

# FURUNO

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

## ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΨΑΡΙΩΝ

Μοντέλο **FCV-628/FCV-588**



**FURUNO ELECTRIC CO., LTD.**

[www.furuno.com](http://www.furuno.com)

Pub. No. U0Š-GH J0-A  
DATE OF ISSUE: 000. 2011

# ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

## Γενικά

- Ο χειριστής αυτού του εξοπλισμού θα πρέπει να διαβάσει και να ακολουθήσει τις περιγραφές του παρόντος εγχειριδίου. Λανθασμένες ενέργειες χρήσης ή συντήρησης μπορούν να οδηγήσουν σε ακύρωση της εγγύησης ή να προκαλέσουν τραυματισμό.
- Μην αντιγράφετε οποιοδήποτε μέρος αυτού του εγχειριδίου, χωρίς γραπτή άδεια από τη FURUNO.
- Σε περίπτωση που χαθεί ή φθαρεί το παρόν εγχειρίδιο, απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπό σας για την αντικατάστασή του.
- Τα περιεχόμενα του παρόντος εγχειριδίου και οι προδιαγραφές του εξοπλισμού ενδέχεται να αλλάξουν χωρίς ειδοποίηση.
- Τα παραδείγματα οθονών (ή εικόνων) που εμφανίζονται σε αυτό το εγχειρίδιο μπορεί να διαφέρουν από τις οθόνες που βλέπετε στον εξοπλισμό σας. Οι οθόνες που βλέπετε εξαρτώνται από τη διαμόρφωση του συστήματός σας και τις ρυθμίσεις του εξοπλισμού.
- Φυλάξτε το παρόν εγχειρίδιο για μελλοντική αναφορά.
- Οποιοσδήποτε τροποποιήσεις του εξοπλισμού (συμπεριλαμβανομένου του λογισμικού) από άτομα μη εξουσιοδοτημένα από τη FURUNO θα ακυρώσουν την εγγύηση.
- Όλες οι εμπορικές επωνυμίες και τα ονόματα προϊόντων είναι εμπορικά σήματα, σήματα κατατεθέντα ή σήματα υπηρεσιών των αντίστοιχων κατόχων τους.

## Πώς να απορρίψετε το προϊόν

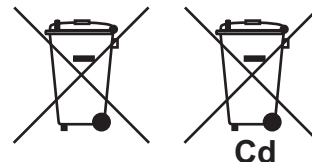
Απορρίψτε το προϊόν τηρώντας τους τοπικούς κανονισμούς σχετικά με την απόρριψη βιομηχανικών αποβλήτων. Για την απόρριψη εντός των ΗΠΑ, ανατρέξτε στην αρχική σελίδα του συνδέσμου Electronics Industries Alliance (<http://www.eiae.org/>) για την ορθή μέθοδο απόρριψης.

## Πώς να απορρίψετε μια χρησιμοποιημένη μπαταρία

Ορισμένα προϊόντα FURUNO έχουν μπαταρία/μπαταρίες. Για να διαπιστώσετε εάν το προϊόν σας έχει μπαταρία, ανατρέξτε στο κεφάλαιο "Συντήρηση". Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες, εάν το προϊόν χρησιμοποιεί μπαταρία. Τυλίξτε με ταινία τους πόλους + και - της μπαταρίας πριν από την απόρριψη για να αποφύγετε το ενδεχόμενο πυρκαγιάς και τη δημιουργία θερμότητας που προκαλείται από βραχυκύκλωμα.

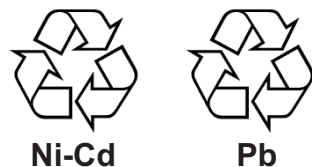
### Στην Ευρωπαϊκή Ένωση

Το σύμβολο του διαγραμμένου κάδου απορριμμάτων υποδεικνύει πως όλοι οι τύποι μπαταριών δεν θα πρέπει να απορρίπτονται σε τυπικό κάδο απορριμμάτων ή σε τυπικό σημείο απόρριψης απορριμμάτων. Μεταφέρετε τις χρησιμοποιημένες μπαταρίες σε τοποθεσία συλλογής μπαταριών σύμφωνα με την τοπική νομοθεσία και την Οδηγία περί μπαταριών 2006/66/ΕΕ.



### Στις ΗΠΑ

Το σύμβολο της ταινίας Mobius (τρία διαδοχικά βέλη) υποδεικνύει ότι οι μπαταρίες νικελίου-καδμίου και οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες μολύβδου-οξέος θα πρέπει να ανακυκλώνονται. Μεταφέρετε τις χρησιμοποιημένες μπαταρίες σε ένα σημείο συλλογής μπαταριών σύμφωνα με την τοπική νομοθεσία.



**Σε άλλες χώρες**

Δεν υπάρχουν διεθνή πρότυπα για το σύμβολο ανακύκλωσης μπαταριών. Το πλήθος των συμβόλων μπορεί να αυξηθεί όταν άλλες χώρες δημιουργήσουν δικά τους σύμβολα ανακύκλωσης στο μέλλον.





# ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Ο χρήστης πρέπει να διαβάσει τις απαραίτητες οδηγίες ασφαλείας πριν επιχειρήσει να λειτουργήσει ή να εγκαταστήσει τον εξοπλισμό.



## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Παρουσιάζει μια κατάσταση που μπορεί να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό εάν δεν αποφευχθεί.



## ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδεικνύει μια κατάσταση που μπορεί να προκαλέσει μικρό ή μέτριο τραυματισμό εάν δεν αποφευχθεί.



Προειδοποίηση, Προσοχή



Απαγορευμένη ενέργεια



Υποχρεωτική ενέργεια

## Οδηγίες ασφαλείας για τον χειριστή



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ**  
Μην ανοίγετε τον εξοπλισμό (εκτός όταν εγκαθιστάτε το κάλυμμα ανάρτησης της χωνευτής τοποθέτησης).

Στο εσωτερικό του εξοπλισμού υπάρχει επικίνδυνη τάση. Για επισκευή απευθυνθείτε σε εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό.



**Απενεργοποιήστε αμέσως τη συσκευή, εάν βγάζει καπνό ή σπίθες.**

Η συνεχής χρήση του εξοπλισμού μπορεί να προκαλέσει φωτιά ή ηλεκτροπληξία. Επικοινωνήστε με έναν αντιπρόσωπο της FURUNO για εξυπηρέτηση.



**Μην κάνετε ελιγμούς με το σκάφος μόνο με βάση την ένδειξη βάθους.**

Υπάρχει κίνδυνος προσάραξης.



**Μην αποσυναρμολογείτε ή τροποποιείτε τον εξοπλισμό.**

Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας ή τραυματισμού.



**Χρησιμοποιήστε την κατάλληλη ασφάλεια.**

Η χρήση της λάθος ασφάλειας μπορεί να καταστρέψει τον εξοπλισμό και να προκαλέσει πυρκαγιά.



### ΠΡΟΣΟΧΗ



**Μην ενεργοποιείτε τον εξοπλισμό με τον αισθητήρα έξω από το νερό.**

Ο αισθητήρας μπορεί να καταστραφεί.



**Η εικόνα δεν ανανεώνεται όταν σταματήσει το προχώρημα εικόνας.**

Οι ελιγμοί του σκάφους σε αυτή την περίπτωση μπορεί να οδηγήσουν σε επικίνδυνες καταστάσεις.



**Ρυθμίστε σωστά την ευαισθησία.**

Η εσφαλμένη ευαισθησία μπορεί να δείξει εσφαλμένη ένδειξη βάθους, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνες καταστάσεις.



**Τα δεδομένα που παρουσιάζονται από αυτόν τον εξοπλισμό χρησιμεύουν ως πηγή πληροφοριών πλοήγησης.**

Ο συνετός πλοηγός δεν βασίζεται αποκλειστικά σε καμία πηγή πληροφοριών πλοήγησης, για την ασφάλεια του σκάφους και του πληρώματος.



**Το ταμπλό της θόνης είναι από γυαλί. Χειριστείτε το με προσοχή.**

Μπορεί να προκληθεί τραυματισμός εάν σπάσει το γυαλί.

## Ετικέτα προειδοποίησης

**⚠ WARNING ⚠**  
 To avoid electrical shock, do not remove cover. No user serviceable parts inside.  
**⚠ 警告 ⚠**  
 感電の恐れあり。  
 サービスマン以外の方はカバーを開けないで下さい。内部には高電圧部分が数多くあり、万一さわると危険です。

**FCV-628**  
 Ονομασία: Ετικέτα προειδοποίησης (1)  
 Τύπος: 86-003-1011-3  
 Κωδικός: 100-236-233-10

Υπάρχει μια ετικέτα προειδοποίησης κολλημένη στη μονάδα οθόνης. Μην αφαιρέσετε την ετικέτα. Εάν η ετικέτα λείπει ή έχει καταστραφεί, επικοινωνήστε με έναν αντιπρόσωπο ή προμηθευτή της FURUNO για να την αντικαταστήσετε.

**⚠ WARNING ⚠**  
 To avoid electrical shock, do not remove cover. No user-serviceable parts inside.

**⚠ 警告 ⚠**  
 感電の恐れあり。  
 サービスマン以外の方はカバーを開けないで下さい。内部には高電圧部分が数多くあり、万一さわると危険です。

**FCV-588**  
 Ονομασία: Ετικέτα προειδοποίησης (2)  
 Τύπος: 03-129-1001-3  
 Κωδικός: 100-236-743-10

## Οδηγίες ασφάλειας για τον εγκαταστάτη

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**⚠** Κλείστε το ρεύμα στον πίνακα πριν ξεκινήσετε τις εργασίες εγκατάστασης.  
 Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς εάν το ρεύμα παραμένει ανοιχτό.

**⚠** Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή νερού στη θέση τοποθέτησης των αισθητήρων.  
 Η διαρροή νερού μπορεί να προκαλέσει βύθιση του σκάφους. Βεβαιωθείτε επίσης ότι ο αισθητήρας (transducer) ή/και ο αισθητήρας ανίχνευσης δεν θα χαλαρώσουν από τις δονήσεις του σκάφους. Το άτομο που θα κάνει την εγκατάσταση είναι ο μόνος υπεύθυνος για τη σωστή εγκατάσταση του εξοπλισμού. Η FURUNO δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για ζημιά η οποία σχετίζεται με λανθασμένη εγκατάσταση του αισθητήρα.

**⚠** Χρησιμοποιήστε το συγκεκριμένο καλώδιο ρεύματος.  
 Η χρήση διαφορετικού καλωδίου μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά.

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ**

**⊘** Μην προχωρήσετε σε εγκατάσταση των αισθητήρων όταν υπάρχουν φυσαλίδες αέρα και θόρυβοι.  
 Θα επηρεαστεί η απόδοση.

**⊘** Ακολουθούν οδηγίες σχετικά με το χειρισμό του καλωδίου του αισθητήρα.  
 - Απομακρύνετε καύσιμα και λιπαντικά από το καλώδιο.  
 - Τοποθετήστε το καλώδιο σε ασφαλές μέρος.  
 - Μην βιάφετε το καλώδιο.  
 Το περίβλημα του καλωδίου είναι κατασκευασμένο από ελαστικό χλωροπρενίου (ή πολυχλωρίδιο βινυλίου). Για αυτόν τον λόγο μην βιάφετε το καλώδιο.

**⊘** Μην ενεργοποιείτε τον εξοπλισμό με τον αισθητήρα έξω από το νερό.  
 Ο αισθητήρας μπορεί να καταστραφεί.

**⚠** Παρατηρήστε τις ακόλουθες αποστάσεις ασφαλείας ώστε να αποφύγετε παρεμβολές στη μαγνητική πυξίδα:

Μονάδα οθόνης	Τυπική πυξίδα	Ευθυντήρια πυξίδα
FCV-628	0,40 m	0,30 m
FCV-588	0,50 m	0,30 m

# ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

<b>ΠΡΟΛΟΓΟΣ .....</b>	<b>vii</b>
<b>ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ .....</b>	<b>viii</b>
<b>1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ .....</b>	<b>1</b>
1.1 Περιγραφή χειριστηρίου.....	1
1.2 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση ..	2
1.3 Φωτεινότητα οθόνης.....	2
1.4 Λειτουργία οθόνης.....	2
1.4.1 Προβολή μονής συχνότητας .	2
1.4.2 Προβολή διπλής συχνότητας	3
1.4.3 Προβολές μεγέθυνσης .....	3
1.4.4 Εμφάνιση δεδομένων πλοήγησης (Nav data) .....	4
1.5 Πώς να επιλέξετε κλίμακα.....	5
1.6 Πώς να ρυθμίσετε την ευαισθησία	5
1.7 Πώς να μετρήσετε το βάθος .....	6
1.8 Διαδικασία λειτουργίας μενού .....	7
1.9 Πώς να αλλάξετε το εύρος.....	7
1.10 Ταχύτητα κύλισης εικόνας .....	8
1.11 Πώς να μειώσετε τις Παρεμβολές.	9
1.12 Πώς να μειώσετε τα υπολείμματα θορύβου .....	9
1.13 Πώς να διαγράψετε μια αδύναμη ηχώ .....	10
1.14 Οθόνη A-scope.....	10
1.15 Πληροφορίες ψαριών (ACCU-FISH™) .....	12
1.15.1 Πώς να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία ACCU-FISH™	12
1.15.2 Σύμβολα ψαριών .....	12
1.15.3 Πληροφορίες ψαριού.....	13
1.16 Οθόνη διάκρισης βυθού .....	13
1.17 RezBoost™ .....	15
1.17.1 Πώς να ρυθμίσετε τη λειτουργία RezBoost™ .....	15
1.18 Alarms (Συναγερμοί).....	15
1.19 Πλήκτρο ΛΕΙΤ .....	19
1.19.1 Πώς να χρησιμοποιήσετε το πλήκτρο ΛΕΙΤ.....	19
1.19.2 Πώς να αλλάξετε τη λειτουργία	19
1.20 Σημεία διέλευσης.....	19
1.20.1 Πώς να καταχωρήσετε ένα σημείο διέλευσης.....	20
1.20.2 Πώς να επεξεργαστείτε καταχωρημένα σημεία διέλευσης .....	21
1.20.3 Πώς να διαγράψετε σημεία διέλευσης .....	21
1.20.4 Πώς να ορίσετε ένα σημείο διέλευσης προορισμού.....	22
1.21 Ρύθμιση εμφάνισης δεδομένων πλοήγησης (Nav Data).....	22
1.22 Περιγραφή μενού.....	24
<b>2. ΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....</b>	<b>28</b>
2.1 Πώς να εμφανίσετε το μενού συστήματος .....	28
2.2 Μενού κλίμακας.....	28
2.3 Μενού πλήκτρων.....	28
2.4 Μενού γλώσσας .....	29
2.5 Μενού μονάδων .....	29
2.6 Μενού διακ/σης .....	29
2.7 Μενού αισθητήρα .....	30
2.8 Μενού επίδειξης .....	31
<b>3. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ .....</b>	<b>32</b>
3.1 Συντήρηση.....	32
3.2 Πώς να καθαρίσετε τη μονάδα οθόνης.....	32
3.3 Συντήρηση αισθητήρα .....	32
3.4 Πώς να αντικαταστήσετε την ασφάλεια .....	33
3.5 Συναγερμός τάσης μπαταρίας..	33
3.6 Αντιμετώπιση προβλημάτων ....	33
3.7 Διαγνωστικοί έλεγχοι .....	34
3.8 Έλεγχος LCD .....	35
3.9 Πώς να διαγράψετε τη μνήμη και να επαναφέρετε το οδόμετρο .....	36
<b>4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....</b>	<b>37</b>
4.1 Κατάλογος εξαρτημάτων .....	37
4.2 Μονάδα οθόνης.....	39
4.3 Αισθητήρας περαστής εγκατάστασης (thru-hull) .....	40
4.4 Αισθητήρας εγκατάστασης σε Πρύμνη.....	42
4.5 Πώς να εγκαταστήσετε τον "περαστό" αισθητήρα στο εσωτερικό της γάστρας .....	42
4.6 Triducer .....	45
4.7 Αισθητήρας ταχύτητας/ θερμοκρασίας (επιλογή).....	48
4.8 Συνδεσμολογία .....	49

## TABLE OF CONTENTS

4.9 Προτάσεις δεδομένων IEC 61162-1 .....	51
4.10 Ρυθμίσεις μετά την εγκατάσταση ..	52

<b>ΔΕΝΤΡΟ ΜΕΝΟΥ .....</b>	<b>AP-1</b>
<b>ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ</b>	
<b>(ΠΕΡΑΣΤΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ - THRU-</b>	
<b>HULL).....</b>	<b>AP-4</b>
<b>ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b>	
<b>ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ..</b>	<b>AP-8</b>
<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ .....</b>	<b>SP-1</b>
<b>ΛΙΣΤΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ.....</b>	<b>A-1</b>
<b>ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ.....</b>	<b>D-1</b>
<b>ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ .....</b>	<b>S-1</b>
<b>INDEX.....</b>	<b>IN-1</b>

# ΠΡΟΛΟΓΟΣ

## Λίγα λόγια για τους κατόχους του FCV-588/628

Συγχαρητήρια που επιλέξατε τον ανιχνευτή ψαριών FURUNO FCV-588/628. Πιστεύουμε πως θα διαπιστώσετε ότι η επωνυμία FURUNO αποτελεί συνώνυμο της ποιότητας και της αξιοπιστίας.

Από το 1948, η FURUNO Electric Company απολαμβάνει αξιοζήλευτη φήμη για τα πρωτοποριακά και αξιόπιστα ηλεκτρονικά προϊόντα ναυτιλίας. Η αφοσίωσή μας στην αριστεία υποστηρίζεται από το εκτεταμένο παγκόσμιο δίκτυο των συνεργατών και αντιπροσώπων μας.

Αυτός ο εξοπλισμός έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί για να ανταποκρίνεται στις αυστηρές απαιτήσεις του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Ωστόσο, καμία μηχανή δεν μπορεί να εκτελέσει τις προβλεπόμενες λειτουργίες της, εάν δεν υπόκειται σε κατάλληλο χειρισμό και συντήρηση. Διαβάστε και ακολουθήστε προσεχτικά τις προτεινόμενες διαδικασίες για τη λειτουργία και τη συντήρηση.

Θα εκτιμούσαμε να μαθαίναμε από εσάς, τον τελικό χρήστη, εάν πετυχαίνουμε το σκοπό μας.

Σας ευχαριστούμε για την προτίμηση και την αγορά του εξοπλισμού FURUNO.

## Χαρακτηριστικά

Οι ανιχνευτές FURUNO FCV-588 και FCV-628 είναι ανιχνευτές ψαριών διπλής συχνότητας (50 kHz και 200 kHz).

Αποτελούμενοι από μια μονάδα οθόνης και έναν μετατροπέα, οι ανιχνευτές FCV-588 και FCV-628 εμφανίζουν την κατάσταση του βυθού σε έγχρωμη οθόνη LCD 8,4 ιντσών (FCV-588) ή 5,7 ιντσών (FCV-628).

Τα κύρια χαρακτηριστικά του FCV-628/588 είναι

- Φωτεινή έγχρωμη οθόνη LCD, εξαιρετικά ευανάγνωστη ακόμη και στο έντονο φως της ημέρας.

- Στεγανή κατασκευή που επιτρέπει την εγκατάσταση σε ανοικτή γέφυρα.
- Αυτόματη λειτουργία για αυτόματες ρυθμίσεις που εξασφαλίζουν τη βέλτιστη δυνατή εμφάνιση τόσο σε ρηχά όσο και σε μεγάλα βάθη.
- Η λειτουργία ACCU-FISH™ παρέχει εκτίμηση του μήκους ψαριού με ένδειξη ψαριών ανάλογη του μήκους.
- Η λειτουργία RezBoost™ αυξάνει την ανάλυση της ηχούς ώστε να φαίνεται πιο καθαρά η ηχώ των ψαριών. (Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν ο αισθητήρας εγκαθίσταται στο εσωτερικό της γάστρας.)
- Οθόνη διάκρισης βυθού που παρέχει εκτίμηση της σύστασης του βυθού. (Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν ο αισθητήρας εγκαθίσταται στο εσωτερικό της γάστρας.)
- Δυνατότητα "λευκής γραμμής" που βοηθά στον διαχωρισμό των ψαριών του πυθμένα από την ηχώ του πυθμένα.
- Ρύθμιση ευαισθησίας σε ολόκληρη την οθόνη.
- Διάφοροι συναγερμοί που σας ειδοποιούν για την παρουσία ψαριών, επικίνδυνων καταστάσεων κλπ.
- Δυνατότητα σημείων διέλευσης προορισμού που παρέχει απόσταση, διόπτευση και χρόνο μετάβασης (έως 20 σημεία διέλευσης).\*
- Η θέση ηχούς μπορεί να τροφοδοτήσει πλούτερ πλοήγησης.\*

\* Απαιτείται σύνδεση κατάλληλου αισθητήρα, συσκευής πλοήγησης.

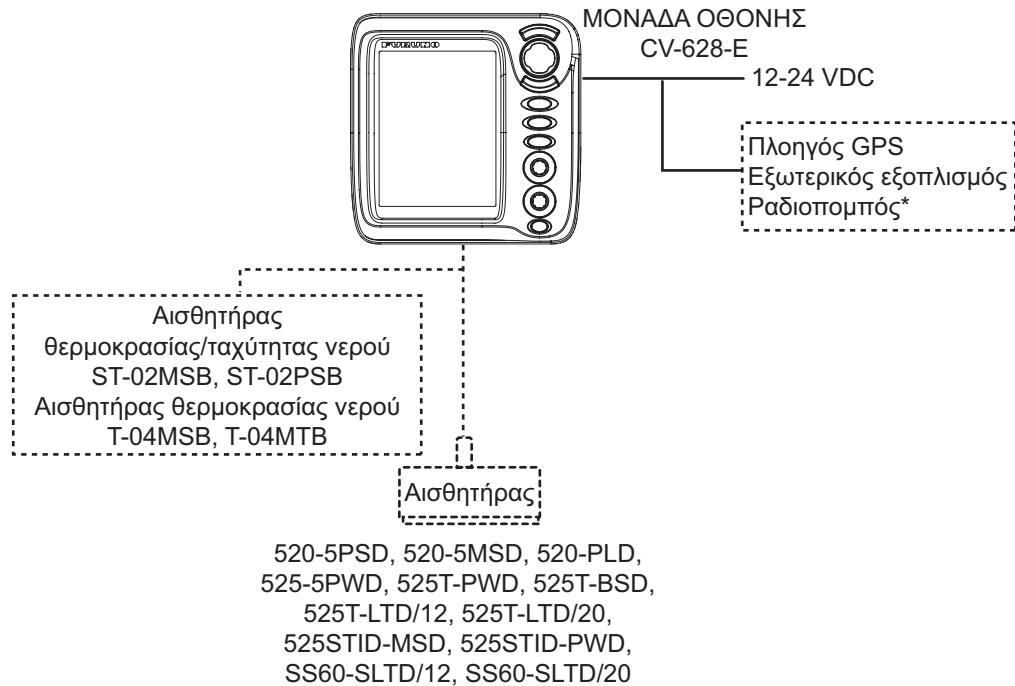
## Οθόνη LCD

Η οθόνη LCD που χρησιμοποιείται σε αυτόν τον εξοπλισμό είναι τύπου TFT LCD. Η οθόνη έχει κατασκευαστεί χρησιμοποιώντας τις πιο πρόσφατες τεχνολογίες LCD και εμφανίζει 99,99% των pixel που διαθέτει. Το υπόλοιπο 0,01% των pixel ενδέχεται να απορρίπτονται ή να τρεμοπαίζουν, ωστόσο, αυτό δεν αποτελεί ένδειξη δυσλειτουργίας. Αποτελεί ενυπάρχον χαρακτηριστικό της οθόνης LCD.

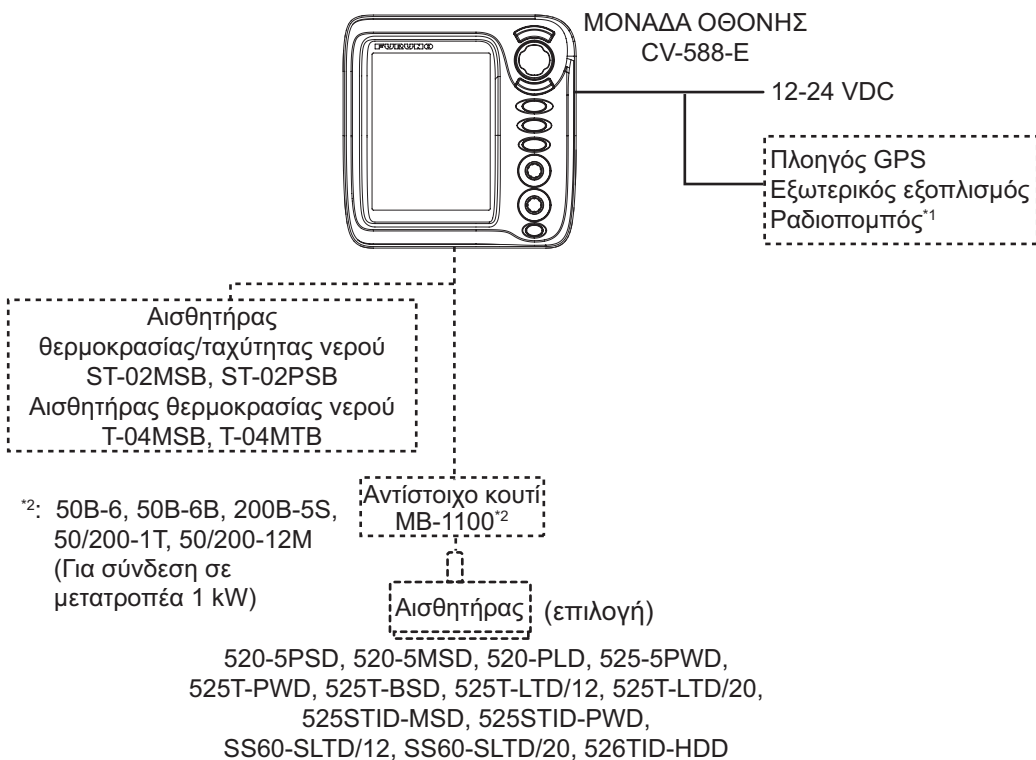
# ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Οι συνεχείς γραμμές υποδεικνύουν τυπικό εξοπλισμό, οι διακεκομμένες γραμμές υποδεικνύουν προαιρετικό εξοπλισμό ή εξοπλισμό που διατίθεται από το τοπικό εμπόριο. Για την καλωδίωση, ανατρέξτε στο διάγραμμα συνδέσεων στο τέλος αυτού του εγχειριδίου.

## **FCV-628**



## **FCV-588**



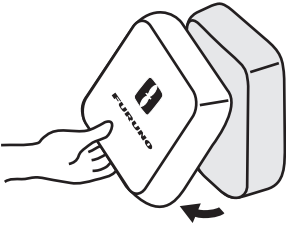
# 1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

## 1.1 Περιγραφή χειριστηρίου



Αρ.	Χειριστήριο	Λειτουργία
1	MENU/ESC	<ul style="list-style-type: none"><li>Άνοιγμα του μενού. Επιστροφή στην προηγούμενη σελίδα σε μενού πολλαπλών σελίδων.</li><li>Έξοδος από την τρέχουσα λειτουργία.</li></ul>
2	ρqtu (TrackPad)	<ul style="list-style-type: none"><li>Επιλογή στοιχείων στο μενού.</li><li>Αλλαγή ρυθμίσεων.</li><li>ρ ή q μετακινεί το δείκτη VRM (Δείκτης μεταβλητού εύρους).</li></ul>
3	ENTER	Αποθήκευση ρυθμίσεων.
4	ΚΛΙΜΑΚΑ	Άνοιγμα του παραθύρου επιλογής κλίμακας.
5	MARK*	Καταχώρηση σημείου διέλευσης (waypoint).
6	ΛΕΙΤ	<b>Σύντομο πάτημα:</b> Άνοιγμα προγραμματισμένου παραθύρου. <b>Παρατεταμένο πάτημα:</b> Άνοιγμα παραθύρου προγραμματισμού πλήκτρων λειτουργίας.
7	ΑΠΟΛΑΒΗ	<b>Ωθήστε:</b> Άνοιγμα του παραθύρου ρύθμισης [Αυτόμ ρύθμιση ευαισθησίας]. <b>Με περιστροφή:</b> Ρύθμιση της ευαισθησίας (gain) χειροκίνητα.
8	MODE	Επιλογή λειτουργίας οθόνης.
9	⏻/BRILL	<b>Σύντομο πάτημα:</b> Ενεργοποίηση. Άνοιγμα του παράθυρου ρύθμισης [Φώτ.]. <b>Παρατεταμένο πάτημα:</b> Απενεργοποίηση.

\* Δεν λειτουργεί σε περίπτωση εξοπλισμού με το σύστημα "Tankenmaru".

Πώς να αφαιρέσετε το κάλυμμα	Εάν αφαιρέσετε τη μονάδα οθόνης (για επιτραπέζια εγκατάσταση) μετά από μια εξόρμηση...
<p>Τραβήξτε προς τα κάτω τη λαβή στη βάση του καλύμματος και τραβήξτε το κάλυμμα προς το μέρος σας.</p> 	<p>Καλύψτε τις υποδοχές με τα καπάκια που παρέχονται ώστε να μην εισχωρήσει σκόνη στους ακροδέκτες.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Καλώδιο αισθητήρα: Χρησιμοποιήστε το καπάκι καλωδίου MJ (μεγάλο) που παρέχεται μαζί με το καλώδιο αισθητήρα.</li><li>12-24 VDC, NMEA, XDR: Χρησιμοποιήστε καπάκια "port" και "XDR".</li><li>Καλώδιωση ρεύματος: Χρησιμοποιήστε το καπάκι που παρέχεται.</li></ul>

## 1.2 Ενεργοποίηση/ Απενεργοποίηση

1. Πατήστε το πλήκτρο **⏻/BRILL** για να ενεργοποιήσετε την τροφοδοσία. Ακούγεται ένας χαρακτηριστικός ήχος (μπιπ) και εμφανίζεται η οθόνη έναρξης.



Οθόνη έναρξης

➔ Περιμένετε 3-5 δευτερόλεπτα ή επιλέξτε μια λειτουργία με τον επιλογέα MODE για να προβληθεί η εικόνα.

2. Για απενεργοποίηση της τροφοδοσίας, πατήστε το πλήκτρο **⏻/BRILL** για περισσότερο από τρία δευτερόλεπτα. Ο χρόνος που υπολείπεται μέχρι να απενεργοποιηθεί η συσκευή φαίνεται στην οθόνη με μια ένδειξη αντίστροφης μέτρησης.

## 1.3 Φωτεινότητα οθόνης

1. Πατήστε το πλήκτρο **⏻/BRILL** στιγμιαία για να εμφανιστεί το παράθυρο ρύθμισης [Φώτ.].



2. Πατήστε το πλήκτρο **⏻/BRILL**. Το συνεχόμενο πάτημα αλλάζει τη φωτεινότητα συνεχώς (0→1→...→9→8→...→0→1 ...). Η τιμή "0" είναι η πιο σκοτεινή και η τιμή "9" είναι η πιο φωτεινή. Μπορείτε επίσης να ρυθμίσετε τη φωτεινότητα με τη χρήση των t ή u.
3. Πατήστε το πλήκτρο **ENTER** ή το πλήκτρο **MENU/ESC** για να αποθηκεύσετε τη ρύθμιση και να κλείσετε το παράθυρο. (Το παράθυρο κλείνει αυτόματα εάν δεν πατηθεί κανένα πλήκτρο για έξι δευτερόλεπτα περίπου).

**Note 1:** Η φωτεινότητα του χειριστηρίου δεν μπορεί να ρυθμιστεί χειροκίνητα. Η φωτεινότητά του αλλάζει αυτόματα μαζί με τη φωτεινότητα της οθόνης, όπως φαίνεται παρακάτω.

**Μεγ. φωτεινότητα:** Ελάχ. φωτεινότητα χειριστηρίου

**Ελάχ. φωτεινότητα:** Μέγ. φωτεινότητα χειριστηρίου

**Note 2:** Η φωτεινότητα του FCV-588 ενδέχεται να αλλάξει αν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος δεν βρίσκεται εντός του εύρους της ονομαστικής θερμοκρασίας.

## 1.4 Λειτουργία οθόνης

1. Περιστρέψτε τον επιλογέα **MODE** για να ανοίξετε το παράθυρο ρύθμισης λειτουργιών, το οποίο εμφανίζεται για έξι δευτερόλεπτα.

MODE	
NAV1	Λειτουργία Nav data 1
LF-ZOOM	Λειτουργία μεγέθυνσης χαμηλής συχνότητας*
LF	Λειτουργία χαμηλής συχνότητας (50 k)
DUAL	Λειτουργία διπλής συχνότητας
HF	Λειτουργία υψηλής συχνότητας (200 k)
HF-ZOOM	Λειτουργία μεγέθυνσης υψηλής συχνότητας**
NAV2	Λειτουργία Nav data 2

\*: Η ένδειξη στο επάνω μέρος της οθόνης είναι BL-LF, BZ-LF ή MZ-LF.

\*\* : Η ένδειξη στο επάνω μέρος της οθόνης είναι BL-HF, BZ-HF ή MZ-HF.

BL: Κλείδωμα Βυθού, LF: Χαμηλή συχνότητα, BZ: Μεγέθυνση βυθού, HF: Υψηλή συχνότητα, MZ: Μεγέθυνση δείκτη

2. Περιστρέψτε ξανά τον επιλογέα **MODE** για να επιλέξετε την επιθυμητή λειτουργία οθόνης. Ανάλογα με τη ρύθμιση που επιλέξατε, εμφανίζεται και η αντίστοιχη οθόνη.

### 1.4.1 Προβολή μονής συχνότητας

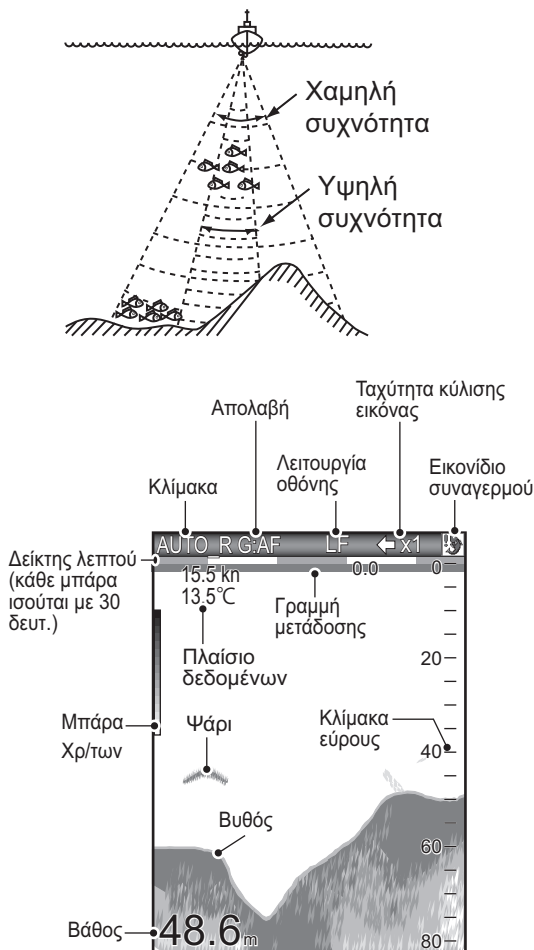
#### Χαμηλή συχνότητα (50 kHz)

Το βυθόμετρο χρησιμοποιεί υπερηχητικούς παλμούς για να ανιχνεύει τις συνθήκες του βυθού. Όσο πιο χαμηλή είναι η συχνότητα του σήματος, τόσο πιο ευρεία είναι η περιοχή ανίχνευσης. Συνεπώς, η συχνότητα 50 kHz είναι χρήσιμη για γενική ανίχνευση και αξιολόγηση της κατάστασης του βυθού.



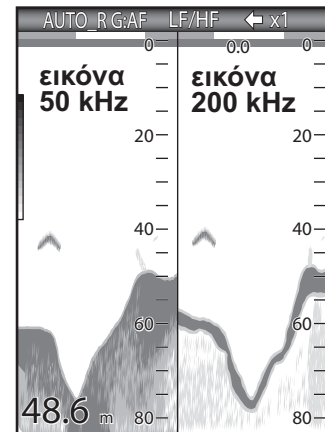
## Υψηλή συχνότητα (200 kHz)

Όσο πιο υψηλή είναι η συχνότητα του υπερηχητικού παλμού, τόσο καλύτερη είναι η ανάλυση. Για αυτόν τον λόγο η συχνότητα 200 kHz είναι ιδανική για λεπτομερή παρατήρηση κοπαδιών ψαριών.



## 1.4.2 Προβολή διπλής συχνότητας

Η εικόνα των 50 kHz εμφανίζεται αριστερά και η εικόνα των 200 kHz εμφανίζεται δεξιά. Αυτή η οθόνη είναι χρήσιμη για τη σύγκριση της ίδιας εικόνας με δύο διαφορετικές συχνότητες.



Συχνότητα (kHz)	Εύρος Δέσμης	Ανάλυση	Εύρος ανίχνευσης	Ίχνος βυθού
50	Πλατύ	Χαμηλή	Βαθύ	Long
200	Στενό	Υψηλή	Ρηχό	Σύντομο

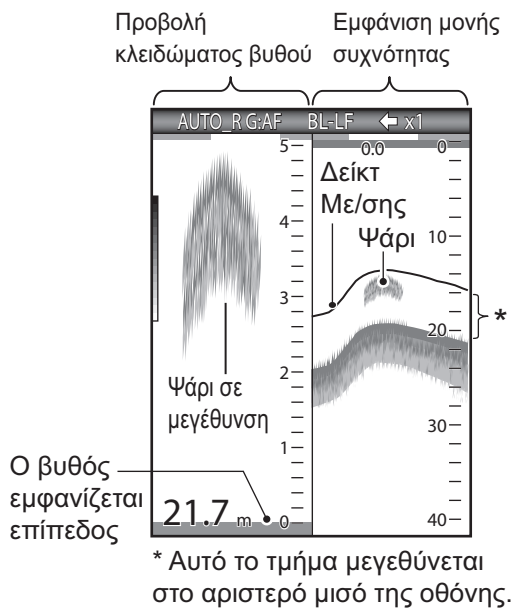
## 1.4.3 Προβολές μεγέθυνσης

Η λειτουργία μεγέθυνσης διευρύνει την επιλεγμένη περιοχή της εικόνας μονής συχνότητας. Είναι διαθέσιμες τρεις λειτουργίες: κλειδώμα βυθού, μεγέθυνση βυθού και μεγέθυνση δείκτη. Η προεπιλεγμένη λειτουργία μεγέθυνσης είναι "κλειδώμα βυθού".

### Προβολή κλειδώματος βυθού

Η οθόνη κλειδώματος βυθού παρέχει μια κανονική εικόνα στο δεξιό μισό της οθόνης και ένα στρώμα πλάτους 3 - 9 μέτρων (προεπιλογή: 4,5 μέτρα) σε επαφή με το βυθό στο αριστερό μισό της οθόνης. Αυτή η λειτουργία είναι χρήσιμη για την ανίχνευση ψαριών του βυθού.

## 1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

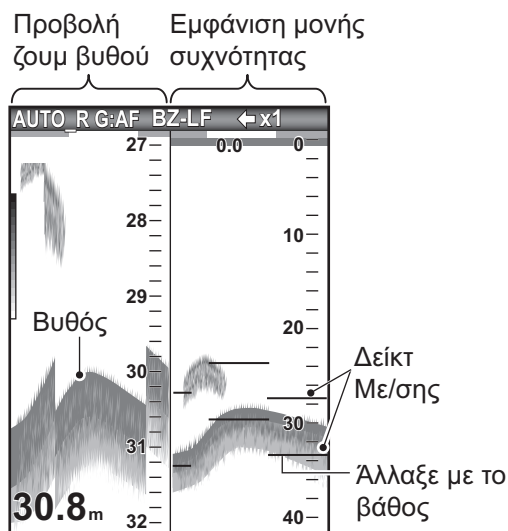


**Note 1:** Για να ρυθμίσετε το εύρος της οθόνης μεγέθυνσης, μεταβείτε στο μενού [Κλίμακα] (βλ. ενότητα 2.2).

**Note 2:** Για να εμφανίσετε ή να αποκρύψετε το δείκτη μεγέθυνσης, μεταβείτε στο μενού [Display] (Οθόνη).

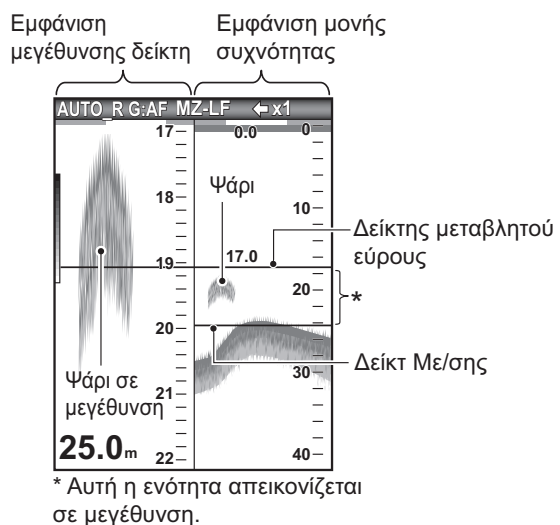
### Προβολή ζουμ βυθού

Η λειτουργία μεγέθυνσης βυθού διευρύνει το βυθό και τα ψάρια του βυθού στο αριστερό μισό παράθυρο. Αυτή η λειτουργία είναι χρήσιμη για την ανίχνευση του περιγράμματος του βυθού. Όταν αυξάνεται (ή μειώνεται) το βάθος του βυθού, η οθόνη μετατοπίζεται αυτόματα για να διατηρηθεί η ηχώ του βυθού στο κάτω μέρος της οθόνης.



### Εμφάνιση μεγέθυνσης δείκτη

Η λειτουργία μεγέθυνσης δείκτη διευρύνει μια επιλεγμένη περιοχή της κανονικής εικόνας σε ολόκληρο το ύψος της οθόνης στο αριστερό μισό παράθυρο. Μπορείτε να προσδιορίσετε το τμήμα προς μεγέθυνση με τη χρήση του VRM (Δείκτης Μεταβλητού Εύρους), τον οποίο μπορείτε να αλλάξετε με τα ρ ή q. Η περιοχή μεταξύ του VRM και του δείκτη μεγέθυνσης διευρύνεται. Αυτή η λειτουργία είναι χρήσιμη για τον καθορισμό του μεγέθους των ψαριών στα νερά μεσαίου βάθους.



### 1.4.4 Εμφάνιση δεδομένων πλοήγησης (Nav data)

Τα δεδομένα πλοήγησης (Nav data) εμφανίζονται στα αριστερά 2/3 της οθόνης. Για δεδομένα εκτός του βάθους απαιτείται ο κατάλληλος αισθητήρας.

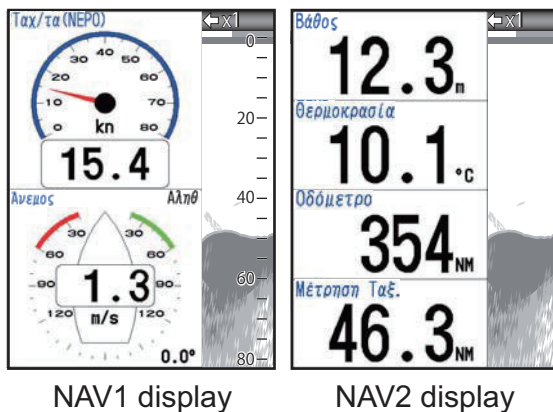
Διατίθενται δύο τρόποι εμφάνισης δεδομένων πλοήγησης, Nav Data 1 ή Nav Data 2, και μπορείτε να επιλέξετε όποιον θέλετε από το μενού [Display] (Οθόνη). Οι προεπιλεγμένες ρυθμίσεις είναι οι ακόλουθες.

**NAV1:** Εμφάνιση δύο δεδομένων (Ταχ/τα (NEPO), Άνεμος)

**NAV2:** Εμφάνιση τεσσάρων δεδομένων (DEPTH, TEMPERATURE, TRIP METER, ODOMETER) [Βάθος, Θερμοκρασία, Μέτρηση ταξ., Οδόμετρο]

Μπορείτε να επιλέξετε την εμφάνιση δύο έως τεσσάρων στοιχείων στην οθόνη δεδομένων πλοήγησης και να επιλέξετε τα στοιχεία και τη

σειρά με την οποία θέλετε να εμφανίζονται. Για λεπτομέρειες βλ. ενότητα 1.20.

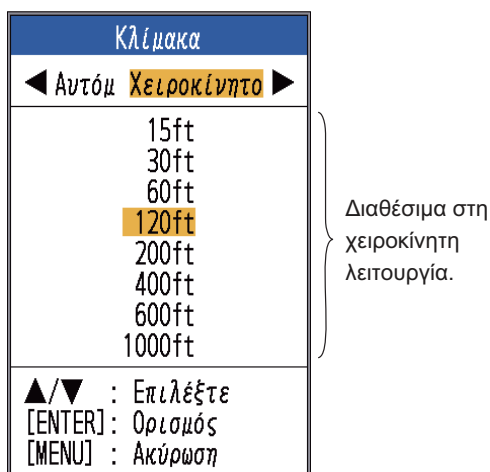


## 1.5 Πώς να επιλέξετε κλίμακα

Το βασικό εύρος μπορεί να επιλεγεί από τη λειτουργία [Αυτόμ] ή [Χειροκίνητο].

**Note:** Το πλήκτρο **ΚΛΙΜΑΚΑ** δεν λειτουργεί όταν είναι ενεργή η διάκριση βυθού.

1. Πατήστε το πλήκτρο **ΚΛΙΜΑΚΑ** για να ανοίξετε το παράθυρο ρύθμισης [Κλίμακα].



2. Χρησιμοποιήστε τα t ή u για να επιλέξετε [Αυτόμ] ή [Χειροκίνητο].  
[Αυτόμ]: Το εύρος αλλάζει αυτόματα για να εμφανίζει πάντα στην οθόνη την ηχώ του βυθού. (Η λειτουργία μετατόπισης είναι ανενεργή στην αυτόματη λειτουργία.) Η ένδειξη [AUTO\_R] εμφανίζεται στην επάνω αριστερή γωνία της οθόνης. Λάβετε υπόψη ότι το βαθύτερο εύρος ανίχνευσης του Αυτ. προσ. βάθ. είναι η μέγιστη ρύθμιση του

[Εύρος 1] έως [Εύρος 8] του Χειροκίνητου Εύρους. Σε περίπτωση που ο βυθός της θάλασσας είναι πιο βαθύς από τη μέγιστη ρύθμιση του Αυτ. προσ. βάθ., ορίστε τη ρύθμιση του [Εύρος 1] έως [Εύρος 8] σε μεγαλύτερο βάθος από το βυθό της θάλασσας.

[Χειροκίνητο]: Μπορείτε να επιλέξετε μια από τις παρακάτω οκτώ κλίμακες. Η ένδειξη [MAN\_R] εμφανίζεται στην επάνω αριστερή γωνία της οθόνης.

Εάν επιλέξατε το στοιχείο [Αυτόμ], μεταβείτε στο βήμα 4.

Για να επιλέξετε [Χειροκίνητο], μεταβείτε στο επόμενο βήμα.

3. Στην επιλογή [Χειροκίνητο], χρησιμοποιήστε το πλήκτρο **ΚΛΙΜΑΚΑ** (ή τα p ή q) για να επιλέξετε το εύρος.

Μονάδα	Βασική κλίμακα							
	1	2	3	4	5	6	7	8
m	5	10	20	40	80	150	200	300
ft	15	30	60	120	200	400	600	1000
fm	3	5	10	20	40	80	100	150
HR*	4	8	15	30	50	100	150	200
pb	3	5	10	20	50	100	150	200

\*: Μονάδα μέτρησης βάθους της Ιαπωνίας (χίρο)

**Note:** Οι βασικές κλίμακες μπορούν να προκαθοριστούν σύμφωνα με τις προτιμήσεις σας. Βλ. section 2.2.

4. Πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

**Note:** Η ένδειξη λειτουργίας εύρους, η οποία εμφανίζεται στην επάνω δεξιά γωνία, μπορεί να ενεργοποιηθεί ή να απενεργοποιηθεί από την επιλογή [Πλη/ρίες Κεφ] στο μενού [Οθόνη]. Για λεπτομέρειες, βλ. [Πλη/ρίες Κεφ] στη σελίδα 23.

## 1.6 Πώς να ρυθμίσετε την ευαισθησία


### Πώς να επιλέξετε τη λειτουργία ρύθμισης ευαισθησίας

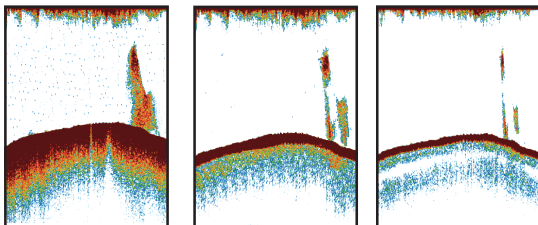
Μπορείτε να ρυθμίσετε την ευαισθησία αυτόματα ([Fishing] [Ψάρεμα] ή [Cruising] [Ταξίδι]) ή χειροκίνητα. Στην αυτόματη ρύθμιση, η κλίμακα επιλέγεται αυτόματα ώστε να εμφανίζεται η ηχώ του βυθού με

## 1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

καφεκόκκινο χρώμα. Μπορείτε να ρυθμίσετε την αυτόματη ευαισθησία με ακρίβεια με τη λειτουργία εκτροπής της ευαισθησίας. Τα παράσιτα και η λειτουργία TVG ρυθμίζονται επίσης αυτόματα όταν η αυτόματη ευαισθησία είναι ενεργή.

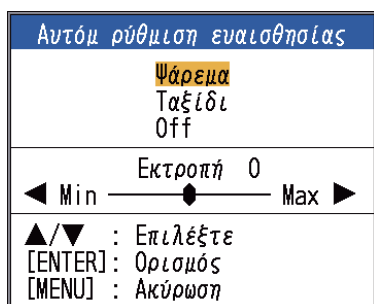
Για χειροκίνητη ρύθμιση της ευαισθησίας, ρυθμίστε την ευαισθησία ανάλογα με την ισχύ του σήματος.

 <b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b>
<b>Ρυθμίστε σωστά την ευαισθησία.</b>
Η λανθασμένη ρύθμιση μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνες καταστάσεις εάν η πλοήγηση του σκάφους γίνεται σύμφωνα με την ένδειξη του βάθους σε ρηχά νερά.



Υπερβολικά υψηλή απολαβή      Σωστή απολαβή      Υπερβολικά χαμηλή απολαβή

1. Πατήστε τον επιλογέα **GAIN** για να ανοίξετε το παράθυρο ρύθμισης [Auto Gain] (Αυτόμ ρύθμιση ευαισθησίας).



2. Πατήστε ξανά τον επιλογέα **GAIN** (ή τα p ή q) για να επιλέξετε [Fishing] (Ψάρεμα) ή [Cruising] (Ταξίδι).

**[Ψάρεμα]:** Αυτή η λειτουργία εμφανίζει καθαρά την πιο αδύναμη ηχώ και είναι χρήσιμη για την αναζήτηση κοπαδιών ψαριών. Η ένδειξη "G:AF" εμφανίζεται στην επάνω αριστερή γωνία της οθόνης.

**[Ταξίδι]:** Με αυτήν τη λειτουργία εμφανίζεται καθαρά η πιο ισχυρή ηχώ (ο βυθός, για παράδειγμα) και καταστέλλεται η πιο αδύναμη ηχώ.

Χρησιμοποιήστε αυτήν τη λειτουργία για γενική πλοήγηση. Η ένδειξη "G:AC" εμφανίζεται στην επάνω αριστερή γωνία της οθόνης.

**[Off]:** Για χειροκίνητη ρύθμιση ευαισθησίας. Στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη "G:X.X" (X.X=ρύθμιση ευαισθησίας) όταν η χειροκίνητη ευαισθησία είναι ενεργή.

Εάν επιλέξατε [Ψάρεμα] ή [Ταξίδι], μπορείτε να ρυθμίσετε την εκτροπή της ευαισθησίας, στο βήμα 3. Εάν δεν θέλετε καμία εκτροπή, προχωρήστε στο βήμα 4. Για να επιλέξετε [Off], εκτελέστε τα βήματα 4 και 5.

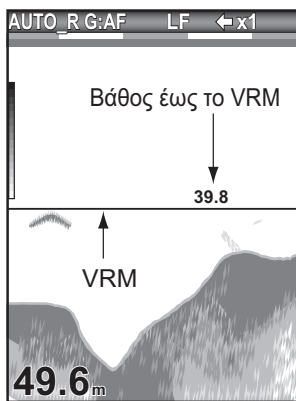
3. Πατήστε t ή u (εύρος ρύθμισης: -5 έως +5) για να ρυθμίσετε την εκτροπή. Πατήστε t για να μειώσετε την εκτροπή και u για να την αυξήσετε.
4. Πατήστε το πλήκτρο **ENTER**. Η νέα ρύθμιση ευαισθησίας εφαρμόζεται και σε κάθε προηγούμενη ηχώ.
5. Για χειροκίνητη ρύθμιση, περιστρέψτε τον επιλογέα **GAIN** για να ορίσετε την ευαισθησία (0,0 έως 10).

## 1.7 Πώς να μετρήσετε το βάθος

Ο VRM (Δείκτης Μεταβλητού Εύρους) χρησιμεύει στη μέτρηση του βάθους στο οποίο βρίσκονται τα κοπάδια των ψαριών, κλπ. Η λειτουργία είναι ανενεργή όταν η εμφάνιση δεδομένων πλοήγησης (NAV) είναι ενεργή.

1. Χρησιμοποιήστε τα p ή q για να τοποθετήσετε το VRM στο αντικείμενο ώστε να μετρήσετε το βάθος.

2. Διαβάστε το βάθος του VRM ακριβώς επάνω από το VRM.



## 1.8 Διαδικασία λειτουργίας μενού

Ο ανιχνευτής ψαριών έχει πέντε βασικά μενού: [Βυθ/τρο], [Οθόνη], [Συν/ρμός], [Δεδ/να], και [Σύστημα]. Παρακάτω φαίνεται η βασική διαδικασία λειτουργίας του μενού.

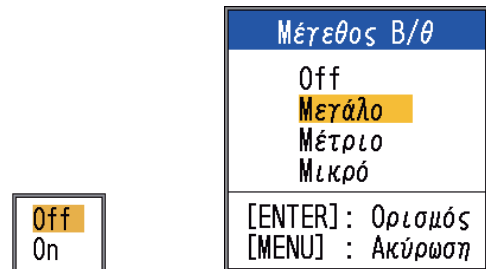
1. Πατήστε το πλήκτρο **MENU/ESC** για να ανοίξετε το μενού.



2. Χρησιμοποιήστε τα ρ ή q για να επιλέξετε το επιθυμητό βασικό μενού. Ο δείκτης (με κίτρινο) τονίζει την τρέχουσα επιλογή σας. Τα στοιχεία στο υπο-μενού αλλάζουν ανάλογα με την επιλογή του μενού.
3. Πατήστε το πλήκτρο **ENTER** (ή u). Ο δείκτης (με κίτρινο) μετατοπίζεται στο υπο-μενού και η τρέχουσα επιλογή στο

παράθυρο του βασικού μενού (αριστερά) τονίζεται με γκρι χρώμα.

4. Χρησιμοποιήστε τα ρ ή q για να επιλέξετε το επιθυμητό στοιχείο μενού και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**. Εμφανίζεται ένα πλαίσιο ή παράθυρο ρυθμίσεων, ανάλογα με το στοιχείο μενού. Στο παρακάτω παράδειγμα φαίνονται οι επιλογές ρύθμισης και το παράθυρο ρυθμίσεων για το [Depth Size] (Μέγεθος Β/θ).



Επιλογές ρύθμισης Παράθυρο ρυθμίσεων

5. Χρησιμοποιήστε τα ρ ή q για να επιλέξετε μια από τις επιλογές ή για να αλλάξετε μια τιμή.
6. Πατήστε το πλήκτρο **ENTER** (ή t) για να αποθηκεύσετε τη ρύθμιση. Το πλαίσιο ή το παράθυρο ρυθμίσεων εξαφανίζεται. Για να εξέλθετε από το μενού χωρίς να αλλάξετε κάποια ρύθμιση, πατήστε το πλήκτρο **MENU/ESC** αντί του πλήκτρου **ENTER**.
7. Για να επιλέξετε ένα άλλο μενού, πατήστε το πλήκτρο **MENU/ESC** (ή t). Ο δείκτης (με κίτρινο) μετακινείται στο βασικό μενού.
8. Πατήστε το πλήκτρο **MENU/ESC** για να κλείσετε το μενού.

**Note:** Στο εξής, σε αυτό το εγχειρίδιο η οδηγία “χρησιμοποιήστε τα ρ ή q για (να επιλέξετε ένα στοιχείο ή να αλλάξετε μια τιμή)”, αντικαθιστάται από την οδηγία “επιλέξτε”.

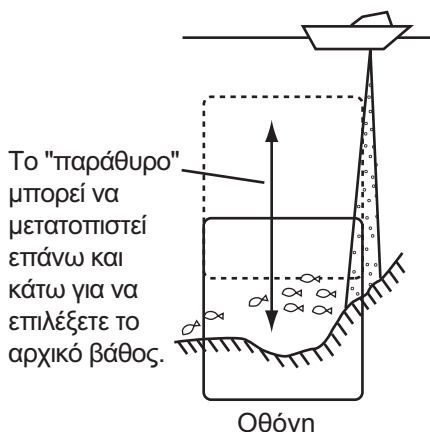
## 1.9 Πώς να αλλάξετε το εύρος

Η βασική κλίμακα μαζί με τη μετατόπιση κλίμακας σας δίνουν τη δυνατότητα να επιλέξετε το βάθος που βλέπετε στην οθόνη. Η βασική κλίμακα μπορεί να θεωρηθεί ως ένα



## 1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

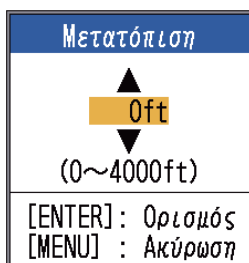
“παράθυρο” στο νερό και η μετατόπιση κλίμακας ως η μετακίνηση αυτού του “παραθύρου” στο επιθυμητό βάθος.



**Note:** Αυτή η λειτουργία είναι ανενεργή όταν εμφανίζεται η ένδειξη [AUTO\_R] (ένδειξη λειτουργίας αυτόματου εύρους).

Το βασικό εύρος μπορεί να μετατοπιστεί προς τα πάνω ή προς τα κάτω στη λειτουργία [Χειροκίνητο] ως εξής:

1. Ανοίξτε το μενού, επιλέξτε το μενού [Βυθ/τρο] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
2. Επιλέξτε [Μετατόπιση] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.



3. Ορίστε την επιθυμητή μετατόπιση και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**. Το βήμα για το μέγεθος της μετατόπισης εξαρτάται από τη ρύθμιση του εύρους στο υπο-μενού [Κλίμακα] του μενού [Σύστημα]. Παρακάτω είναι τα βήματα για μονάδες μέτρησης τα πόδια και τα μέτρα.

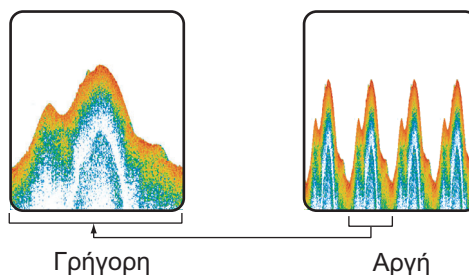
Μονάδα: πόδια		Μονάδα: μέτρα	
Κλίμακα	Βήμα	Κλίμακα	Βήμα
7 - 10	2	2 - 5	1
11 - 20	5	6 - 10	2
21 - 50	10	11 - 20	5
60 - 100	20	21 - 50	10
110 - 250	50	60 - 100	20
260 - 500	100	110 - 250	50
550 - 1000	200	260 - 500	100
1100 - 2500	500	550 - 1000	200
2600 - 4000	500	1100 - 1200	500

4. Πατήστε το πλήκτρο **MENU/ESC** δύο φορές για να κλείσετε το παράθυρο.

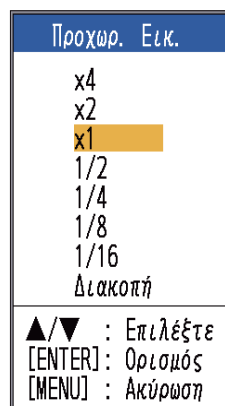
**Note:** Η ηχώ μπορεί να χαθεί εάν το μέγεθος της μετατόπισης είναι μεγαλύτερο από το πραγματικό βάθος.

## 1.10 Ταχύτητα κύλισης εικόνας

Η ταχύτητα προχωρήματος εικόνας καθορίζει πόσο γρήγορα εμφανίζονται στην οθόνη οι κάθετες γραμμές σάρωσης. Όταν επιλέξετε ταχύτητα προχωρήματος εικόνας, έχετε υπόψη σας ότι μια γρήγορη ταχύτητα προχωρήματος θα διευρύνει το μέγεθος ενός κοπαδιού ψαριών οριζόντια στην οθόνη και μια αργή ταχύτητα προχωρήματος θα μικρύνει το κοπάδι. Χρησιμοποιήστε μια γρήγορη ταχύτητα προχωρήματος για να παρατηρήσετε έναν ανώμαλο βυθό και χρησιμοποιήστε μια αργή ταχύτητα για να παρατηρήσετε έναν επίπεδο βυθό.




1. Ανοίξτε το μενού, επιλέξτε [Βυθ/τρο] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
2. Επιλέξτε [Προχωρ. Εικ.] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.



Γρήγορη  
↑  
↓  
Αργή

3. Επιλέξτε την επιθυμητή ταχύτητα κύλισης και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**. Η επιλογή [1/16] είναι η χαμηλότερη

ταχύτητα και η επιλογή [x4] είναι η υψηλότερη ταχύτητα. [1/16] σημαίνει πως εμφανίζεται μία γραμμή σάρωσης ανά 16 μεταδόσεις. Η επιλογή [Stop] (Διακοπή) σταματάει το προχώρημα της εικόνας και είναι χρήσιμη για λήψη στιγμιότυπου. Η τρέχουσα ταχύτητα προχωρήματος εικόνας εμφανίζεται στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης.


ΠΡΟΣΟΧΗ

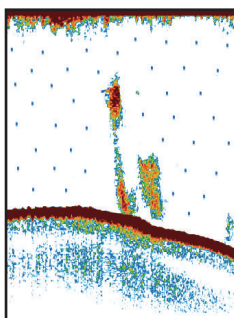
**Η εικόνα δεν ανανεώνεται όταν σταματήσει το προχώρημα εικόνας.**

Το ταξίδι σε αυτήν την περίπτωση μπορεί να οδηγήσει σε προσάραξη σε ρηχά νερά.

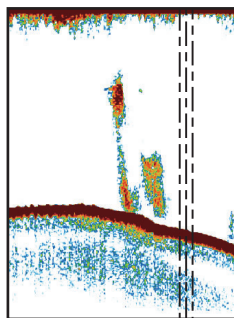
4. Πατήστε το πλήκτρο **MENU/ESC** δύο φορές για να κλείσετε το παράθυρο.

## 1.11 Πώς να μειώσετε τις Παρεμβολές

Οι παρεμβολές από άλλον ακουστικό εξοπλισμό που βρίσκεται σε λειτουργία στην περιοχή ή άλλον ηλεκτρονικό εξοπλισμό στο σκάφος σας μπορεί να εμφανιστούν στην οθόνη όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα. Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία ώστε να μειώσετε τις παρεμβολές.



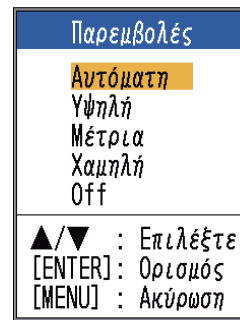
Παρεμβολές από άλλο βυθόμετρο



Παρεμβολή από ηλεκτρικό εξοπλισμό

1. Ανοίξτε το μενού, επιλέξτε [Βυθ/τρο] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

2. Επιλέξτε [Παρεμβολές] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.



3. Ορίστε τον επιθυμητό βαθμό μείωσης των παρεμβολών και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

[Αυτόματη]: Οι παρεμβολές καταστέλλονται αυτόματα.

[Υψηλή], [Μέτρια], [Χαμηλή]: Η επιλογή [Υψηλή] παρέχει το μεγαλύτερο βαθμό μείωσης των παρεμβολών και η επιλογή [Χαμηλή] τον μικρότερο.

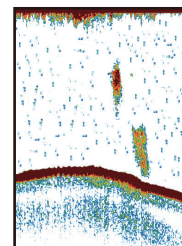
[Off]: Απενεργοποιήστε την απόρριψη παρεμβολής.

**Note:** Απενεργοποιήστε την απόρριψη παρεμβολών όταν δεν υπάρχουν παρεμβολές, ώστε να μην χάσετε την αδύναμη ηχώ των μικρών στόχων.

4. Πατήστε το πλήκτρο **MENU/ESC** δύο φορές για να κλείσετε το παράθυρο.

## 1.12 Πώς να μειώσετε τα υπολείμματα θορύβου

Μπορεί να εμφανιστούν στην οθόνη "κηλίδες" χαμηλής έντασης που προκαλούνται από ιζήματα μέσα στο νερό ή από θόρυβο. Αυτές οι κηλίδες μπορούν να εξαφανιστούν ρυθμίζοντας το [Clutter] (Αντιπαρ/τικό).

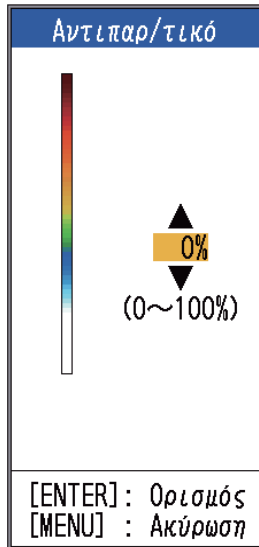


**Note:** Δεν μπορείτε να ρυθμίσετε το [Clutter] (Αντιπαρ/τικό) όταν έχετε επιλέξει [Fishing] (Ψάρεμα) ή [Cruising] (Ταξίδι) (στο παράθυρο

## 1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

ρυθμίσεων [Auto Gain] [Αυτόμ ρύθμιση ευαισθησίας]).

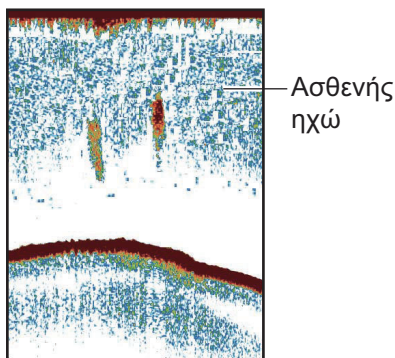
1. Ανοίξτε το μενού, επιλέξτε [Βυθ/τρο] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
2. Επιλέξτε [Αντιπαρ/τικό] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.



3. Ορίστε τον επιθυμητό βαθμό μείωσης των παρασίτων και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**. Το εύρος ρύθμισης κυμαίνεται από 0% έως 100% σε διαστήματα του δέκα. Όσο πιο μεγάλη είναι η τιμή της ρύθμισης, τόσο μεγαλύτερος είναι και ο βαθμός της μείωσης.
4. Πατήστε το πλήκτρο **MENU/ESC** δύο φορές για να κλείσετε το παράθυρο.

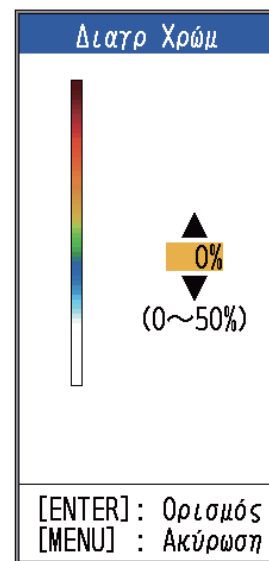
### 1.13 Πώς να διαγράψετε μια αδύναμη ηχώ

Μπορεί να εμφανίζονται στην οθόνη ιζήματα που βρίσκονται στο νερό ή ανακλάσεις του πλαγκτόν, με χρωματικούς τόνους χαμηλής έντασης.



Η αδύναμη ηχώ μπορεί να διαγραφεί χρησιμοποιώντας τη λειτουργία [Color Erase] (Διαγρ Χρώμ). Με αυτήν τη λειτουργία διαγράφονται διαδοχικά οι ασθενείς ανακλάσεις ηχούς ώστε να εμφανίζονται μόνο οι ισχυρές ανακλάσεις ηχούς και να καθαρίσει η εικόνα.

1. Ανοίξτε το μενού, επιλέξτε [Βυθ/τρο] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
2. Επιλέξτε [Διαγρ Χρώμ] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.



3. Επιλέξτε το χρώμα προς διαγραφή και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**. Το εύρος ρύθμισης κυμαίνεται από 0% έως 50% σε διαστήματα του ενός εκατοστού. Όσο πιο μεγάλη είναι η τιμή της ρύθμισης, τόσο μεγαλύτερος είναι και ο αριθμός των χρωμάτων που διαγράφονται.
4. Πατήστε το πλήκτρο **MENU/ESC** δύο φορές για να κλείσετε το παράθυρο.

### 1.14 Οθόνη A-score

Η οθόνη A-score παρουσιάζει την ηχώ κάθε μετάδοσης με πλάτος και τόνο αναλογικά με την ένταση, στο δεξιά 1/3 της οθόνης. Η οθόνη δείχνει τη δυνατή ηχώ με μεγάλο πλάτος και την αδύναμη ηχώ με μικρό πλάτος. Επομένως η οθόνη A-score είναι χρήσιμη για την εκτίμηση του είδους του κοπαδιού των ψαριών και τη σύσταση του βυθού.



**Note:** Η οθόνη A-score είναι διαθέσιμη μόνο στην οθόνη υψηλής συχνότητας στη λειτουργία διπλής συχνότητας.

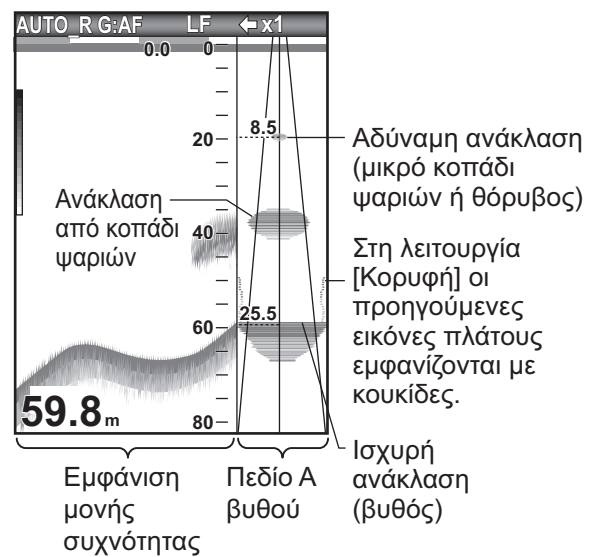
1. Ανοίξτε το μενού, επιλέξτε [Οθόνη] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

Menu	Οθόνη
Βυθ/τρο	A-Score : Off
Οθόνη	Μέγεθος Β/θ : Μεγάλο
Συν/ρμός	Δείκτ Με/σης : Off
Δεδ/να	Γράφημα θερμ : Off
► Σύσ/μα	Μέγ. Παραθύρ.
	Μπαταρία : Off
	Μπάρα Χρ/των : On
	Παλέτα : Λευκό
	Πλη/ρίες Κεφ : On
	Πληρ. Κλιμακ : Φορά
	Nav Data1 :
	Nav Data2 :
	ACCU-FISH
	Διάκριση Βυθ
	RezBoost Mode: Ενισχυμένη
	▲/▼/◀/▶: Επιλέξτε
	[ENTER] : Εισαγωγή
	[MENU] : Πίσω

2. Επιλέξτε [A-Score] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
3. Επιλέξτε τον επιθυμητό τύπο παρουσίασης A-score και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.  
**[Off]:** Απενεργοποιεί την οθόνη A-score.  
**[Normal]:** Στην οθόνη εμφανίζεται η ηχώ κάθε μετάδοσης με πλάτος και τόνο αναλογικά με την ένταση.  
**[Κορυφή]:** Η "κανονική" οθόνη A-score σε συνδυασμό με μια εικόνα πλάτους κορυφής των τελευταίων πέντε δευτερολέπτων σε κουκίδες.

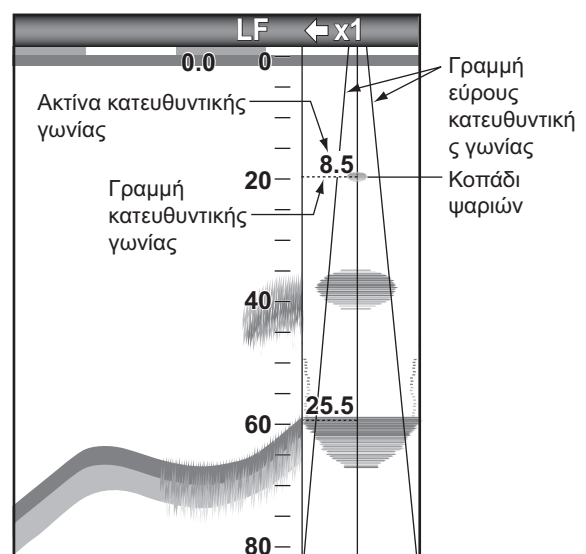
Off  
Κανονική  
Κορυφή

4. Πατήστε το πλήκτρο **MENU/ESC** δύο φορές για να κλείσετε το παράθυρο.



### Εμφάνιση κατευθυντικής γωνίας

Για οποιαδήποτε άλλη επιλογή του αισθητήρα εκτός από 600 W ή 1kW (FCV-588 μόνο), η γραμμή εύρους κατευθυντικής γωνίας, η κατευθυντική γωνία, η κατευθυντική ακτίνα, η τιμή κατευθυντικής ακτίνας και η γραμμή κατευθυντικής ακτίνας εμφανίζονται στην οθόνη A-score. Η οθόνη κατευθυντικής γωνίας παρέχει μια γρήγορη επισκόπηση του διαθέσιμου εύρους ανίχνευσης. Στο παρακάτω παράδειγμα μια ηχώ από ένα κοπάδι ψάρια είναι σε βάθος 20 m και σε ακτίνα 8,5 m από το κέντρο της δέσμης του αισθητήρα.



**Note:** Οι γραμμές εύρους της κατευθυντικής γωνίας αναπαριστούν το εύρος δέσμης του αισθητήρα. Δεν αποτελούν ένδειξη της ισχύος της ηχούς.

## 1.15 Πληροφορίες ψαριών (ACCU-FISH™)

Η λειτουργία ACCU-FISH™ μετράει το μήκος κάθε ψαριού και κατηγοριοποιεί το ψάρι με ένα σύμβολο ψαριού του οποίου το μέγεθος είναι ανάλογο του μήκους του ψαριού. Το μήκος του ψαριού ή το βάθος όπου βρίσκεται μπορεί να εμφανίζεται ψηφιακά. Απαιτείται σύνδεση με έναν αισθητήρα που υποστηρίζει τη λειτουργία ACCU-FISH™.

**Note:** Το μήκος του ψαριού που υπολογίζεται από αυτόν τον ανιχνευτή ψαριών είναι ενδεικτικό. Δεν πρόκειται για απόλυτα ακριβή μέτρηση του μήκους του ψαριού.

### Θέματα για τη λειτουργία ACCU-FISH™

- Οι ακόλουθοι αισθητήρες υποστηρίζουν τη λειτουργία ACCU-FISH™:

	Αισθητήρας (επιλογή)
600 W	520-5PSD, 520-5MSD, 520-PLD, 525-5PWD, 525T-PWD, 525T-BSD, 525T-LTD/12, 525T-LTD/20, 525STID-MSD, 525STID-PWD, SS60-SLTD/12, SS60-SLTD/20
1 kW	50/200-1T, 526TID-HDD

- Η ένταση της ηχούς εξαρτάται από το είδος των ψαριών. Όταν το πραγματικό μήκος του ψαριού διαφέρει από αυτό που εμφανίζεται, μπορείτε να αντισταθμίσετε τη διαφορά στο μενού Μενού [Διακ/ση] (βλ. section 2.6).
- Η λειτουργία ACCU-FISH™ είναι ανενεργή όταν η απόρριψη μηδενικής γραμμής είναι ενεργή.
- Υψηλές και χαμηλές συχνότητες μεταδίδονται διαδοχικά όταν η λειτουργία ACCU-FISH™ είναι ενεργή, ανεξάρτητα από την επιλογή λειτουργίας.
- Δεν μπορεί να γίνει μέτρηση για ένα ψάρι που βρίσκεται σε βάθος μικρότερο από 2 m ή μεγαλύτερο από 100 m.
- Εάν ο αισθητήρας είναι τοποθετημένος μέσα στη γάστρα, το σήμα εξασθενεί λόγω της γάστρας. Επομένως, ένα ψάρι μπορεί να μην ανιχνευτεί ή το μήκος που

εμφανίζεται μπορεί να είναι μικρότερο από το πραγματικό.

- Σε ένα κοπάδι ψάρια, η μια ηχώ καλύπτει την άλλη, άρα το περιθώριο λάθους θα είναι μεγαλύτερο.
- Η ηχώ του βυθού πρέπει να φαίνεται ώστε να εμφανίζονται τα σύμβολα των ψαριών.
- Το μήκος του εκπεμπόμενου παλμού αλλάζει ανάλογα με την κατάσταση On/Off της λειτουργίας ACCU-FISH™ Κατάσταση On/Off. Αυτό προκαλεί μια διαφορά τόσο στην προβαλλόμενη ευαισθησία όσο και στην ηχώ.

### 1.15.1 Πώς να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία ACCU-FISH™

Η λειτουργία ACCU-FISH™ είναι ανενεργή όταν έχετε επιλέξει τύπο αισθητήρα 600W ή 1kW (FCV-588 μόνο), στο μενού [Αισθητήρας].

1. Ανοίξτε το μενού, επιλέξτε [Οθόνη] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
2. Επιλέξτε [ACCU-FISH] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER** για να εμφανιστεί το μενού [ACCU-FISH].

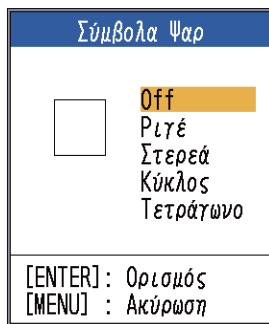
ACCU-FISH	
ACCU-FISH	: Off
Πληρ. Ψαριού	: Off
Μέγεθ Πληρ.	: Μικρό
Σύμβολο Ψαρ	: Off
Σύμβ Περιοχή	: Dual
▲/▼/◀/▶	: Επιλέξτε
[ENTER]	: Εισαγωγή
[MENU]	: Πίσω

3. Επιλέξτε [ACCU-FISH] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
4. Επιλέξτε [On] για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία ACCU-FISH™.

### 1.15.2 Σύμβολα ψαριών

1. Ανοίξτε το μενού, επιλέξτε [Οθόνη] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
2. Επιλέξτε [ACCU-FISH] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER** για να εμφανιστεί το μενού [ACCU-FISH].

3. Επιλέξτε [Σύμβολα Ψαρ] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.



#### Πλαίσιο ρύθμισης [Σύμβολα Ψαρ]

4. Επιλέξτε το επιθυμητό σύμβολο και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**. Το μέγεθος του συμβόλου είναι ανάλογο με το εκτιμώμενο μήκος του ψαριού.

	Ριγέ	Στερεό	Κύκλος	Τετράγωνο
Σύμβολο μεγάλου ψαριού (πάνω από 50 cm ή πάνω από 20 ίντσες)				
Σύμβολο μικρού ψαριού (10 έως 49 cm, ή 4 έως 19 ίντσες)				

**Note:** Για να αποκρύψετε το σύμβολο ψαριού, επιλέξτε [Off] στο βήμα 4 και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

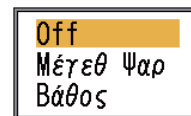
**Note:** Μπορείτε να επιλέξετε ποιά οθόνη συχνότητας θα δείχνει τα σύμβολα ψαριών και τις πληροφορίες ψαριών, από την επιλογή [Σύμβ Περιοχή] στο μενού [ACCU-FISH].

- [Dual]: Τα σύμβολα και οι πληροφορίες φαίνονται και στις δύο εμφανίσεις, HF και LF.
- [HF]: Τα σύμβολα και οι πληροφορίες φαίνονται στην οθόνη HF.
- [LF]: Τα σύμβολα και οι πληροφορίες φαίνονται στην οθόνη LF.

### 1.15.3 Πληροφορίες ψαριού

1. Ανοίξτε το μενού, επιλέξτε [Οθόνη] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
2. Επιλέξτε [ACCU-FISH] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER** για να εμφανιστεί το μενού [ACCU-FISH].

3. Επιλέξτε [Πληρ.Ψαριού] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.



4. Χρησιμοποιήστε τα ρ ή q για να επιλέξετε [Off], [Μέγεθ Ψαρ] ή [Βάθος] ανάλογα με την περίπτωση και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.



← Το μήκος του ψαριού ή το βάθος εμφανίζονται με κόκκινο χρώμα.

**Note 1:** Μπορείτε να επιλέξετε να εμφανίζονται μόνο οι πληροφορίες ψαριού (χωρίς το σύμβολο ψαριού) απενεργοποιώντας την επιλογή [Σύμβολα Ψαρ] στο μενού [Οθόνη].

**Note 2:** Οι πληροφορίες ψαριού μπορούν να εμφανίζονται με μικρά ή με μεγάλα γράμματα, ανάλογα με την επιλογή [Μέγεθ Πληρ.] στο μενού [ACCU-FISH].

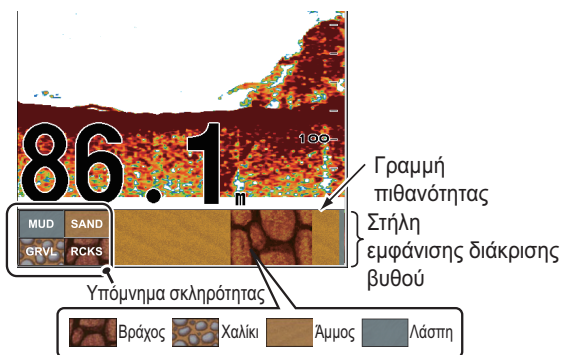
## 1.16 Οθόνη διάκρισης βυθού

Η οθόνη διάκρισης βυθού αναλύει την ηχώ του βυθού ώστε να κατηγοριοποιήσει τη σκληρότητα του βυθού σε τέσσερις τύπους (βράχος, χαλίκι, άμμος, λάσπη) και δείχνει τα αποτελέσματα στην οθόνη με έγχρωμα γραφικά. Απαιτείται αισθητήρας ή triducer που υποστηρίζει την οθόνη διάκρισης βυθού.

Υπάρχουν δύο οθόνες διάκρισης βυθού: γράφημα και πιθανότητα.

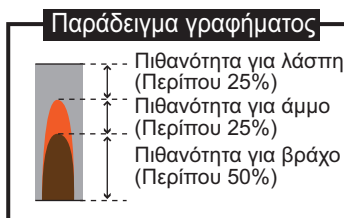
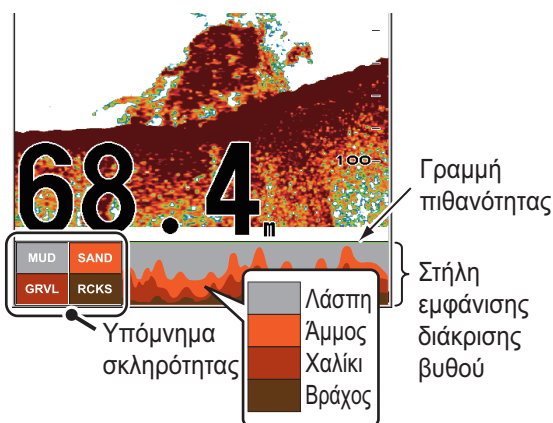
**Οθόνη γραφήματος:** Το πιο πιθανό υλικό που βρίσκεται στο βυθό (λάσπη, άμμος, χαλίκι, βράχος) εμφανίζεται με γράφημα.

# 1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ



Μπάρα πιθανότητας:  
 Βαθμός αξιοπιστίας για την εμφάνιση διάκρισης βυθού  
 (Πράσινο: Φυσιολογικό, Κίτρινο: Προσοχή,  
 Χρώμα φόντου: Ανώμαλο)

**Εμφάνιση πιθανότητας:** Το πιο πιθανό υλικό που βρίσκεται στο βυθό εμφανίζεται με ποσοστά.



## Σχετικά με την οθόνη διάκρισης βυθού

- Η οθόνη διάκρισης βυθού παρέχει μια εκτίμηση της σύστασης του βυθού. Η πραγματική σύσταση μπορεί να διαφέρει.
- Οι αισθητήρες οι οποίοι υποστηρίζουν τη λειτουργία διάκρισης βυθού είναι οι εξής:

Αισθητήρας (επιλογή)	
600 W	520-5PSD, 520-5MSD, 520-PLD, 525-5PWD, 525T-PWD, 525T-BSD, 525T-LTD/12, 525T-LTD/20, 525STID-MSD, 525STID-PWD, SS60-SLTD/12, SS60-SLTD/20
1 kW	50/200-1T, 526TID-HDD

- Οι υψηλές και χαμηλές συχνότητες μεταδίδονται διαδοχικά, ανεξάρτητα από την τρέχουσα επιλογή οθόνης. Το διάστημα

ΤΧ είναι πιο αργό όταν είναι ενεργή αυτή η λειτουργία.

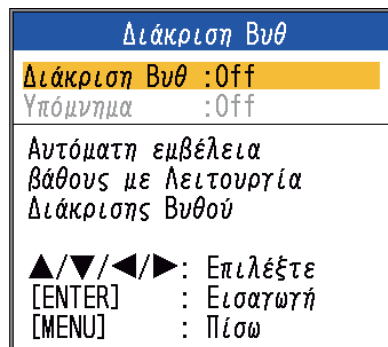
- Περιβάλλον λειτουργίας:
  - Βάθος: 16 έως 9.997,44 cm
  - Ταχύτητα: 10 κόμβοι ή λιγότερο
- Αυτή η λειτουργία χρησιμοποιεί την απόσταση από το βύθισμα του σκάφους. Για αυτόν το λόγο καταχωρήστε το βύθισμα του σκάφους. Βλ. σελίδα 26.
- Βεβαιωθείτε ότι ο αισθητήρας έχει τοποθετηθεί σωστά. Διαφορετικά, η διάκριση βυθού μπορεί να μην λειτουργεί με ακρίβεια.

## Πώς να ενεργοποιήσετε την οθόνη διάκρισης βυθού

**Note 1:** Η αυτόματη κλίμακα (AUTO\_R) ενεργοποιείται αυτόματα όταν είναι ενεργή η οθόνη διάκρισης βυθού.

**Note 2:** Η λειτουργία διάκρισης βυθού είναι ανενεργή όταν έχετε επιλέξει τύπο αισθητήρα 600W ή 1kW (FCV-588 μόνο), στο μενού [Αισθητήρας].

1. Ανοίξτε το μενού, επιλέξτε το μενού [Οθόνη], επιλέξτε [Διάκριση Βυθ] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

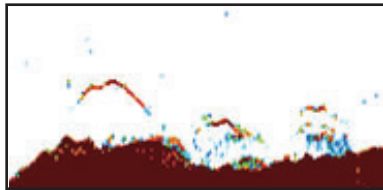


2. Επιλέξτε [Διάκριση Βυθ] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
3. Επιλέξτε [Γράφημα] ή [Πιθανότητα] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
4. Επιλέξτε [Υπόμνημα] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
5. Επιλέξτε [Off] ή [On] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER** για να εμφανίσετε ή να αποκρύψετε το υπόμνημα της σκληρότητας.

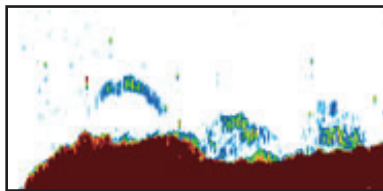
Για να απενεργοποιήσετε την οθόνη διάκρισης βυθού, επιλέξτε [Off] στο βήμα 3 και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

## 1.17 RezBoost™

Με έναν αισθητήρα με δυνατότητα Rez-Boost™ (αύξηση ανάλυσης), η ανάλυση της ηχούς μπορεί να βελτιωθεί. Στο παρακάτω παράδειγμα, είναι δύσκολη η διάκριση των ψαριών του βυθού. Με τη [Βελτιωμένη] λειτουργία RezBoost™, την προεπιλεγμένη ρύθμιση, τα ψάρια που βρίσκονται κοντά στο βυθό φαίνονται ξεκάθαρα.



Βελτιωμένη  
Λειτουργία



Τυπική  
Λειτουργία

Η [Βελτιωμένη] λειτουργία RezBoost™ είναι διαθέσιμη στους αισθητήρες που φαίνονται στον παρακάτω πίνακα. Η [Τυπική] λειτουργία RezBoost™ είναι διαθέσιμη στους αισθητήρες που εμφανίζονται στη page 38.

Αισθητήρας (επιλογή)	
600 W	520-5PSD, 520-5MSD, 520-PLD, 525-5PWD, 525T-PWD, 525T-BSD, 525T-LTD/12, 525T-LTD/20, 525STID-MSD, 525STID-PWD, SS60-SLTD/12, SS60-SLTD/20
1 kW	50/200-1T, 526TID-HDD

### 1.17.1 Πώς να ρυθμίσετε τη λειτουργία RezBoost™

**Note:** Η λειτουργία RezBoost™ είναι ανενεργή όταν ο [Τύπος] στο μενού [Αισθητήρας] έχει οριστεί σε [600W] ή [1kW] (FCV-588 μόνο).

1. Ανοίξτε το μενού [Οθόνη] και στη συνέχεια επιλέξτε [Λειτουργία RezBoost].
2. Επιλέξτε [Τυπική] ή [Βελτιωμένη] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

## 1.18 Alarms (Συναγερμοί)

Αυτός ο ανιχνευτής ψαριών έχει έξι συναγερμούς ψαριών και δύο συναγερμούς πλοήγησης. Όταν πληρούνται οι προϋποθέσεις ενός συναγερμού, ακούγεται ο ηχητικός συναγερμός και το εικονίδιο του συναγερμού εμφανίζεται (αναβοσβήνει) στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης. Ο ηχητικός συναγερμός μπορεί να σιγήσει πατώντας οποιοδήποτε πλήκτρο. Το εικονίδιο του συναγερμού παραμένει στην οθόνη μέχρι να απομακρυνθεί η αιτία του συναγερμού ή να απενεργοποιηθεί ο συναγερμός παραβίασης.

AUTO\_R G:AF LF ← x1 — Εικονίδιο συναγερμού\* (αναβοσβήνει)

\* Εμφανίζεται όταν πληρούνται οι συνθήκες συναγερμού.

- : Συναγερμός ψαριού
- : Ταχύτητα
- : Συναγ Άφιξη

### Περιγραφή συναγερμών

- Συναγερμοί ψαριών

Ο **συναγερμός ACCU-FISH™ ψαριών πυθμένα** σας ειδοποιεί όταν ένα ψάρι συγκεκριμένου μήκους βρίσκεται στη ζώνη συναγερμού. Είναι διαθέσιμος όταν η λειτουργία ACCU-FISH™ είναι ενεργή.

Ο **συναγερμός κοπαδιού ψαριών** σας ειδοποιεί όταν ένα κοπάδι ψάρια βρίσκεται στην καθορισμένη ζώνη συναγερμού.

Ο **συναγερμός ψαριών πυθμένα** χρησιμοποιείται όταν ένα ψάρι βρίσκεται σε συγκεκριμένη απόσταση από το βυθό. Είναι διαθέσιμος όταν είναι ενεργή η οθόνη κλειδώματος βυθού.

Ο **συναγερμός θερμοκρασίας νερού\*** σας ειδοποιεί όταν η θερμοκρασία του νερού είναι μέσα στα όρια του συναγερμού ("εσωτερικό") ή κάτω/επάνω από τα όρια ("εξωτερικό").

Ο **συναγερμός τύπου βυθού** σας ειδοποιεί όταν ο τύπος του βυθού (βράχος, άμμος, λάσπη, χαλίκι) ταιριάζει με τον τύπο του βυθού που έχετε επιλέξει. Είναι διαθέσιμος όταν είναι ενεργή η οθόνη διάκρισης βυθού.

Ο **συναγερμός βυθού** σας ειδοποιεί όταν η ηχώ του βυθού (η οποία εμφανίζεται με



## 1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

κόκκινο ή καφεκόκκινο χρώμα) είναι μέσα στα όρια του συναγερμού.

### ● Συναγερμοί πλοήγησης

Ο **συναγερμός ταχύτητας\*** σας ειδοποιεί όταν η ταχύτητα του σκάφους σας είναι μέσα στα προκαθορισμένα όρια του συναγερμού ("εσωτερικό") ή κάτω/επάνω από αυτά ("εξωτερικό").

Υπάρχουν δύο τύποι **συναγερμού άφιξης\***: [Εσωτερικό] και [Εξωτερικό]. Ο συναγερμός [Εσωτερικό] σας ειδοποιεί όταν βρίσκεστε μέσα σε συγκεκριμένο εύρος από ένα σημείο διέλευσης (waypoint). Ο συναγερμός [Εξωτερικό] σας ειδοποιεί όταν το σκάφος σας ταξιδεύει σε συγκεκριμένη απόσταση από την τοποθεσία ενεργοποίησης του συναγερμού.

\* Απαιτείται πλοηγός GPS ή κατάλληλος αισθητήρας.

### Πώς να ενεργοποιήσετε έναν συναγερμό ψαριών

Μπορούν να ενεργοποιηθούν πολλαπλοί συναγερμοί ψαριών (ALARM1 - ALARM5 είναι τα προεπιλεγμένα ονόματα). Σε αυτήν την περίπτωση, οι ηχητικοί και οπτικοί συναγερμοί ενεργοποιούνται όταν πληρούνται όλες οι προϋποθέσεις συναγερμού. Για παράδειγμα, ο συναγερμός [Τύπος Βυθού] έχει οριστεί για την επιλογή [Βράχος] και ο συναγερμός [Βυθός] έχει οριστεί στα 3-6 μέτρα. Στη συνέχεια, εάν το σύστημα κρίνει ότι ο βυθός είναι βραχώδης και το βάθος είναι 3-6 μέτρα, ενεργοποιούνται οι ηχητικοί και οπτικοί συναγερμοί. Οι συναγερμοί δεν ενεργοποιούνται εάν πληρείται μόνο μία από τις προϋποθέσεις.


1. Ανοίξτε το μενού, επιλέξτε [Συν/ρμός] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

Συν/ρμός	
Σύνεργ/ος Ψαριών	
ALARM1	: Off
ALARM2	: Off
ALARM3	: Off
ALARM4	: Off
ALARM5	: Off
Σύνεργ/ος Πλοήγησης	
Ταχύτητα	: Off
Άφιξη	: Off
▲/▼/◀/▶	: Επιλέξτε
[ENTER]	: Εισαγωγή
[MENU]	: Πίσω

2. Επιλέξτε έναν συναγερμό μεταξύ των [ALARM1] - [ALARM5] (προεπιλεγμένα ονόματα συναγερμών) και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
3. Επιλέξτε [Ρύθμιση] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**. Εάν θέλετε να αλλάξετε το όνομα ενός συναγερμού, προχωρήστε στο βήμα 4. Διαφορετικά προχωρήστε στο βήμα 6.

Ρύθμιση	
Όνομα	: ALARM1
Ήχος	: Ήχος1
Τύπος Ψάρια	: Off
Από	: 4inch
Εύρος	: +1inch
Επίπεδο Ψα:	Μέτριο
Μέγεθ Ψαρ	
Από	: 0ft
Εύρος	: +10ft
Θερμοκρασία	: Off
Από	: 65.0°F
Εύρος	: 1.0°F
Τύπος Βυθού	: Off
Βυθός	: 0n
Από	: 0ft
Εύρος	: +10ft
▲/▼/◀/▶	: Επιλέξτε
[ENTER]	: Εισαγωγή
[MENU]	: Πίσω

\* Λειτουργεί όταν ο αντίστοιχος συναγερμός είναι ενεργοποιημένος.

4. Για να αλλάξετε το όνομα του συναγερμού, επιλέξτε [Όνομα] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
5. Εισαγάγετε το όνομα του συναγερμού. (Εως οκτώ χαρακτήρες)
  - 1) Χρησιμοποιήστε τα p ή q για να επιλέξετε έναν χαρακτήρα. Χρησιμοποιήστε το p για να επιλέξετε έναν χαρακτήρα με σειρά αριθμητική και στη συνέχεια αλφαβητική. Χρησιμοποιήστε το q για να επιλέξετε έναν χαρακτήρα με αντίστροφη σειρά από το p.

- 2) Πατήστε το u για να μετακινήσετε το δείκτη στην επόμενη θέση.
- 3) Επαναλάβετε τα βήματα 1) και 2) για να ολοκληρώσετε το όνομα.
- 4) Πατήστε το πλήκτρο **ENTER** ώστε να ολοκληρώσετε.
6. Επιλέξτε [Ηχος] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
7. Επιλέξτε τον επιθυμητό ήχο συναγερμού και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
8. Επιλέξτε [Τύπος Ψάρια], [Θερμοκρασία], [Τύπος Βυθού] ή [Βυθός] ανάλογα με την περίπτωση και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
9. Κάντε ένα από τα παρακάτω, ανάλογα με το στοιχείο που επιλέξατε στο βήμα 8.  
Τύπος Ψάρια

- 1) Επιλέξτε [ACCU-FISH], [Κοπάδι Ψαριών], [Ψαρί Πυθμένα(ΜόνοBL)] ή [Βυθός] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

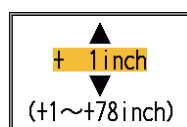
Για την επιλογή [ACCU-FISH] μεταβείτε στο βήμα 2). Για τις υπόλοιπες επιλογές μεταβείτε στο βήμα 6).

- 2) Επιλέξτε [Από] (στο μενού [Τύπος Ψάρια]) και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.



- 3) Ορίστε το ελάχιστο μήκος ψαριού και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

- 4) Επιλέξτε [Εύρος] (στο μενού [Τύπος Ψάρια]) και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.



- 5) Ορίστε το εύρος του συναγερμού και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**. Μεταβείτε στο βήμα 8. (Το μέγιστο μετρήσιμο μήκος ψαριού είναι 2 μέτρα.)
- 6) Επιλέξτε [Επίπεδο Ψαρ] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
- 7) Επιλέξτε την ισχύ του σήματος της ηχούς που ενεργοποιεί τον συναγερμό, σύμφωνα με την ακόλουθη περιγραφή.  
**[Ασθενές]**: Ο συναγερμός

ενεργοποιείται από ηχώ πιο ισχυρή από "ανοιχτό μπλε".

**[Μέτριο]**: Ο συναγερμός ενεργοποιείται από ηχώ πιο ισχυρή από "κίτρινο".

**[Ισχυρό]**: Ο συναγερμός ενεργοποιείται από ηχώ πιο ισχυρή από "κόκκινο".

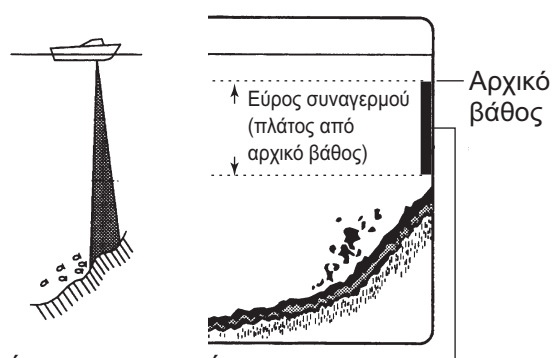
- 8) Επιλέξτε [Από] από το μενού [Βάθος] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.



Συναγερμοί  
κοπαδιού ψαριών, ACCU-FISH

Συναγερμός  
ψαριών πυθμένα

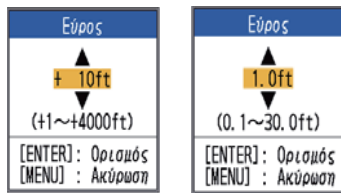
- 9) Εισαγάγετε το εύρος του συναγερμού και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**. Ο δείκτης συναγερμού εμφανίζεται στο σημείο εκκίνησης του συναγερμού. (Ο δείκτης εμφανίζεται μόνο όταν είναι ενεργός ο αντίστοιχος συναγερμός). Το βάθος εκκίνησης για τους συναγερμούς ACCU-FISH™ και [Κοπάδι Ψαριών] είναι η θέση του αισθητήρα. Για το συναγερμό [Κλειδί Βυθού] το βάθος εκκίνησης είναι η απόσταση από το βυθό.



Δείκτης συναγερμού  
- ACCU-FISH, κοπάδι ψαριών, βυθός: Αριστερή πλευρά  
- Κλειδί Βυθού: Κέντρο

## 1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

- 10) Επιλέξτε [Εύρος] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

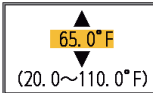
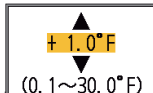


Συναγερμοί  
κοπαδιού ψαριών, ACCU-FISH

Συναγερμός  
ψαριών πυθμένα

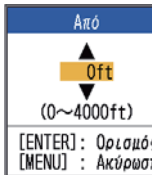
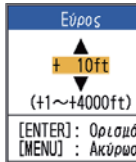
- 11) Ορίστε το εύρος του συναγερμού και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

### Θερμοκρασία νερού

- 1) Επιλέξτε [Εσωτερικό] ή [Εξωτερικό] ανάλογα με την περίπτωση και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
- 2) Επιλέξτε [Από] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
- 3) Ορίστε την αρχική θερμοκρασία για τον συναγερμό και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
- 4) Επιλέξτε [Εύρος] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
- 5) Εισαγάγετε το εύρος για το συναγερμό και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

### Τύπος βυθού

Επιλέξτε [Βράχος], [Χαλίκι], [Άμμος] ή [Λάσπη] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.  
Βυθός

- 1) Ορίστε την επιλογή [Βυθός] σε [On] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
- 2) Επιλέξτε [Από] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
- 3) Ορίστε το αρχικό βάθος και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
- 4) Επιλέξτε [Εύρος] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
- 5) Ορίστε το εύρος του συναγερμού και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

10. Πατήστε το πλήκτρο **MENU/ESC** για να εμφανιστεί το παράθυρο ρύθμισης [Κοπάδι Ψαριών].

11. Επιλέξτε [Συν/ρμός] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

12. Επιλέξτε [On] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

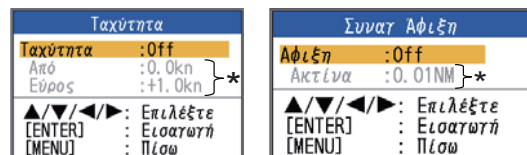
**Note 1:** Για να απενεργοποιήσετε τον συναγερμό, επιλέξτε [Off] στο βήμα 12 της παραπάνω διαδικασίας.

**Note 2:** Μπορεί να γίνει επαναφορά των προεπιλεγμένων ρυθμίσεων των συναγερμών. Ανοίξτε το παράθυρο ρυθμίσεων [Σύνερ/ος Ψαριών], επιλέξτε [Επιφορά?], πατήστε το πλήκτρο **ENTER**, επιλέξτε [Ναι] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

### Συναγερμοί πλοήγησης

Κάντε τα ακόλουθα για να ορίσετε τους συναγερμούς πλοήγησης (συναγερμός ταχύτητας και συναγερμός άφιξης).

1. Ανοίξτε το μενού, επιλέξτε [Συν/ρμός] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
2. Επιλέξτε [Ταχύτητα] ή [Άφιξη] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.



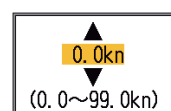
\* Ρυθμίζεται όταν ο συναγερμός είναι ενεργοποιημένος.

3. Εφαρμόστε μία από τις ακόλουθες δύο διαδικασίες ανάλογα με το στοιχείο που επιλέξατε στο βήμα 2.

### Ταχύτητα

- 1) Επιλέξτε [Ταχύτητα] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
- 2) Επιλέξτε [Εσωτερικό] ή [Εξωτερικό] ανάλογα με την περίπτωση και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

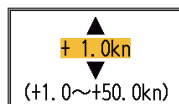
- 3) Επιλέξτε [Από] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.



- 4) Ορίστε την αρχική ταχύτητα και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.



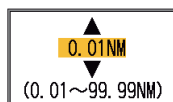
- 5) Επιλέξτε [Εύρος] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.



- 6) Εισαγάγετε το εύρος του συναγερμού και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

### Άφιξη

- 1) Επιλέξτε [Άφιξη] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
- 2) Επιλέξτε [Εσωτερικό] ή [Εξωτερικό] ανάλογα με την περίπτωση και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
- 3) Επιλέξτε [Ακτίνα] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
- 4) Ορίστε την ακτίνα του συναγερμού και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.



- Για να απενεργοποιήσετε τον συναγερμό, επιλέξτε [Off] στο στάδιο 2) του βήματος 3.

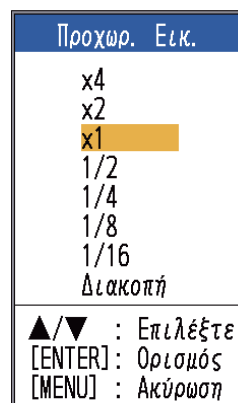
## 1.19 Πλήκτρο ΛΕΙΤ

Το πλήκτρο **ΛΕΙΤ** παρέχει τη δυνατότητα εμφάνισης του παραθύρου ρυθμίσεων της επιθυμητής λειτουργίας με το πάτημα ενός μόνο πλήκτρου. Είναι διαθέσιμα 11 στοιχεία: προχώρημα εικόνας, μετατόπιση, παρεμβολές, αντιπαρασιτικό, διαγραφή χρώματος, λευκή γραμμή, λευκός δείκτης, λίστα σημείων WPT, ζώνη βυθού, TVG και σύμβολα ψαριών.

### 1.19.1 Πώς να χρησιμοποιήσετε το πλήκτρο ΛΕΙΤ

1. Κρατήστε για λίγο πατημένο το πλήκτρο **ΛΕΙΤ** για να ανοίξετε το προγραμματισμένο παράθυρο

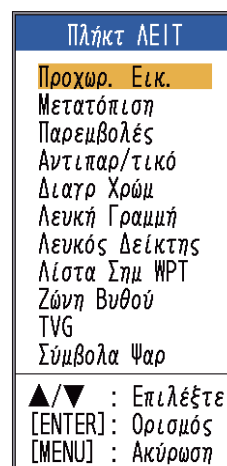
ρυθμίσεων, για παράδειγμα, το παράθυρο ρυθμίσεων [Pic. Advance].



2. Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο **ΛΕΙΤ**, τα ρ ή q για να επιλέξετε μια ρύθμιση και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

### 1.19.2 Πώς να αλλάξετε τη λειτουργία

1. Πατήστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο **ΛΕΙΤ** για να εμφανιστεί το μενού [Πλήκτ ΛΕΙΤ].



2. Επιλέξτε μια λειτουργία και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

## 1.20 Σημεία διέλευσης

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ένα σημείο διέλευσης (waypoint) για να σημειώσετε ένα κοπάδι ψάρια, υφάλους, κλπ. και μπορείτε να εισαγάγετε μέχρι και 20 σημεία διέλευσης. Μπορείτε να ορίσετε ένα σημείο διέλευσης ως προορισμό για να δείτε την απόσταση, τη διόπτευση και το χρόνο μέχρι να φτάσετε σε αυτό το σημείο. Το γεωγραφικό πλάτος και

## 1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

μήκος της θέσης του σημείου διέλευσης μπορεί να μεταδοθεί σε μια συσκευή πλοήγησης, με τη χρήση της πρότασης TLL.

**Note 1:** Η λειτουργία σημείου διέλευσης (way-point) απαιτεί γεωγραφικό πλάτος και μήκος από έναν πλοηγό.

**Note 2:** Η λειτουργία σημείου διέλευσης (way-point) δεν είναι διαθέσιμη όταν είναι ενεργή η λειτουργία Tankenmaru.

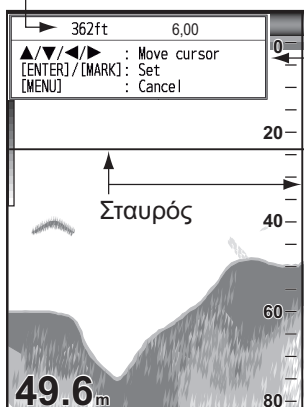
### 1.20.1 Πώς να καταχωρήσετε ένα σημείο διέλευσης

Υπάρχουν δύο τρόποι καταχώρησης ενός σημείου διέλευσης: απευθείας στην οθόνη ή χειροκίνητη εισαγωγή του γεωγραφικού πλάτους και μήκους.

#### Πώς να καταχωρήσετε ένα σημείο διέλευσης στην οθόνη

1. Πατήστε το πλήκτρο **MARK**. Εμφανίζεται στην οθόνη ένας σταυρός μαζί με οδηγίες καταχώρησης ενός σημείου διέλευσης. Για να καταχωρήσετε ένα σημείο διέλευσης στην τρέχουσα θέση σας, προχωρήστε στο βήμα 3.

Βάθος και θερμοκρασία στη θέση του κέρσορα



Οδηγίες για τον τρόπο εισαγωγής σημείων διέλευσης

**Note:** Εάν δεν υπάρχουν δεδομένα θέσης, εμφανίζεται το μήνυμα "Δεν υπάρχουν δεδομένα θέσης!". Ελέγξτε τον πλοηγό.

2. Χρησιμοποιήστε το TrackPad για να τοποθετήσετε τον σταυρό στη θέση που επιθυμείτε. Πάνω-κάτω για κάθετη μετακίνηση, αριστερά-δεξιά για οριζόντια μετακίνηση. Το προχώρημα εικόνας σταματάει μέχρι να ολοκληρωθεί το βήμα 3.

3. Πατήστε το πλήκτρο **MARK** ή το πλήκτρο **ENTER** για να καταχωρήσετε τη θέση που ορίστηκε στο βήμα 2. Μια κόκκινη κάθετη γραμμή εμφανίζεται στη θέση που ορίστηκε στο βήμα 2. Το σημείο προορισμού λαμβάνει αυτόματα ως όνομα τον επόμενο διαδοχικό αριθμό σημείου προορισμού. Εάν θέλετε να αλλάξετε το όνομα ενός σημείου διέλευσης, προχωρήστε στο βήμα 4. Διαφορετικά προχωρήστε στο βήμα 6.

Νέο σημείο προορισμ	
Όνομα :	01
Πλάτος :	00° 00. 000' N
Μήκος :	000° 00. 000' E
Διαγραφή	
▲/▼ :	Επιλέξτε
[ENTER] :	Εισαγωγή
[MENU] :	Εξοδος

**Note 1:** Όταν έχετε επιλέξει [TLL] ή [FU-RUNO-TLL] στην επιλογή [Εξοδος TLL] του μενού [NMEA] που βρίσκεται στο κύριο μενού [Σύστημα], το γεωγραφικό πλάτος και μήκος της θέσης του σταυρού τροφοδοτεί τον πλοηγό.

**Note 2:** Εάν επιχειρήσετε να καταχωρήσετε περισσότερα από 20 σημεία διέλευσης, εμφανίζεται το μήνυμα "Έχετε εισάγει 20 σημ προορισμού". Σε αυτήν την περίπτωση, διαγράψτε ένα ανεπιθύμητο σημείο διέλευσης για να έχετε τη δυνατότητα να καταχωρήσετε. (Για λεπτομέρειες βλ. παράγραφο 1.19.3.) Ωστόσο η θέση L/L (γεωγραφικό πλάτος/μήκος) εμφανίζεται στον συνδεδεμένο εξοπλισμό.

4. Πατήστε το πλήκτρο **ENTER** για να ανοίξετε το πλαίσιο εισαγωγής ονόματος του σημείου προορισμού.

▲	01	-----
▼		

5. Εισαγάγετε το όνομα του σημείου διέλευσης (μέγ. 8 χαρακτήρες).
6. Πατήστε το πλήκτρο **MENU/ESC** για να κλείσετε το παράθυρο.

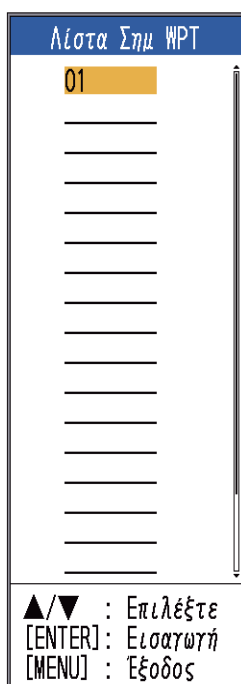
### Πώς να καταχωρήσετε ένα σημείο διέλευσης με χειροκίνητη εισαγωγή του γεωγραφικού πλάτους και μήκους

1. Ανοίξτε το μενού, επιλέξτε [Δεδ/να] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.



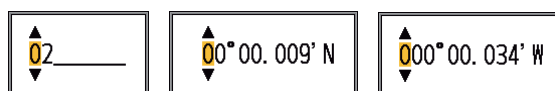
\*: Δεν λειτουργεί όταν δεν έχει γίνει εισαγωγή δεδομένων θέσης (στη θύρα 12-24 VDCNMEA).

2. Επιλέξτε [Λίστα Σημ WPT] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.



3. Επιλέξτε ένα κενό σημείο προορισμού και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**. Εμφανίζεται το παράθυρο ρυθμίσεων σημείου προορισμού. Τα στοιχεία [Πλάτος] και [Μήκος] δείχνουν την τρέχουσα θέση.
4. Επιλέξτε το επιθυμητό στοιχείο και πατήστε το πλήκτρο **ENTER** για να

εμφανιστεί το αντίστοιχο πλαίσιο εισαγωγής.



5. Εισαγάγετε το όνομα ή το γεωγραφικό πλάτος και μήκος, ανάλογα με την περίπτωση.
6. Πατήστε το πλήκτρο **MENU/ESC** για να καταχωρήσετε το παράθυρο.
7. Πατήστε το πλήκτρο **MENU/ESC** ξανά για να κλείσετε το παράθυρο.

### 1.20.2 Πώς να επεξεργαστείτε καταχωρημένα σημεία διέλευσης

Τα καταχωρημένα σημεία διέλευσης μπορούν να τροποποιηθούν ελεύθερα.

1. Ανοίξτε το μενού, επιλέξτε [Δεδ/να] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
2. Επιλέξτε [Λίστα Σημ WPT] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
3. Επιλέξτε το σημείο προορισμού προς επεξεργασία και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
4. Επιλέξτε το επιθυμητό στοιχείο και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
5. Επεξεργαστείτε τα δεδομένα ανάλογα με την περίπτωση.
6. Πατήστε το πλήκτρο **MENU/ESC** δύο φορές για να επιστρέψετε στη [Λίστα Σημ WPT].

### 1.20.3 Πώς να διαγράψετε σημεία διέλευσης

Μπορείτε να διαγράψετε σημεία διέλευσης με δύο τρόπους: μεμονωμένα ή πολλά μαζί. Ένα σημείο διέλευσης που έχει οριστεί ως προορισμός δεν μπορεί να διαγραφεί.

### Πώς να διαγράψετε μεμονωμένα σημεία διέλευσης

1. Ανοίξτε το μενού, επιλέξτε [Δεδ/να] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

## 1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

- Επιλέξτε [Λίστα Σημ WPT] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
- Επιλέξτε το σημείο προορισμού προς διαγραφή και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
- Εμφανίζεται το μήνυμα "Διαγραφή;". Πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
- Επιλέξτε [Ναι] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
- Πατήστε το πλήκτρο **MENU/ESC** για να κλείσετε το παράθυρο.

### Πώς να διαγράψετε όλα τα σημεία διέλευσης

- Ανοίξτε το μενού, επιλέξτε [Δεδ/να] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
- Επιλέξτε [Διαγραφή Όλων WPT] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
- Επιλέξτε [Ναι] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

### 1.20.4 Πώς να ορίσετε ένα σημείο διέλευσης προορισμού

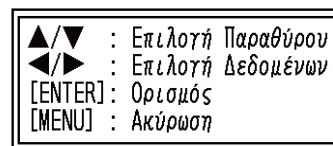
Ορίστε ένα σημείο διέλευσης προορισμού για να δείτε την απόσταση, τη διόπτευση και το χρόνο μετάβασης σε αυτό το σημείο, στην εμφάνιση δεδομένων πλοήγησης (Nav data). Για λεπτομέρειες βλ. στην επόμενη ενότητα.

- Ανοίξτε το μενού, επιλέξτε [Δεδ/να] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
- Επιλέξτε [Μετάβ σε WPT] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
- Επιλέξτε ένα σημείο προορισμού και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

## 1.21 Ρύθμιση εμφάνισης δεδομένων πλοήγησης (Nav Data)

Ο χρήστης μπορεί να ρυθμίσει την εμφάνιση των δεδομένων πλοήγησης όπως επιθυμεί.

- Περιστρέψτε τον επιλογέα **MODE** για να επιλέξετε την εμφάνιση δεδομένων πλοήγησης που θέλετε να αλλάξετε. (Αυτό το παράθυρο εμφανίζεται για 10 δευτερόλεπτα).



- Χρησιμοποιήστε τα p ή q για να επιλέξετε το επιθυμητό παράθυρο εμφάνισης δεδομένων.
- Χρησιμοποιήστε τα t ή u για να επιλέξετε το στοιχείο προς εμφάνιση. Τα στοιχεία που μπορούν να εμφανιστούν εξαρτώνται από το διαχωρισμό της οθόνης.

(1)	(3)	(6)
(2)	(4)	(7)
	(5)	(8)
		(9)

Εμφάνιση δύο δεδομένων

Εμφάνιση τριών δεδομένων

Εμφάνιση τεσσάρων δεδομένων

Στοιχεία που εμφανίζονται στις θέσεις (1) - (3):

ταχύτητα (NEPO)\*, ταχύτητα και κατεύθυνση ανέμου\*, δεδομένα σημείου διέλευσης προορισμού\*, πυξίδα\*, γραμμή πλώρης\*, βάθος, θέση, πορεία, κλίμακα και διόπτευση, μέτρηση ταξιδιού, οδόμετρο, θερμοκρασία νερού, ατμοσφαιρική πίεση, ώρα αναχώρησης, όριο εκπεσμού\*, ταχύτητα (ΓΗ)\*

Στοιχεία που εμφανίζονται στις θέσεις (4) - (9):

βάθος, θέση, ταχύτητα (ΓΗ), ταχύτητα (NEPO), πορεία, κλίμακα και διόπτευση, μέτρηση ταξιδιού, οδόμετρο, θερμοκρασία νερού, γραμμή πλώρης, ταχύτητα ανέμου, κατεύθυνση ανέμου, ατμοσφαιρική πίεση, ώρα αναχώρησης, όριο εκπεσμού

\* = Εμφάνιση γραφήματος

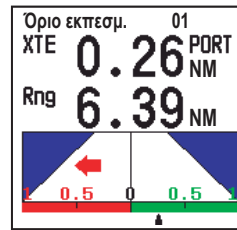
- Πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

**Note:** Τα κατάλληλα δεδομένα πρέπει να εισαχθούν στη θύρα 12-24 VDC/NMEA

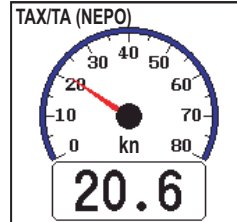
ώστε να εμφανιστούν τα δεδομένα που αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα.

Απαραίτητα δεδομένα	Στοιχείο
Γεωγραφικό μήκος/ πλάτος σκάφους	Θέση, δεδομένα σημείου διέλευσης, πορεία, απόσταση και διόπτευση, χρόνος μετάβασης, ΧΤΕ
Διόπτευση	Πυξίδα, κατεύθυνση
Ταχύτητα πλοίου	Ταχύτητα ως προς τον βυθό, ταχύτητα μέσα στο νερό ([Πηγή Ταχ/τας] στο μενού [Δεδ/να] ρυθμισμένο για [NMEA])
Ταχύτητα ανέμου, γωνία ανέμου	Ταχύτητα ανέμου, γωνία ανέμου
Ατμοσφαιρική πίεση	Ατμοσφαιρική πίεση
Θερμοκρασία νερού	Θερμοκρασία νερού

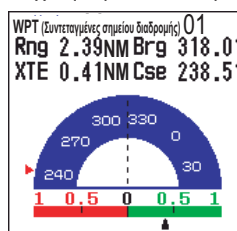
**Note:** Απαιτείται triducer με αισθητήρα ταχύτητας για την εμφάνιση της απόστασης, της διανυθείσας απόστασης και της ταχύτητας μέσα στο νερό. Απαιτείται triducer με αισθητήρα θερμοκρασίας για την εμφάνιση της θερμοκρασίας του νερού.



Εγκάρσιο σφάλμα τροχιάς



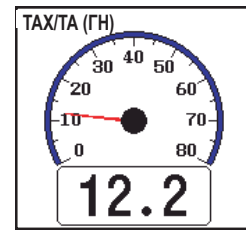
Ταχύτητα μέσα στο νερό



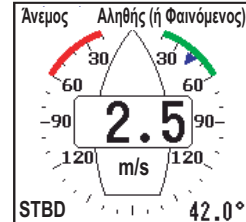
WPT προορισμού



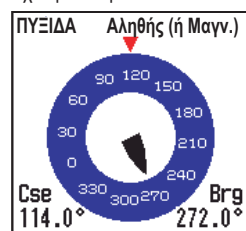
Γραμμή πλήρη



Ταχύτητα ως προς τον βυθό

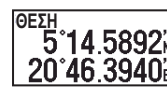


Ταχύτητα ανέμου και κατεύθυνση



Διόπτευση

Όριο εκπεσμ.: Εγκάρσιο σφάλμα τροχιάς  
 Rng: Απόσταση προς WPT  
 Brg: Διόπτευση σε WPT  
 Cse: Πορεία  
 STBD: Starboard  
 ΘΥΡΑ: Θύρα

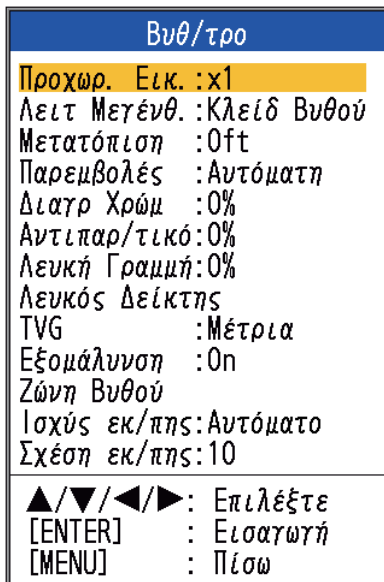


►: Starboard, ◄: Θύρα  
 \* Ταχύτητα ανέμου και κατεύθυνση Αληθής: Η ταχύτητα και η κατεύθυνση του ανέμου όταν το σκάφος είναι αγκυροβολημένο.  
 Σχετική: Η ταχύτητα και η κατεύθυνση του ανέμου όταν το σκάφος κινείται.  
**Σημείωση:** [- -] εμφανίζεται όταν δεν έχουν ληφθεί τα αντίστοιχα δεδομένα για 30 δευτερόλεπτα.

## 1.22 Περιγραφή μενού

Σε αυτήν την ενότητα περιγράφονται τα στοιχεία μενού που δεν αναφέρθηκαν προηγουμένως. Για το μενού [Σύστημα], βλ. κεφάλαιο 2.

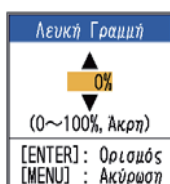
### Μενού βυθόμετρου



**[Λειτ Μεγένηθ.]:** Επιλέξτε την εμφάνιση μεγέθυνσης (κλειδωμα βυθού, μεγέθυνση βυθού και μεγέθυνση δείκτη) που θέλετε όταν έχετε επιλέξει "ZOOM" με τον επιλογέα **MODE**. Για λεπτομέρειες βλ. σελίδα 3 και 4.

**[Λευκή Γραμμή]:** Εμφάνιση της άκρης της ηχούς του βυθού με λευκό χρώμα για να σας διευκολύνει να ξεχωρίζετε τα ψάρια του πυθμένα από την ηχώ του βυθού.

- 1) Επιλέξτε [Λευκή Γραμμή] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

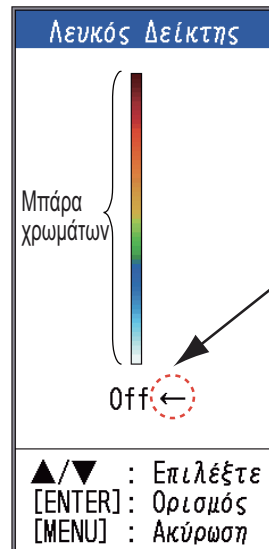


- 2) Ορίστε το πλάτος. Όσο μεγαλύτερος είναι ο αριθμός τόσο μεγαλύτερο θα είναι και το πλάτος της γραμμής. Επιλέξτε [Άκρη] για να εμφανίσετε το περίγραμμα του βυθού με λευκό χρώμα.

- 3) Πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

**[Λευκός δείκτης]:** Εμφάνιση του επιλεγμένου χρώματος για την ηχώ με λευκό.

1. Επιλέξτε [Λευκός Δείκτης] στο μενού [Βυθ/τρο] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.



Επιλέξτε το χρώμα της ηχούς που θα εμφανίζεται με λευκό.

2. Χρησιμοποιήστε τα ρ ή q για να επιλέξετε το επιθυμητό χρώμα. Για παράδειγμα, μετακινήστε το βέλος στην κορυφή της μπάρας χρωμάτων για να εμφανίσετε την ηχώ του βυθού με λευκό. Το επιλεγμένο χρώμα για την ηχώ στην μπάρα χρωμάτων αλλάζει σε λευκό. Αυτό το χρώμα είναι επίσης λευκό στην μπάρα χρωμάτων.  
Για να απενεργοποιήσετε τον λευκό δείκτη, επιλέξτε [Off].
3. Πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
4. Για να επαναφέρετε το αρχικό χρώμα, μετακινήστε το βέλος στην επιλογή [Off] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

**[TVG]:** Δύο κοπάδια ψαριών ίδιου μεγέθους εμφανίζονται με διαφορετικά χρώματα ανάμεσα σε βαθιά και ρηχά νερά λόγω της λειτουργίας υπερηχητικών κυμάτων. Η λειτουργία TVG αντισταθμίζει την εξασθένιση της μετάδοσης των υπερηχητικών κυμάτων. Αυτό γίνεται ισοσταθμίζοντας την παρουσίαση της ηχούς ώστε τα κοπάδια ψαριών ίδιου μεγέθους να εμφανίζονται με το ίδιο χρώμα (ισχύς ηχούς) στα βαθιά και στα ρηχά νερά. Η ευαισθησία ρυθμίζεται αυτόματα ανάλογα με το βάθος. Η ευαισθησία είναι χαμηλή σε κοντινή απόσταση και αυξάνεται με την απόσταση. Η επιλογή [Υψηλή] παρέχει τον μεγαλύτερο βαθμό μείωσης της ευαισθησίας σε ηχώ μικρής κλίμακας.



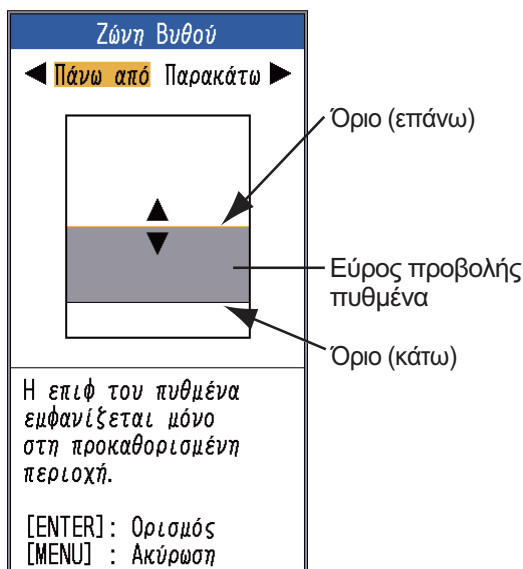
**Note:** Για να χρησιμοποιήσετε το TVG, πρέπει να απενεργοποιήσετε την αυτόματη ευαισθησία.

**[Εξομάλυνση]:** Εξομαλύνει την παρουσίαση της ηχούς όταν είναι ενεργοποιημένο. Ενεργοποιήστε την εξομάλυνση όταν η ηχώ εμφανίζεται "με κουκκίδες" ή με "δοντάκια".

**[Ζώνη Βυθού]:** Ορισμός της περιοχής εμφάνισης της ηχούς του βυθού όταν επιλέγετε τη λειτουργία [Αυτόμ] με το πλήκτρο **RANGE**.

**Note:** Η λειτουργία διάκρισης βυθού πρέπει να είναι απενεργοποιημένη για να χρησιμοποιήσετε αυτήν τη λειτουργία.

1. Επιλέξτε [Ζώνη Βυθού] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.



#### Παράθυρο ρύθμισης [Ζώνη βυθού]

2. Χρησιμοποιήστε τα **t** ή **u** για να επιλέξετε το επιθυμητό πλαίσιο ([Πάνω από] ή [Παρακάτω]).
3. Χρησιμοποιήστε τα **p** ή **q** για να μετακινήσετε το πάνω ή κάτω πλαίσιο και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

**[Ισχύς εκ/πτης]:** Στην οθόνη μπορεί να εμφανιστούν παρεμβολές όταν ένα βυθόμετρο που έχει την ίδια συχνότητα με το δικό σας λειτουργεί κοντά στο σκάφος σας. Σε αυτήν την περίπτωση, χαμηλώστε την ισχύ της εκπομπής σας και επικοινωνήστε με το σκάφος ζητώντας να χαμηλώσουν τη δική τους ισχύ εκπομπής. Όσο μεγαλύτερος ο αριθμός (ποσοστό), τόσο μεγαλύτερη η ισχύς εκπομπής. Η ρύθμιση [Αυτόματο] ρυθμίζει

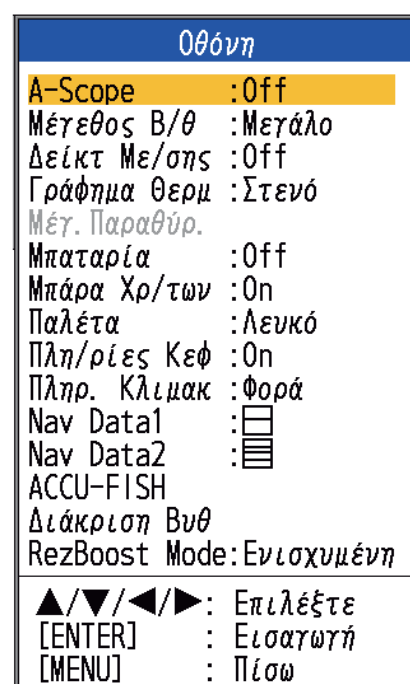
την ισχύ εκπομπής σύμφωνα με το βάθος. Η ρύθμιση [Off] απενεργοποιεί τη μετάδοση.

**Note:** Οι λειτουργίες διάκρισης βυθού και ACCU-FISH™ πρέπει να απενεργοποιούνται για να χρησιμοποιήσετε άλλη λειτουργία εκτός της [Αυτόμ]. Εάν μια από αυτές είναι ενεργοποιημένη, η ισχύς εκπομπής αλλάζει αυτόματα σε [Αυτόμ].

**[Σχέση εκ/πτης]:** Αλλαγή σχέσης επανάληψης παλμού. Κανονικά, χρησιμοποιείται η μεγαλύτερη σχέση (10). Όταν βρίσκεστε σε ρηχά νερά μπορεί να εμφανιστεί μια δεύτερη ανάκλαση της ηχούς μεταξύ της επιφάνειας και της πραγματικής ηχούς του βυθού. Σε αυτήν την περίπτωση, μειώστε το επίπεδο της σχέσης εκπομπής. Η ρύθμιση [Μέγιστο] ρυθμίζει αυτόματα τη συχνότητα και το μήκος του παλμού σύμφωνα με το βάθος. Η ρύθμιση [S], η οποία απαιτεί δεδομένα ταχύτητας, επιλέγει τη σχέση εκπομπής ανάλογα με την ταχύτητα του σκάφους σας. Υψηλή σχέση για γρήγορη ταχύτητα και χαμηλότερη σχέση για αργή ταχύτητα.

**Note:** Η σχέση εκπομπής δεν μπορεί να αλλάξει όταν η ρύθμιση [Pic. Sync] στο μενού "Tankenmaru" έχει οριστεί σε [Ναι]. Αυτό συμβαίνει λόγω του περιορισμού ταχύτητας επικοινωνίας μεταξύ της μονάδας αυτής και του δέκτη Shimano.

#### Μενού οθόνης

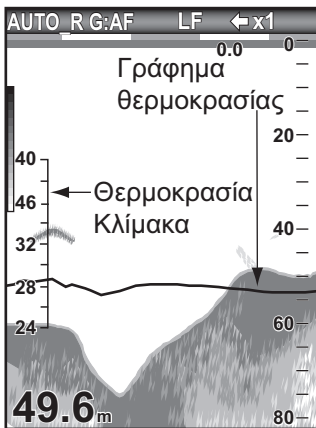


## 1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

**[Μέγεθος βάθους]:** Επιλογή μεγέθους γραμματοσειράς της ένδειξης βάθους ([Μικρό], [Μέτριο], [Μεγάλο] ή [Off]).

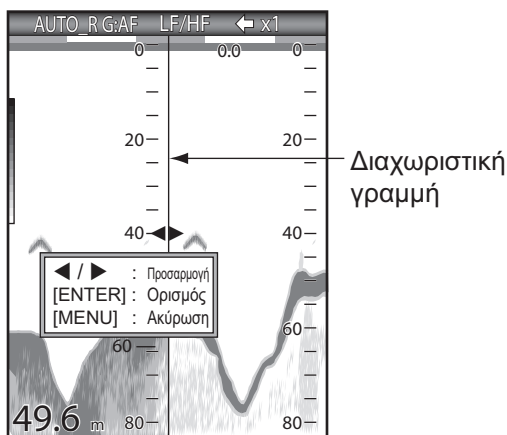
**[Δείκτ Με/σης]:** Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση του δείκτη μεγέθυνσης (στην εμφάνιση μονής συχνότητας) όταν είναι ενεργή η εμφάνιση κλειδώματος βυθού, η εμφάνιση μεγέθυνσης βυθού ή η εμφάνιση μεγέθυνσης δείκτη.

**[Γράφημα Θερμ]:** Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί το γράφημα θερμοκρασίας νερού. Το εύρος της κλίμακας της θερμοκρασίας είναι 16°(°F) στην επιλογή [Στενό] και 40°(°F) στην επιλογή [Πλατύ]. Απαιτούνται δεδομένα θερμοκρασίας νερού.



**[Μέγ.Παραθύρ.]:** Ρύθμιση της περιοχής εμφάνισης της λειτουργίας διπλής συχνότητας ή της λειτουργίας μεγέθυνσης. Αυτή η λειτουργία είναι ανενεργή με τη μονή συχνότητα, τη λειτουργία Nav data ή την οθόνη A-scope.

1. Επιλέξτε [Μέγ.Παραθύρ.] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.



Παράθυρο ρύθμισης μεγέθους παραθύρου

2. Χρησιμοποιήστε τα t ή u για να μετακινήσετε τη διαχωριστική γραμμή και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

**[Μπαταρία]:** Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση της ένδειξης τάσης της μπαταρίας (εμφανίζεται στο επάνω μέρος της οθόνης). Όταν εμφανίζεται, η ένδειξη της μπαταρίας αντικαθιστά την ένδειξη προχωρήματος εικόνας.

**[Μπάρα Χρ/των]:** Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί την μπάρα χρωμάτων.

**[Παλέτα]:** Αλλαγή του φόντου της οθόνης για να ταιριάζει με τον περιβάλλοντα χώρο. Οι επιλογές είναι: λευκό, μπλε, μαύρο, μονόχρωμο και νύχτα.

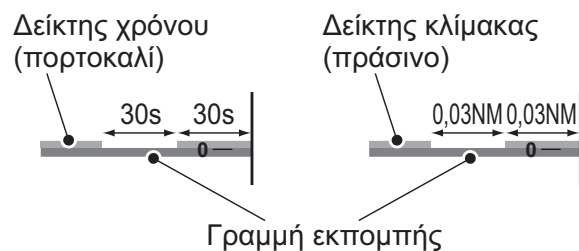
**[Πλη/ρίες Κεφ]:** Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση της εμφάνισης πληροφοριών λειτουργίας (εμφανίζεται στο επάνω μέρος της οθόνης).

AUTO R G:AF LF ← x1

Πλη/ρίες Κεφ

**[Πληρ. Κλιμακ]:** Οι πληροφορίες κλίμακας (κάτω από τις πληροφορίες κεφαλίδας) παρέχουν μια εκτίμηση του χρόνου και της απόστασης.

- **Φορά:** Μια πορτοκαλί και μια “κενή” μπάρα κυλούν κατά μήκος της οθόνης για 30 δευτερόλεπτα η καθεμία. (Μια ρύθμιση είναι ένα λεπτό).
- **Απόστ.:** Μια πορτοκαλί και μια “κενή” μπάρα κυλούν κατά μήκος της οθόνης. Κάθε μπάρα αντιστοιχεί σε 0,03 NM. (Μια ρύθμιση είναι 0,06 NM). Απαιτούνται δεδομένα ταχύτητας και θέσης.



**[Nav Data1, Nav Data2]:** Ορισμός της διαμόρφωσης διαχωρισμού των αντίστοιχων εμφανίσεων.



## Μενού δεδομένων

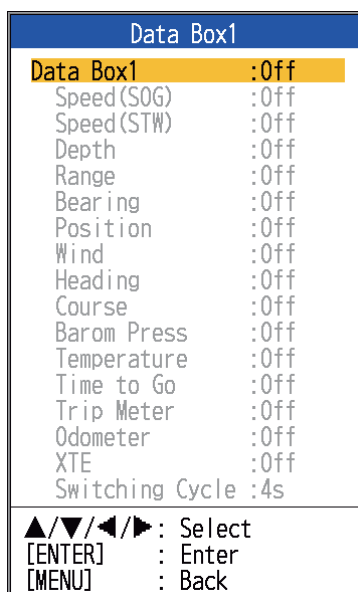
Αυτό το μενού ουσιαστικά ρυθμίζει τον τρόπο εμφάνισης δεδομένων που εισάγονται από εξωτερική συσκευή.



**[Πλαίσιο Δεδομ1(2)]:** Εμφάνιση ή απόκρυψη της ένδειξης "Πλαισίου δεδ1" και "Πλαισίου δεδ2", που εμφανίζονται κάτω από τις πληροφορίες κεφαλίδας. Μπορείτε να επιλέξετε πολλές ενδείξεις οι οποίες στην περίπτωση αυτή θα εμφανίζονται εναλλάξ κάθε τέσσερα δευτερόλεπτα (προεπιλεγμένη ρύθμιση). Απαιτούνται οι κατάλληλοι αισθητήρες.

Πλαίσιο Δεδ1 → **0.5**<sub>kn</sub> SOG  
 Πλαίσιο Δεδ2 → **36.2**<sub>n</sub>

- 1) Επιλέξτε [Nav Data1] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.



- 2) Επιλέξτε [Πλαίσιο Δεδ1] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

- 3) Επιλέξτε [On] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
- 4) Επιλέξτε ένα δεδομένο και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
- 5) Επιλέξτε [On] ή [Off] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
- 6) Επαναλάβετε τα βήματα 4 και 5 για να εμφανίσετε ή να αποκρύψετε άλλα στοιχεία.
- 7) Επιλέξτε [Κύκλ Μετ/γής] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
- 8) Επιλέξτε τον χρόνο (σε δευτερόλεπτα) που θα εμφανίζεται κάθε στοιχείο δεδομένων και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
- 9) Ορίστε το πλαίσιο "Nav Data2" με τον ίδιο τρόπο, όπως ορίσατε το πλαίσιο "Nav Data1".

**[Διόπτευση]:** Επιλογή αισθητήρα διόπτευσης. [Αληθής] για γυροσκοπική πυξίδα, δορυφορική πυξίδα και [Μαγν.](ηθικός) για μαγνητική πυξίδα.

**[Ταχ/Κατ Ανέμ]:** Επιλογή της μορφής της ταχύτητας και της κατεύθυνσης του ανέμου που προέρχονται από έναν αισθητήρα ανέμου, [Αληθής] ή [Εμφανής].

**[Πηγή Ταξίδι]:** Επιλογή της πηγής για την ένδειξη ταξιδιού: Επιλέξτε [Δική σου] για να χρησιμοποιήσετε δεδομένα από τον αισθητήρα ταχύτητας που είναι συνδεδεμένος με αυτήν τη μονάδα, ή [NMEA] για να χρησιμοποιήσετε δεδομένα από έναν πλοηγό.

**[Πηγή Θερμοκρ]:** Επιλογή της πηγής για την ένδειξη θερμοκρασίας νερού: Επιλέξτε [Δική σου] για να χρησιμοποιήσετε δεδομένα από τον αισθητήρα θερμοκρασίας νερού που είναι συνδεδεμένος με αυτήν τη μονάδα, ή [NMEA] για να χρησιμοποιήσετε δεδομένα θερμοκρασίας νερού από έναν πλοηγό.

**[Πηγή Ταχ/τας]:** Επιλογή της πηγής για την ταχύτητα. Επιλέξτε [Δική σου] για να χρησιμοποιήσετε δεδομένα από τον αισθητήρα ταχύτητας που είναι συνδεδεμένος με αυτήν τη μονάδα, ή [NMEA] για να χρησιμοποιήσετε δεδομένα από έναν πλοηγό.

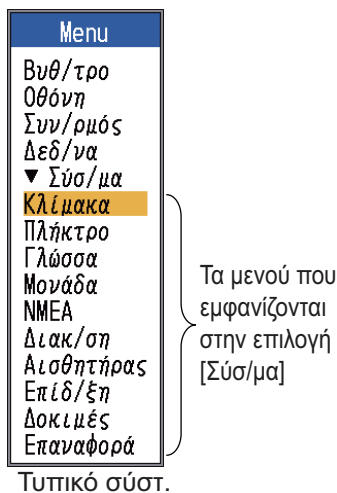
**[Επαν Ταξιδιού]:** Επιλέξτε [Ναι] για να επαναφέρετε την απόσταση ταξιδιού στο μηδέν. Ακούγονται δύο μπιπ μετά την ολοκλήρωση.

## 2. ΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

### 2.1 Πώς να εμφανίσετε το μενού συστήματος

Το μενού [Σύστημα] αποτελείται κυρίως από στοιχεία τα οποία δεν απαιτούν συχνή ρύθμιση.

1. Πατήστε το πλήκτρο **MENU/ESC** για να ανοίξετε το μενού.
2. Επιλέξτε [Σύστημα]. Για τις επιλογές [Δοκιμές] και [Επιαναφορά], βλ. Κεφάλαιο 3.
3. Για την επιλογή "NMEA" βλ. Κεφάλαιο 4.
- 4.

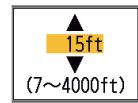


### 2.2 Μενού κλίμακας

Κλίμακα	
Εύρος 1	: 15ft
Εύρος 2	: 30ft
Εύρος 3	: 60ft
Εύρος 4	: 120ft
Εύρος 5	: 200ft
Εύρος 6	: 400ft
Εύρος 7	: 600ft
Εύρος 8	: 1000ft
Εύρος Μεγέθ	: 15ft
Εύρος BL	: 15ft

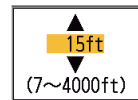
▲/▼/◀/▶: Επιλέξτε  
[ENTER]: Εισαγωγή  
[MENU]: Πίσω

[Εύρος 1] - [Εύρος 8]: Ορίστε το εύρος καθεμιάς από τις οκτώ κλίμακες (διαθέσιμο εύρος: 7 έως 121.920,00 cm). Σημειώστε ότι γίνεται επαναφορά όλων των προεπιλεγμένων τιμών εύρους όποτε αλλάξει η μονάδα βάθους. Επομένως, αλλάξτε τη μονάδα βάθους πριν αλλάξετε τις προκαθορισμένες τιμές εύρους.

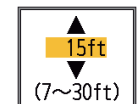


**Note:** Το βαθύτερο εύρος ανίχνευσης του Αυτ. προσ. βάθ. είναι η μέγιστη ρύθμιση του [Εύρος 1] έως [Εύρος 8] του Χειροκίνητου Εύρους. Σε περίπτωση που ο βυθός της θάλασσας είναι πιο βαθύς από τη μέγιστη ρύθμιση του Αυτ. προσ. βάθ., ορίστε τη ρύθμιση του [Εύρος 1] έως [Εύρος 8] σε μεγαλύτερο βάθος από το βυθό της θάλασσας.

[Εύρος Μεγέθ]: Επιλέξτε το εύρος μεγέθυνσης στις λειτουργίες μεγέθυνση βυθού και δείκτη μεγέθυνσης.



[Εύρος B/L]: Επιλέξτε το πλάτος διεύρυνσης για την εμφάνιση κλειδώματος βυθού.



### 2.3 Μενού πλήκτρων

Πλήκτρο	
Πλήκτ ΛΕΙΤ: Προχωρ. Εικ.	
Ήχος Πληκ.: Off	
▲/▼/◀/▶	: Επιλέξτε
[ENTER]	: Εισαγωγή
[MENU]	: Πίσω

[Πλήκτρο ΛΕΙΤ]: Επιλέξτε το στοιχείο που θέλετε να προγραμματίσετε για το πλήκτρο ΛΕΙΤ. Ο προγραμματισμός μπορεί να γίνει επίσης κρατώντας πατημένο το πλήκτρο ΛΕΙΤ. Βλ. ενότητα 1.18.2.

[Ήχος Πληκ.]: Ενεργοποιήστε ή απενεργοποιήστε τον ήχο των πλήκτρων.

## 2.4 Μενού γλώσσας

Γλώσσα	
Γλώσσα	: Ελληνικά
▲/▼/◀/▶	: Επιλέξτε
[ENTER]	: Εισαγωγή
[MENU]	: Πίσω

[Γλώσσα]: Η γλώσσα του συστήματος είναι διαθέσιμη στα αγγλικά, σε ευρωπαϊκές και ασιατικές γλώσσες. Για να αλλάξετε τη γλώσσα, επιλέξτε την κατάλληλη γλώσσα και, στη συνέχεια, πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

## 2.5 Μενού μονάδων

Μονάδα	
Βάθος	: ft
Θερμ	: °F
Μέγεθ Ψαρ	: inch
Ταχύτητα	: kn
Άνεμος	: kn
Απόσταση	: NM
▲/▼/◀/▶	: Επιλέξτε
[ENTER]	: Εισαγωγή
[MENU]	: Πίσω

[Βάθος]: Επιλέξτε μονάδα μέτρησης βάθους, από τις επιλογές [m], [ft], [fm], [HR] (Χίρο, Ιαπωνικά) και [rb].

[Θερμοκρασία]: Επιλέξτε μονάδα μέτρησης θερμοκρασίας νερού, από τις επιλογές °C και °F. Απαιτούνται δεδομένα θερμοκρασίας νερού.

[Μέγεθος Ψαριού]: Επιλέξτε μονάδα μέτρησης μήκους για τα ψάρια, από τις επιλογές [inch] και [cm].

[Ταχύτητα]: Επιλέξτε μονάδα μέτρησης ταχύτητας, από τις επιλογές [kn], [km/h] και [mph]. Απαιτούνται δεδομένα ταχύτητας.

[Wind (Άνεμος)]: Επιλέξτε μονάδα μέτρησης ταχύτητας, από τις επιλογές [kn], [km/h], [mph] και [m/s]. Απαιτούνται δεδομένα ταχύτητας του ανέμου.

[Απόσταση]: Επιλέξτε μονάδα μέτρησης απόστασης, από τις επιλογές [NM], [km] και [SM].

## 2.6 Μενού διακ/σης

Διακ/ση	
Βύθισμα	: +0.0ft
P/ση εν/σης200	: +0
P/ση εν/σης 50	: +0
Θερμοκρασία	: +0.0°F
Ταχ/τα (NEPO)	: +0%
Μέγεθ Ψαρ	: +0%
Τύπος Υδάτων	: Αλμυρό
Μηδενική Γραμμή	
Απόρριψη	: 0h
Περιοχή	: 4.5ft
Ανίχνευση Βυθ	: 0.0ft
Στάθμη Βυθού	: +0
▲/▼/◀/▶	: Επιλέξτε
[ENTER]	: Εισαγωγή
[MENU]	: Πίσω

[Βύθισμα]:

Η προεπιλεγμένη εμφάνιση βάθους δείχνει την απόσταση από τον αισθητήρα. Εάν προτιμάτε να δείχνει την απόσταση από την επιφάνεια της θάλασσας, ορίστε το βύθισμα του σκάφους σας.

Βύθισμα
▲
+ 0.0ft
▼
(-15.0~+50.0ft)

[P/ση εν/σης200],

[P/ση εν/σης 50]:

Εάν η ευαισθησία είναι πολύ υψηλή ή πολύ χαμηλή, ή η ευαισθησία για τις χαμηλές και υψηλές συχνότητες εμφανίζεται ασταθής, μπορείτε να την αντισταθμίσετε εδώ.

P/ση εν/σης200
▲
+ 0
▼
(-20~+20)

[Θερμοκρασία]: Εάν η ένδειξη θερμοκρασίας του νερού είναι εσφαλμένη, μπορείτε να τη διορθώσετε εδώ.

Για παράδειγμα, εάν η ένδειξη θερμοκρασίας του νερού είναι 2° υψηλότερη από την πραγματική θερμοκρασία του νερού, εισαγάγετε -2.

Θερμοκρασία
▲
+ 0.0°F
▼
(-20.0~+20.0°F)

[Ταχ/τα(NEPO)]: Εάν η ένδειξη ταχύτητας είναι εσφαλμένη, μπορείτε να τη διορθώσετε εδώ. Για παράδειγμα, εάν η ένδειξη ταχύτητας είναι 10% χαμηλότερη από την πραγματική ταχύτητα, εισαγάγετε +10.

Ταχ/τα (NEPO)
▲
+ 0%
▼
(-50~+50%)

## 2. ΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

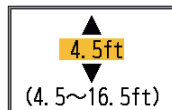
**[Μέγεθος Ψαριού]:** Αντιστάθμιση για εσφαλμένη ένδειξη του μεγέθους των ψαριών.

Τιμή ρύθμισης	Μέγεθος αντιστάθμισης
+100%	Διπλάσιο
+50%	1.5
-50%	1/2
-65%	1/3
-75%	1/4
-80%	1/5

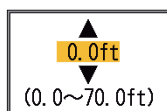
**[Τύπος Υδάτων]:** Επιλέξτε τον τύπο των υδάτων όπου θέλετε να χρησιμοποιήσετε τον εξοπλισμό, [Αλμυρό] ή [Γλυκό]. Επιλέξτε τον σωστό τύπο νερού για να έχετε ακριβή δεδομένα βάθους.

**[Απόρριψη Μηδενικής Γραμμής]:** Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη μηδενική γραμμή (γραμμή μετάδοσης). Όταν ενεργοποιείται, η γραμμή μετάδοσης εξαφανίζεται και αυτό σας επιτρέπει να βλέπετε πιο καθαρά την ηχώ των ψαριών κοντά στην επιφάνεια. Το μήκος της γραμμής μετάδοσης αλλάζει με τον αισθητήρα που χρησιμοποιείτε και τα χαρακτηριστικά εγκατάστασης. Εάν το πλάτος της γραμμής μετάδοσης είναι 1,4 m (προεπιλεγμένη τιμή) ή μεγαλύτερο, ορίστε το πλάτος της γραμμής μετάδοσης από την επιλογή [Περιοχή Μηδενικής Γραμμής], όπως παρακάτω.

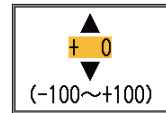
**[Περιοχή Μηδενικής Γραμμής]:** Η λειτουργία αυτή ρυθμίζει τη γραμμή μετάδοσης ώστε να εξαφανίζεται η γραμμή μετάδοσης όταν το στοιχείο μενού [Απόρριψη Μηδενικής Γραμμής] είναι ενεργοποιημένο. Για μακριά ουρά, αυξήστε την τιμή. Εάν η γραμμή μετάδοσης δεν εξαφανιστεί, ελαττώστε την ισχύ εκπομπής.



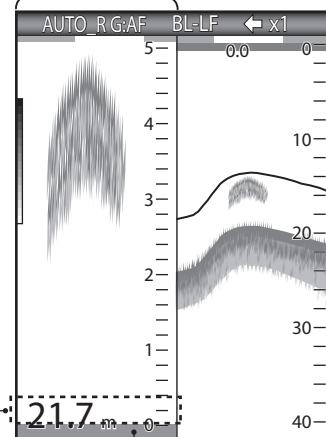
**[Ανίχνευση Βυθ]:** Σε μερικές εγκαταστάσεις η ουρά της γραμμής εκπομπής ή η επιστροφή της ηχούς μπορεί να παρερμηνευτεί ως ηχώ του βυθού. Εάν συμβεί αυτό, αυξήστε αυτήν τη ρύθμιση για να λυθεί το πρόβλημα. Η πολύ χαμηλή ρύθμιση μπορεί να εμποδίσει την εμφάνιση της ηχούς του βυθού.



**[Στάθμη Βυθού]:** Στην προεπιλεγμένη ρύθμιση στάθμης βυθού (+0), ο εξοπλισμός αξιολογεί τη διαδοχική ισχυρή ηχώ ως ηχώ βυθού. Εάν, σε αυτή τη ρύθμιση, η ένδειξη βάθους δεν είναι σταθερή, προσαρμόστε εδώ τη στάθμη βυθού. Εάν προεκτείνονται κάθετες γραμμές από την ηχώ βυθού στην προβολή κλειδώματος βυθού, χαμηλώστε τη στάθμη βυθού για να σβήσετε τις κάθετες γραμμές. Εάν, ωστόσο, η στάθμη είναι υπερβολικά χαμηλή, μπορεί να είναι δύσκολο να διακρίνετε τα ψάρια του βυθού από την ηχώ του βυθού.

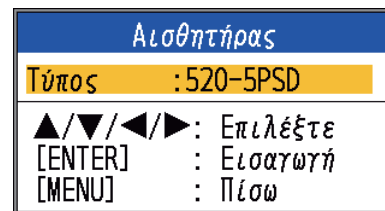


Προβολή κλειδώματος βυθού



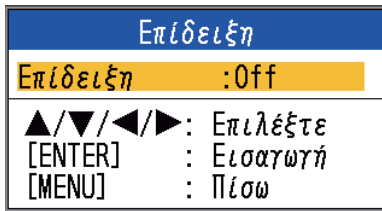
Ορίστε τη στάθμη βυθού έτσι ώστε αυτές οι κάθετες γραμμές να εξαφανιστούν.

## 2.7 Μενού αισθητήρα



**[Τύπος]:** Επιλέξτε τον αισθητήρα. Βλ. ενότητα 4.11.

## 2.8 Μενού επίδειξης



**[Επίδειξη]:** Η λειτουργία επίδειξης παρέχει, χωρίς σύνδεση του αισθητήρα, λειτουργία προσομοίωσης του εξοπλισμού, χρησιμοποιώντας εσωτερικά παραγόμενη ηχώ. Λειτουργούν όλα τα πλήκτρα χειρισμού. Το μήνυμα [DEMO] εμφανίζεται στην κάτω δεξιά γωνία της οθόνης όταν είναι ενεργή η λειτουργία επίδειξης.

**[Off]:** Απενεργοποίηση της λειτουργίας επίδειξης.

**[On]:** Ενεργοποίηση της λειτουργίας επίδειξης.

# 3. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

 **ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ**  
Μην ανοίγετε τον εξοπλισμό (εκτός όταν εγκαθιστάτε το κάλυμμα ανάρτησης της χωνευτής τοποθέτησης).  
Μόνο εξειδικευμένο προσωπικό επιτρέπεται να εργαστεί στο εσωτερικό του εξοπλισμού.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Μην χρησιμοποιείτε μπουγιά, αντισκωριακό αστάρι ή σπρέι καθαρισμού επαφών πάνω στην επίστρωση ή τα πλαστικά μέρη.  
Αυτά τα προϊόντα περιέχουν οργανικούς διαλύτες που μπορεί να βλάψουν την επίστρωση και τα πλαστικά μέρη, και ειδικά τις πλαστικές υποδοχές.

## 3.1 Συντήρηση

Η τακτική συντήρηση είναι απαραίτητη για να εξασφαλίζεται η καλή απόδοση. Ελέγχετε τα στοιχεία που αναγράφονται στον παρακάτω πίνακα κάθε μήνα ώστε να διατηρηθεί ο εξοπλισμός σας σε καλή κατάσταση για τα επόμενα χρόνια.

### Έλεγχος

Στοιχείο	Ενέργεια
Καλώδιο αισθητήρα	Ελέγξτε το καλώδια για φθορές.
Καλώδιο ρεύματος, βύσμα καλωδίου αισθητήρα	Ελέγξτε ότι είναι σταθερά τοποθετημένα. Συνδέστε τα ξανά, αν είναι απαραίτητο.
Γείωση μονάδας οθόνης	Ελέγξτε για διάβρωση. Καθαρίστε αν είναι απαραίτητο.
Τάση παροχής ρεύματος	Ελέγξτε την τάση. Εάν βρίσκεται εκτός της ονομαστικής τάσης, διορθώστε το πρόβλημα.

## 3.2 Πώς να καθαρίσετε τη μονάδα οθόνης

Η σκόνη ή βρομιά μπορεί να αφαιρεθεί με ένα μαλακό πανί. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ένα ήπιο απορρυπαντικό αραιωμένο με νερό, εάν το επιθυμείτε. ΜΗΝ χρησιμοποιείτε χημικά καθαριστικά για να καθαρίσετε τη μονάδα οθόνης διότι μπορεί να αφαιρέσουν το χρώμα και τις σημάνσεις. Καθαρίστε προσεκτικά την οθόνη LCD ώστε να αποφύγετε γρατζουνιές, χρησιμοποιώντας το πανί καθαρισμού που παρέχεται και ένα καθαριστικό για οθόνες LCD. Για να αφαιρέσετε βρομιά ή υπολείμματα αλάτων, χρησιμοποιήστε ένα καθαριστικό για οθόνες LCD, σκουπίζοντας προσεκτικά ώστε να διαλυθούν τα άλατα ή η βρομιά. Μην χρησιμοποιείτε διαλύτες όπως νέφτι, ασετόν ή βενζίνη καθαρισμού. Επίσης, μην χρησιμοποιείτε καθαριστικό λαδιών-γράσων ή αντιθαμβωτικό διάλυμα επάνω στην οθόνη, διότι μπορεί να αφαιρέσουν την επίστρωση της οθόνης LCD.

## 3.3 Συντήρηση αισθητήρα

Οι θαλάσσιοι οργανισμοί στην επιφάνεια του μετατροπέα θα προκαλέσουν μια σταδιακή μείωση της ευαισθησίας. Ελέγχετε τακτικά την επιφάνεια του μετατροπέα αν είναι καθαρή. Αφαιρέστε προσεκτικά τους θαλάσσιους οργανισμούς με ένα κομμάτι ξύλου ή με ένα λεπτό γυαλόχαρτο.



### 3.4 Πώς να αντικαταστήσετε την ασφάλεια

Οι δύο ασφάλειες (Τύπος: FGBO-A 125V 2A PBF, Κωδ.: 000-155-849-10) της καλωδίωσης ρεύματος προστατεύουν το σύστημα από αντίστροφη πολικότητα της τροφοδοσίας και βλάβη του εξοπλισμού. Εάν δεν μπορείτε να ενεργοποιήσετε τη συσκευή, μπορεί να έχει καεί κάποια ασφάλεια. Βρείτε την αιτία πριν αντικαταστήσετε την ασφάλεια. Εάν η ασφάλεια καεί μετά την αντικατάσταση, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας για πληροφορίες.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙ

**Χρησιμοποιήστε την κατάλληλη ασφάλεια.**

Η χρήση εσφαλμένης ασφάλειας μπορεί να προκαλέσει φωτιά και ζημιές στον εξοπλισμό.

### 3.5 Συναγερμός τάσης μπαταρίας

Ένα εικονίδιο μπαταρίας εμφανίζεται στο επάνω μέρος της οθόνης όταν η τάση της μπαταρίας είναι πολύ υψηλή ή πολύ χαμηλή.

#### Εικονίδια μπαταρίας και σημασία

Εικονίδιο	Σημασία
	Η τάση είναι κάτω από 10 VDC. Εάν η τάση πέσει κάτω από 9 V, ο εξοπλισμός απενεργοποιείται αυτόματα.
	Η τάση είναι πάνω από 32 VDC. Εάν η τάση υπερβεί τα 33 V, ο εξοπλισμός απενεργοποιείται αυτόματα.

### 3.6 Αντιμετώπιση προβλημάτων

Ο παρακάτω πίνακας παρέχει βασικές διαδικασίες επίλυσης προβλημάτων τις οποίες μπορεί να ακολουθήσει ο χρήστης ώστε να αποκατασταθεί η ομαλή λειτουργία.

#### Πίνακας αντιμετώπισης προβλημάτων

Εάν...	ελέγξτε...
η οθόνη είναι κενή	<ul style="list-style-type: none"> <li>τη ρύθμιση φωτεινότητας.</li> </ul>
δεν εμφανίζεται ούτε η ηχώ ούτε το σταθερό εύρος κλίμακας	<ul style="list-style-type: none"> <li>την τάση της μπαταρίας.</li> <li>την ασφάλεια.</li> <li>την καλωδίωση ρεύματος.</li> </ul>
εμφανίζεται το σταθερό εύρος κλίμακας αλλά όχι η ηχώ	<ul style="list-style-type: none"> <li>εάν η ταχύτητα προχωρήματος εικόνας δεν έχει οριστεί στην επιλογή [Διακοπή].</li> <li>το βύσμα του αισθητήρα.</li> <li>το καλώδιο του αισθητήρα.</li> </ul>
εμφανίζεται η ηχώ αλλά όχι η μηδενική γραμμή	<ul style="list-style-type: none"> <li>εάν η μετατόπιση κλίμακας έχει οριστεί στην τιμή "0".</li> <li>εάν η απόρριψη μηδενικής γραμμής έχει ρυθμιστεί σε "Off".</li> <li>τη ρύθμιση του βυθίσματος, θα πρέπει να είναι διαφορετική από "0".</li> </ul>
η ευαισθησία είναι χαμηλή	<ul style="list-style-type: none"> <li>τη ρύθμιση ευαισθησίας.</li> <li>εάν φυσαλίδες αέρα ή θαλάσσιοι οργανισμοί έχουν προσκολληθεί στην επιφάνεια του αισθητήρα.</li> <li>για ακάθαρτα ύδατα.</li> <li>εάν ο βυθός είναι πολύ μαλακός ώστε να επιστρέψει η ηχώ.</li> </ul>
υπάρχουν πάρα πολλές παρεμβολές ή θόρυβος	<ul style="list-style-type: none"> <li>εάν ο μετατροπέας βρίσκεται πολύ κοντά στη μηχανή.</li> <li>εάν η μονάδα είναι σωστά γειωμένη.</li> <li>εάν λειτουργούν στην περιοχή άλλα βυθόμετρα στην ίδια συχνότητα.</li> </ul>

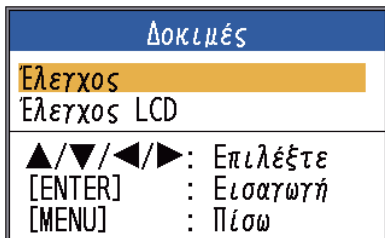
### 3. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Εάν...	ελέγξτε...
η ένδειξη ταχύτητας/θερμοκρασίας νερού δεν ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα ή δεν υπάρχει	<ul style="list-style-type: none"> <li>εάν το βύσμα του αισθητήρα είναι δεν είναι καλά συνδεδεμένο.</li> </ul>
η ένδειξη θέσης δεν ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα ή δεν υπάρχει	<ul style="list-style-type: none"> <li>τη σύνδεση μεταξύ του ανιχνευτή ψαριών και του πλοηγού.</li> <li>τον πλοηγό.</li> </ul>

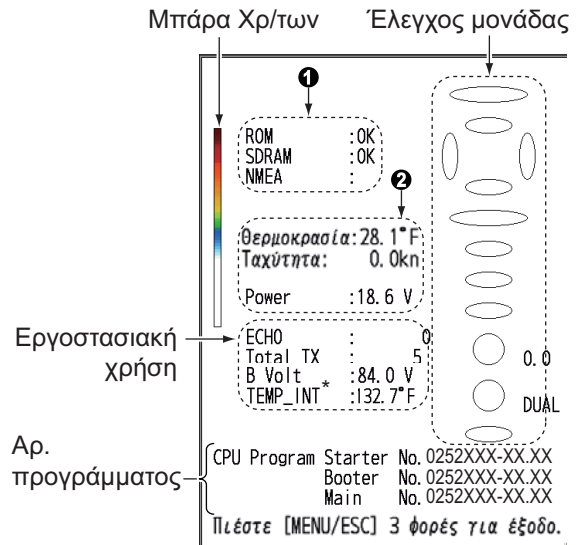
## 3.7 Διαγνωστικοί έλεγχοι

Εάν νομίζετε ότι η μονάδα σας δεν λειτουργεί σωστά, εκτελέστε έναν διαγνωστικό έλεγχο για να εντοπίσετε το πρόβλημα. Εάν δεν μπορείτε να αποκαταστήσετε την ομαλή λειτουργία, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας για πληροφορίες.

1. Ανοίξτε το μενού, επιλέξτε [Δοκιμές] κάτω από το μενού [Σύστημα] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.



2. Χρησιμοποιήστε το ρ ή το q για να επιλέξετε [Έλεγχος] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.



Πρόγρ.	FCV-628	FCV-588
Starter	0252427-XX.XX	0252430-XX.XX
Booter	0252428-XX.XX	0252431-XX.XX
Main	0252429-XX.XX	0252432-XX.XX

XX.XX=αρ. έκδοσης

Αρ.	Στοιχείο ελέγχου	Περιεχόμενο
1	ROM	Εμφανίζεται το μήνυμα "OK" εάν ο έλεγχος είναι φυσιολογικός ή το μήνυμα "NG" εάν υπάρχει σφάλμα.
	SDRAM	
	NMEA	Δεσμευμένο για εργοστασιακή χρήση. Απαιτείται ειδική σύνδεση. Δεν εμφανίζεται τίποτα εκτός και αν χρησιμοποιηθεί η υποδοχή.
2	Θερμοκρασία νερού	Θερμοκρασία νερού και ταχύτητα από τους αντίστοιχους αισθητήρες. Ενημερώνεται κάθε τρία δευτερόλεπτα.
	Ταχύτητα	
	Τροφοδοσία	Τάση της πηγής ρεύματος. Ενημερώνεται κάθε τρία δευτερόλεπτα.



3. Οι κύκλοι και οι ελλείψεις στη δεξιά πλευρά της οθόνης ελέγχου χρησιμεύουν στον έλεγχο του χειριστηρίου.

**Πώς να ελέγξετε τα πλήκτρα και το TrackPad:** Πατήστε κάθε πλήκτρο και τα βέλη στο TrackPad ένα προς ένα. Εάν το πλήκτρο (ή το βέλος) λειτουργεί κανονικά, το αντίστοιχο ελλειπτικό σχήμα στην οθόνη ανάβει κόκκινο. Μόλις απελευθερώσετε το πλήκτρο το ελλειπτικό σχήμα γίνεται λευκό.

**Πώς να ελέγξετε τον επιλογή GAIN:** Περιστρέψτε τον επιλογή. Η ένδειξη αυξάνεται δεξιόστροφα ή μειώνεται αριστερόστροφα. Πατήστε τον επιλογή. Εάν ο επιλογέας λειτουργεί κανονικά, ο αντίστοιχος κύκλος στην οθόνη ανάβει κόκκινος. Μόλις απελευθερώσετε το πλήκτρο ο κύκλος γίνεται λευκός.

**Πώς να ελέγξετε τον επιλογή MODE:** Περιστρέψτε τον επιλογή. Ο αντίστοιχος κύκλος στην οθόνη ανάβει κόκκινος ή λευκός σε κάθε θέση του επιλογή και εμφανίζεται το όνομα της επιλεγμένης ρύθμισης.

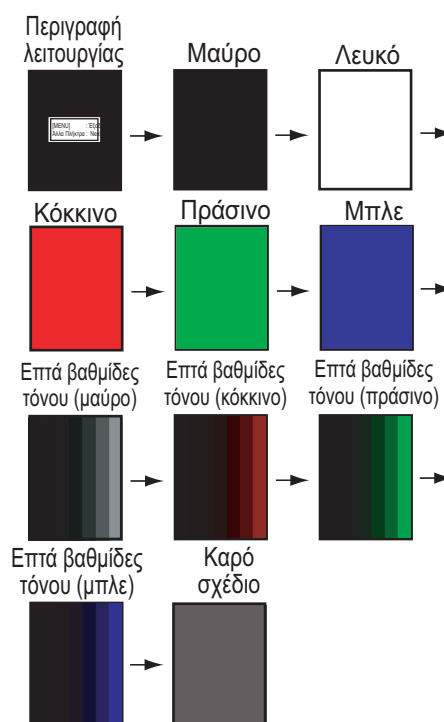
4. Για να διακόψετε τον έλεγχο, πατήστε τρεις φορές το πλήκτρο **MENU/ESC** για να κλείσετε το μενού ελέγχου.

## 3.8 Έλεγχος LCD

Ο έλεγχος LCD ελέγχει αν η οθόνη LCD εμφανίζει σωστά τα χρώματα.

**Note:** Για ελέγξετε εύκολα τις επτά βαθμίδες τόνου της οθόνης, ορίστε τη φωτεινότητα στο μέγιστο πριν ξεκινήσετε τον έλεγχο.

1. Ανοίξτε το μενού, επιλέξτε [Δοκιμές] (κάτω από το μενού [Σύστημα]) και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
2. Χρησιμοποιήστε το ρ ή το q για να επιλέξετε [Έλεγχος LCD] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.
3. Πατήστε οποιοδήποτε πλήκτρο εκτός από το πλήκτρο **MENU/ESC** για να ξεκινήσει ο έλεγχος. Πατήστε οποιοδήποτε πλήκτρο εκτός από το πλήκτρο **MENU/ESC** για να αλλάξετε το χρώμα του ελέγχου, στη διαδικασία που φαίνεται παρακάτω. Μετά το σχέδιο με τα καρό, εμφανίζεται το μενού [Δοκιμές].



### 3.9 Πώς να διαγράψετε τη μνήμη και να επαναφέρετε το οδόμετρο

Μπορείτε να επαναφέρετε τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις του μενού και να επαναφέρετε το οδόμετρο (ένδειξη απόστασης ταξιδιού) ως εξής.

1. Ανοίξτε το μενού, επιλέξτε [Επαναφορά] (κάτω από το μενού [Σύστημα]) και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.



2. Επιλέξτε [Προεπιλεγμένη ρύθμιση] ή [Οδόμετρο] ανάλογα με την περίπτωση και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.  
**[Προεπιλεγμένη ρύθμιση]:** Επαναφορά όλων των προεπιλεγμένων ρυθμίσεων μενού (εκτός από τη γλώσσα).  
**[Οδόμετρο]:** Επαναφορά του οδόμετρου στο μηδέν.
3. Χρησιμοποιήστε το ρ για να επιλέξετε [Ναι] και, στη συνέχεια, πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.  
 Για το [Οδόμετρο], η μονάδα κάνει έναν χαρακτηριστικό ήχο (μπιπ) μόλις ολοκληρωθεί η επαναφορά.  
 Για την [Προεπιλεγμένη ρύθμιση], η μονάδα κάνει έναν χαρακτηριστικό ήχο (μπιπ), εμφανίζεται η οθόνη έναρξης και, στη συνέχεια, εμφανίζεται το μενού [Installation]. Επιλέξτε την κατάλληλη γλώσσα και πατήστε δύο φορές το πλήκτρο **MENU/ESC**.

## 4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

### 4.1 Κατάλογος εξαρτημάτων

#### Βασικός εξοπλισμός για FCV-628

Όνομα	Τύπος	Κωδ. προϊόντος	Ποσότη.	Παρατηρήσεις
Μονάδα οθόνης	CV-628-E	-	1	Με σκληρό κάλυμμα
Υλικά εγκατάστασης	CP02-07910	000-027-527	1 σετ	<ul style="list-style-type: none"><li>Καλωδίωση (Τύπος: KON-004-02M, Κωδικός: 000-156-405-13)</li><li>Λαμαρινόβιδα (Τύπος: 5'25, Κωδικός: 000-162-610-10, 4 τμχ)</li></ul>
Ανταλλακτικά	SP02-05001	001-384-040	1 σετ	Ασφάλεια (Τύπος: FGBO-A 125V 2A PBF, Κωδικός: 000-155-849-10, 2 τμχ)
<u>Αξεσουάρ</u> Τύπος: FP02-05501 Κωδικός: 001-384-090 Ποσότη.: 1 σετ	<u>Παρέχονται</u> <ul style="list-style-type: none"><li>Πανάκι καθαρισμού οθόνης LCD (Τύπος: 02-155-1082-2, Κωδικός: 100-332-652-10)</li><li>Μεγάλο καπάκι καλωδίου MJ (Τύπος: 02-154-1221-1, Κωδικός: 100-329-441-10)</li><li>Προστατευτικό αφρολέξ χωνευτής τοποθέτησης (Τύπος: 02-154-1601, Κωδικός: 100-329-460-10)</li><li>Πεταλούδα (Τύπος: M4, Κωδικός: 000-167-545-10, 4 τμχ)</li><li>Επίπεδη ροδέλα (Τύπος: M4, Κωδικός: 000-167-455-10, 4 τμχ)</li><li>Ροδέλα ελατηρίου (γκρόβερ) (Τύπος: M4, Κωδικός: 000-167-405-10, 4 τμχ)</li><li>Σπειρωτή ράβδος (Τύπος: M4'50, Κωδικός: 000-162-679-10, 4 τμχ)</li></ul>			

#### Βασικός εξοπλισμός για FCV-588

Όνομα	Τύπος	Κωδ. προϊόντος	Ποσότη.	Παρατηρήσεις
Μονάδα οθόνης	CV-588-E	-	1	Με σκληρό κάλυμμα
Υλικά εγκατάστασης	CP02-07910	000-027-527	1 σετ	<ul style="list-style-type: none"><li>Καλωδίωση (Τύπος: KON-004-02M, Κωδικός: 000-156-405-13)</li><li>Λαμαρινόβιδα (Τύπος: 5'25, Κωδικός: 000-162-610-10, 4 τμχ)</li></ul>
Ανταλλακτικά	SP02-05001	001-384-040	1 σετ	Ασφάλεια (Τύπος: FGBO-A 125V 2A PBF, Κωδικός: 000-155-849-10, 2 τμχ)
<u>Αξεσουάρ</u> Τύπος: FP02-05601 Κωδικός: 001-384-260 Ποσότη.: 1 σετ	<u>Παρέχονται</u> <ul style="list-style-type: none"><li>Πανάκι καθαρισμού οθόνης LCD (Τύπος: 02-155-1082-2, Κωδικός: 100-332-652-10)</li><li>Μεγάλο καπάκι καλωδίου MJ (Τύπος: 02-154-1221-1, Κωδικός: 100-329-441-10)</li><li>Προστατευτικό αφρολέξ χωνευτής τοποθέτησης (Τύπος: 02-154-1801, Κωδικός: 100-330-851-10)</li><li>Πεταλούδα (Τύπος: M4, Κωδικός: 000-167-545-10, 4 τμχ)</li><li>Επίπεδη ροδέλα (Τύπος: M4, Κωδικός: 000-167-455-10, 4 τμχ)</li><li>Ροδέλα ελατηρίου (γκρόβερ) (Τύπος: M4, Κωδικός: 000-167-405-10, 4 τμχ)</li><li>Σπειρωτή ράβδος (Τύπος: M4'50, Κωδικός: 000-162-679-10, 4 τμχ)</li></ul>			

## 4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

**Προαιρετικός εξοπλισμός**

Όνομα	Τύπος	Κωδ. προϊόντος	Παρατηρήσεις
Αισθητήρας	520-5PSD*	000-015-204	Περαστής εγκατάστασης (thru-hull), πλαστικός
	520-5MSD*	000-015-212	Περαστής εγκατάστασης (thru-hull), μεταλλικός
	520-PLD*	000-177-684-10	Περαστής εγκατάστασης (thru-hull), πλαστικός
	525-5PWD*	000-027-447	Εγκατάσταση σε Πρύμνη, πλαστικός
Triducer (αισθητήρας με ανιχνευτή ταχύτητας/θερμοκρασίας)	525T-PWD*	000-023-019	Εγκατάσταση σε Πρύμνη, πλαστικός
	525T-BSD*	000-023-020	Περαστής εγκατάστασης (thru-hull), μεταλλικός
	525STID-MSD*	000-011-783	Περαστής εγκατάστασης (thru-hull), μεταλλικός
	525STID-PWD*	000-011-784	Εγκατάσταση σε Πρύμνη, πλαστικός
	525T-LTD/12*	000-023-679	Γωνία κλίσης 12°, περαστής εγκατάστασης (thru-hull), μεταλλικός
	525T-LTD/20*	000-023-678	Γωνία κλίσης 20°, περαστής εγκατάστασης (thru-hull), μεταλλικός
	SS60-SLTD/12*	000-023-676	Γωνία κλίσης 12°, περαστής εγκατάστασης (thru-hull), αλουμίνιο
	SS60-SLTD/20*	000-023-677	Γωνία κλίσης 20°, περαστής εγκατάστασης (thru-hull), αλουμίνιο
Μετατροπέας καλωδίωσης	02S4147	001-258-330	Για σύνδεση του αισθητήρα ταχύτητας, ανιχνευτή ταχύτητας/θερμοκρασίας
Καλωδίωση	MJ-A7SPM0001-005+R	000-169-364-10	0,5 m, για Tankenmaru
Καλωδίωση	KON-004-02M	000-156-405	2 m
Αισθητήρας ταχύτητας/θερμοκρασίας	ST-02MSB	001-164-150-10	Περαστής εγκατάστασης (thru-hull), μεταλλικός
	ST-02PSB	001-164-160-10	Περαστής εγκατάστασης (thru-hull), πλαστικός
Αισθητήρας θερμοκρασίας	T-04MSB	000-026-893	Περαστής εγκατάστασης
	T-04MTB	000-026-894	Εγκατάσταση σε Πρύμνη
Σετ S για εγκατάσταση στο εσωτερικό της γάστρας	22S0191	001-321-930	με οδηγίες εγκατάστασης, δεν διατίθεται με την προβολή διάκρισης βυθού.
Αντίστοιχο κουτί	MB-1100	000-027-226	Για FCV-588, απαιτείται κατά τη χρήση αισθητήρα 1 kW
Αισθητήρας (για FCV-588)	50B-6	000-015-042	10 m, 1 kW
	50B -6B	000-015-043	15 m, 1 kW
	200B-5S	000-015-029	10 m, 1 kW
	50/200-1T*	000-015-170	10 m, 1 kW
Triducer (για FCV-588)	526TID-HDD*	000-023-021	Περαστής εγκατάστασης (thru-hull), μεταλλικός, 1 kW (δεν απαιτείται αντίστοιχο κουτί MB-1100.)

\* Υποστηρίζει λειτουργία ACCU-FISH™, Προβολή διάκρισης βυθού, [Τυπική] λειτουργία RezBoost™. Όλοι οι αισθητήρες που αναφέρονται στην παραπάνω λίστα παρέχουν την [Τυπική] λειτουργία RezBoost™.

## 4.2 Μονάδα οθόνης

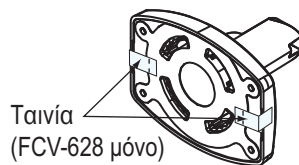
### Θέματα εγκατάστασης

Η μονάδα οθόνης μπορεί να τοποθετηθεί επιτραπέζια ή χωνευτά σε μια κονσόλα. Όταν επιλέγετε τη θέση εγκατάστασης θα πρέπει να λαμβάνετε υπόψη ότι:

- Θα πρέπει να τοποθετείτε τη μονάδα μακριά από κλιματιστικά.
- Το εύρος της θερμοκρασίας λειτουργίας της συσκευής κυμαίνεται από 5°F έως 131°F.
- Θα πρέπει να τοποθετείτε τη μονάδα μακριά από συσκευές που εκπέμπουν ενεργά αέρια.
- Η θέση εγκατάστασης θα πρέπει να αερίζεται επαρκώς.
- Θα πρέπει να επιλέξετε μια θέση με μειωμένες δονήσεις και κραδασμούς.
- Θα πρέπει να επιλέξετε μια θέση μακριά από το ηλιακό φως. Η παρατεταμένη έκθεση στο άμεσο ηλιακό φως μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία της οθόνης LCD.
- Ενδέχεται να διαταραχθεί η λειτουργία της μαγνητικής πυξίδας, εάν τοποθετήσετε την οθόνη πολύ κοντά στην πυξίδα. Τηρήστε τις αποστάσεις ασφαλείας της πυξίδας που αναγράφονται στις οδηγίες ασφαλείας ώστε να αποφύγετε τις παρεμβολές στην πυξίδα.

### Επιτραπέζια τοποθέτηση

1. Αφαιρέστε την ταινία από από το κάτω μέρος της βάσης στήριξης.
2. Στερεώστε τη βάση στήριξης σε μια επιφάνεια, χρησιμοποιώντας τέσσερις λαμαρινόβιδες (5'25, παρέχονται). Βεβαιωθείτε ότι διαθέτετε τον συνιστώμενο χώρο συντήρησης που εμφανίζεται στο σχεδιάγραμμα. Μη επαρκής χώρος μπορεί να προκαλέσει ζημιά στις συνδέσεις κατά την αποσύνδεση και την επανασύνδεσή τους.
3. Βιδώστε ελαφρώς τη βίδα ρύθμισης στη βάση στήριξης.
4. Τοποθετήστε τη μονάδα οθόνης στη βάση στήριξης.



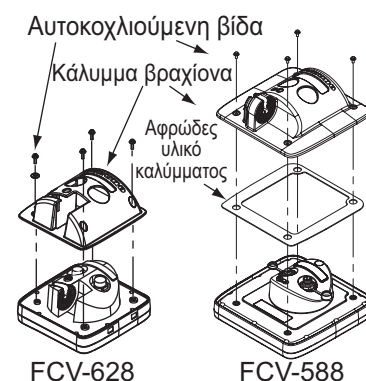
5. Ρυθμίστε τη γωνία της μονάδας οθόνης και στη συνέχεια σφίξτε τη βίδα ρύθμισης για να στερεώσετε τη μονάδα οθόνης. **Note:** Όταν ξεσφίγγετε τη βίδα ρύθμισης για να ρυθμίσετε τη γωνία της οθόνης, μην στρίβετε τη μονάδα πίσω ή μπροστά σε κλίση 90 μοιρών. Ενδέχεται να φθαρουν τα καλώδια σύνδεσης αν έρθουν σε επαφή με τη βάση.
6. Για να προστατέψετε την οθόνη, όταν δεν τη χρησιμοποιείτε, καλύψτε την με το σκληρό κάλυμμα.

### Χωνευτή τοποθέτηση (σε κονσόλα)

Επιλέξτε μια επίπεδη επιφάνεια τοποθέτησης και τοποθετήστε τη μονάδα όπως φαίνεται παρακάτω.

Συνιστάται να εγκαταστήσετε έναν ασφαλειοδιακόπτη κατά την χωνευτή τοποθέτηση της μονάδας, καθώς θα είναι δύσκολο να αποσυνδέσετε τα καλώδια μετά την τοποθέτηση.

1. Χρησιμοποιώντας το χαρτί περιγράμματος (παρέχεται), σχηματίστε ένα αποτύπωμα στη θέση εγκατάστασης.
2. Ξεβιδώστε τις τέσσερις αυτοκοχλιούμενες βίδες που βρίσκονται στο πίσω μέρος της οθόνης για να αφαιρέσετε το κάλυμμα της βάσης και το προστατευτικό αφρολέξ (FCV-588 μόνο).



3. Τοποθετήστε το προστατευτικό αφρολέξ (παρέχεται) στη μονάδα οθόνης.
4. Βιδώστε τις τέσσερις σπειρωτές ράβδους (παρέχονται) στη μονάδα οθόνης.
5. Τοποθετήστε τη μονάδα οθόνης στο αποτύπωμα.
6. Στερεώστε τη μονάδα οθόνης από πίσω με τα τέσσερα παρεχόμενα σετ επίπεδων ροδελών, ροδελών γκρόβερ και πεταλούδων (παρέχονται).

## 4.3 Αισθητήρας περαστής εγκατάστασης (thru-hull)

### 520-PLD

Για λεπτομέρειες σχετικά με την εγκατάσταση, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του αισθητήρα.

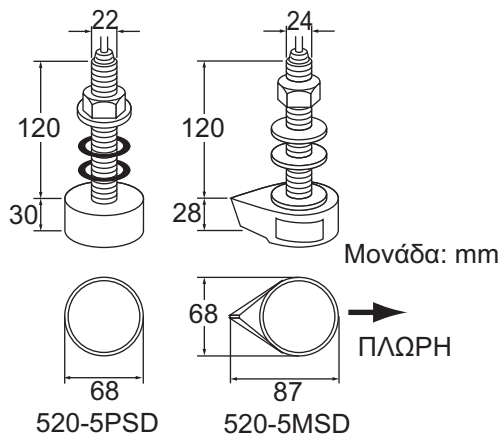
### Θέση εγκατάστασης αισθητήρα (για 520-5PSD/520-5MSD)

Ο αισθητήρας "περαστού" τύπου αποτελεί την καλύτερη δυνατή επιλογή, καθώς ο αισθητήρας προεξέχει και δεν επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από τις φυσαλίδες αέρα και τις αναταράξεις του σκάφους. Όταν το σκάφος έχει καρίνα, ο αισθητήρας θα πρέπει να τοποθετείται σε απόσταση τουλάχιστον 30 cm από αυτήν.

Η απόδοση αυτού του ανιχνευτή ψαριών, ειδικά σε περιπτώσεις υψηλών ταχυτήτων πλεύσης, σχετίζεται άμεσα με τη θέση εγκατάστασης του αισθητήρα. Η θέση εγκατάστασης θα πρέπει να σχεδιάζεται εκ των προτέρων, λαμβάνοντας υπόψη το μήκος του καλωδίου του αισθητήρα καθώς και τις παρακάτω παραμέτρους:

- Οι φυσαλίδες αέρα και οι αναταράξεις που δημιουργούνται λόγω της κίνησης του σκάφους υποβιβάζουν τη λειτουργία του αισθητήρα. Κατά συνέπεια, ο αισθητήρας θα πρέπει να τοποθετείται σε μια θέση όπου η ροή του νερού είναι η ομαλότερη δυνατή. Ο θόρυβος από τις προπέλες επίσης επιδρά στην απόδοση του αισθητήρα και, επομένως, ο αισθητήρας δε θα πρέπει να τοποθετείται στην γύρω περιοχή. Είναι γνωστό ότι τα πλευρικά ελάσματα ανύψωσης προκαλούν θόρυβο. Θα πρέπει λοιπόν να αποφεύγεται η τοποθέτηση του αισθητήρα πάνω τους.
- Ο αισθητήρας θα πρέπει να βρίσκεται πάντοτε μέσα στο νερό, ακόμα και όταν το σκάφος στρίβει, γέρνει ή πλανάρει με μεγάλη ταχύτητα.
- Μια πρακτική λύση είναι η τοποθέτηση του αισθητήρα σε κάποιο σημείο μεταξύ του 1/3 και του 1/2 του μήκους του σκάφους από

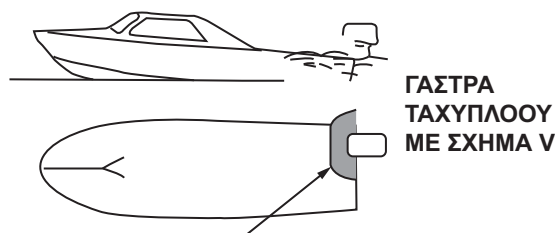
την πρύμνη. Για γάστρες που πλανάρουν, μια πρακτική λύση είναι να τοποθετηθεί ο αισθητήρας μακριά από την πρύμνη, έτσι ώστε να βρίσκεται πάντα κάτω από την επιφάνεια του νερού ανεξάρτητα από το πλανάρισμα.



Διαστάσεις αισθητήρα περαστής εγκατάστασης (thru-hull)



- Τοποθετήστε σε απόσταση 1/2 έως 1/3 της γάστρας από την πρύμνη.
- 15 έως 30 cm μακριά από το κέντρο (μέσα στα πρώτα ελάσματα ανύψωσης).



- Εντός της περιοχής που βρέχεται
- Γωνία ανύψωσης πυθμένα μέχρι 15°

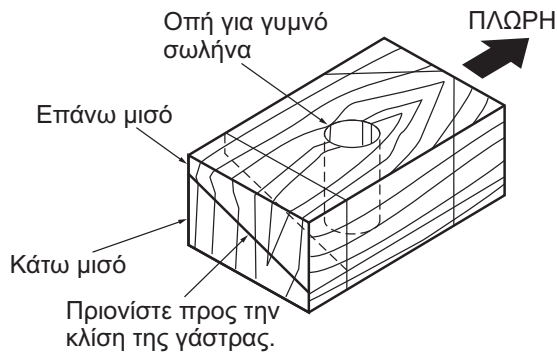
Κατάλληλες θέσεις για την εγκατάσταση του αισθητήρα

### Διαδικασίες για την περαστή εγκατάσταση αισθητήρα (για 520-5PSD/520-5MSD)

1. Αφού βγάλετε το σκάφος από το νερό, σημαδέψτε τη θέση που έχετε επιλέξει για την εγκατάσταση του αισθητήρα στο κάτω μέρος της γάστρας.
2. Εάν η γάστρα δεν έχει κλίση μικρότερη από 15° προς όλες τις κατευθύνσεις, θα

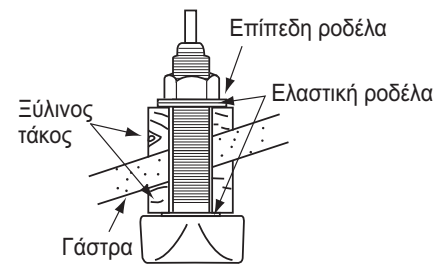


χρειαστεί να χρησιμοποιήσετε εσωτερικά και εξωτερικά της γάστρας τάκους από τικ προκειμένου να παραμένει ο αισθητήρας σε παράλληλη θέση προς την ίσαλο γραμμή. Κατασκευάστε τους ξύλινους τάκους, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα και προσπαθήστε η επιφάνειά τους να είναι όσο το δυνατόν πιο λεία έτσι ώστε η ροή του νερού να πραγματοποιείται ανεμπόδιστα γύρω από τον αισθητήρα. Ο ξύλινος τάκος θα πρέπει να είναι μικρότερος από τον αισθητήρα, ώστε να παρέχει μια δίοδο από όπου θα εκτρέπεται το νερό στις πλευρές του αισθητήρα και όχι στο μπροστινό του μέρος.

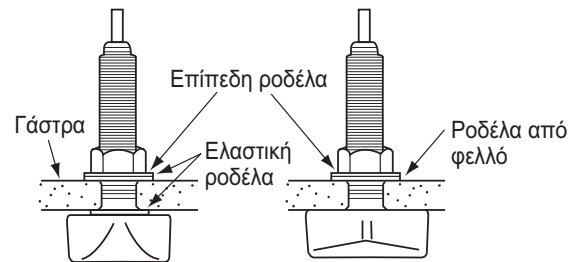


#### Κατασκευή του ξύλινου τάκου

3. Ανοίξτε μια οπή, αρκετά μεγάλη ώστε να μπορεί να περάσει ο σπειρωτός γυμνός σωλήνας του αισθητήρα μέσα από τη γάστρα. Βεβαιωθείτε ότι η οπή είναι κατακόρυφη.
4. Εφαρμόστε μια επαρκή ποσότητα στόκου στην επάνω επιφάνεια του αισθητήρα, στα σπειρώματα του γυμνού σωλήνα και στο εσωτερικό της οπής (και στους ξύλινους τάκους, αν χρησιμοποιήσατε) για να εξασφαλίσετε στεγανή εγκατάσταση.
5. Εγκαταστήστε τον αισθητήρα και τους ξύλινους τάκους και σφίξτε το παξιμάδι ασφαλείας. Βεβαιωθείτε ότι ο αισθητήρας είναι σωστά προσανατολισμένος και ότι το μάτι του αισθητήρα είναι σε παράλληλη θέση προς την ίσαλο γραμμή.



Γάστρα με σχήμα βαθύ V



Επίπεδη γάστρα

**Note:** Μην σφίγγετε υπερβολικά το γυμνό σωλήνα με το παξιμάδι ασφαλείας καθώς ο ξύλινος τάκος θα διογκωθεί με την τοποθέτηση του σκάφους στο νερό. Συνιστάται να σφίξετε ελαφρά το παξιμάδι κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης του αισθητήρα και αφού το σκάφος μείνει για μερικές ημέρες στο νερό να σφίξετε ξανά το παξιμάδι.

#### Προετοιμασία αισθητήρα (για 520-5PSD/520-5MSD)

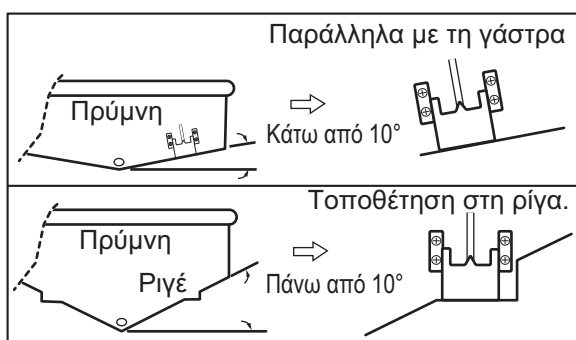
Προτού ρίξετε το σκάφος στο νερό, καθαρίστε σχολαστικά το μάτι του αισθητήρα με ένα υγρό καθαριστικό σαπούνι. Με αυτόν τον τρόπο θα μειωθεί ο χρόνος που απαιτείται για την καλή επαφή του αισθητήρα με το νερό. Σε διαφορετική περίπτωση θα επιμηκυνθεί ο χρόνος που απαιτείται και η απόδοση του αισθητήρα θα είναι μειωμένη.

**MHN** βάφετε τον αισθητήρα. Θα επηρεαστεί η απόδοση.

## 4.4 Αισθητήρας εγκατάστασης σε Πρύμνη

Ο προαιρετικός αισθητήρας εγκατάστασης σε Πρύμνη χρησιμοποιείται πολύ συχνά, συνήθως σε σχετικά μικρά σκάφη I/O ή εξωλέμβιες βάρκες. Μην χρησιμοποιείτε τη μέθοδο αυτή σε σκάφη εσωλέμβιου κινητήρα καθώς δημιουργούνται αναταραχές από την προπέλα, επηρεάζοντας έτσι τον αισθητήρα.

ΜΗΝ σφίγγετε τις βίδες υπερβολικά, ενδέχεται να υποστούν ζημιά.



Θέσεις εγκατάστασης 525-5PWD

Επιλέξτε τη μέθοδο εγκατάστασης, ανάλογα με τη γωνία κλίσης της γάστρας.

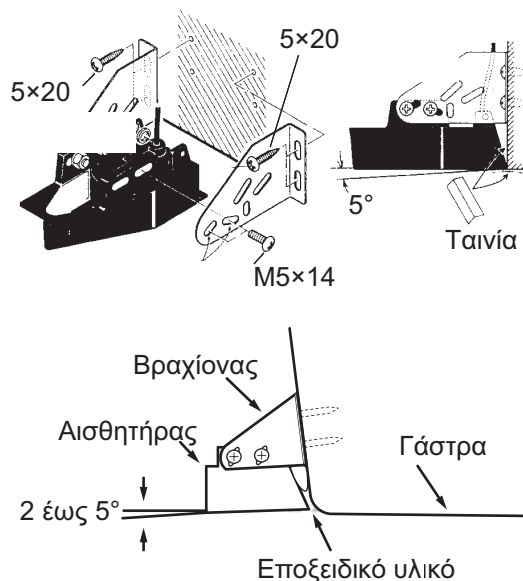
### Διαδικασία εγκατάστασης

Μια κατάλληλη θέση για την εγκατάσταση βρίσκεται σε απόσταση τουλάχιστον 50 cm μακριά από τη μηχανή και σε σημείο που η ροή του νερού είναι ομαλή.

1. Ανοίξτε τέσσερις πιλοτικές οπές για να τοποθετήσετε τις λαμαρινόβιδες (5'20) στη θέση εγκατάστασης.
2. Καλύψτε τα σπειρώματα των λαμαρινόβιδων (5'14) του αισθητήρα με στεγανοποιητικό ναυτιλιακών εφαρμογών για στεγανοποίηση. Στερεώστε τον αισθητήρα στη θέση εγκατάστασης με τις λαμαρινόβιδες.
3. Προσαρμόστε τη θέση του αισθητήρα έτσι ώστε να το μάτι του να είναι στραμμένο κάθετα προς τα κάτω. Εάν χρειαστεί, για να βελτιώσετε τη ροή του νερού και να μειώσετε τον αριθμό των φυσαλίδων αέρα που έρχονται σε επαφή με το μάτι του αισθητήρα, στρέψτε τον 5° προς τα

πίσω. Η διαδικασία αυτή μπορεί να χρειαστεί αρκετές δοκιμές μέχρι να καταλήξετε στην τελική ρύθμιση του αισθητήρα για υψηλές ταχύτητες πλεύσης.

4. Κολλήστε με ταινία την περιοχή που υποδεικνύεται στην παρακάτω εικόνα. Γεμίστε το κενό ανάμεσα στην περιοχή στερέωσης του αισθητήρα και την Πρύμνη με εποξειδικό υλικό για να κλείσετε τυχόν κενά.



5. Όταν το εποξειδικό υλικό σκληρύνει, αφαιρέστε την ταινία.

## 4.5 Πώς να εγκαταστήσετε τον "περαστό" αισθητήρα στο εσωτερικό της γάστρας

Μπορείτε επίσης να εγκαταστήσετε έναν "περαστό" αισθητήρα στο εσωτερικό της γάστρας σκαφών με ινοπλισμένα πολυμερή (FPR). Ωστόσο, με αυτήν την εγκατάσταση μειώνεται η αποτελεσματικότητα ανίχνευσης του βυθού, των ψαριών και άλλων αντικειμένων, καθώς εξασθενεί η ένταση των υπερηχητικών παλμών, όταν περνάει μέσα από τη γάστρα. Μην εγκαθιστάτε τον αισθητήρα στο εσωτερικό της γάστρας σε σκάφος με ατσάλινη ή ξύλινη γάστρα, αφού ο

υπερηχητικός παλμός δεν μπορεί να διαπεράσει αυτές τις γάστρες.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αυτή η μέθοδος εγκατάστασης δεν ενδείκνυται για την εγκατάσταση του αισθητήρα που υποστηρίζει τη λειτουργία εμφάνισης διάκρισης βυθού ή την [Βελτιωμένη] λειτουργία RezBoost™, καθώς η χρήση τους μειώνει την απόδοση του αισθητήρα.

### Απαραίτητα εργαλεία

Θα χρειαστείτε τα ακόλουθα εργαλεία:

- Γυαλόχαρτο (#100)
- Στεγανοποιητικό γράσο σιλικόνης
- Στεγανοποιητικό ναυτιλιακών εφαρμογών

### Παρατηρήσεις για την εγκατάσταση

- Όταν κάνετε την εγκατάσταση, το σκάφος θα πρέπει να είναι αγκυροβολημένο σε μια αποβάθρα κτλ. Το βάθος του νερού θα πρέπει να είναι 6,5-32 πόδια (2-10 μέτρα).
- Απενεργοποιήστε τη μηχανή.
- Τοποθετήστε τον αισθητήρα στο μηχανοστάσιο.
- Μην ανάβετε τη μηχανή εάν δεν έχετε πρώτα στερεώσει τον αισθητήρα, για να μην προκαλέσετε βλάβη στον αισθητήρα.
- Μην χρησιμοποιήσετε αυτή τη μέθοδο σε διπλή γάστρα.
- Πριν στερεώσετε τον αισθητήρα στη γάστρα, ελέγξτε ότι η θέση είναι κατάλληλη. Τοποθετήστε τον αισθητήρα σε μια πλαστική σακούλα που είναι γεμάτη με νερό. Συνδέστε τον αισθητήρα στη μονάδα οθόνης και τοποθετήστε τον αισθητήρα στη θέση εγκατάστασης. Ενεργοποιήστε τη μονάδα οθόνης και ελέγξτε εάν εμφανίζεται η ένδειξη βάρους.

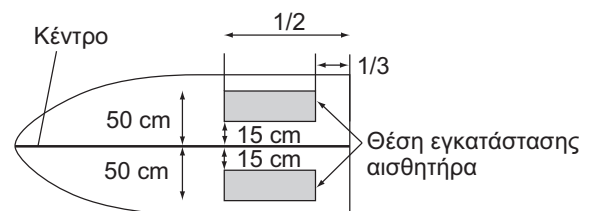
### Διαδικασία εγκατάστασης

Εάν το πάχος της γάστρας δεν είναι ομοιόμορφο, ενδέχεται να υπάρξει ανομοιομορφία και στην ένταση των υπερηχητικών παλμών. Επιλέξτε μια θέση όπου η εξασθένιση της έντασης είναι μικρότερη.

1. Επιλέξτε δύο ή τρεις θέσεις, λαμβάνοντας υπόψη τις τέσσερις παραμέτρους που αναφέρονται παρακάτω. (Θα καταλήξετε

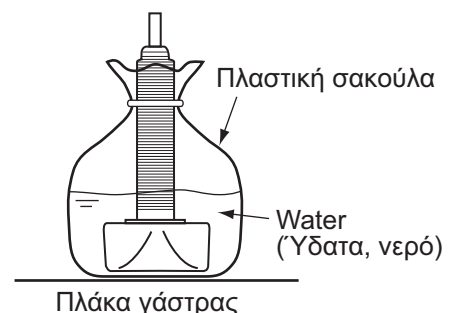
στην τελική θέση εγκατάστασης, αφού πρώτα κάνετε μερικά λάθη και δοκιμές.)

- Εγκαταστήστε τον αισθητήρα σε κάποιο σημείο μεταξύ του 1/2 και του 1/3 του μήκους του σκάφους από την πρύμνη.
- Η θέση εγκατάστασης απέχει περίπου 15 με 50 cm από το κέντρο της γάστρας.
- Μην τοποθετείτε τον αισθητήρα πάνω σε δοκούς ή ράβδους που βρίσκονται κάτω από τη γάστρα.
- Αποφύγετε μια θέση όπου η γωνία ανύψωσης της γάστρας ξεπερνάει τις 15°, για να μειώσετε τις συνέπειες από την κλίση του σκάφους.



2. Εξακριβώστε την καταλληλότερη θέση από τις επιλεγμένες τοποθεσίες, εκτελώντας τα ακόλουθα βήματα:

- 1) Συνδέστε το καλώδιο ρεύματος και το καλώδιο αισθητήρα στη μονάδα οθόνης.
- 2) Τοποθετήστε τον αισθητήρα σε μια πλαστική σακούλα που είναι γεμάτη με νερό. Πιέστε τον αισθητήρα πάνω στην επιλεγμένη θέση.



- 3) Ενεργοποιήστε τη μονάδα οθόνης.
- 4) Πατήστε το πλήκτρο **MENU/ESC** για να εμφανίσετε το κύριο μενού.
- 5) Επιλέξτε το μενού [Βυθ/τρο].
- 6) Ορίστε την τιμή [Ισχύς εκ/πηγς] σε [10%].
- 7) Πατήστε το πλήκτρο **MENU/ESC** δύο φορές.

#### 4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

- 8) Ελέγξτε αν η ηχώ του βυθού εμφανίζεται στην οθόνη. Αν δεν εμφανίζεται, επαναλάβετε την παραπάνω διαδικασία μέχρι να βρεθεί μια κατάλληλη τοποθεσία.
- 9) Αφού οριστεί η τοποθεσία εγκατάστασης, απενεργοποιήστε την τροφοδοσία της μονάδα οθόνης.

3. Αφαιρέστε τον αισθητήρα από την πλαστική σακούλα και καθαρίστε την επιφάνεια του αισθητήρα με ένα πανί για να απομακρύνετε το νερό και οποιαδήποτε ξένα σώματα. Λειάνετε ελαφρώς την επιφάνεια του αισθητήρα με γυαλόχαρτο #100. Με το γυαλόχαρτο, λειάνετε επίσης την εσωτερική επιφάνεια της γάστρας στην οποία σκοπεύετε να εγκαταστήσετε τον αισθητήρα.
4. Σκουπίστε τα υπολείμματα σκόνης του γυαλόχαρτου από την επιφάνεια του αισθητήρα.
5. Στεγνώστε την επιφάνεια του αισθητήρα και της γάστρας. Καλύψτε την επιφάνεια του αισθητήρα και της θέσης εγκατάστασης με στεγανοποιητικό ναυτιλιακών εφαρμογών. Το υλικό αρχίζει να σκληραίνει σε περίπου 15-20 λεπτά για αυτό φροντίστε να προχωρήσετε γρήγορα σε αυτό το βήμα.



6. Στερεώστε τον αισθητήρα στη γάστρα. Πιέστε δυνατά τον αισθητήρα στη γάστρα και στη συνέχεια στρέψτε τον ελαφρά αριστερά δεξιά μέχρι να αφαιρεθεί ο αέρας που έχει εγκλωβιστεί στο

στεγανοποιητικό ναυτιλιακών εφαρμογών.



7. Υποστηρίξτε τον αισθητήρα με ένα κομμάτι ξύλο για να μείνει στη θέση του ενώ στεγνώνει το στεγανοποιητικό. Χρειάζονται 24-72 ώρες για να σκληρύνει εντελώς.
8. Ενεργοποιήστε την τροφοδοσία και αλλάξτε τις ρυθμίσεις σύμφωνα με την ακόλουθη διαδικασία:
  - 1) Πατήστε το πλήκτρο **MENU/ESC** για να εμφανίσετε το κύριο μενού.
  - 2) Επιλέξτε το μενού [Βυθ/τρο].
  - 3) Ορίστε την τιμή [Ισχύς εκ/της] σε [Αυτόματο].
  - 4) Πατήστε το πλήκτρο **MENU/ESC** για να εμφανίσετε το κύριο μενού.
  - 5) Επιλέξτε [Διακ/ση] και ορίστε τη [P/ση εν/σης200] σε [+8].
  - 6) Ορίστε τη [P/ση εν/σης 50] σε [+8].
  - 7) Ορίστε τη [Στάθμη Βυθού] σε [-60].
  - 8) Πατήστε το πλήκτρο **MENU/ESC** δύο φορές.

## 4.6 Triducer

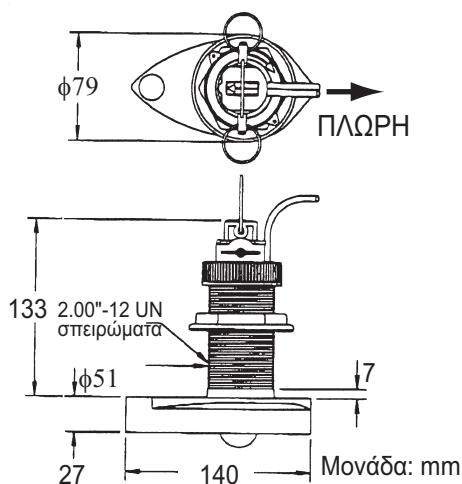
ΜΗΝ σφίγγετε τις βίδες υπερβολικά.  
Ενδέχεται να υποστούν ζημιά.

### **525T-BSD, 526TID-HDD**

Για λεπτομέρειες σχετικά με την εγκατάσταση, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του triducer.

### **525STID-MSD**

Ο προαιρετικός triducer 525STID-MSD έχει σχεδιαστεί για περαστή εγκατάσταση. Για τον τρόπο τοποθέτησης αυτού του triducer ανατρέξτε στην ενότητα 4.3.



Triducer 525STID-MSD

### **525T-PWD**

Για λεπτομέρειες σχετικά με την εγκατάσταση, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του triducer.

### **525STID-PWD**

Ο προαιρετικός triducer 525STID-PWD για εγκατάσταση σε Πρύμνη, μπορεί να τοποθετηθεί με τη μέθοδο περαστής ή χωνευτής εγκατάστασης.

### Δοκιμές για την ταχύτητα και την θερμοκρασία

Συνδέστε τον αισθητήρα στο όργανο και περιστρέψτε τον τροχό. Ελέγξτε εάν έχει γίνει αναγνώριση της ταχύτητας και της θερμοκρασίας του αέρα. Εάν δεν έχει γίνει αναγνώριση, επιστρέψτε τον αισθητήρα στο κατάσταση που τον αγοράσατε.

### Εργαλεία και υλικά που θα χρειαστείτε

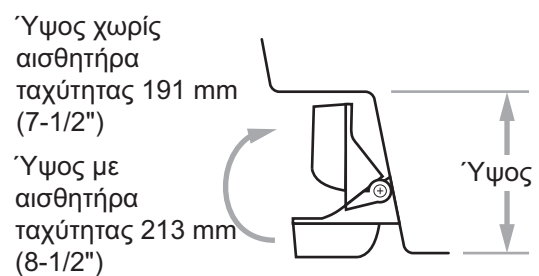
- Ψαλίδι
- Προστατευτικά γυαλιά
- Ηλεκτρικό τρυπάνι
- Τρυπάνι:
  - Για οπές στερέωση: 4 mm, #23 ή 9/64"
  - Για γάστρα από υαλόνημα: τρυπάνι πλαγιότμησης (προτιμάται), 6 mm ή 1/4"
  - Για οπή Πρύμνης: 9 mm ή 3/4" (προαιρετικό)
  - Για οπές σφικτήρα καλωδίου: 3 mm ή 1/8"
- Χάρακα
- Μολύβι
- Αντιρρυπαντικό χρώμα βαφής με βάση το νερό (υποχρεωτικό σε αλμυρά νερά)
- Κολλητική ταινία
- Μάσκα για τη σκόνη
- Κατσαβίδα
- Στεγανοποιητικό ναυτιλιακών εφαρμογών
- Σφικτήρες

### Θέση εγκατάστασης

Για να εξασφαλίσετε τη μέγιστη απόδοση, ο αισθητήρας θα πρέπει να καλύπτεται με νερό σε ύδατα που δεν έρχονται σε επαφή με τον αέρα και που δεν έχουν αναταραχές.

Εγκαταστήστε τον αισθητήρα στο κέντρο του σκάφους. Σε πιο βαριές και βραδυκίνητες γάστρες, μπορείτε να τον τοποθετήσετε και πιο μακριά από το κέντρο. Αφήστε όσο χώρο χρειάζεται πάνω από τη βάση ώστε να μπορεί να στρέφεται ο αισθητήρας προς τα πάνω.

Συμβουλευτείτε την παρακάτω εικόνα σχετικά με τις διαστάσεις.



## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Μην τοποθετείτε τον αισθητήρα σε περιοχή αναταραχών ή φυσαλίδων:**

- κοντά σε σημεία εισροής ή εκροής νερού
- πίσω από ελάσματα, δοκούς, εξαρτήματα, ή προεκβάλλουσες περιοχές της γάστρας
- πίσω από διαβρωμένη μπογιά (μια ένδειξη αναταραχής).

**Μην τοποθετείτε τον αισθητήρα σε σημεία όπου μπορεί να στηριχτεί το σκάφος κατά τη διάρκεια ρυμούλκησης, καθέλκυσης και αποθήκευσής του.**



#### 4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

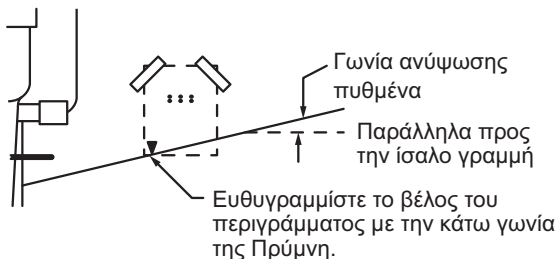
**Note 1: Για μονοκινητήριο σκάφος,** τοποθετήστε τον στη δεξιά πλευρά του σκάφους, τουλάχιστον 75 mm (3") μακριά από την ακτίνα περιστροφής της προπέλας.



**Note 2: Για δικινητήρια σκάφη,** τοποθετήστε τον ανάμεσα στους δύο άξονες.

#### Εγκατάσταση του βραχίονα

1. Κόψτε το περίγραμμα εγκατάστασης (παρέχεται με τον αισθητήρα) κατά μήκος της διακεκομμένης γραμμής.
2. Τοποθετήστε το περίγραμμα, στη θέση που έχετε επιλέξει με τέτοιο τρόπο ώστε το βελάκι στο κάτω μέρος να ευθυγραμμίζεται με το κάτω άκρο της Πρύμνης. Αφού σιγουρευτείτε ότι το περίγραμμα είναι παράλληλο με την ίσαλο γραμμή, στερεώστε το στη θέση αυτή με μια ταινία.



#### Τοποθέτηση του περιγράμματος

**Προειδοποίηση:** Φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά και μάσκα για τη σκόνη.

3. Χρησιμοποιώντας ένα τρυπάνι 4 mm, #23, ή 9/64", ανοίξτε τρεις οπές βάθους 22 mm (7/8") στις θέσεις που έχετε ορίσει. Για να μην τρυπήσετε πολύ βαθειά, τυλίξτε το τρυπάνι με κολλητική ταινία 22 mm (7/8") από την αιχμή του.

**Γάστρα από υαλόνημα:** Για να περιορίσετε το σχηματισμό ρωγμών κάντε πλαγιότμηση του σμάλτου. Εάν δεν έχετε στη διάθεσή σας τρυπάνι

πλαγιότμησης ή κωνικό τρυπάνι, τρυπήστε με ένα τρυπάνι 6mm ή 1/4" σε βάθος 1 mm (1/16").

4. Εάν γνωρίζετε τη γωνία της Πρύμνης σας, ο βραχίονας είναι σχεδιασμένος για τυπική γωνία Πρύμνη 13° .  
11°-18°: Δεν χρειάζεται σφήνα.  
Προχωρήστε στο βήμα 3 στις "Ρυθμίσεις".  
Άλλες γωνίες: Χρειάζεται σφήνα.  
Προχωρήστε στο βήμα 2 στις "Ρυθμίσεις".  
Εάν δεν γνωρίζετε τη γωνία Πρύμνης, συνδέστε προσωρινά το βραχίονα και τον αισθητήρα στην Πρύμνη για να εξακριβώσετε αν χρειάζεται πλαστική σφήνα.
5. Χρησιμοποιώντας τρεις λαμαρινόβιδες #10 x 1-1/4", βιδώστε προσωρινά το βραχίονα στη γάστρα. ΜΗΝ σφίγγετε τις βίδες εντελώς στη φάση αυτή. Ακολουθήστε τα βήματα 1-4 στην ενότητα "Σύνδεση αισθητήρα με το βραχίονα", πριν προχωρήσετε στις "Ρυθμίσεις".

#### Ρυθμίσεις

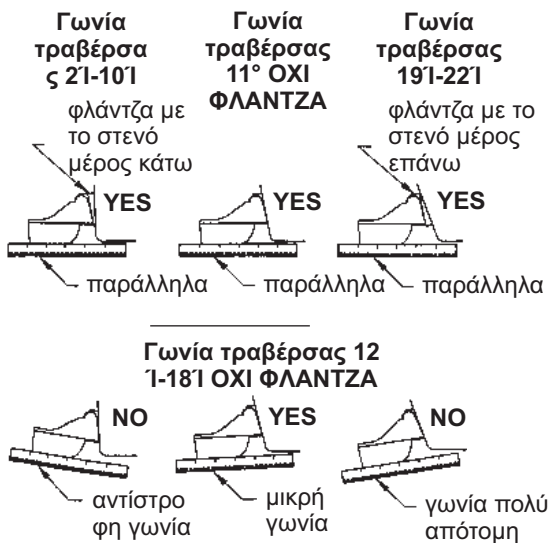
1. Χρησιμοποιώντας έναν χάρακα, σημαδέψτε το κάτω μέρος του αισθητήρα σε σχέση με το κάτω μέρος της γάστρας. Το πίσω μέρος του αισθητήρα θα πρέπει να βρίσκεται 1-3 mm (1/16-1/8") κάτω από το εμπρός μέρος του αισθητήρα ή παράλληλα προς το κάτω μέρος της γάστρας.

**Note:** Μην τοποθετείτε το εμπρός μέρος του αισθητήρα χαμηλότερα από το πίσω μέρος διότι θα σχηματιστεί αφρός.

2. Για να προσαρμόσετε τη γωνία του αισθητήρα σε σχέση με τη γάστρα, χρησιμοποιήστε την παρεχόμενη στενή πλαστική σφήνα. Εάν έχετε συνδέσει προσωρινά το βραχίονα στη Πρύμνη, αφαιρέστε τον. Τοποθετήστε τη σφήνα κατάλληλα στο πίσω μέρος του βραχίονα.  
**2°-10° γωνία Πρύμνη (Πρύμνη-σκαλοπάτι και ταχύπλοα jet):**  
Τοποθετήστε τη σφήνα με το στενό μέρος να βλέπει προς τα κάτω.  
**19°-22° γωνία Πρύμνη (Μικρά σκάφη από αλουμίνιο και υαλόνημα):**



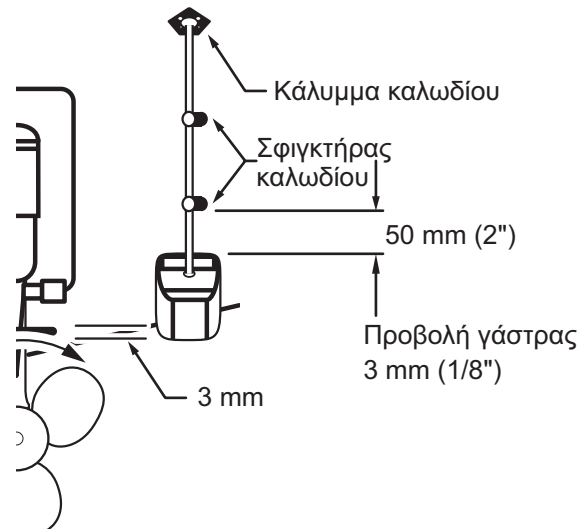
Τοποθετήστε τη σφήνα με το στενό μέρος να βλέπει προς τα πάνω.



#### Θέση αισθητήρα και γωνία Πρύμνη

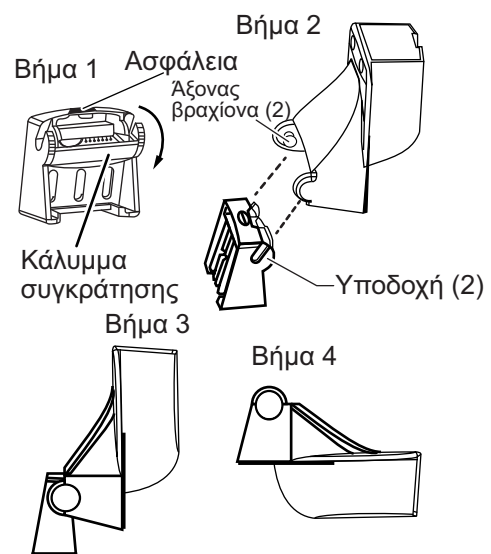
- Εάν έχετε συνδέσει προσωρινά το βραχίονα στη Πρύμνη, αφαιρέστε τον. Εφαρμόστε ένα ειδικό στεγανοποιητικό ναυτιλιακών εφαρμογών στα σπειρώματα των τριών #10 x 1-1/4" λαμαρινόβιδων για να αποφύγετε την εισροή νερού στην Πρύμνη. Βιδώστε το βραχίονα στη γάστρα. Μην σφίγγετε τις βίδες εντελώς στη φάση αυτή.
- Επαναλάβετε το βήμα 1 για να βεβαιωθείτε ότι η γωνία του αισθητήρα είναι σωστή.  
**Note:** Μην τοποθετείτε τον αισθητήρα πιο βαθιά από όσο χρειάζεται μέσα στο νερό ώστε να αποφύγετε την αντίσταση, τη δημιουργία αφρού, το θόρυβο και τη μείωση της ταχύτητας του σκάφους.
- Χρησιμοποιώντας τον κάθετο χώρο προσαρμογής στις υποδοχές του βραχίονα, σύρετε τον αισθητήρα πάνω ή

κάτω ώστε να γίνει προβολή 3 mm (1/8"). Σφίξτε τις βίδες.



#### Κάθετη προσαρμογή και διαδρομή καλωδίων Σύνδεση του αισθητήρα στο βραχίονα

- Εάν το κάλυμμα συγκράτησης στο πάνω μέρος του βραχίονα είναι κλειστό, ανοίξτε το πιέζοντας την ασφάλεια και περιστρέφοντας το κάλυμμα προς τα κάτω.



- Εισαγάγετε τους άξονες του αισθητήρα στις υποδοχές που βρίσκονται στο επάνω μέρος του καλύμματος.
- Συνεχίστε να πιέζετε μέχρι να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
- Περιστρέψτε τον αισθητήρα προς τα κάτω μέχρι να εισχωρήσει το κάτω μέρος του στο βραχίονα.
- Κλείστε το κάλυμμα συγκράτησης προκειμένου να διατηρηθεί στη θέση του ο αισθητήρας κατά τη διάρκεια πλεύσης του σκάφους.

## 4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

### Διαδρομή καλωδίων

Δρομολογήστε το καλώδιο του αισθητήρα πάνω από την Πρύμνη, μέσα από μια οπή αποστράγγισης ή μέσα από μια νέα οπή που θα ανοίξετε στην Πρύμνη πάνω από το ύψος της ισάλου γραμμής.

Μην κόβετε το καλώδιο και μην βγάζετε την υποδοχή. Η ενέργεια αυτή ακυρώνει την εγγύησή σας. Φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά και μάσκα για τη σκόνη.

1. Εάν επιβάλλεται να ανοίξετε μια νέα οπή, διαλέξτε μια θέση αρκετά πάνω από την ίσαλο γραμμή. Ελέγξτε για τυχόν εμπόδια εντός της γάστρας όπως πτερύγια ζυγοστάθμισης, αντλίες ή καλωδιώσεις. Σημειώστε τη θέση με ένα μολύβι. Ανοίξτε μια οπή στην Πρύμνη χρησιμοποιώντας ένα τρυπάνι 19 mm ή 3/4" (για να τοποθετηθεί η υποδοχή).
2. Δρομολογήστε το καλώδιο πάνω ή μέσα στην Πρύμνη.
3. Στερεώσετε το καλώδιο στην Πρύμνη, στο εξωτερικό μέρος της γάστρας, χρησιμοποιώντας τους σφιγκτήρες καλωδίων. Τοποθετήστε έναν σφιγκτήρα καλωδίων 50 mm (2") πάνω από τον βραχίονα και σημειώστε τη θέση της οπής με ένα μολύβι.
4. Τοποθετήστε τον δεύτερο σφιγκτήρα καλωδίων στη μέση, μεταξύ του πρώτου σφιγκτήρα καλωδίου και της οπής του καλωδίου. Σημειώστε τη θέση αυτή για την οπή.
5. Εάν έχει ήδη ανοιχτεί οπή στην Πρύμνη, ανοίξτε την κατάλληλη υποδοχή στο κάλυμμα καλωδίου της Πρύμνης. Τοποθετήστε το κάλυμμα πάνω από το καλώδιο στο σημείο που μπαίνει στη γάστρα. Σημειώστε τις δυο θέσεις όπου θα γίνουν οι οπές.
6. Χρησιμοποιήστε και στις δυο αυτές θέσεις, ένα τρυπάνι 3 mm ή 1/8" για να ανοίξετε μια οπή βάθους 10 mm (3/8") . Για να μην τρυπήσετε πολύ βαθιά, τυλίξτε το τρυπάνι με κολλητική ταινία 10 mm (3/8") από την αιχμή του.

7. Εφαρμόστε ένα ειδικό σφραγιστικό ναυτιλιακών εφαρμογών στα σπειρώματα των λαμαρινόβιδων #6 x 1/2" για να αποφύγετε την εισροή νερού στην Πρύμνη. Εάν έχετε ανοίξει μια οπή στην Πρύμνη, χρησιμοποιήστε το ειδικό στεγανοποιητικό ναυτιλιακών εφαρμογών στην περιοχή όπου το καλώδιο περνάει μέσα από την Πρύμνη.
8. Τοποθετήστε τους δυο σφιγκτήρες και ασφαλίστε τους στη θέση τους. Εάν χρησιμοποιείτε κάλυμμα καλωδίου, περάστε το στο καλώδιο και βιδώστε το στη θέση του.
9. Δρομολογήστε το καλώδιο προς το όργανο προσεκτικά, ώστε να μην σχιστεί όταν περνά από διαφράγματα και άλλα σημεία του σκάφους. Για να μειώσετε το ενδεχόμενο ηλεκτρικών παρεμβολών, τοποθετήστε το καλώδιο του αισθητήρα σε ξεχωριστή θέση, μακριά από άλλα ηλεκτρικά καλώδια και πηγές "θορύβου". Τυλίξτε το επιπλέον καλώδιο και τοποθετήστε το σε μια ασφαλή θέση με ένα δεματικό καλωδίου για να αποφύγετε φθορές.

## 4.7 Αισθητήρας ταχύτητας/θερμοκρασίας (επιλογή)

Οι αισθητήρες ταχύτητας/θερμοκρασίας (ST-02MSB και ST-02PSB) έχουν σχεδιαστεί για "περαστή" εγκατάσταση. Εγκαταστήστε τους όπως φαίνεται παρακάτω.

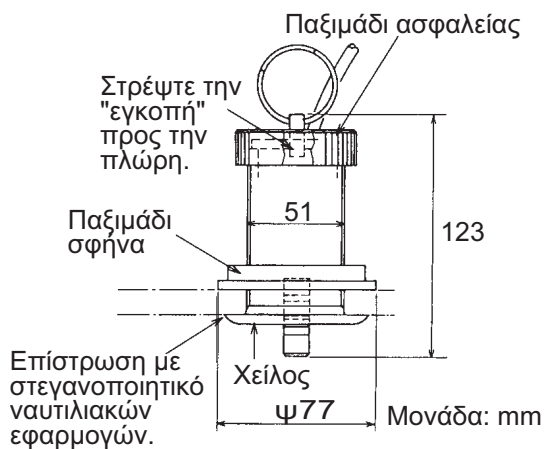
### Θέματα εγκατάστασης

Επιλέξτε μια κατάλληλη θέση εγκατάστασης, λαμβάνοντας υπόψη τα παρακάτω:

- Επιλέξτε μια επίπεδη επιφάνεια στη μέση του σκάφους. Δεν είναι απαραίτητο να τοποθετήσετε τον αισθητήρα εντελώς κατακόρυφα.
- Επιλέξτε μια θέση στην οποία ο αισθητήρας δε θα φθαρεί κατά τη διάρκεια ρυμούλκησης, καθέλκυσης και αποθήκευσης του σκάφους.

- Επιλέξτε μια θέση με κατεύθυνση προς τα εμπρός ως προς την οπή αποστράγγισης, ώστε να πραγματοποιείται ομαλά η διαδικασία κυκλοφορίας του νερού ψύξης.
- Επιλέξτε μια θέση, μακριά από τη ροή νερού στην καρίνα, τον αγωγό εκροής, κτλ.
- Οι δονήσεις στη θέση αυτή θα πρέπει να είναι ελάχιστες.
- Μην εγκαθιστάτε το πρόσθιο μέρος του αισθητήρα ανιχνευτή ψαριών, για να αποφύγετε τυχόν περιπλοκές (και απώλεια απόδοσης) του ανιχνευτή ψαριών.

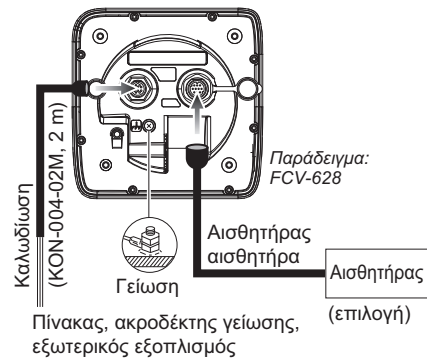
1. Ανεγκύστε το σκάφος.
2. Ανοίξτε μια οπή διαμέτρου 51 mm περίπου στη θέση εγκατάστασης.
3. Ξεσφίξτε το παξιμάδι ασφαλείας και αφαιρέστε τον αισθητήρα.
4. Τοποθετήστε στεγανοποιητικό ναυτιλιακών εφαρμογών στην σφήνα του αισθητήρα. Το πάχος του στρώματος θα πρέπει να περίπου 6 mm
5. Περάστε το πλαίσιο του αισθητήρα μέσα από την οπή.
6. Στρέψτε την "εγκοπή" του αισθητήρα έτσι, ώστε να κοιτάζει προς την πλήρη του σκάφους και σφίξτε τη σφήνα.
7. Τοποθετήστε τον αισθητήρα στο πλαίσιό του και σφίξτε το παξιμάδι ασφάλισης.
8. Καθελκύστε το σκάφος και ελέγξτε για τυχόν διαρροές νερού γύρω από τον αισθητήρα.



Αισθητήρας ταχύτητας/θερμοκρασίας  
ST-02MSB, ST-02PSB

## 4.8 Συνδεσμολογία

Συνδέστε την καλωδίωση. (παρέχεται) στη θύρα [12-24 VDC/NMEA] και το καλώδιο του αισθητήρα στη θύρα [XDR]. Ανατρέξτε στο διάγραμμα συνδέσεων για να συνδέσετε τα καλώδια. Μην τεντώνετε πολύ τα καλώδια προκειμένου να διευκολύνετε κατά τη διάρκεια ελέγχων και συντηρήσεων. Ανατρέξτε στην επόμενη σελίδα σχετικά το πώς να γειώσετε τη μονάδα οθόνης.



### Όνομασία καλωδίωσης

	τύπου T	Χρώμα	Παρατηρήσεις
1	TD-A	ΛΕΥΚΟ	IEC61162-1/ NMEA0183
2	TD-B	ΜΠΛΕ	
3	RD-A	ΚΙΤΡΙΝ Ο	IEC61162-1/ NMEA0183
4	RD-B	ΠΡΑΣΙ ΝΟ	
5	12V-P(+)	ΚΑΦΕ	Ισχύς εξόδου (12 VDC)
6	12V-M(-)	ΠΟΡΤ ΟΚΑΛΙ	
7	DC-P-IN (+)	ΚΟΚΚΙ ΝΟ	Ισχύς εισόδου 12-24 VDC
8	DC-M-IN (-)	ΜΑΥΡ Ο	
9	NC	-	
10	ΘΩΡΑΚΙΣΗ	-	Καλώδιο γείωσης (προς ακροδέκτη γείωσης (GND) στον ηλεκτρικό πίνακα)

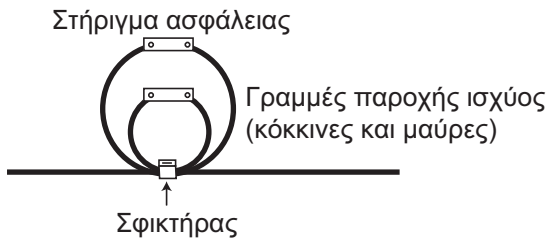
#### 4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

**Note 1:** Τοποθετήστε το καπάκι καλωδίου MJ (παρέχεται) στο καλώδιο του αισθητήρα ώστε να προστατέψετε τις επαφές όταν η μονάδα οθόνης αφαιρείται από το σκάφος.

**Note 2:** Κόψτε τα άχρηστα γυμνά καλώδια και κολλήστε τα με ταινία.

**Note 3:** Η άκρη των καλωδίων σύνδεσης σπάει εύκολα. Προσέχετε κατά τη σύνδεση ή την αποσύνδεση της επαφής.

**Note 4:** Το στήριγμα της ασφάλειας περιέχει ένα ελατήριο το οποίο συγκρατεί την ασφάλεια. Για να αποφύγετε την αποκόλληση του ελατηρίου, η οποία θα προκαλούσε απώλεια ισχύος, σφίξτε τα καλώδια όπως φαίνεται παρακάτω.





#### Πώς να γειώσετε τη μονάδα οθόνης

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Βεβαιωθείτε ότι έχετε γειώσει τη μονάδα οθόνης.**

Μια λανθασμένη γείωση ή καθόλου γείωση μπορεί να επηρεάσει την απόδοση και να δημιουργήσει παρεμβολές σε άλλον εξοπλισμό.

- Χρησιμοποιήστε ένα καλώδιο 1,25 sq (του εμπορίου) για τη γείωση.
- Κόψτε το καλώδιο γείωσης όσο το δυνατό πιο κοντό και συνδέστε το στη γείωση του σκάφους.
- Για σκάφη με ινοπλισμένα πολυμερή (FRP), συνδέστε μια μεταλλική πλάκα διαστάσεων 20 cm προς 30 cm εξωτερικά της γάστρας ώστε να δημιουργήσετε ένα σημείο γείωσης. Συνδέστε εκεί το καλώδιο γείωσης.

**Note 1:** Χρησιμοποιήστε έναν ακροδέκτη δακτυλίου (  ) για τη σύνδεση με τη μονάδα οθόνης. Μην χρησιμοποιήσετε διχαλωτό ακροδέκτη (  ).

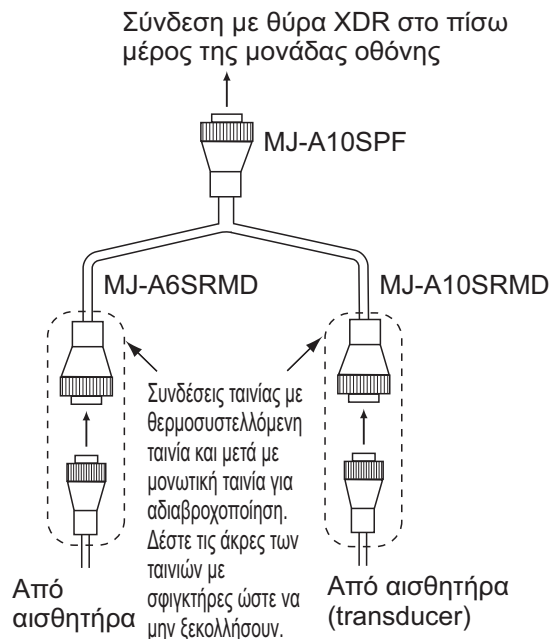
**Note 2:** Σε σκάφος με θετική DC τάση πόλωσης και τον ανιχνευτή ψαριών γειωμένο στη γάστρα, δεν μπορεί να συνδεθεί εξωτερικός εξοπλισμός απευθείας στον ανιχνευτή ψαριών εάν το καλώδιο σήματος του εξοπλισμού είναι γειωμένο.

#### Εξωτερικός εξοπλισμός

Η θύρα [12-24 VDC/NMEA] χρησιμοποιείται συχνά για σύνδεση εξωτερικού εξοπλισμού όπως ενός δέκτη GPS ή/και ενός ανεμοδείκτη. Η θύρα αυτή χρησιμοποιείται επίσης για τη σύνδεση του ραδιοπομπού του συστήματος Tankenmapu. Ανατρέξτε στο διάγραμμα συνδέσεων για να συνδέσετε τα καλώδια.

#### Αισθητήρας ταχύτητας/θερμοκρασίας

Συνδέστε τον προαιρετικό αισθητήρα ταχύτητας/θερμοκρασίας στη θύρα XDR με το προαιρετικό καλώδιο μετατροπής (Τύπος 02S4147) όπως φαίνεται στην επόμενη σελίδα.



#### Σύνδεση του καλωδίου μετατροπής 02S4147

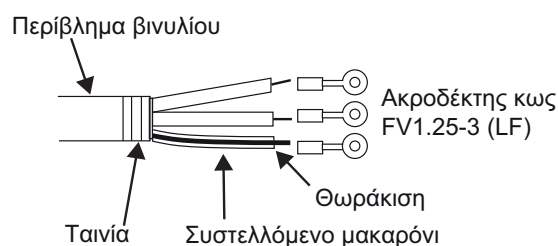
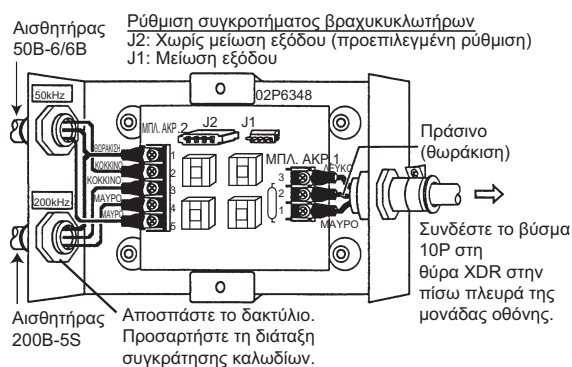
#### Αντίστοιχο κουτί για προαιρετικό αισθητήρα

Το προαιρετικό αντίστοιχο κουτί (Τύπος: MB-1100, Κωδικός: 000-041-353) απαιτείται για τη σύνδεση των προαιρετικών αισθητήρων 50B-6, 50B-6B, 200B-5S, and 50/200-1T.

Εξάρτημα	Τύπος	Κωδικός	Ποσότη.
Αντίστοιχο κουτί*	MB-1100	000-041-000	1
Ακροδέκτης κως	FV1.25-3 (LF)	000-116-756-10	6
Διάταξη συγκράτησης καλωδίων**	NC-1	000-168-230-10	1

\*: Με καλώδιο φως 10 πόλων

\*\* : Για τη σύνδεση δύο αισθητήρων



## 4.9 Προτάσεις δεδομένων IEC 61162-1

Ο παρακάτω πίνακας δείχνει τις προτάσεις δεδομένων που μπορούν να ληφθούν στον ανιχνευτή ψαριών ή να σταλούν από αυτόν. Τα ταχύτητα μετάδοσης αποστολής και λήψης είναι 4.800 bps. Τα δεδομένα στέλνονται με διαστήματα δύο δευτερολέπτων.

### Προτάσεις δεδομένων εισόδου/εξόδου

Πρόταση	Σημασία
BWC	Διόπτευση (μαγνητική) και απόσταση από σημείο διέλευσης
GGA	Δεδομένα από το Παγκόσμιο σύστημα προσδιορισμού θέσης (GPS)
GLL	Γεωγραφική θέση - γεωγραφικό πλάτος/γεωγραφικό μήκος
GNS	Δεδομένα GNSS
HDG	Γραμμή πλήρης, εκτροπή και απόκλιση
HDT	Γραμμή πλήρης, αληθής
MDA	Ατμοσφαιρική πίεση
MTW	Θερμοκρασία νερού.
MWV	Ταχύτητα ανέμου και γωνία
RMA	Πλάτος/Μήκος, SOG, πορεία
RMB	Δεδομένα πλοήγησης (σημεία διέλευσης κλπ.)
RMC	Πλάτος/Μήκος (GPS), SOG, πορεία
VHW	Ταχύτητα νερού και γραμμή πλήρης
VTG	Πορεία ως προς τον βυθό και ταχύτητα γης
XTE (Εγκάρσιο σφάλμα τροχιάς)	Cross track error
ZDA	Ώρα και ημερομηνία

### Σειρά προτεραιότητας

<u>Δεδομένα</u>	<u>Προτεραιότητα</u>
Γεωγραφικό πλάτος/ Γεωγραφικό μήκος:	GNS>GGA>RMC> RMA>GLL
Πορεία (αληθής):	VTG>RMC>RMA
Πορεία (μαγνητική):	VTG
Ταχύτητα γης:	VTG>RMC>RMA
Ταχύτητα νερού:	VHW
Απόσταση έως το σημείο διέλευσης:	BWC>RMB
Διόπτευση στο σημείο διέλευσης (αληθής):	BWC>RMB
Διόπτευση στο σημείο διέλευσης (μαγνητική):	BWC
Γραμμή πλήρης (αληθής):	HDT>VHW

#### 4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Γραμμή πλήρης (μαγνητική):	HDG>VHW
Εγκάρσιο σφάλμα τροχιάς:	XTE>RMB
Ατμοσφαιρική πίεση:	MDA
Θερμοκρασία νερού:	MTW
Ταχύτητα ανέμου και γωνία (αληθής/εμφανής):	MWV


#### Προτάσεις δεδομένων εξόδου

Πρόταση	Σημασία
DBS	Βάθος από την επιφάνεια της θάλασσας
DBT	Βάθος κάτω από τον αισθητήρα
DPT	Βάθος
MTW*	Θερμοκρασία νερού
RMB*	Ελάχιστες προτεινόμενες πληροφορίες πλοήγησης
TLL*	Θέση στόχου, στέλνεται από το πλήκτρο <b>MARK</b> .
VHW*	Ταχύτητα μέσα στο νερό

\*Διαθέσιμη με τη σύνδεση κατάλληλου αισθητήρα ή βοηθήματος ναυσιπλοΐας (navaid).

## 4.10 Ρυθμίσεις μετά την εγκατάσταση

### Γλώσσα

1. Πατήστε το  πλήκτρο **/BRILL** για να εμφανίσετε το μενού [Installation].

Installation	
Language	: English
Type	English
Depth Unit	Français
Temp Unit	Español
Fish Size Unit	Deutsch
Speed Unit	Italiano
Wind Unit	Português
Distance Unit	Dansk
Demonstrate	Svenska
Tankenmaru System	Norsk
▲/▼ : Select	Suomi
[ENTER] : Enter	Ελληνικά
[MENU] : Quit	中文
	ភាសាខ្មែរ
	Viet Nam
	Polski
	日本語
	Indonesia
	မြန်မာစာ

2. Επιλέξτε τη γλώσσα σας και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**. Η μονάδες βάθους, θερμοκρασίας νερού, μήκους ψαριού, ταχύτητας σκάφους, ταχύτητας ανέμου και απόστασης ορίζονται σύμφωνα με την επιλεγμένη γλώσσα. Συνεχίστε τη διαδικασία για να επιλέξετε τον αισθητήρα και εγκαταστήσετε το σύστημα Tankenmaru και τη θύρα NMEA.

### Αισθητήρας

Εάν διαθέτετε αισθητήρα 525STID-MSD ή 525STID-PWD, παραλείψτε αυτήν τη διαδικασία.

1. Επιλέξτε [Τύπος] στο μενού [Installation] και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.

520-5PSD	520-5PSD
520-5MSD	520-5MSD
520-PLD	520-PLD
525-5PWD	525-5PWD
525T-PWD	525T-PWD
525T-BSD	525T-BSD
525T-LTD/12	525T-LTD/12
525T-LTD/20	525T-LTD/20
525STID-MSD	525STID-MSD
525STID-PWD	525STID-PWD
SS60-SLTD/12	SS60-SLTD/12
SS60-SLTD/20	SS60-SLTD/20
50/200-1T	600W
526TID-HDD	
600W	
1kW	
Demonstrate	

FCV-588

2. Επιλέξτε τον αισθητήρα σας και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**. Επιλέξτε [600W] για τον αισθητήρα 600 W, [1kW] για τον αισθητήρα 1 kW, που δεν περιλαμβάνονται στον ακόλουθο πίνακα.

Αισθητήρας (επιλογή)	
600 W	520-5PSD, 520-5MSD, 520-PLD, 525-5PWD, 525T-PWD, 525T-BSD, 525T-LTD/12, 525T-LTD/20, 525STID-MSD, 525STID-PWD, SS60-SLTD/12, SS60-SLTD/20
1 kW	50/200-1T, 526TID-HDD

**Note:** Μην χρησιμοποιείτε τον αισθητήρα 600W στη ρύθμιση 1kW. Ο αισθητήρας θα υποστεί βλάβη.

3. Πατήστε το πλήκτρο **MENU/ESC** ώστε να ολοκληρώσετε.

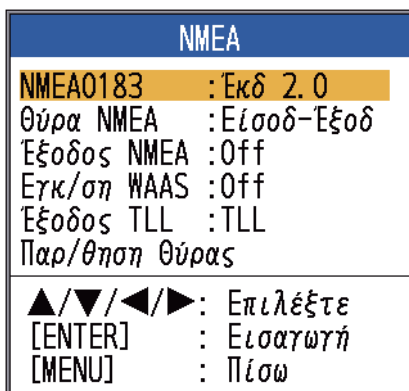


Εάν έχετε το σύστημα Tankenmaru, προχωρήστε στην επόμενη ενότητα. Για να εγκαταστήσετε εξωτερικό εξοπλισμό, προχωρήστε στην παράγραφο "NMEA".

## NMEA

Η θύρα NMEA είναι ανενεργή όταν το σύστημα Tankenmaru είναι ενεργοποιημένο.

1. Πατήστε το πλήκτρο **MENU/ESC**.
2. Επιλέξτε [NMEA] στο μενού "Installation" και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**.



Ορίστε τα στοιχεία μενού σύμφωνα με τον εξοπλισμό που είναι συνδεδεμένος στον ανιχνευτή ψαριών.

**[NMEA0183]:** Επιλέξτε την έκδοση NMEA0183 για τον εξοπλισμό ναυσιπλοΐας που έχει συνδεθεί στη θύρα "12-24 VDC/NMEA" μεταξύ των [Έκδ 1.5], [Έκδ 2.0] και [Έκδ 3.0].

**[Θύρα NMEA]:** Οι ακροδέκτες NMEA στη θύρα "12-24 VDC/NMEA" μπορούν να λειτουργήσουν ως θύρες εισόδου ή εισόδου/εξόδου. Αλλάξτε τη ρύθμιση σε "Είσοδ-Είσο" όταν συνδέετε το GP-320B και έναν αισθητήρα ανέμου. Όταν συνδέετε το GP-320B και έναν αισθητήρα ανέμου, ενεργοποιήστε πρώτα την "Εγκ/ση WAAS" και, στη συνέχεια, επιλέξτε [Είσοδ-Είσο] όπως στη ρύθμιση [Θύρα NMEA]. Μόνο αισθητήρας ταχύτητας ανέμου/γωνίας με έξοδο την πρόταση MWV μπορεί να συνδεθεί.

**[Είσοδ-Έξοδ]:** Είσοδος και Έξοδος (προεπιλεγμένη ρύθμιση)

**[Είσοδ-Είσο]:** Μόνο είσοδος (Διαθέσιμο με τη σύνδεση του GP-320B μαζί με έναν αισθητήρα ανέμου).

**[Έξοδος NMEA]:** Επιλέξτε τις προτάσεις δεδομένων προς έξοδο.

**[Off]:** Στείλτε τις "προτάσεις δεδομένων εξόδου".

**[On]:** Έξοδος των "προτάσεων δεδομένων εξόδου" και των προτάσεων που έχουν ληφθεί από άλλον εξοπλισμό.

**[Εγκ/ση WAAS]:** Επιλέξτε τον τρόπο χρήσης του σήματος WAAS όταν συνδέετε έναν δέκτη WAAS, για παράδειγμα τον GP-320B. Οι τύποι μηνυμάτων (WAAS-00 έως WAAS-27) χρησιμοποιούνται για διόρθωση WAAS. Επιλέξτε [WAAS-00] για ενεργοποίηση του WAAS.

**Note:** Αυτή η λειτουργία είναι διαθέσιμη μόνο όταν η επιλογή [Είσοδ-Έξοδ] είναι ενεργοποιημένη στο μενού [Θύρα NMEA].

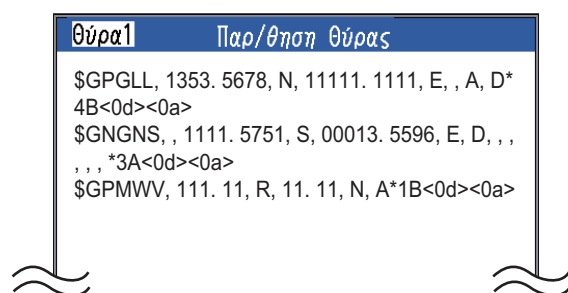
**[Έξοδος TLL]:** Αποστολή της θέσης που έχει καθοριστεί από το πλήκτρο **MARK** στο συνδεδεμένο πλότερ.

**[Off]:** Μην στέλνετε δεδομένα γεωγραφικού πλάτους/γεωγραφικού μήκους.

**[TLL]:** Αποστολή δεδομένων γεωγραφικού πλάτους/γεωγραφικού μήκους.

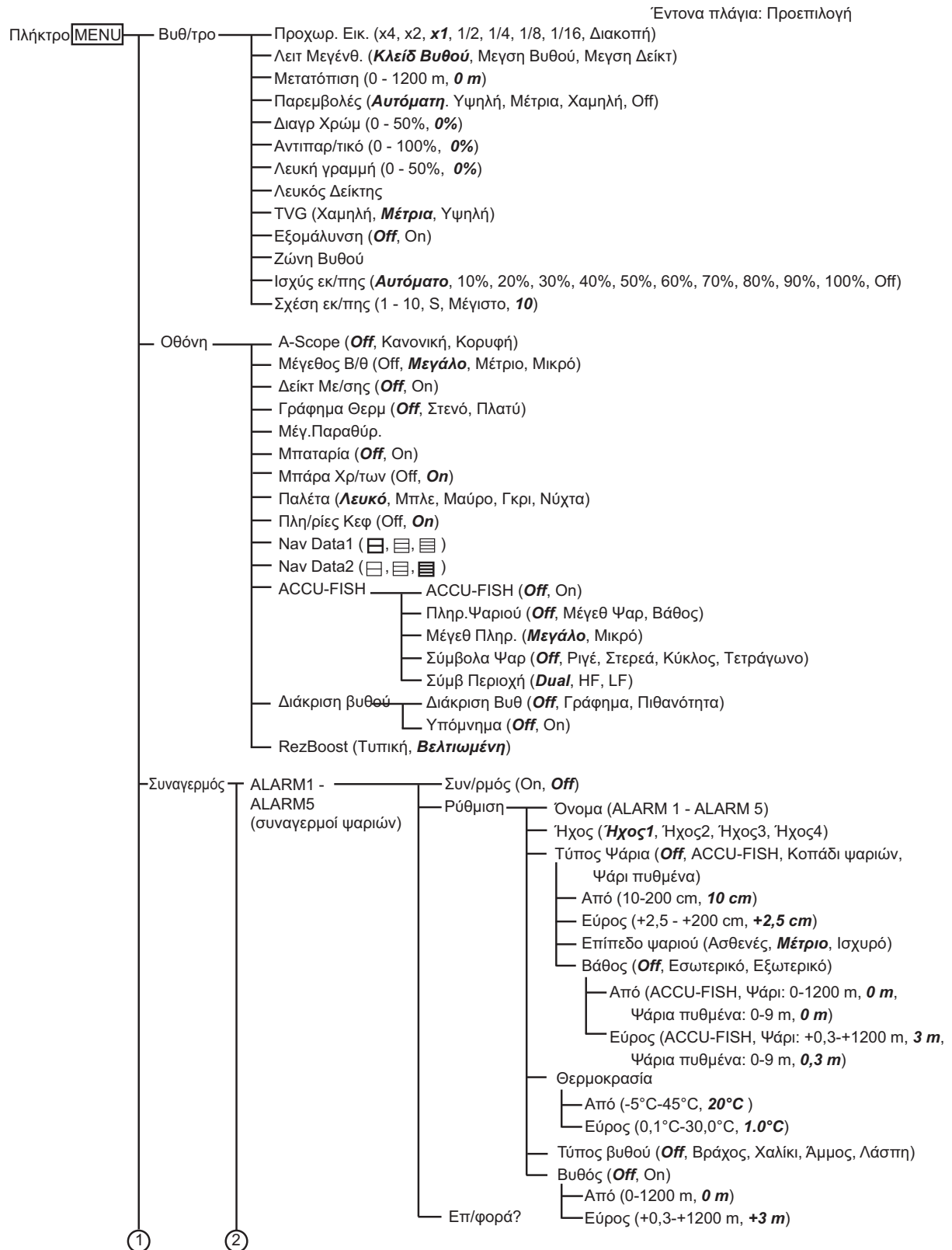
**[FURUNO-TLL]:** Αποστολή δεδομένων γεωγραφικού πλάτους/γεωγραφικού μήκους, βάθους και θερμοκρασίας νερού. Απαιτείται συσκευή με ενεργοποιημένη την επιλογή [FURUNO-TLL].

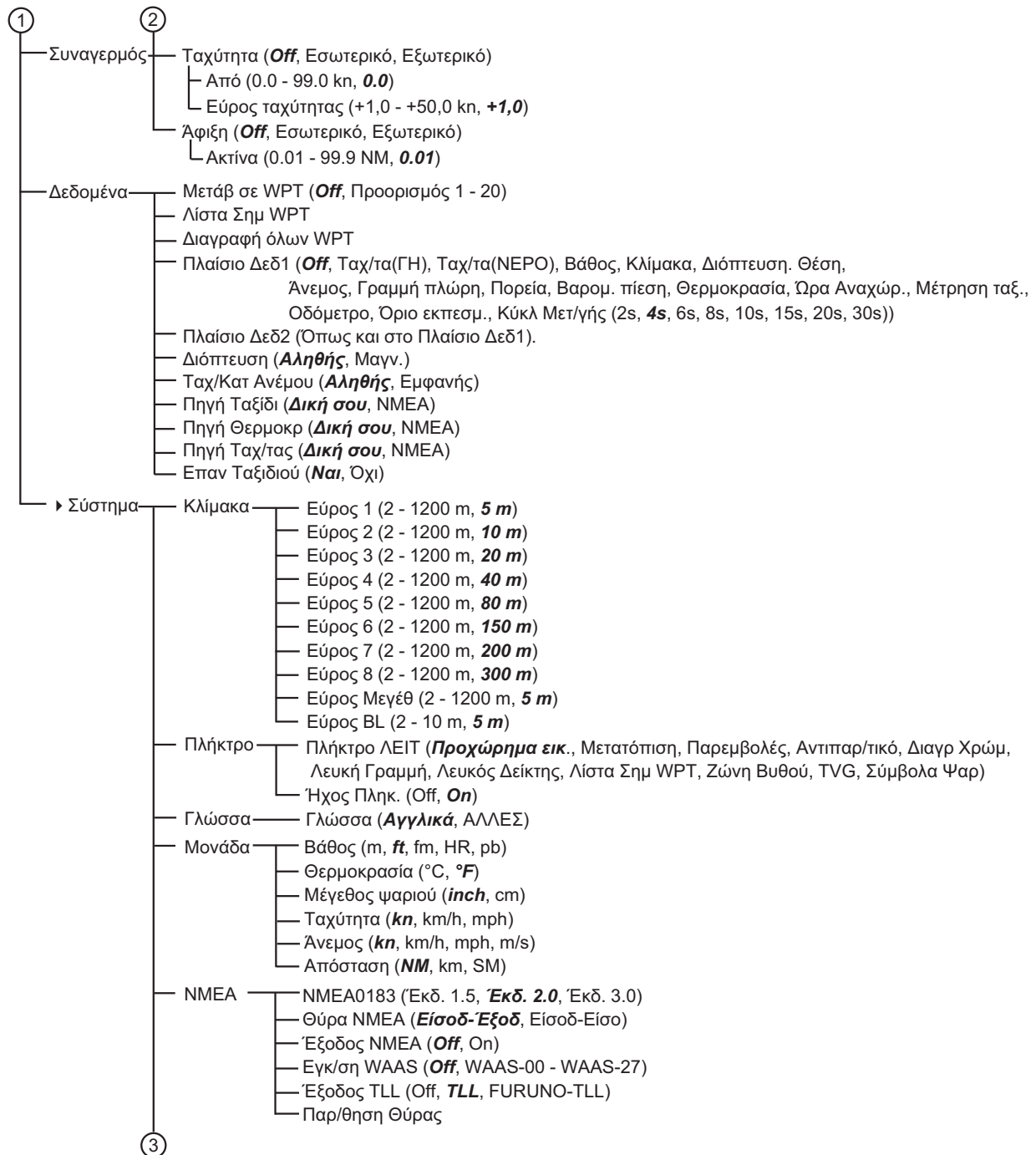
**[Παρ/θηση Θύρας]:** Η παρακολούθηση θύρας δείχνει τις προτάσεις δεδομένων στη θύρα [12-24 VDC/NMEA].



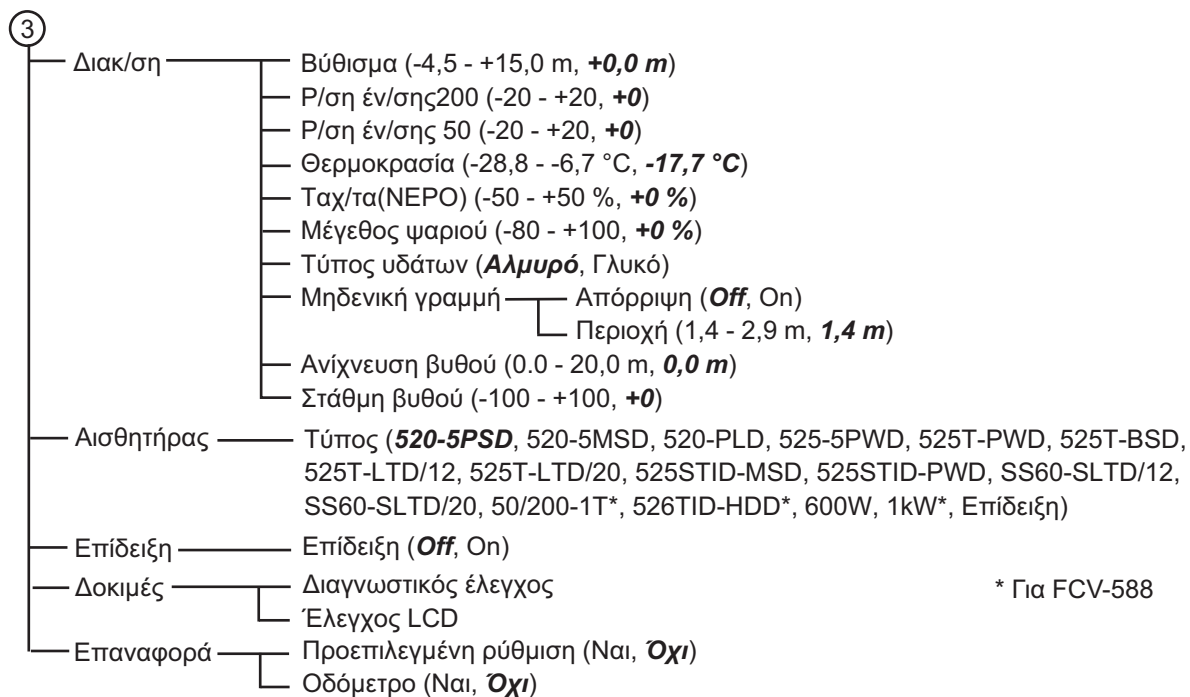
Πατήστε το πλήκτρο **ENTER** για να εμφανίσετε τις τελευταίες πληροφορίες των προτάσεων δεδομένων. Για να εμφανίσετε αυτές τις πληροφορίες στην οθόνη της Θύρας 2 όταν είναι συνδεδεμένοι δύο αισθητήρες, ρυθμίστε τη [Θύρα NMEA] του μενού [NMEA] στην επιλογή [Είσοδ-Είσο].

# APPENDIX 1 ΔΕΝΤΡΟ ΜΕΝΟΥ





APPENDIX 1 ΔΕΝΤΡΟ ΜΕΝΟΥ



# APPENDIX 2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ (ΠΕΡΑΣΤΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ - THRU-HULL)

Το παρόν παράρτημα παρέχει ένα αντίγραφο των οδηγιών εγκατάστασης για τον αισθητήρα AIRMAR.  
το 525T-LTD/12 και το 525T-LTD/20 αντιστοιχεί στο B60, το SS60-SLTD/12 και το SS60-SLTD/20 στο SS60.

Περαστός γάστρας (Thru-hull)  
Αισθητήρας Tilted Element™ (κεκλιμένο στοιχείο)

Γωνίες κλίσης: 0°, 12°, 20°

Μοντέλα: B60, B75H/M/L, B150M, B619  
P19, SS60, SS150M, SS565, SS619

Αρ. ευρεσιτεχνίας ΗΠΑ 7,369,458. Αρ. ευρεσιτεχνίας ΗΒ 2 414 077. Ευρεσιτεχνία ΗΠΑ σε εκκρεμότητα  
17-364-01 αναθ. 07 01/12/13

Τηρήστε τις παρακάτω προφυλάξεις για βέλτιστη απόδοση του προϊόντος και για μείωση του κινδύνου πρόκλησης υλικών ζημιών, τραυματισμού ή/και θανάτου.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά και μάσκα για τη σκόνη κατά την εγκατάσταση.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Ελέγξτε αμέσως για διαρροές μόλις το σκάφος βρεθεί στο νερό. Μην αφήνετε το σκάφος χωρίς έλεγχο για πάνω από τρεις ώρες. Ακόμα και μια μικρή διαρροή μπορεί να οδηγήσει σε συσσώρευση σημαντικής ποσότητας νερού.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: B150M, B619, SS150M, SS619** - Μη χρησιμοποιείτε διαχωριστικό εάν δεν υπάρχει επαρκής χώρος για τη σύσφιξη του παξιμαδιού ή εάν βρίσκεται εντός 11 mm (1/2") από την κορυφή του περιβλήματος.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Ανοξειδωτο περίβλημα σε μεταλλική γάστρα** - Βεβαιωθείτε ότι η ροδέλα είναι σε επαφή με τη γάστρα. Μην σφίξετε το παξιμάδι της γάστρας εάν η ροδέλα βρίσκεται στο δακτύλιο της απομόνωσης, καθώς έτσι δεν θα στερεωθεί γερά το περίβλημα. Εάν είναι απαραίτητο, τρίψτε με γυαλόχαρτο το δακτύλιο της απομόνωσης μέχρι η ροδέλα να ακουμπά στη γάστρα.

**ΠΡΟΣΟΧΗ: Αισθητήρας CHIRP** - Μην τον εγκαθιστάτε στο χώρο του κινητήρα ή σε άλλα μέρη με υψηλή θερμοκρασία. Ο αισθητήρας μπορεί να υποστεί βλάβη εάν υπερθερμανθεί.

**ΠΡΟΣΟΧΗ: Αισθητήρας CHIRP** - Ο αισθητήρας να λειτουργεί πάντα σε νερό. Η λειτουργία του αισθητήρα σε αέρα θα προκαλέσει την υπερθέρμανσή του και συνεπώς θα υποστεί βλάβη.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Το βέλος πάνω στον αισθητήρα πρέπει να δείχνει προς την καρίνα ή το κέντρο του σκάφους. Με αυτόν τον τρόπο η γωνία του στοιχείου μέσα στον αισθητήρα θα ευθυγραμμιστεί με τη γωνία ανύψωσης πυθμένα της γάστρας σας.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Ποτέ μην τραβάτε, μεταφέρετε ή κρατάτε τον αισθητήρα από το καλώδιο, ενδέχεται να προκληθεί αποκοπή εσωτερικών συνδέσεων.

**ΠΡΟΣΟΧΗ: Πλαστικό περίβλημα** - Μην χρησιμοποιείτε ποτέ κάλυμμα με πλαστικό περίβλημα, ο προεξέχων αισθητήρας θα είναι ευάλωτος σε φθορές που προέρχονται από πρόσκρουση.

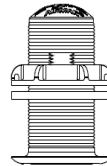
**ΠΡΟΣΟΧΗ: Μεταλλικό περίβλημα** - Ποτέ μην εγκαθιστάτε έναν μεταλλικό περίβλημα σε σκάφος με θετικό σύστημα γείωσης.

**ΠΡΟΣΟΧΗ: Περίβλημα από ανοξειδωτο χάλυβα σε μεταλλική γάστρα** - Το περίβλημα από ανοξειδωτο χάλυβα θα πρέπει να είναι απομονωμένο από τη γάστρα για την αποφυγή ηλεκτρολυτικής διάβρωσης. Χρησιμοποιήστε τον παρεχόμενο δακτύλιο της απομόνωσης.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Μην χρησιμοποιείτε ποτέ διαλύτες. Καθαριστικά, καύσιμα, στεγανοποιητικά, χρώματα και άλλα προϊόντα ενδέχεται να περιέχουν διαλύτες που μπορεί να βλάψουν τα πλαστικά μέρη, ειδικά την πρόσοψη του αισθητήρα.

**ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ:** Διαβάστε τις οδηγίες ενδελεχώς προτού συνεχίσετε με τη εγκατάσταση. Οι παρούσες οδηγίες αντικαθιστούν οποιοσδήποτε άλλες οδηγίες στο εγχειρίδιο του οργάνου σας, εφόσον διαφέρουν.

Φυλάξτε τις πληροφορίες που αναγράφονται στην επίστα του καλώδιου για μελλοντική αναφορά.  
Αρ. εξαρτήματος \_\_\_\_\_ Ημερομηνία \_\_\_\_\_ Συχνότητα \_\_\_\_\_ kHz



P19

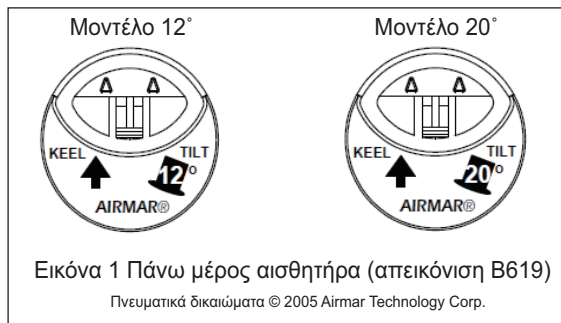
## Εφαρμογές

- Συνιστάται **πλαστικό** περίβλημα μόνο για γάστρες από υαλόνημα ή μεταλλικές γάστρες. Μην εγκαθιστάτε ποτέ ένα πλαστικό περίβλημα σε μια ξύλινη γάστρα, καθώς η διόγκωση του ξύλου μπορεί να προκαλέσει ρωγμές στο πλαστικό.
- Συνιστάται **μπρούτζινο** περίβλημα για γάστρες από υαλόνημα ή ξύλινες γάστρες. Μην εγκαθιστάτε ποτέ ένα μπρούτζινο περίβλημα σε μια μεταλλική γάστρα, καθώς θα προκύψει ηλεκτρολυτική διάβρωση.
- Το περίβλημα από **ανοξειδωτο χάλυβα** είναι συμβατό με όλα τα υλικά γάστρας. Συνιστάται για μεταλλικές γάστρες για αποφυγή της ηλεκτρολυτικής διάβρωσης, με την προϋπόθεση ότι το περίβλημα από ανοξειδωτο χάλυβα είναι απομονωμένο από τη μεταλλική γάστρα.

## Ταιριάξτε τη γωνία κλίσης του αισθητήρα με τη γωνία ανύψωσης πυθμένα

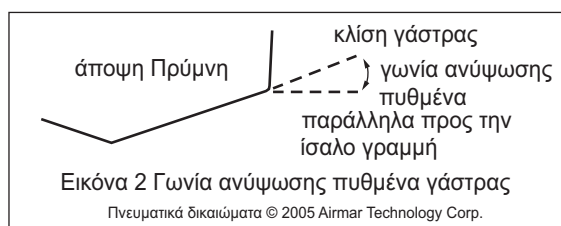
Βεβαιωθείτε ότι η γωνία κλίσης του μοντέλου αισθητήρα σας ταιριάζει με τη γωνία ανύψωσης πυθμένα του σκάφους σας στη θέση εγκατάστασης. Η γωνία κλίσης είναι τυπωμένη πάνω στον αισθητήρα (βλ. Εικόνα 1). Για να μετρήσετε τη γωνία ανύψωσης πυθμένα της γάστρας σας στην επιλεγμένη θέση εγκατάστασης, χρησιμοποιήστε γωνιόμετρο ή ψηφιακό αλφάδι (βλ. Εικόνα 2).

- Μοντέλα 0° - Για γωνίες ανύψωσης πυθμένα γάστρας από 0° έως 7°
- Μοντέλα 12° - Για γωνίες ανύψωσης πυθμένα γάστρας από 8° έως 15°
- B75H-12° - Για γωνίες ανύψωσης πυθμένα γάστρας από 6° έως 15°
- B75M-12° - Για γωνίες ανύψωσης πυθμένα γάστρας από 6° έως 15°
- B75L-12° - Για γωνίες ανύψωσης πυθμένα γάστρας από 0° έως 24°
- Μοντέλα 20° - Για γωνίες ανύψωσης πυθμένα γάστρας από 16° έως 24°



Εικόνα 1 Πάνω μέρος αισθητήρα (απεικόνιση B619)

Πνευματικά δικαιώματα © 2005 Airmar Technology Corp.



Εικόνα 2 Γωνία ανύψωσης πυθμένα γάστρας

Πνευματικά δικαιώματα © 2005 Airmar Technology Corp.

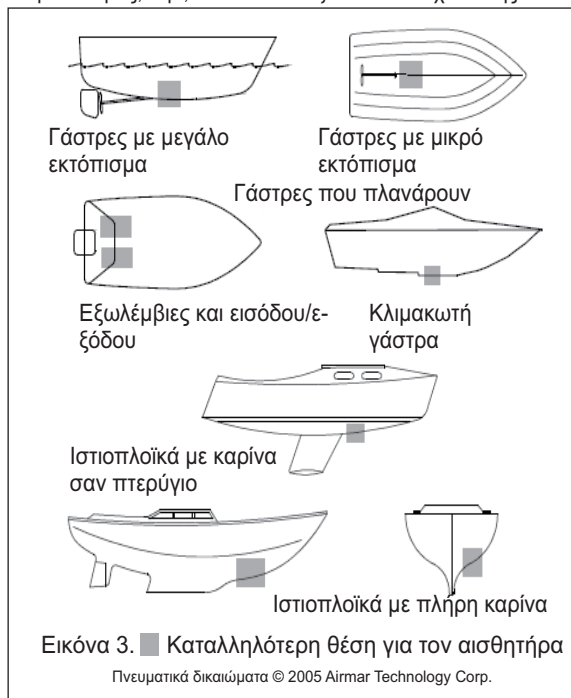
**Προσδιορίστε το μοντέλο σας**

Το όνομα του μοντέλου σας είναι τυπωμένο στην ετικέτα του καλωδίου.

Μοντέλο (Περιβλήμα)	Υλικό γάστρας	Μέγεθος πριονιού τρυπών για το εξωτερικό της γάστρας	Γάστρα από υαλόνημα με πυρήνα Εσωτερικό γάστρας Μέγεθος πριονιού τρυπών
P19	Υαλόνημα μέταλλο	51 mm ή 2"	60 mm ή 2-3/8"
B150M B619 SS150M SS619	Υαλόνημα ξύλο	51 mm ή 2"	60 mm ή 2-3/8"
SS150M SS619	Μέταλλο	57 mm ή 2-1/4"	Μη διαθέσιμο
B60 SS60 SS56	Υαλόνημα ξύλο	60 mm ή 2-3/8"	80 mm ή 3-1/8"
B75H/M/L	Υαλόνημα ξύλο	70 mm ή 2-3/4"	80 mm ή 3-1/8"
SS60 SS565	Μέταλλο	70 mm ή 2-3/4"	Μη διαθέσιμο

**Εργαλεία και υλικά**

- Προστατευτικά γυαλιά
- Μάσκα για τη σκόνη
- Γωνιόμετρο
- Ηλεκτρικό τρυπάνι με χωρητικότητα τσοκ 10 mm (3/8") ή μεγαλύτερη
- Τρυπάνι: 3 mm ή 1/8"
- Πριόνι τρυπών (βλ. παραπάνω πίνακα)
- Εργαλείο πλαγιότμησης (εγκατάσταση SS565)
- Γυαλόχαρτο
- Ήπιο καθαριστικό οικιακής χρήσης ή ασθενής διαλύτης (όπως οινόπνευμα)
- Λίμα (εγκατάσταση σε μεταλλική γάστρα)
- Στεγανοποιητικό ναυτιλιακών εφαρμογών (κατάλληλο και για κάτω από την ίσαλο γραμμή)
- Πένσα "slip-joint" (εγκατάσταση σε μεταλλική γάστρα)
- Δακτύλιοι (για κάποιες εγκαταστάσεις)
- Σφιγκτήρες
- Αντιρρυπαντικό χρώμα βαφής με βάση το νερό (**υποχρεωτικό σε αλμυρά νερά**)
- Εγκατάσταση σε γάστρα από υαλόνημα με πυρήνα (βλ. σελ. ΠΑΡ-7):
  - Πριόνι τρυπών για εσωτερικό γάστρας (βλ. παραπάνω πίνακα)
  - Πανί και ρητίνη από υαλόνημα
  - ή κύλινδρος, κεριά, ταινία και εποξειδικό υλικό χύτευσης



Εικόνα 3. ■ Καταλληλότερη θέση για τον αισθητήρα  
Πνευματικά δικαιώματα © 2005 Airmar Technology Corp.

**Θέση εγκατάστασης**

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Μην εγκαθιστάτε κοντά σε σημεία εισροής ή εκροής νερού, πίσω από ελάσματα, δοκούς, εξαρτήματα, ή άλλες προεκβάλλουσες περιοχές της γάστρας.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Μην εγκαθιστάτε σε σημεία που έρχονται σε επαφή με τα ροδάκια ή τις σανίδες του τρέιλερ, μπορεί να προκληθεί ζημιά στην πρόσωση του αισθητήρα.

- Το νερό που ρέει κάτω από τη γάστρα πρέπει να είναι ρέει ομαλά με ελάχιστες φουσκάλες και αναταράξεις (ειδικά σε υψηλές ταχύτητες).
- Ο αισθητήρας πρέπει να βρίσκεται συνεχώς κάτω από νερό.
- Η δέσμη του αισθητήρα δεν θα πρέπει να παρεμποδίζεται από τους άξονες της καρίνας ή της προπέλας.
- Επιλέξτε μια τοποθεσία μακριά από παρεμβολές που προκαλούνται από πηγές ισχύος ή ακτινοβολίας όπως: προπέλες και άξονες, άλλα μηχανήματα, άλλα ηχοβολιστικά βυθόμετρα και άλλα καλώδια. Όσο πιο χαμηλό είναι το επίπεδο θορύβου, τόσο πιο αποδοτική θα είναι η λειτουργία ευαισθησίας του ηχοβολιστικού βυθόμετρου.
- **Αισθητήρας CHIRP** - Τοποθετήστε τον σε μια δροσερή περιοχή με καλό αερισμό, μακριά από τη μηχανή προς αποφυγή υπερθέρμανσης.

**Τύποι γάστρας (βλ. Εικόνα 3)**

- **Μηχανοκίνητα σκάφη με εκτόπισμα γάστρας** - Τοποθέτηση στο μέσο του σκάφους κοντά στο κέντρο. Η δεξιά πλευρά της γάστρας όπου τα πτερύγια των προπελών κινούνται προς τα κάτω είναι προτιμητέα.
- **Μηχανοκίνητα σκάφη με γάστρες που πλανάρουν** - Τοποθέτηση στην πρόμνη, πάνω ή κοντά στο κέντρο και πάνω στο πρώτο σύνολο ελασμάτων ανύψωσης για να διασφαλίσετε ότι ο αισθητήρας θα έχει επαφή με το νερό σε υψηλές ταχύτητες. Η δεξιά πλευρά της γάστρας όπου τα πτερύγια των προπελών κινούνται προς τα κάτω είναι προτιμητέα.
- **Εξωλέμβιες και εισόδου/εξόδου** - Τοποθέτηση ακριβώς μπροστά από τις μηχανές.
- **Εσωλέμβιες** - Τοποθέτηση πολύ μπροστά από τις προπέλες και τους άξονες.
- **Κλιμακωτή γάστρα** - Τοποθέτηση ακριβώς μπροστά από το πρώτο σκαλί.
- **Σκάφη με δυνατότητα ταχύτητας πάνω από 25 kn (29 MPH)** - Εξετάστε τη θέση εγκατάστασης και τα λειτουργικά αποτελέσματα παρόμοιων σκαφών προτού προχωρήσετε.
- **Ιστιοπλοϊκά με καρίνα σαν πτερύγιο** - Τοποθετήστε πάνω ή κοντά στο κέντρο και μπροστά από την καρίνα σαν πτερύγιο 300 - 600 mm (1 - 2').
- **Ιστιοπλοϊκά με πλήρη καρίνα** - Τοποθέτηση στο μέσο του σκάφους και μακριά από την καρίνα.

**Εγκατάσταση Διάνοιγμα οπών**

**Γάστρα από υαλόνημα με πυρήνα** - Ακολουθήστε τις ξεχωριστές οδηγίες στη σελ. ΠΑΡ-7.

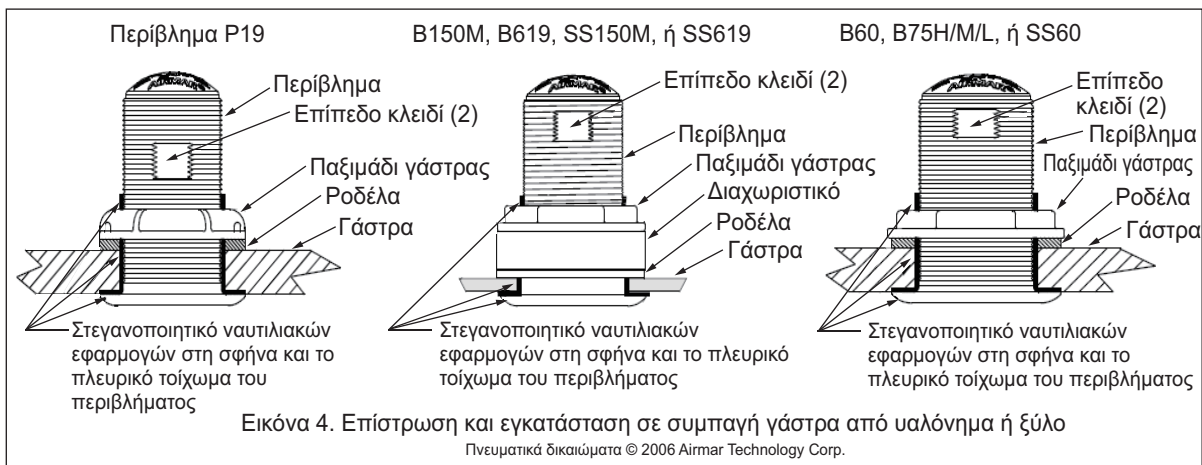
1. Ανοίξτε μια πιλοτική οπή διαμέτρου 3 mm ή 1/8" από το εσωτερικό της γάστρας. Εάν υπάρχει δοκός, ράβδος ή άλλη προεκβάλλουσα περιοχή της γάστρας κοντά στην επιλεγμένη θέση τοποθέτησης, διανοίξτε οπή εξωτερικά.
2. Χρησιμοποιώντας ένα κατάλληλου μεγέθους πριόνι τρυπών για το εξωτερικό της γάστρας, δημιουργήστε μια οπή στο εξωτερικό της γάστρας κατακόρυφα ως προς την επιφάνεια της γάστρας (βλ. παραπάνω πίνακα).  
**SS565** - Χρησιμοποιήστε ένα εργαλείο πλαγιότμησης για να δημιουργήσετε μια "θέση" στη γάστρα.
3. Τρίψτε με γυαλόχαρτο και καθαρίστε την περιοχή γύρω από την οπή, εσωτερικά και εξωτερικά, για να διασφαλίσετε ότι το στεγανοποιητικό θα έχει καλή πρόσφυση στη γάστρα. Εάν υπάρχουν υπολείμματα πετρελαίου στο εσωτερικό της γάστρας, αφαιρέστε τα με ήπιο καθαριστικό οικιακής χρήσης ή με ασθενή διαλύτη (οινόπνευμα) προτού τρίψετε με γυαλόχαρτο.  
**Μεταλλική γάστρα** - Αφαιρέστε όλα τα εξογκώματα με μια λίμα και με γυαλόχαρτο.

**Επίστρωση**

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Βεβαιωθείτε ότι οι επιφάνειες που θα επιστρωθούν είναι καθαρές και στεγνές.

Επιστρώστε ένα στρώμα στεγανοποιητικού ναυτιλιακών εφαρμογών πάχους 2 mm (1/16") γύρω από τη σφήνα του περιβλήματος που έρχεται σε επαφή με τη γάστρα και πάνω στο πλευρικό τοίχωμα του περιβλήματος (βλ. Εικόνα 4 ή 5). Το στεγανοποιητικό πρέπει να εκτείνεται 6 mm (1/4") ψηλότερα από το συνολικό πάχος της γάστρας, του παξιμαδιού της γάστρας, των ροδελών και οποιουδήποτε διαχωριστικού. Έτσι θα διασφαλιστεί ότι υπάρχει στεγανοποιητικό ναυτιλιακών εφαρμογών στα σπειρώματα, ώστε να στεγανοποιηθεί η γάστρα και να διατηρηθεί το παξιμάδι της γάστρας σταθερά στη θέση του.





**Περιβλήμα από ανοξείδωτο χάλυβα σε μεταλλική γάστρα** - Το περιβλήμα από ανοξείδωτο χάλυβα θα πρέπει να είναι απομονωμένο από τη μεταλλική γάστρα για την αποφυγή ηλεκτρολυτικής διάβρωσης. Σύρτε το δακτύλιο της απομόνωσης πάνω στο περιβλήμα (βλ. Εικόνα 5). Επαλείψτε πρόσθετο στεγανοποιητικό ναυτιλιακών εφαρμογών στις επιφάνειες του δακτυλίου που έρχεται σε επαφή με τη γάστρα, πληρώνοντας οποιαδήποτε κενά υπάρχουν μέσα και γύρω από τον δακτύλιο απομόνωσης.

### Εγκατάσταση

1. Περάστε το καλώδιο του από το εξωτερικό της γάστρας μέσα από την οπή τοποθέτησης. Πιέστε το περιβλήμα πάνω στην οπή τοποθέτησης με περιστροφική κίνηση για να βγει η ποσότητα στεγανοποιητικού που περισσεύει.

**Μοντέλα 12° και 20°** - Από το εσωτερικό της γάστρας, στρέψτε το βέλος πάνω στον αισθητήρα (και την έξοδο καλωδίου) προς την ΚΑΡΙΝΑ ή το κέντρο του σκάφους (βλ. Εικόνα 1). Με αυτόν τον τρόπο η γωνία του στοιχείου μέσα στον αισθητήρα θα ευθυγραμμιστεί με τη γωνία ανύψωσης πυθμένα της γάστρας σας.

2. Σύρτε τη ροδέλα πάνω στο περιβλήμα (βλ. Εικόνα 4 ή 5). **B150M, B619, SS150M, SS619** - Σύρτε το διαχωριστικό πάνω στο περιβλήμα και ακουμπήστε το στη ροδέλα. Μη χρησιμοποιείτε διαχωριστικό εάν δεν υπάρχει επαρκής χώρος για τη σύσφιξη του παξιμαδιού ή εάν βρίσκεται εντός 11 mm (1/2") από την κορυφή του περιβλήματος.

**Ανοξείδωτο περιβλήμα σε μεταλλική γάστρα** - Βεβαιωθείτε ότι η ροδέλα είναι σε επαφή με τη γάστρα. Μην σφίξετε το παξιμάδι της γάστρας εάν η ροδέλα βρίσκεται στο δακτύλιο της απομόνωσης, καθώς έτσι δεν θα στερεωθεί γερά το περιβλήμα. Εάν είναι απαραίτητο, τρίψτε με γυαλόχαρτο το δακτύλιο της απομόνωσης μέχρι η ροδέλα να ακουμπά στη γάστρα.

3. Βιδώστε το παξιμάδι σύσφιξης στη θέση του. **Πλαστικό περιβλήμα** - Μην σφίξετε υπερβολικά τα επίπεδα κλειδιά για να αποφύγετε πιθανές ρωγμές στο περιβλήμα.

**Πλαστικό παξιμάδι γάστρας** - Σφίξτε μόνο με το χέρι. Μην σφίγγετε υπερβολικά.

**Μεταλλικό παξιμάδι γάστρας** - Σφίξτε με πέννα slip-joint.

**Μεταλλική γάστρα** - Χρησιμοποιήστε το διαχωριστικό εάν δεν υπάρχουν αρκετά στειρώματα για να σφίξετε το παξιμάδι γάστρας πάνω στη γάστρα.

**Γάστρα από υαλόνημα με πυρήνα** - Μην σφίγγετε υπερβολικά, μπορεί να σπάσει η γάστρα.

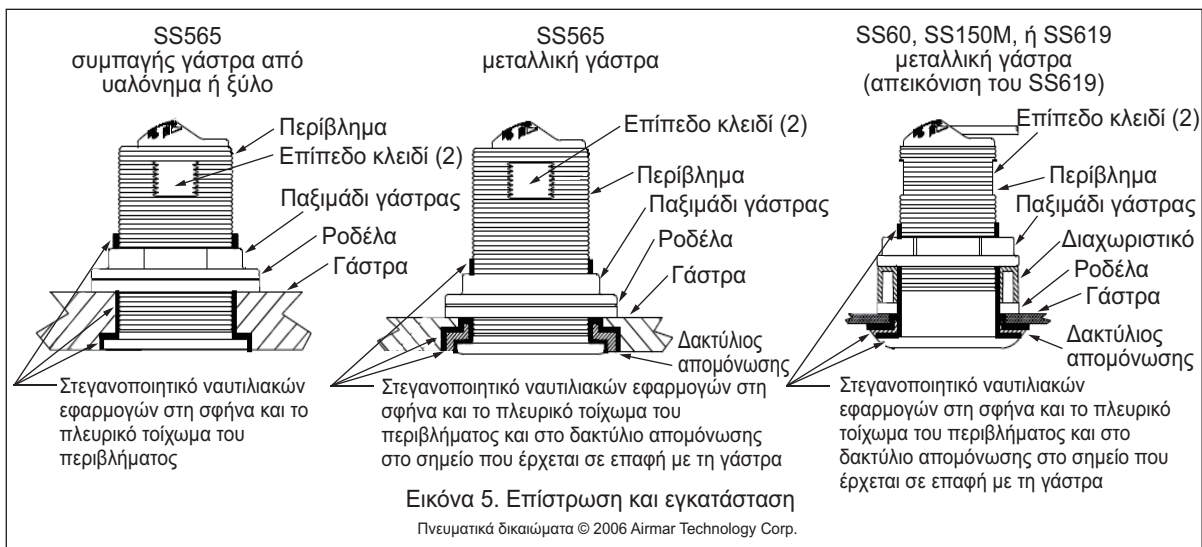
**Ξύλινη γάστρα** - Αφήστε το ξύλο να διογκωθεί προτού σφίξετε το παξιμάδι γάστρας.

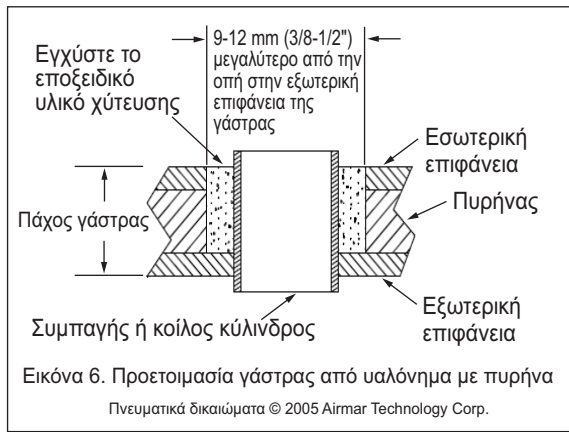
4. Αφαιρέστε τυχόν ποσότητα στεγανοποιητικού ναυτιλιακών ποσότητα που περισσεύει από το εξωτερικό της γάστρας για να διασφαλίσετε την ομαλή ροή του νερού κάτω από τον αισθητήρα.

### Διαδρομή καλωδίων και σύνδεση

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Εάν ο αισθητήρας περιελάμβανε φιν, μην το αφαιρέσετε, ώστε να διευκολυνθεί η δρομολόγηση των καλωδίων. Εάν το καλώδιο πρέπει να κοπεί και να συνδεθεί, χρησιμοποιήστε το ανθεκτικό στις πιεσιλίες κουτί διακλάδωσης αρ. 33-035 της Airmar και ακολουθήστε τις οδηγίες που παρέχονται. Η αφαίρεση του αδιάβροχου φιν ή το κόψιμο του καλωδίου, με εξαίρεση όταν γίνεται μέσω χρήσης ενός αδιάβροχου κουτιού διακλάδωσης, θα ακυρώσει την εγγύηση.

1. Δρομολογήστε το καλώδιο προς το όργανο προσεκτικά, ώστε να μην σχιστεί το περιβλήμα του καλωδίου όταν περνά από διαφράγματα και άλλα σημεία του σκάφους. Χρησιμοποιήστε δακτύλιους για να αποφύγετε τις γρατσουνιές. Για να μειώσετε τις ηλεκτρικές παρεμβολές τοποθετήστε το καλώδιο του αισθητήρα σε ξεχωριστή θέση, μακριά από άλλα ηλεκτρικά καλώδια και τη μηχανή. Τυλίξτε το επιπλέον καλώδιο και στερεώστε το καλά με ένα δεματικό καλωδίου για να αποφύγετε φθορές.
2. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο κατόχου του ηχοβολιστικού βυθομέτρου για να συνδέσετε τον αισθητήρα στο όργανο.





### Έλεγχος για διαρροές

Μόλις το σκάφος βρεθεί στο νερό, ελέγξτε **αμέσως** για διαρροές γύρω από τον αισθητήρα. Λάβετε υπόψη ότι οι πολύ μικρές διαρροές μπορεί να μην είναι εύκολα εμφανείς. Μην αφήνετε το σκάφος στο νερό χωρίς έλεγχο για πάνω από 3 ώρες. Η ύπαρξη μιας μικρής διαρροής μπορεί να οδηγήσει σε συσσωρευση σημαντικής ποσότητας νερού σεντίνας μετά από 24 ώρες. Εάν εντοπίσετε μια διαρροή επαναλάβετε τις διαδικασίες "Επίστρωση" και "Εγκατάσταση" αμέσως (βλ. σελ. ΠΑΡ-5 έως ΠΑΡ-6).

### Εγκατάσταση σε γάστρα από υαλόνημα με πυρήνα

Ο πυρήνας (ξύλο ή αφρός) πρέπει να κοπεί και να σφραγιστεί με προσοχή. Ο πυρήνας πρέπει να προστατεύεται ενάντια στη διάχυση νερού και η γάστρα θα πρέπει να ενισχυθεί, ώστε να μην σπάσει με την πίεση του παξιμαδιού γάστρας με αποτέλεσμα να χαλαρώσει το περίβλημα.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Σφραγίστε εντελώς τη γάστρα για να αποτρέψετε τη διάχυση νερού στον πυρήνα.

1. Ανοίξτε μια πιλοτική οπή διαμέτρου 3 mm ή 1/8" από το εσωτερικό της γάστρας (βλ. Εικόνα 6). Εάν υπάρχει δοκός, ράβδος ή άλλη προεκβάλλουσα περιοχή της γάστρας κοντά στην επιλεγμένη θέση τοποθέτησης, διανοίξτε οπή εξωτερικά. (Εάν η οπή διανοιχτεί σε λάθος θέση, διανοίξτε μια δεύτερη οπή σε καλύτερη θέση. Εφαρμόστε την ταινία κάλυψης στο εξωτερικό της γάστρας πάνω στην λάθος οπή και γεμίστε τη με εποξειδικό υλικό.)
2. Χρησιμοποιώντας ένα κατάλληλου μεγέθους πριόνι τρυπών για το εξωτερικό της γάστρας, δημιουργήστε μια οπή στο εξωτερικό της γάστρας μόνο διαμέσου της εξωτερικής επιφάνειας (βλ. πίνακα στη σελίδα ΠΑΡ-5).
3. Από το εσωτερικό της γάστρας, χρησιμοποιώντας ένα κατάλληλου μεγέθους πριόνι τρυπών για το εσωτερικό της γάστρας, κόψτε την εσωτερική επιφάνεια και το μεγαλύτερο μέρος του πυρήνα. Το υλικό του πυρήνα μπορεί να είναι πολύ μαλακό. Εφαρμόστε μόνο μικρή ποσότητα πίεσης στο πριόνι τρυπών αφού έχετε κόψει την εσωτερική επιφάνεια για να αποφύγετε να κόψετε κατά λάθος την εξωτερική επιφάνεια.
4. Αφαιρέστε το πώμα του υλικού του πυρήνα, έτσι ώστε το εσωτερικό της εξωτερικής επιφάνειας και το εσωτερικό του πυρήνα της γάστρας να είναι πλήρως εκτεθειμένα. Τρίψτε με γυαλόχαρτο και καθαρίστε την εσωτερική επιφάνεια, τον πυρήνα και την εξωτερική επιφάνεια γύρω από την οπή.
5. Εάν ξέρετε να επεξεργάζεστε το υαλόνημα, ποτίστε ένα πανί από υαλόνημα με κατάλληλη ρητίνη και τοποθετήστε το μέσα στην τρύπα για να στεγανοποιήσει και να ενισχύσει τον πυρήνα. Προσθέστε στρώσεις έως ότου η οπή έχει τη σωστή διάμετρο. Εναλλακτικά, ένας κοίλος ή συμπαγής κύλινδρος με σωστή διάμετρο μπορεί να επικαλυφτεί με κερί να στερεωθεί με ταινία στη σωστή θέση. Γεμίστε το κενό ανάμεσα στον κύλινδρο και τη γάστρα με εποξειδικό υλικό χύτευσης. Όταν το εποξειδικό υλικό σκληρύνει, αφαιρέστε τον κύλινδρο.

6. Τρίψτε με γυαλόχαρτο και καθαρίστε την περιοχή γύρω από την οπή, εσωτερικά και εξωτερικά, για να διασφαλίσετε ότι το στεγανοποιητικό ναυτιλιακών εφαρμογών θα έχει καλή πρόσφυση στη γάστρα. Εάν υπάρχουν υπολείμματα πετρελαίου στο εσωτερικό της γάστρας, αφαιρέστε τα με ήπιο καθαριστικό οικιακής χρήσης ή με ασθενή διαλύτη (οινόπνευμα) προτού τρίψετε με γυαλόχαρτο.
7. Συνεχίστε με την "Επίστρωση" στη σελ. ΠΑΡ-5.

### Συντήρηση και αντικατάσταση Υφαλόχρωμα

Οι επιφάνειες που εκτίθενται στο θαλασσινό νερό θα πρέπει να επικαλύπτονται με υφαλόχρωμα. Χρησιμοποιείτε μόνο υφαλόχρωμα με υδατική βάση. Μην χρησιμοποιείτε ποτέ χρώμα που περιέχει κετόνες, καθώς αυτές ενδέχεται να διαβρώσουν το πλαστικό προκαλώντας ζημιά στον αισθητήρα. Επαναλαμβάνετε την επικάλυψη με υφαλόχρωμα κάθε 6 μήνες ή στην αρχή της κάθε περιόδου ναυσιπλοίας.

### Καθαρισμός

Η θάλασσα η βλάστηση μπορεί να καλύψει γρήγορα την επιφάνεια του αισθητήρα, μειώνοντας την απόδοσή του σε διάστημα εβδομαδών. Καθαρίστε την επιφάνεια με ένα τσοχάκι για τρίψιμο Scotch-Brite® και ήπιο καθαριστικό οικιακής χρήσης, προσέχοντας να μην δημιουργήσετε γρατσουνιές. Εάν οι ακαθαρσίες είναι έντονες, τρίψτε ελαφρά υγραίνοντας ένα λεπτό γυαλόχαρτο (για στεγνή/υγρή χρήση).

### Ανταλλακτικός αισθητήρας και εξαρτήματα

Οι απαραίτητες πληροφορίες για την παραγγελία ενός ανταλλακτικού αισθητήρα βρίσκονται στην ετικέτα του καλωδίου. Μην αφαιρέσετε τη συγκεκριμένη ετικέτα. Κατά την παραγγελία, προσδιορίστε τον αριθμό, την ημερομηνία και τη συχνότητα σε kHz του εξαρτήματος. Για εύκολη μελλοντική αναφορά, καταγράψτε αυτές τις πληροφορίες στην κορυφή της πρώτης σελίδας ΠΑΡ-4.

Τα εξαρτήματα που έχουν χαθεί, σπάσει και φθαρεί πρέπει να αντικαθίστανται αμέσως.

Μοντέλο	Παξιμάδι γάστρας	Ροδέλα	Διαχωριστικό	Δακτύλιος απομόνωσης
P19	04-004	09-452	-	-
B60	02-133-01	09-813-01	-	-
B75H/M/L	02-143-01	09-1012-01	-	-
B150M B619	02-030	09-452	04-646-01	-
SS60	02-563-01	09-813-01	-	04-660-01
SS150M SS619	02-520-02	09-452	04-646-01	04-186-1
SS565	02-563-01	09-813-01	-	04-589-01

Προμηθευτείτε τα εξαρτήματα από τον κατασκευαστή οργάνων ή από τον προμηθευτή ναυτιλιακών ειδών που χρησιμοποιείτε.

Gemeco  
(ΗΠΑ)

Τηλ.:803-693-0777  
Φαξ:803-693-0477  
email:sales@gemeco.com

Airmar EMEA  
(Ευρώπη, Μέση Ανατολή, Αφρική)

Τηλ.:+33.(0)2.23.52.06.48  
Φαξ:+33.(0)2.23.52.06.49  
email:sales@airmar-emea.com

**AIRMAR**<sup>®</sup>  
TECHNOLOGY CORPORATION

35 Meadowbrook Drive, Milford, New Hampshire 03055-4613, USA

www.airmar.com

Πνευματικά δικαιώματα © 2005 - 2013 Airmar Technology Corporation. Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

# APPENDIX 3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

Οι οδηγίες εγκατάστασης που περιέχονται σε αυτό το κεφάλαιο έχουν αντιγραφεί από τον οδηγό εγκατάστασης του κατασκευαστή (AIRMAR® Technology Corporation), ο οποίος συμπεριλαμβάνεται στον αισθητήρα σας.

Οι αριθμοί μοντέλων που αναφέρονται στα έγγραφα είναι οι ακόλουθοι:

- T42 → T-04MSB
- T80 → T-04MTB

## OWNER'S GUIDE & INSTALLATION INSTRUCTIONS

Thru-Hull, Analog  
High-Precision Temperature Sensor

Model T42

Record the information found on the cable tag for future reference.

Part No. \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

05/28/14  
17-437-02 rev. 01

**Follow the precautions below for optimal product performance and to reduce the risk of property damage, personal injury, and/or death.**

**WARNING:** Always wear safety goggles and a dust mask when installing.

**WARNING:** Immediately check for leaks when the boat is placed in the water. Do not leave the boat unchecked for more than three hours. Even a small leak can allow considerable water to accumulate.

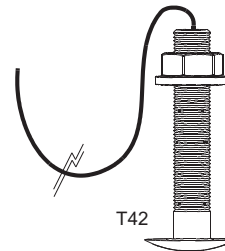
**CAUTION:** Never install a bronze sensor in a metal hull because electrolytic corrosion will occur.

**CAUTION:** Never install a metal sensor on a vessel with a positive ground system.

**CAUTION:** Never pull, carry, or hold the sensor by its cable; this may sever internal connections.

**CAUTION:** Never use solvents. Cleaner, fuel, sealant, paint, and other products may contain solvents that can damage plastic parts, especially the sensor's face.

**IMPORTANT:** Read the instructions completely before proceeding with the installation. These instructions supersede any other instructions in your instrument manual if they differ.



### Tools & Materials

Safety goggles

Dust mask

Electric drill

Drill bit/hole saw/spade bit:

Pilot hole	3mm or 1/8"
T42	22mm or 7/8"

Sandpaper

Mild household detergent or weak solvent (alcohol)

Marine sealant (suitable for below waterline)

Slip-joint pliers

Installation in a cored fiberglass hull (see page 2)

Hole saw for hull interior: 30mm or 1-1/4"

Cylinder, wax, tape, and casting epoxy

Water-based anti-fouling paint (**mandatory in salt water**)

### Sensor Installation

#### Hole Drilling

**Cored fiberglass hull** — Follow separate instructions on page 2.

1. Drill a 3mm or 1/8" pilot hole from inside the hull. If there is a rib, strut, or other hull irregularity near the selected mounting location, drill from the outside.
2. Using the appropriate drill bit, cut a hole perpendicular to the hull from outside the boat.
3. Sand and clean the area around the hole, inside and outside, to ensure that the marine sealant will adhere properly to the hull. If there is any petroleum residue inside the hull, remove it with either mild household detergent or a weak solvent (alcohol) before sanding.

### Applications

- Bronze sensor recommended for fiberglass or wood hull only.
- The hull must be a minimum of 8mm (5/16") thick at the mounting location.

### Mounting Location

Choose a location where the temperature sensor will be in contact with the water at all times.

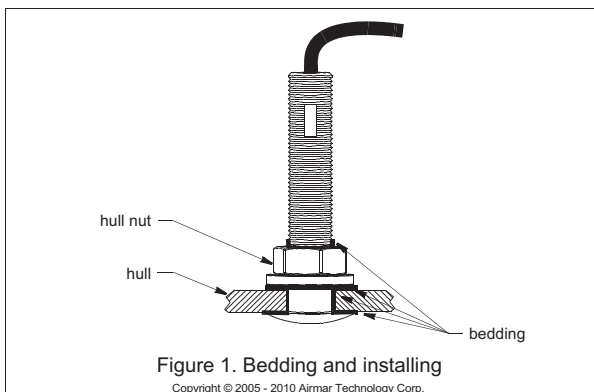


Figure 1. Bedding and installing

Copyright © 2005 - 2010 Airmar Technology Corp.

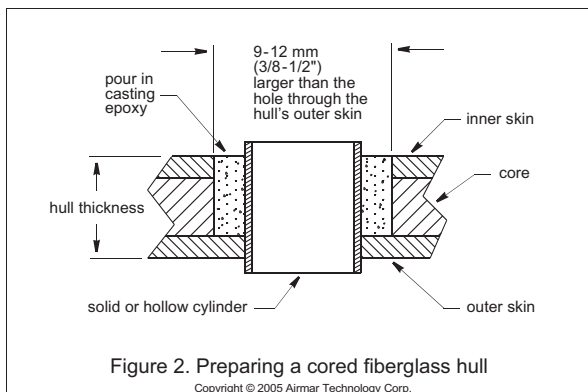


Figure 2. Preparing a cored fiberglass hull

Copyright © 2005 Airmar Technology Corp.

**Bedding**

**CAUTION:** Be sure all surfaces to be bedded are clean and dry.

1. Remove the hull nut (see Figure 1).
2. Apply a 2 mm (1/16") thick layer of marine sealant around the flange of the sensor that will contact the hull and up the stem. The sealant must extend 6mm (1/4") higher than the combined thickness of the hull and the hull nut. This will ensure that there is marine sealant in the threads to seal the hull and hold the hull nut securely in place.
3. Apply a 2 mm (1/16") thick layer of marine sealant to the flange of the hull nut that will contact the hull.

**Installing**

1. From outside the hull, thread the cable through the mounting hole.
2. Push the sensor into the mounting hole using a twisting motion to squeeze out excess marine sealant (see Figure 1).
3. From inside the hull, slide the hull nut onto the cable. Screw the hull nut in place. Tighten it with slip-joint pliers.  
**Cored fiberglass hull**—Do not over tighten, crushing the hull.  
**Wood hull**—Allow for the wood to swell before tightening.
4. Remove any excess marine sealant on the outside of the hull to ensure smooth water flow over the sensor.

**Checking for Leaks**

When the boat is placed in the water, **immediately** check around the thru-hull sensor for leaks. Note that very small leaks may not be readily observed. Do not leave the boat in the water for more than 3 hours before checking it again. If there is a small leak, there may be considerable bilge water accumulation after 24 hours. If a leak is observed, repeat "Bedding" and "Installing" **immediately** (see page 2).

**Cable Routing & Connecting**

**CAUTION:** If the sensor came with a connector, do not remove it to ease cable routing. If the cable must be cut and spliced, use Airmar's splash-proof Junction Box No. 33-035 and follow the instructions supplied. Removing the waterproof connector or cutting the cable, except when using a water-tight junction box, will void the sensor warranty.

1. Route the cable to the instrument being careful not to tear the cable jacket when passing it through the bulkhead(s) and other parts of the boat. Use grommet(s) to prevent chafing. To reduce electrical interference, separate the transducer cable from other electrical wiring and the engine. Coil any excess cable and secure it in place with cable ties to prevent damage.
2. Refer to the instrument owner's manual to connect the transducer to the instrument.

**Installation in a Cored Fiberglass Hull**

The core (wood or foam) must be cut and sealed carefully. The core must be protected from water seepage, and the hull must be reinforced to prevent it from crushing under the hull nut allowing the sensor to become loose.

**CAUTION:** Completely seal the hull to prevent water seepage into the core.

1. Drill a 3mm or 1/8" pilot hole from inside the hull. If there is a rib, strut, or other hull irregularity near the selected mounting location, drill from the outside. (If the hole is drilled in the wrong location, drill a second hole in a better location. Apply masking tape to the outside of the hull over the incorrect hole and fill it with epoxy.)
2. Using the 21mm or 7/8" drill bit, cut a hole from outside the hull through the *outer* skin only (see Figure 2).
3. From inside the hull using the 30mm or 1-1/4" hole saw, cut through the *inner* skin and most of the core. The core material can be very soft. Apply only light pressure to the hole saw after cutting through the inner skin to avoid accidentally cutting the *outer* skin.
4. Remove the plug of core material so the *inside* of the outer skin and the inner core of the hull is fully exposed. Clean and sand the inner skin, core, and the outer skin around the hole.
5. Coat a hollow or solid cylinder of the correct diameter with wax and tape it in place. Fill the gap between the cylinder and hull with casting epoxy. After the epoxy has set, remove the cylinder.
6. Sand and clean the area around the hole, inside and outside, to ensure that the sealant will adhere properly to the hull. If there is any petroleum residue inside the hull, remove it with either mild household detergent or a weak solvent (alcohol) before sanding.
7. Proceed with "Bedding" and "Installing" (see page 2).

## Maintenance & Replacement

Aquatic growth can accumulate rapidly on the sensor's surface reducing its performance within weeks. Clean the surface with a Scotch-Brite® scour pad and mild household detergent taking care to avoid making scratches. If the fouling is severe, lightly wet sand with fine grade wet/dry paper.

### *Anti-fouling Paint*

Surfaces exposed to salt water must be coated with anti-fouling paint. *Use water-based anti-fouling paint only.* Never use ketone-based paint since ketones can attack many plastics possibly damaging the sensor. Reapply anti-fouling paint every 6 months or at the beginning of each boating season.

### *Replacement Sensor & Parts*

The information needed to order a replacement sensor is printed on the cable tag. Do not remove this tag. When ordering, specify the part number and date. For convenient reference, record this information at the top of page one.

Lost, broken, or worn parts should be replaced immediately.

Hull nut	02-031-3
----------	----------

Obtain parts from your instrument manufacturer or marine dealer.

Gemeco (USA)	Tel: 803-693-0777 Fax: 803-693-0477 email: sales@gemeco.com
Airmar EMEA (Europe, Middle East, Africa)	Tel: +33.(0)2.23.52.06.48 Fax: +33.(0)2.23.52.06.49 email: sales@airmar-emea.com



# OWNER'S GUIDE & INSTALLATION INSTRUCTIONS

## Surface Mount, Analog Temperature Sensor

Model T80

Record the information found on the cable tag for future reference.

Part No. \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_



T80

05/28/14

17-584-01 rev. 01

**Follow the precautions below for optimal product performance and to reduce the risk of property damage, personal injury, and/or death.**

**WARNING:** Always wear safety goggles and a dust mask when installing.

**WARNING: Below the waterline mount**—When the boat is placed in the water, immediately check for leaks around the screws and any other holes drilled in the hull.

**CAUTION: Installation on a metal hull**—The stainless steel housing must be isolated from a metal hull to prevent electrolytic corrosion. Use marine sealant.

**CAUTION:** Never install a metal sensor on a vessel with a positive ground system.

**IMPORTANT:** Read the instructions completely before proceeding with the installation. These instructions supersede any other instructions in your instrument manual if they differ.

### Tools & Materials

- Safety goggles
- Dust mask
- Pencil
- Electric drill
- Drill bit/hole saw/spade bit:
  - Pilot holes 3mm or 1/8"
  - Transom hole (some installations) 18mm or 3/4"
- 2 Stainless steel, self-tapping screws 4 x 18mm or #8 x 3/4"
- Marine sealant (suitable for below waterline)
- Screwdriver(s)
- Cable clamp(s) (some installations)
- Grommet(s) (some installations)
- Cable ties

### Installation

#### Mounting on the transom

**CAUTION:** Mount the sensor as close to the centerline (keel) of the boat as possible to ensure the sensor remains in the water when the boat is turning (see Figure1).

**CAUTION: Fiberglass hull**—Minimize surface cracking by running the drill in reverse until the gelcoat is penetrated.

**CAUTION:** If the sensor came with a connector, do not remove it to ease cable routing. If the cable must be cut and spliced, use Airmar's splash-proof Junction Box No. 33-035 and follow the instructions provided. Removing the waterproof connector or cutting the cable, except when using a water-tight junction box, will void the sensor warranty.

### Applications

- Measures air or water temperature.
- Stainless steel sensor is compatible with all hull materials. Recommended for aluminum hulls to prevent electrolytic corrosion, provided the stainless steel sensor is isolated from the metal hull by using marine sealant.

### Mounting Location

The sensor can be mounted anywhere that you want to know the temperature. For example, you can mount the sensor on the transom, in the live well, or in the engine compartment.

If you are measuring water temperature, choose a location where the sensor will be in contact with the water at all times.

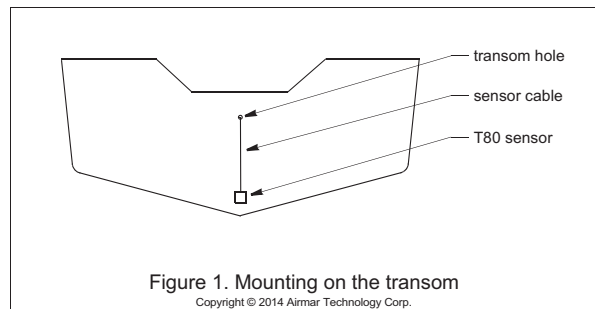


Figure 1. Mounting on the transom

Copyright © 2014 Airmar Technology Corp.



Mount the sensor near the centerline and close to the bottom of the transom.

Route the sensor cable over the transom, through a drain hole, or through a hole that you have drilled in the transom **above the waterline**.

1. Place the sensor against the hull and mark the position of the screw holes with a pencil.
2. Using a 3mm or 1/8" drill bit, drill pilot holes at the marked locations, 10mm (3/8") deep.
3. Apply marine sealant to the threads of the purchased screws to prevent water from seeping into the transom.
4. Screw the temperature sensor to the hull.
5. If a hole must be drilled through the transom, choose a location **well above the waterline**. Check for obstructions such as trim tabs, pumps, or wiring inside the hull. Mark the location with a pencil. Drill a hole through the transom using the appropriate size hole saw or spade bit (to accommodate the connector). Do NOT remove the connector.
6. Route the cable over or through the transom.
7. On the outside of the hull, secure the cable against the transom using a purchased cable clamp(s). Mark the position of the screw hole(s) with a pencil.
8. Using a 3mm or 1/8" drill bit, drill a pilot hole(s) at the marked locations, 10mm (3/8") deep.
9. Apply marine sealant to the threads of the screw(s) to prevent water from seeping into the transom.
10. Fasten the cable clamp(s) in place.
11. If a hole has been drilled through the transom, apply marine sealant to the space around the cable leading through the transom.

### Cable Routing & Connecting

1. Route the cable to the instrument, being careful not to tear the cable jacket when passing it through the bulkhead(s) and other parts of the boat. To reduce electrical interference, separate the sensor cable from other electrical wiring and sources of noise. Coil any excess cable and secure it in place with cable ties to prevent damage.
2. Refer to the instrument owner's manual to connect the sensor to the instrument.

### Replacement Sensor & Parts

The information needed to order a replacement sensor is printed on the cable tag. Do not remove this tag. When ordering, specify the part number and date. For convenient reference, record this information at the top of page one.

Obtain parts from your instrument manufacturer or marine dealer.

Gemeco (USA)	Tel: 803-693-0777 Fax: 803-693-0477 email: sales@gemeco.com
Airmar EMEA (Europe, Middle East, Africa)	Tel: +33.(0)2.23.52.06.48 Fax: +33.(0)2.23.52.06.49 email: sales@airmar-emea.com



35 Meadowbrook Drive, Milford, New Hampshire 03055-4613, USA  
•www.airmar.com

**ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗ ΨΑΡΙΩΝ  
FCV-628/588**

**1 ΓΕΝΙΚΑ**

- 1.1 Συχνότητα μετάδοσης 50 kHz και 200 kHz
- 1.2 Μέθοδος μετάδοσης Μετάδοση μονής ή διπλής συχνότητας
- 1.3 Ισχύς εξόδου  
FCV-628 600 W  
FCV-588 600/1000 W
- 1.4 Σχέση εκ/πηξ Μέγ. 3.000 παλμοί/λεπτό
- 1.5 Μήκος παλμού 0,04 έως 3,0 ms
- 1.6 Ευαισθησία 10 dBμV

**2 ΜΟΝΑΔΑ ΟΘΟΝΗΣ**

- 2.1 Σύστημα οθόνης  
FCV-628 Έγχρωμη οθόνη LCD 5,7 ιντσών, 87 mm (Π) x 116 mm (Υ), 480 x 640 κουκίδες  
FCV-588 Έγχρωμη οθόνη LCD 8.4 ιντσών, 128 mm (Π) x 171 mm (Υ), 480 x 640 κουκίδες
- 2.2 Φωτεινότητα 800 cd/m<sup>2</sup> τυπική
- 2.3 Λειτουργία οθόνης Μονή συχνότητα (υψηλή ή χαμηλή συχν.), Διπλή συχνότητα, Μεγέθυνση (υψηλή ή χαμηλή συχν.), Nav data 1/2, A-scope
- 2.4 Λειτουργία επέκτασης Κλειδωμα βυθού, Μεγέθυνση βυθού, Μεγέθυνση δείκτη
- 2.5 Βασική κλίμακα

Μονάδα	Βασική κλίμακα								Κλίμακα ρύθμισης
	1	2	3	4	5	6	7	8	
m	5	10	20	40	80	150	200	300	2 έως 1,200
ft	15	30	60	120	200	400	600	1,000	7 έως 4,000
fm	3	5	10	20	40	80	100	150	1 έως 650
pb	3	5	10	20	50	100	150	200	1 έως 800
HR*	4	8	15	30	50	100	150	200	1 έως 700

\*: Μονάδα μέτρησης βάθους της Ιαπωνίας

- 2.6 Μετατόπιση κλίμακας 0 έως 1.200 m, 0 έως 4.000 ft, 0 έως 650 fm, 0 έως 800 pb, 0 έως 700 HR
- 2.7 Εύρος Μεγέθ Επέκταση κλειδώματος βυθού: 2 έως 10 m, 7 έως 30 ft  
Μεγέθυνση βυθού και δείκτη: 2 έως 1.200 m, 7 έως 4.000 ft
- 2.8 Ταχύτητα κύλισης εικόνας 8 βήματα (Γραμμές/ΤΧ, x4, x2, x1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/16 ή Διακοπή)
- 2.9 Ρυθμίσεις λειτουργίας Προχώρημα Εικόνας, Μετατόπιση, Παρεμβολές, Αντιπαρασιτικό, Διαγραφή Χρώματος, Λευκή Γραμμή, Λευκός Δείκτης, Λίστα Σημείων WPT, Ζώνη Βυθού, TVG, Σύμβολα Ψαριού
- 2.10 Διάκριση βυθού 4 τύποι
- 2.11 Εκτίμηση μεγέθους ψαριών Μεγάλα ή Μικρά (σύμβολο: 4 τύποι)
- 2.12 RezBoost™ Απαιτείται ο κατάλληλος αισθητήρας
- 2.13 Χρώματα οθόνης Χρώμα ηχούς: 64 χρώματα, ανάλογα με την ένταση της ηχούς  
Παλέτα: λευκό, μπλε, μαύρο, γκρι ή νυχτερινή εικόνα
- 2.14 Αυτόματη επιλογή συχνότητας Έξοδος TD-ID (για τον καθορισμένο αισθητήρα)
- 2.15 Ισχύς εξόδου για εξωτερικό εξοπλισμό 12 VDC: 0,11 A μέγ.

**3 ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ**

- 3.1 Μορφή δεδομένων IEC61162-1 (NMEA0183 Έκδ. 1.5/2.0/3.0)
- 3.2 Προτάσεις δεδομένων
- Είσοδος BWC, GGA, GLL, GNS, HDG, HDT, MDA, MTW, MWV, RMA, RMB, RMC, VHW, VTG, XTE, ZDA
- Έξοδος DBS, DBT, DPT, MTW\*, RMB\*, VHW\*, TLL\* μέσω πλήκτρων
- \*: Απαιτούνται εξωτερικά δεδομένα

**4 ΠΑΡΟΧΗ ΙΣΧΥΟΣ**

- FCV-628 12-24 VDC: 1.1-0,5 A
- FCV-588 12-24 VDC: 1.3-0.6 A

**5 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ**

- 5.1 Θερμοκρασία περιβάλλοντος -15 °C έως +55 °C
- 5.2 Σχετική υγρασία 93 % ή μικρότερη στους 40 °C
- 5.3 Βαθμός προστασίας IP56
- 5.4 Δόνηση IEC60945 Ed.4

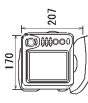


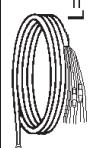

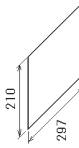

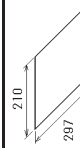

**6 ΧΡΩΜΑ ΣΥΣΚΕΥΗΣ**

N2.5 (σταθερό)

## PACKING LIST

FCV-628-J/E

A-1

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
<b>ユニット</b>			
指示器		CV-628-J/E	1
DISPLAY UNIT		000-027-525-00 **	**
<b>予備品</b>			
予備品		SP02-05001	1
SPARE PARTS		001-384-040-00	
<b>付属品</b>			
付属品		FP02-05501	1
ACCESSORIES		001-384-090-00	
<b>工事材料</b>			
ケーブル組品		KON-004-02M	1
CABLE ASSEMBLY		000-156-405-13	
工事材料		CP02-07901	1
INSTALLATION MATERIALS		001-384-060-00	
<b>図書</b>			
フラッシュマウント用型紙		C22-00502-*	1
FLUSH MOUNTING TEMPLATE		000-169-612-1*	
取扱説明書		OM*-23890-*	1
OPERATOR'S MANUAL		000-190-554-1* **	**
操作要領書(多言)		MLG-23890-*	1
OPERATOR'S GUIDE (MLG)		000-190-558-1*	(*1)
操作要領書(和)		OSJ-23890-*	1
OPERATOR'S GUIDE		000-190-556-1*	(*1)

1.コード番号末尾の[\*]は、選択品の代表コードを表します。  
 CODE NUMBER ENDING WITH "\*" INDICATES THE CODE NUMBER OF REPRESENTATIVE MATERIAL.  
 2. (\*1)の操作要領書は仕様により選択。  
 CHOOSE THE OPERATOR'S GUIDE MARKED(\*1) ACCORDING TO EQUIPMENT SPECIFICATION.

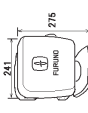


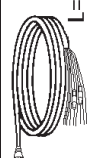

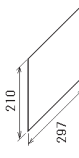

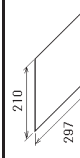
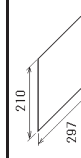
型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、どちらが入っています。なお、品質は変わりません。  
 TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.  
 (略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

KR  
 C2390-Z01-A

## PACKING LIST

FCV-588-J/E

A-2

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
<b>ユニット</b>			
指示器		CV-588-J/E	1
DISPLAY UNIT		000-027-528-00 **	**
<b>予備品</b>			
予備品		SP02-05001	1
SPARE PARTS		001-384-040-00	
<b>付属品</b>			
付属品		FP02-05601	1
ACCESSORIES		001-384-260-00	
<b>工事材料</b>			
ケーブル組品		KON-004-02M	1
CABLE ASSEMBLY		000-156-405-13	
工事材料		CP02-07901	1
INSTALLATION MATERIALS		001-384-060-00	
<b>図書</b>			
フラッシュマウント用型紙		C22-00504-*	1
FLUSH MOUNTING TEMPLATE		000-169-613-1*	
取扱説明書		OM*-23890-*	1
OPERATOR'S MANUAL		000-190-554-1* **	**
操作要領書(多言)		MLG-23890-*	1
OPERATOR'S GUIDE (MLG)		000-190-558-1*	(*1)
操作要領書(和)		OSJ-23890-*	1
OPERATOR'S GUIDE		000-190-556-1*	(*1)

1.コード番号末尾の[\*]は、選択品の代表コードを表します。  
 CODE NUMBER ENDING WITH "\*" INDICATES THE CODE NUMBER OF REPRESENTATIVE MATERIAL.  
 2. (\*1)の操作要領書は仕様により選択。  
 CHOOSE THE OPERATOR'S GUIDE MARKED(\*1) ACCORDING TO EQUIPMENT SPECIFICATION.

型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、どちらが入っています。なお、品質は変わりません。  
 TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.  
 (略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

KR  
 C2389-Z01-A

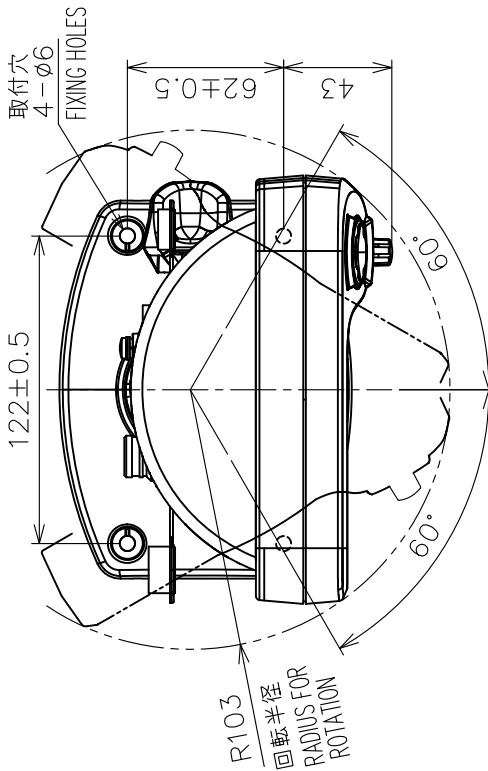
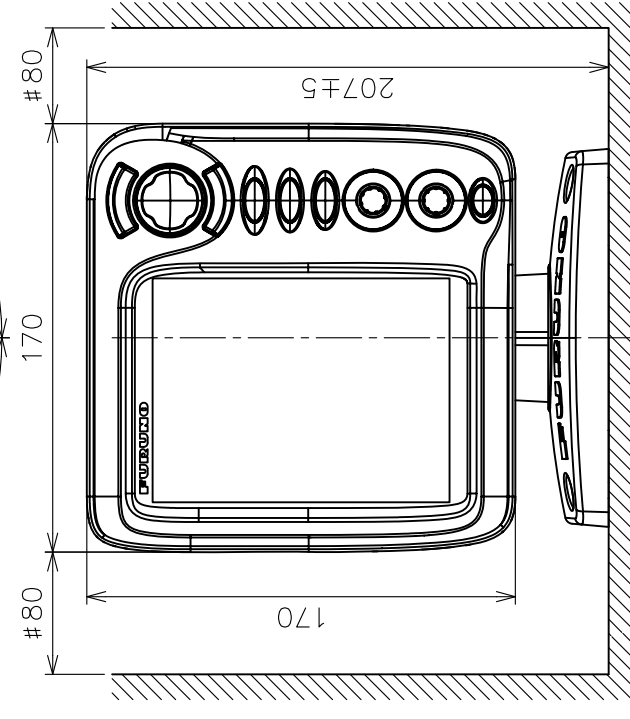
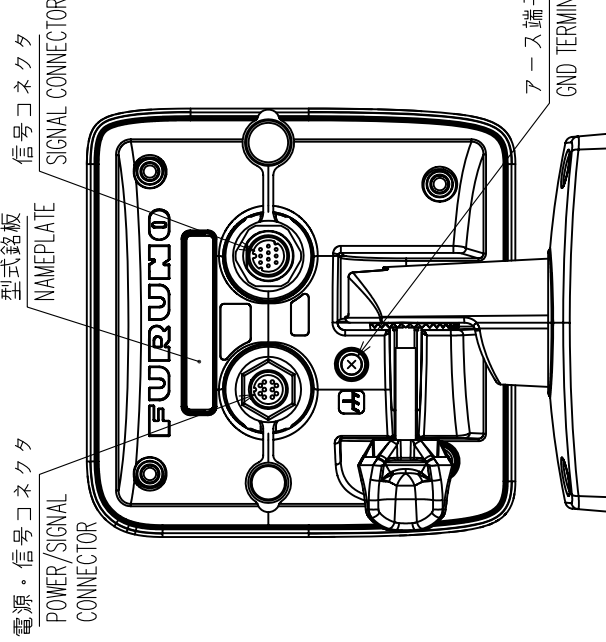
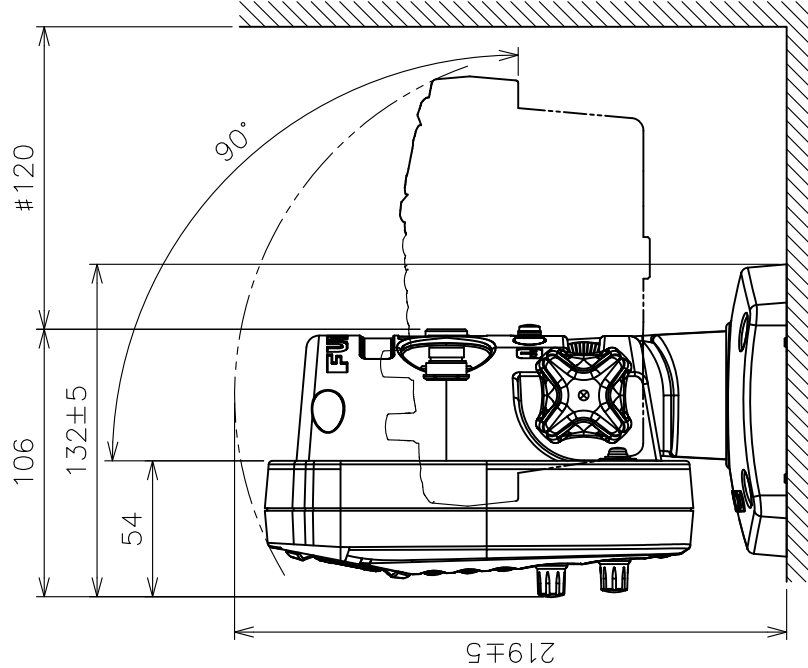


表1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3

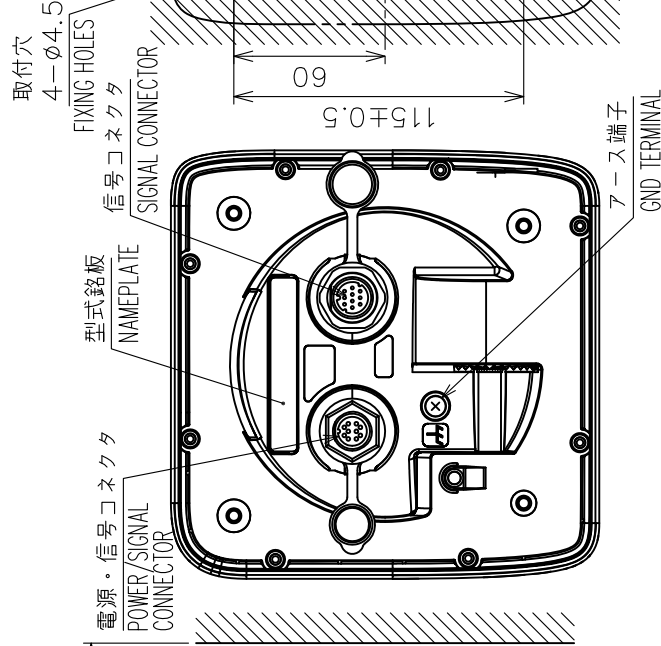
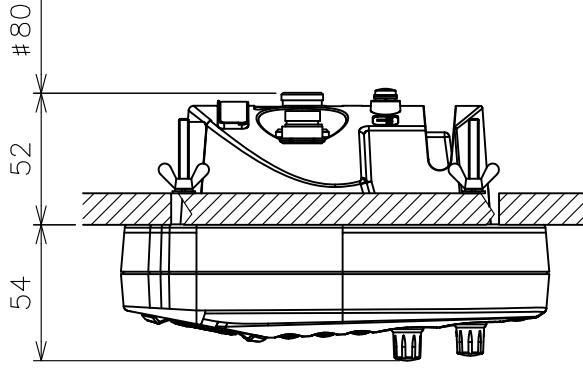
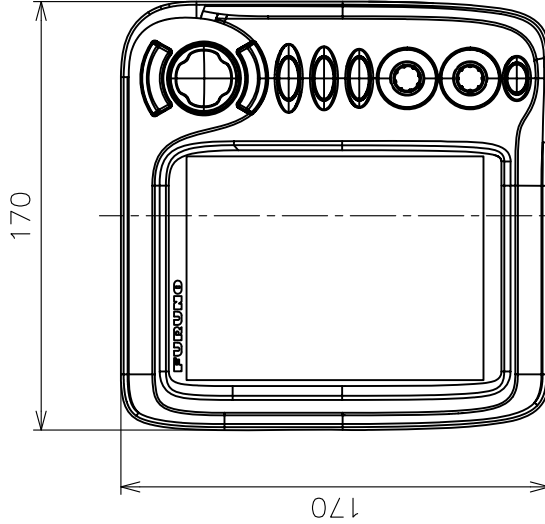
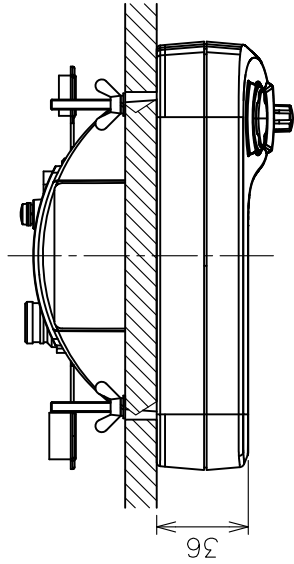


- 注記 1) 指定外の寸法公差は表1による。  
 2) #印寸法は最小サービスマウントとする。  
 3) 取付用ネジは+トラスタッピンネジ呼び5×2.5を使用のこと。
- NOTE 1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.  
 2. #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.  
 3. USE TAPPING SCREWS φ5x2.5 FOR FIXING THE UNIT.

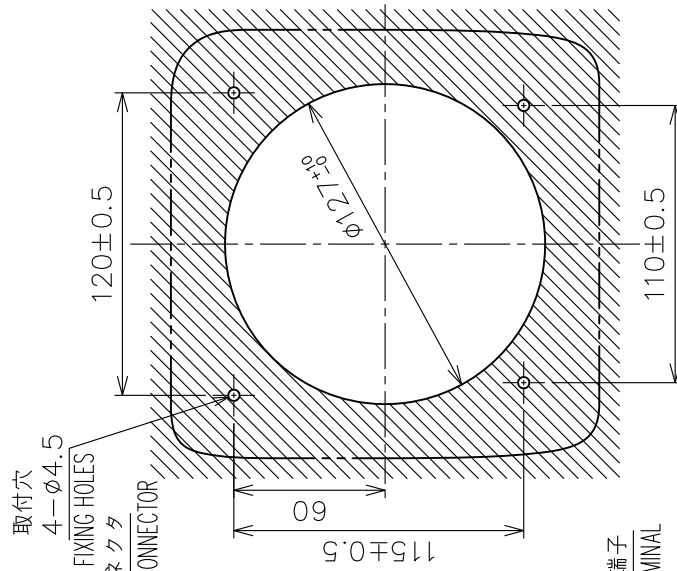
DRAWN	19/Feb/2015	T.YAMASAKI	TITLE	CV-628
CHECKED	19/Feb/2015	H.MAKI	名称	指示器 (卓上装備)
APPROVED	13/Jun/2012	Y.NISHIYAMA	名称	外寸図
SCALE	1/3	MASS 1.3 FORM 10	NAME	DISPLAY UNIT (TABLETOP MOUNT)
DWG.No.	C2390-G01-A	REF.No.	02-174-100G-1	OUTLINE DRAWING

表1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3



取付穴寸法  
CUTOUT DIMENSIONS



- 注記 1) 指定外の寸法公差は表1による。  
 2) #印寸法は最小サービスマン間寸法とする。  
 3) 取付はM4×50寸切りボルト、M4平座金・バネ座金・蝶ナットを使用のこと。
- NOTE 1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.  
 2. #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.  
 3. USE M4x50 STUD BOLTS AND M4 P.W./ S.W./ WING NUT FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	19/Feb/2015	T.YAMASAKI	TITLE	CV-628
CHECKED	19/Feb/2015	H.MAKI	名称	指示器 (埋込装備)
APPROVED	13/Jun/2012	Y.NISHIYAMA	外寸図	
SCALE	1/3	WASS 0.90	NAME	DISPLAY UNIT (FLUSH MOUNT)
DWG.No.	C2390-G02-A	REF.No.	02-174-110G-1	OUTLINE DRAWING



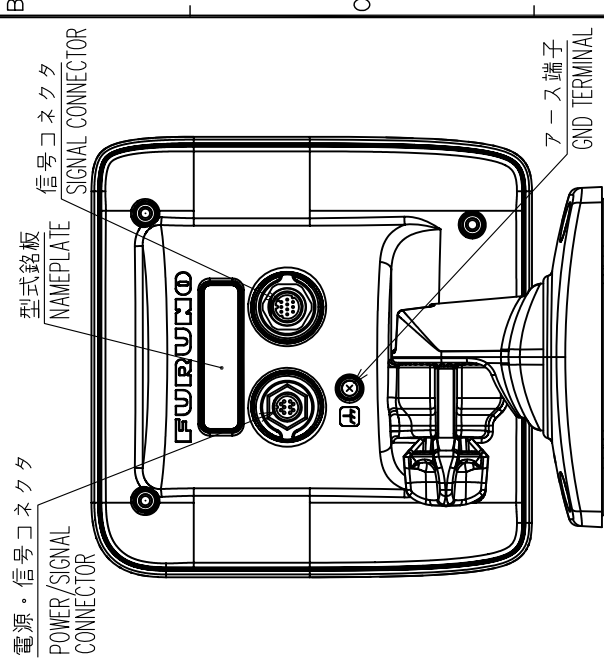
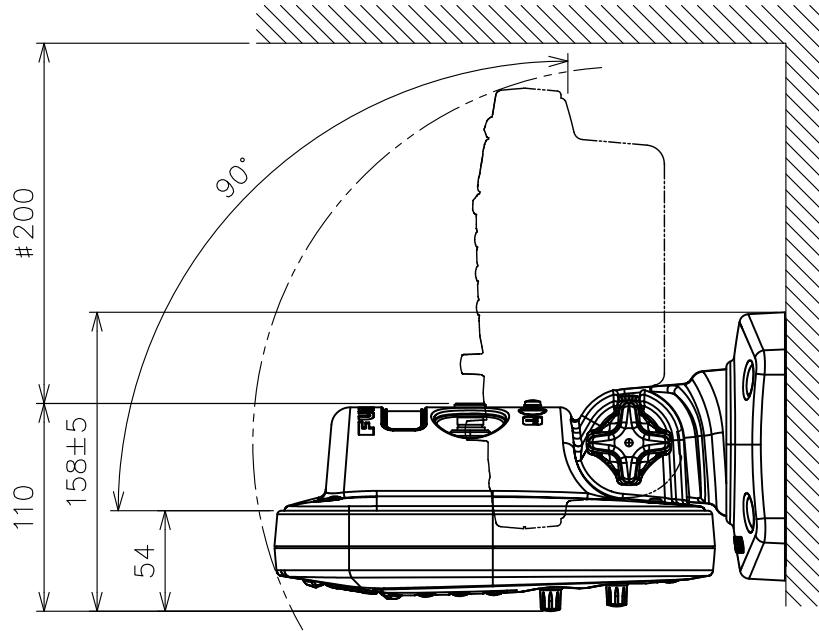
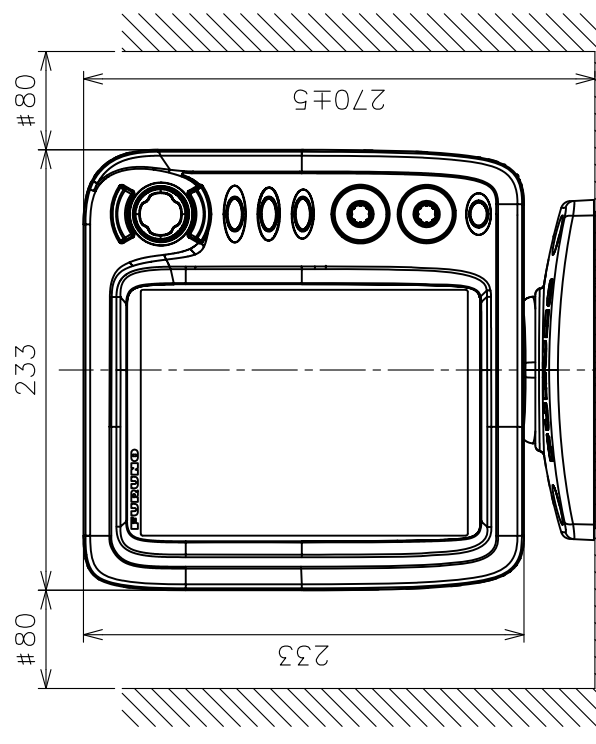
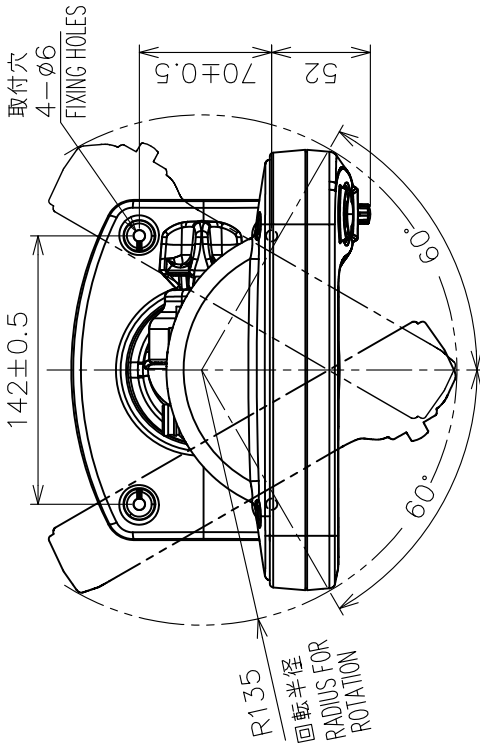


表1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3

注記 1) 指定外の寸法公差は表1による。  
 2) #印寸法は最小サービスクリアランスとする。  
 3) 取付用ネジはトラスタピンネジ呼び径5×2.5を使用のこと。

NOTE 1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.  
 2. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.  
 3. USE TAPPING SCREWS φ5x2.5 FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	19/Feb/2015	T. YAMASAKI	TITLE	CV-588
CHECKED	19/Feb/2015	H. MAKI	名称	指示器 (卓上装備)
APPROVED	13/Jun/2012	Y. NISHIYAMA	NAME	DISPLAY UNIT (TABLETOP MOUNT)
SCALE	1/4	WASS 2.3	OUTLINE DRAWING	
DMC No.	C2389-G01-A	REF. No.	02-175-100G-1	

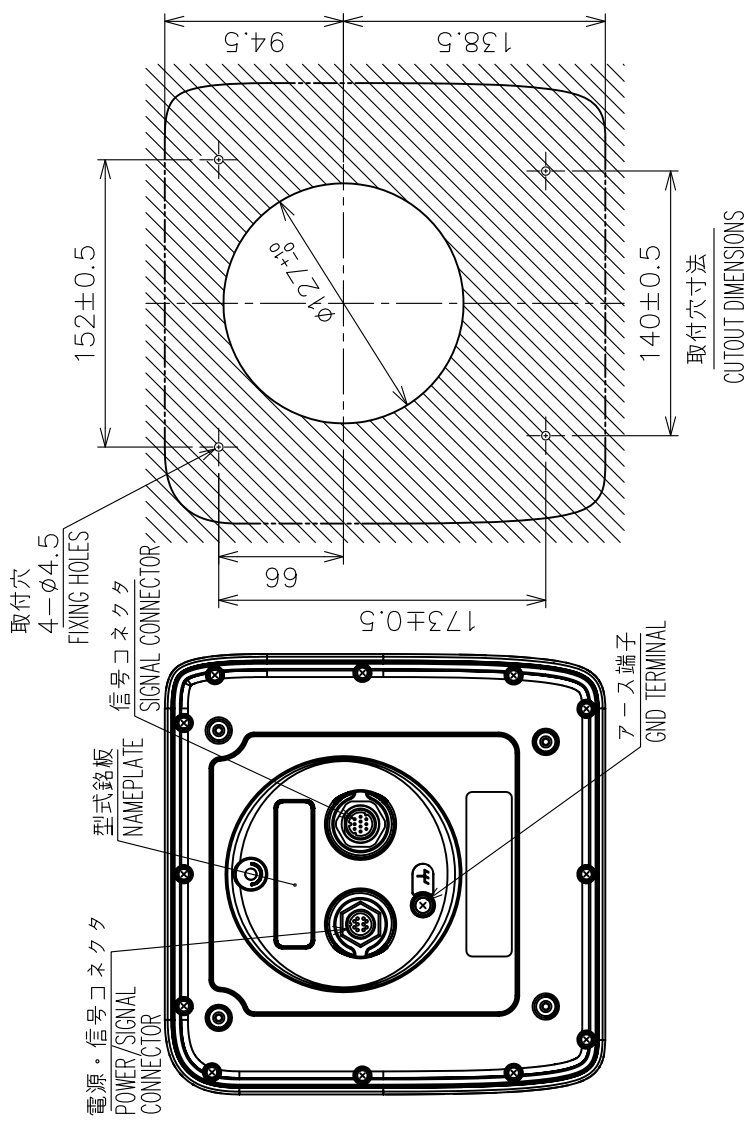
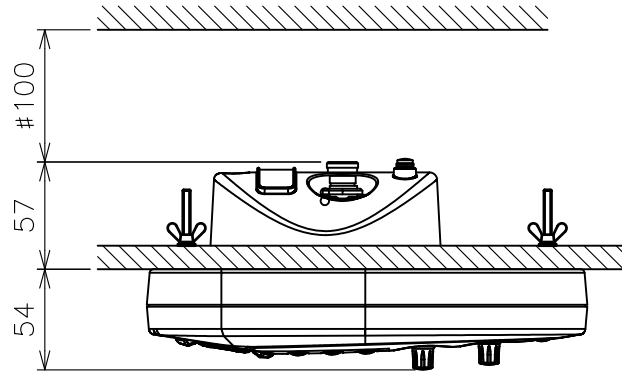
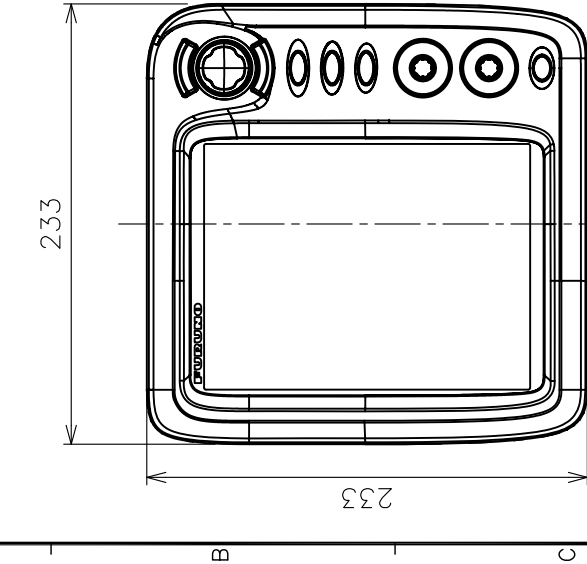
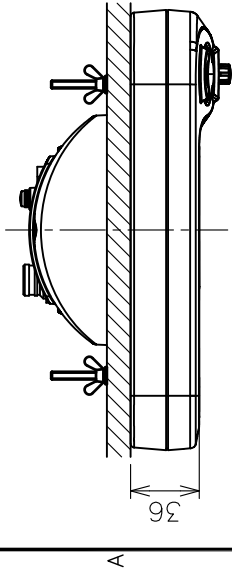


表1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3

- 注記 1) 指定外の寸法公差は表1による。  
 2) #印寸法は最小サービスマウント寸法とする。  
 3) 取付はM4×50寸切りボルト、M4平座金、M4平座金・バネ座金・蝶ナットを使用のこと。
- NOTE 1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.  
 2. #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.  
 3. USE M4x50 STUD BOLTS AND M4 P.W./ S.W./ WING NUT FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	19/Feb/2015	T.YAMASAKI	TITLE	CV-588
CHECKED	19/Feb/2015	H.MAKI	名称	指示器 (埋込装備)
APPROVED	13/Jun/2012	Y.NISHIYAMA	外寸図	
SCALE	1/4	WASS 1.6	NAME	DISPLAY UNIT (FLUSH MOUNT)
DWG.No.	C2389-G02-A	REF.No.	02-175-110G-1	OUTLINE DRAWING

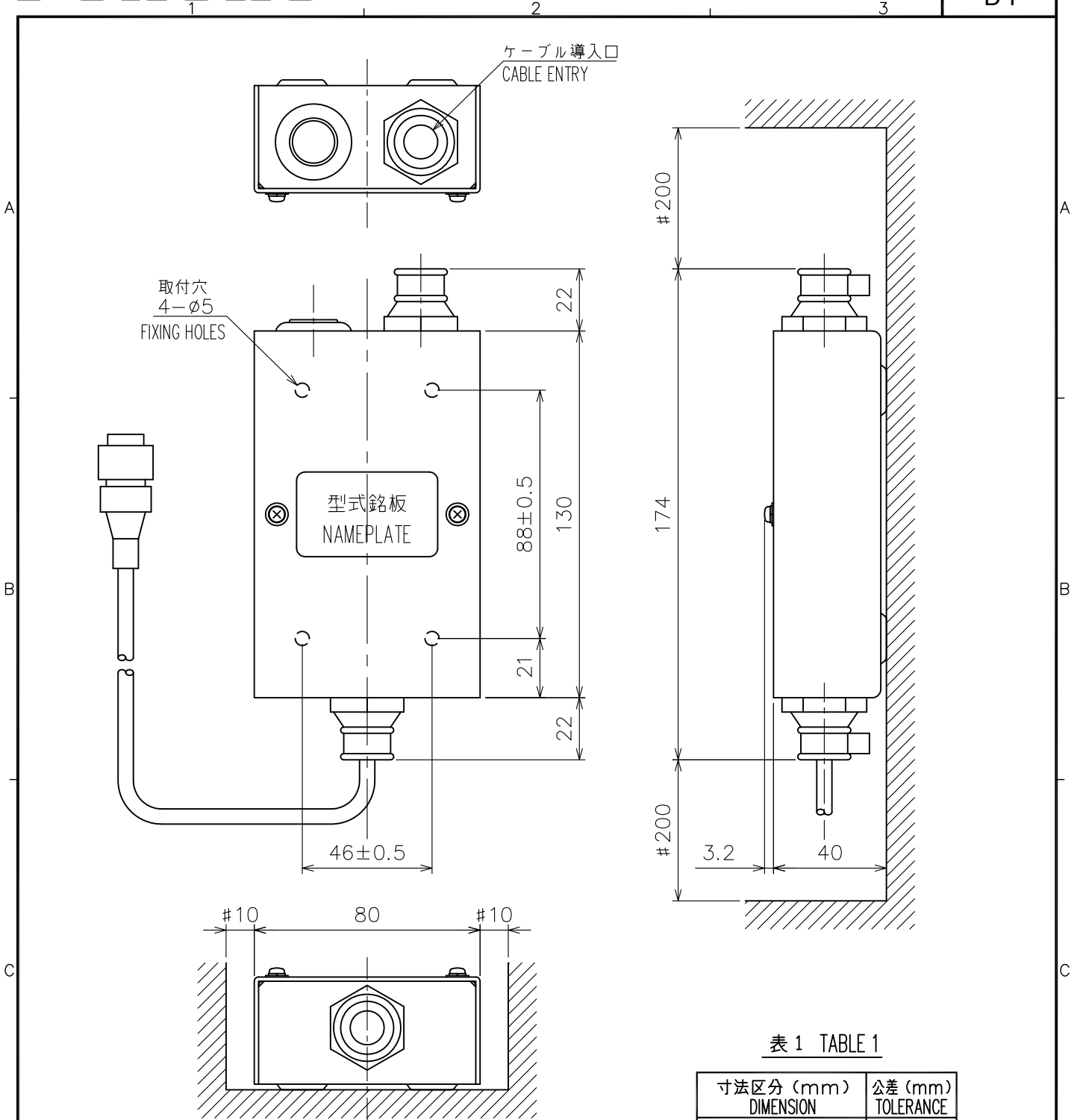


表 1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
$L \leq 50$	$\pm 1.5$
$50 < L \leq 100$	$\pm 2.5$
$100 < L \leq 500$	$\pm 3$

- 注 記
- 1) 指定外の寸法公差は表 1 による。
  - 2) # 印寸法は最小サービス空間寸法とする。
  - 3) 取付にはタッピンネジ呼び 4 を使用のこと。

- NOTE
1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
  2. #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
  3. USE TAPPING SCREWS  $\phi 4$  FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN	12/Mar/2015 T.YAMASAKI	TITLE	MB-1100
CHECKED	12/Mar/2015 H.MAKI	名称	分配箱
APPROVED			外寸図
SCALE	1/2	MASS	0.30 $\pm 10\%$ kg
			質量はケーブル (1m) を含む。 MASS INCLUDES 1 m CABLE.
DWG. No.	C2375-G03-C	REF. No.	02-155-200G-2
		NAME	MATCHING BOX
			OUTLINE DRAWING



# ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ

<b>R</b>		
RezBoost.....	15	
<b>T</b>		
TVG.....	24	
<b>V</b>		
VRM.....	6	
<b>Z</b>		
Αντικατάσταση ασφαλειών.....	33	
Αντιμετώπιση προβλημάτων.....	33	
Αντιπαρασιτικό.....	9	
Γράφημα θερμοκρασίας νερού.....	26	
Δείκτ Με/σης.....	26	
Διαγνωστικός έλεγχος.....	34	
Διαγρ Χρώμ.....	10	
Διαμόρφωση συστήματος.....	viii	
Έλεγχος LCD.....	35	
Εμφάνιση HF.....	2	
Εμφάνιση LF.....	2	
Εμφάνιση δεδομένων πλοήγησης (Nav data). .....	4, 22	
Εμφάνιση μεγέθυνσης δείκτη.....	4	
Εξομάλυνση.....	25	
Επταν Ταξιδιού.....	27	
Επιλογέας GAIN.....	5	
Επιλογέας MODE.....	2	
Ζώνη βυθού.....	25	
Ισχύς εκ/πής.....	25	
Καθαρισμός.....	32	
Κλίμακα.....	5	
Λευκή Γραμμή.....	24	
Μέγ.Παραθύρ.....	26	
Μέγεθος ένδειξης βάθους.....	26	
Μενού αισθητήρα.....	30	
Μενού βυθόμετρου.....	24	
Μενού γλώσσας.....	29	
Μενού δεδομένων.....	27	
Μενού διακ/σης.....	29	
Μενού επίδειξης.....	31	
Μενού κλίμακας.....	28	
Μενού μονάδων.....	29	
Μενού οθόνης.....	25	
Μενού πλήκτρων.....	28	
Μενού συστήματος.....	28	
Μετατόπιση κλίμακας.....	7, 8	
Μέτρηση βάθους.....	6	
Μπάρα Χρ/των.....	26	
Μπαταρία.....	26	
Οθόνη A-score.....	10	
Οθόνη διάκρισης βυθού.....	13	
Παλέτα.....	26	
Παρεμβολές.....	9	
Πηγή διόπτρευσης.....	27	
Πηγή θερμοκρασίας νερού.....	27	
Πηγή Ταξίδι.....	27	
Πηγή Ταχ/τας.....	27	
Πλη/ρίες Κεφ.....	26	
Πλήκτρο BRILL.....	2	
Πλήκτρο RANGE.....	5	
Πλήκτρο ΛΕΙΤ.....	19	
Πληρ. Κλιμακ.....	26	
Προβολή διπλής συχνότητας.....	3	
Προβολή ζουμ βυθού.....	4	
Προβολή κλειδώματος βυθού.....	3	
Προεπιλεγμένες ρυθμίσεις.....	36	
Ρύθμιση ACCU-FISH.....	12	
Ρύθμιση ευαισθησίας.....	6	
Σημεία διέλευσης.....	20, 21, 22	
Συναγ Άφιξη.....	19	
Συναγερμός ACCU-FISH.....	17	
Συναγερμός θερμοκρασίας νερού.....	18	
Συναγερμός τάσης μπαταρίας.....	33	
Συναγερμός τύπου βυθού.....	18	
Συναγερμός ψαριού.....	17	
Συναγερμός ψαριών πυθμένα.....	17	
Συντήρηση.....	32	
Συντήρηση αισθητήρα.....	32	
Σχέση εκ/πής.....	25	
Ταχύτητα.....	18	
Ταχύτητα ανέμου και κατεύθυνση.....	27	
Ταχύτητα κύλισης εικόνας.....	8	
Φωτεινότητα.....	2	
Χειριστήρια.....	1	

# FURUNO Worldwide Warranty for Pleasure Boats (Except North America)

This warranty is valid for products manufactured by Furuno Electric Co. (hereafter FURUNO) and installed on a pleasure boat. Any web based purchases that are imported into other countries by anyone other than a FURUNO certified dealer may not comply with local standards. FURUNO strongly recommends against importing these products from international websites as the imported product may not work correctly and may interfere with other electronic devices. The imported product may also be in breach of the local laws and mandated technical requirements. Products imported into other countries as described previously shall not be eligible for local warranty service.

For products purchased outside of your country please contact the national distributor of Furuno products in the country where purchased.

This warranty is in addition to the customer's statutory legal rights.

## 1. Terms and Conditions of Warranty

FURUNO guarantees that each new FURUNO product is the result of quality materials and workmanship. The warranty is valid for a period of 2 years (24 months) from the date of the invoice, or the date of commissioning of the product by the installing certified dealer.

## 2. FURUNO Standard Warranty

The FURUNO standard warranty covers spare parts and labour costs associated with a warranty claim, provided that the product is returned to a FURUNO national distributor by prepaid carrier.

The FURUNO standard warranty includes:

- Repair at a FURUNO national distributor
- All spare parts for the repair
- Cost for economical shipment to customer

## 3. FURUNO Onboard Warranty

If the product was installed/commissioned and registered by a certified FURUNO dealer, the customer has the right to the onboard warranty.

The FURUNO onboard warranty includes

- Free shipping of the necessary parts
- Labour: Normal working hours only
- Travel time: Up to a maximum of two (2) hours
- Travel distance: Up to a maximum of one hundred and sixty (160) KM by car for the complete journey

## 4. Warranty Registration

For the Standard Warranty - presentation of product with serial number (8 digits serial number, 1234-5678) is sufficient. Otherwise, the invoice with serial number, name and stamp of the dealer and date of purchase is shown.

For the Onboard Warranty your FURUNO certified dealer will take care of all registrations.

## 5. Warranty Claims

For the Standard Warranty - simply send the defective product together with the invoice to a FURUNO national distributor. For the Onboard Warranty – contact a FURUNO national distributor or a certified dealer. Give the product's serial number and describe the problem as accurately as possible.

Warranty repairs carried out by companies/persons other than a FURUNO national distributor or a certified dealer is not covered by this warranty.

## 6. Warranty Limitations

When a claim is made, FURUNO has a right to choose whether to repair the product or replace it.

The FURUNO warranty is only valid if the product was correctly installed and used. Therefore, it is necessary for the customer to comply with the instructions in the handbook. Problems which result from not complying with the instruction manual are not covered by the warranty.

FURUNO is not liable for any damage caused to the vessel by using a FURUNO product.

The following are excluded from this warranty:

- a. Second-hand product
- b. Underwater unit such as transducer and hull unit
- c. Routine maintenance, alignment and calibration services.
- d. Replacement of consumable parts such as fuses, lamps, recording papers, drive belts, cables, protective covers and batteries.
- e. Magnetron and MIC with more than 1000 transmitting hours or older than 12 months, whichever comes first.
- f. Costs associated with the replacement of a transducer (e.g. Crane, docking or diver etc.).
- g. Sea trial, test and evaluation or other demonstrations.
- h. Products repaired or altered by anyone other than the FURUNO national distributor or an authorized dealer.
- i. Products on which the serial number is altered, defaced or removed.
- j. Problems resulting from an accident, negligence, misuse, improper installation, vandalism or water penetration.
- k. Damage resulting from a force majeure or other natural catastrophe or calamity.
- l. Damage from shipping or transit.
- m. Software updates, except when deemed necessary and warrantable by FURUNO.
- n. Overtime, extra labour outside of normal hours such as weekend/holiday, and travel costs above the 160 KM allowance
- o. Operator familiarization and orientation.

FURUNO Electric Company, March 1, 2011



## FURUNO Warranty for North America

FURUNO U.S.A., Limited Warranty provides a twenty-four (24) months LABOR and twenty-four (24) months PARTS warranty on products from the date of installation or purchase by the original owner. Products or components that are represented as being waterproof are guaranteed to be waterproof only for, and within the limits, of the warranty period stated above. The warranty start date may not exceed eighteen (18) months from the original date of purchase by dealer from Furuno USA and applies to new equipment installed and operated in accordance with Furuno USA's published instructions.

Magnetrons and Microwave devices will be warranted for a period of 12 months from date of original equipment installation.

Furuno U.S.A., Inc. warrants each new product to be of sound material and workmanship and through its authorized dealer will exchange any parts proven to be defective in material or workmanship under normal use at no charge for a period of 24 months from the date of installation or purchase.

Furuno U.S.A., Inc., through an authorized Furuno dealer will provide labor at no cost to replace defective parts, exclusive of routine maintenance or normal adjustments, for a period of 24 months from installation date provided the work is done by Furuno U.S.A., Inc. or an AUTHORIZED Furuno dealer during normal shop hours and within a radius of 50 miles of the shop location.

A suitable proof of purchase showing date of purchase, or installation certification must be available to Furuno U.S.A., Inc., or its authorized dealer at the time of request for warranty service.

This warranty is valid for installation of products manufactured by Furuno Electric Co. (hereafter FURUNO). Any purchases from brick and mortar or web-based resellers that are imported into other countries by anyone other than a FURUNO certified dealer, agent or subsidiary may not comply with local standards. FURUNO strongly recommends against importing these products from international websites or other resellers, as the imported product may not work correctly and may interfere with other electronic devices. The imported product may also be in breach of the local laws and mandated technical requirements. Products imported into other countries, as described previously, shall not be eligible for local warranty service.

For products purchased outside of your country please contact the national distributor of Furuno products in the country where purchased.

### WARRANTY REGISTRATION AND INFORMATION

To register your product for warranty, as well as see the complete warranty guidelines and limitations, please visit [www.furunousa.com](http://www.furunousa.com) and click on "Support". In order to expedite repairs, warranty service on Furuno equipment is provided through its authorized dealer network. If this is not possible or practical, please contact Furuno U.S.A., Inc. to arrange warranty service.

FURUNO U.S.A., INC.  
**Attention: Service Coordinator**  
4400 N.W. Pacific Rim Boulevard  
Camas, WA 98607-9408  
Telephone: (360) 834-9300  
FAX: (360) 834-9400

Furuno U.S.A., Inc. is proud to supply you with the highest quality in Marine Electronics. We know you had several choices when making your selection of equipment, and from everyone at Furuno we thank you. Furuno takes great pride in customer service.