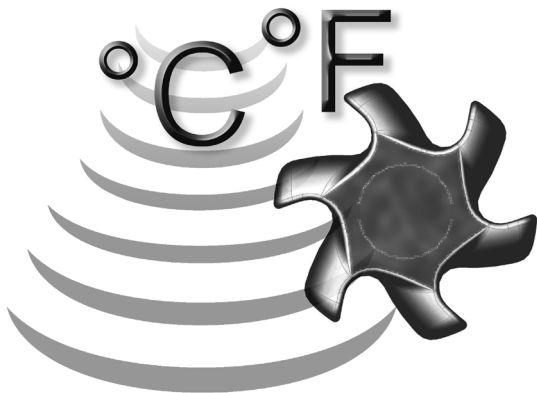


THROUGH HULL AND IN-HULL TRANSDUCERS

Installation Manual

English.....	3
Français.....	10
Español.....	18
Português.....	26



NAVMAN

FCC Statement

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a normal installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna
- Increase the separation between the equipment and receiver
- Connect the equipment into an output on a circuit different from that to which the receiver is connected
- Consult the dealer or an experienced technician for help
- A shielded cable must be used when connecting a peripheral to the serial ports.

Important

It is the owner's sole responsibility to install and use Navman's transducers in a manner that will not cause accidents, personal injury or property damage. The user of this product is solely responsible for observing safe boating practices.

Transducer installation: The choice, location, angle and installation of the transducer is the most critical part of installation. If installation is not correct, the unit can not perform at its designed potential. If in doubt, consult your Navman dealer. Ensure that any holes that cut are in a safe position and will not weaken the boat's structure. If in doubt, consult a qualified boat builder.

Disclaimer: The information in this manual is provided as a guide only. The transducer's performance is influenced by the boat's material, hull design and engine installation and these are beyond the control of Navman NZ Limited.

NAVMAN NZ LIMITED DISCLAIMS ALL LIABILITY FOR ANY USE OF THIS PRODUCT IN A WAY THAT MAY CAUSE ACCIDENTS, DAMAGE OR THAT MAY VIOLATE THE LAW.

Governing language: This statement, any instruction manuals, user guides and other information relating to the product (Documentation) may be translated to, or has been translated from, another language (Translation). In the event of any conflict between any Translation of the Documentation, the English language version of the Documentation will be the official version of the Documentation.

This manual represents the transducer installation procedures as at the time of printing. Navman NZ Limited reserves the right to make changes to specifications without notice.

Copyright © 2003 Navman NZ Limited, New Zealand, all rights reserved. Navman is a registered trademark of Navman NZ Limited.

Contents

1 Introduction	3
1-2 Cleaning and maintenance	3
1-1 Wiring	3
2 Through hull transducers	4
2-1 Positioning a through hull transducer	6
2-2 Installing a through hull transducer	6
3 In-hull depth transducer	8
3-1 Positioning an in-hull transducer	8
3-2 Installing an in-hull depth transducer	9

1 Introduction

This manual describes how to install:

- Navman's range of through hull depth and speed/temperature transducers
- Navman's in-hull depth transducer.

Accessories

These accessories are available from your Navman dealer:

- 4 m (13 ft) speed/temperature transducer extension cable
- 4 m (13 ft) depth transducer extension cable for both single and dual frequency units
- Replacement speed/temperature transducer hull fitting
- Replacement speed/temperature transducer paddlewheel
- 20 m (65 ft) dual frequency depth transducer extension cable.

1-1 Wiring

Each transducer has a cable to connect it to the navigation instrument. When fitting this cable:

- Keep the cable away from other cables and equipment (for example fluorescent lights, power inverters and VHF transmitters.)
- Do not cut the cable on any depth transducer
- If necessary, extend the cable by adding a Navman 4 m (13 ft) extension cable (a

maximum of one cable can be used). For dual frequency transducers, a 20 m (65 ft) extension cable is available.

Ensure no cable connectors lie in the bilge

- Secure the cable at regular intervals
- Refer to the navigation instrument's installation manual for instructions on how to connect the cable to the instrument.

1-2 Cleaning and maintenance

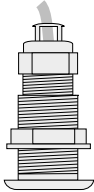
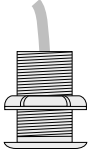
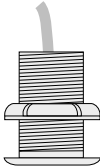
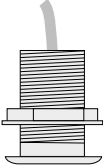
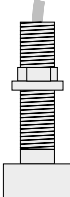
Clean a transducer with a damp cloth or mild detergent. Avoid abrasive cleaners and petrol or other solvents.



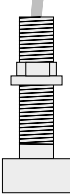
When repainting the hull, cover or remove any speed transducers. Do not paint the transducer.

Do not use a high pressure water blast on the speed transducer paddlewheel as it may damage the bearings.

2 Through hull transducers

Depth transducers:

Part # - Europe	25983	26032	31357	31358	Not available
Part # - Rest of World	Not available	AA002155	Not available	AA002106	AA000043
Material	Plastic	Plastic	Plastic	Bronze	Bronze
Type (1)	Insertable	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed
Connector	RCA phono	RCA phono	RCA phono	RCA phono	RCA phono
Hull hole diam.	1 ⁷ / ₈ " (48 mm)	1 ⁵ / ₈ " (42 mm)	2" (51 mm)	2" (51 mm)	7 ⁷ / ₈ " (22 mm)
Max. hull thickness	2 ³ / ₈ " (60 mm)	1 ⁵ / ₈ " (42 mm)	7 ⁷ / ₈ " (22 mm)	2 ³ / ₈ " (60 mm)	2 ⁵ / ₈ " (92 mm)
Cable length	26.2 ft (8 m)	26.2 ft (8 m)	26.2 ft (8 m)	26.2 ft (8 m)	29.5 ft (9 m)
Flush or long stem	Flush	Flush	Flush	Flush	Long stem
					

Part # - Europe	47535	47512	Not available
Part # - Rest of World	AA002108	AA002107	AA002109
Material	Bronze	Plastic	Bronze
Type (1)	Fixed (Dual freq.)	Fixed (Dual freq.)	Fixed (Dual freq.)
Connector	6-pin LT	6-pin LT	6-pin LT
Hull hole diam.	2 ¹ / ₂ " (63.5 mm)	2 ¹ / ₂ " (63.5 mm)	1 ¹ / ₈ " (27 mm)
Max. hull thickness	3 ¹ / ₈ " (80 mm)	2 ¹ / ₄ " (56 mm)	4 ⁷ / ₈ " (110 mm)
Cable length	33 ft (10 m)	33 ft (10 m)	33 ft (10 m)
Flush or long stem	Flush	Flush	Long stem
			

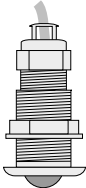
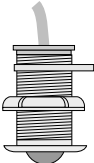
Notes


- With an insertable transducer, the transducer element can be removed, leaving the hull fitting in place in the hull. With a fixed transducer, the transducer element and hull fitting can not be separated.

Caution

- Plastic through hull transducers are not suitable for wooden hulls.
- Bronze transducers are usually unsuitable for metal hulls.

Speed/temperature transducers:

Part # - Europe	25982	40640	26017	40641
Part # - Rest of World	Not available	Not available	AA002150	AA002082
Material	Plastic	Plastic	Plastic	Bronze
Type (1)	Insertable	Insertable	Insertable	Insertable
Connector	4-pin Fuji	8-pin LT	4-pin Fuji	8-pin LT
Hull hole diam.	1 ⁷ / ₈ " (48 mm)	1 ⁷ / ₈ " (48 mm)	1 ⁵ / ₈ " (42 mm)	1 ⁵ / ₈ " (42 mm)
Max. hull thickness	2 ³ / ₈ " (60 mm)	2 ³ / ₈ " (60 mm)	1 ⁵ / ₈ " (42 mm)	1 ⁵ / ₈ " (42 mm)
Cable length	26.2 ft (8 m)	26.2 ft (8 m)	26.2 ft (8 m)	26.2 ft (8 m)
Flush or long stem	Flush	Flush	Flush	Flush
		Same as 25982, but with 8-pin LT connector		Same as AA002150 / 26017, but with 8-pin LT connector

Part # - Europe	31359	47552
Part # - Rest of World	AA000055	AA002151
Material	Bronze	Bronze
Type (1)	Insertable	Insertable
Connector	4-pin Fuji	8-pin LT
Hull hole diam.	2" (51 mm)	2" (51 mm)
Max. hull thickness	2 ¹ / ₈ " (55 mm)	2 ¹ / ₈ " (55 mm)
Cable length	29.5 ft (9 m)	29.5 ft (9 m)
Flush or long stem	Flush	Flush
		Same as AA000055 / 31359, but with 8-pin LT connector

Notes

- 1 With an insertable transducer, the transducer element can be removed, leaving the hull fitting in place in the hull. With a fixed transducer, the transducer element and hull fitting can not be separated.

Caution

- Plastic through hull transducers are not suitable for wooden hulls.
- Bronze transducers are usually unsuitable for metal hulls.

2-1 Positioning a through hull transducer

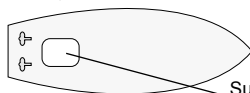
This transducer will be fitted in a hole drilled in the bottom of the boat. Select a position for the transducer that has a smooth flow of clear water over the transducer surface at all times. This means that the transducer should be ahead of any keel, hull projections, hull openings, paddle wheel transducers, propellers or propeller wash. If the bottom of the boat is painted and the boat has been used, do not mount the transducer where the paint is eroded (an indication of turbulence).

In addition, position the transducer:

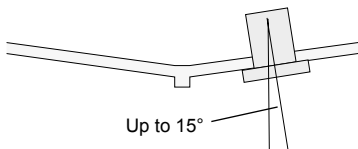
- as close to the middle line of the hull as possible and as deep as possible
- where the deadrise angle is small
- with sufficient space inside the hull for access and wiring
- so that it will not interfere with launching or retrieving the boat

Ideally a depth transducer should be fitted so that its axis is vertical, however it can be up to 15° off vertical.

Planing or displacement boat



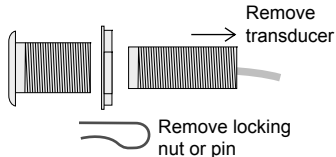
Sailing boat



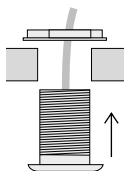
2-2 Installing a through hull transducer

- 1 Select a suitable position for the transducer (see section 2-1).
If the hull panel is too thin or the panel might not be strong enough, consider fitting a reinforcing pad on the inside of the hull.
- 2 Find the hole size required for the transducer from the table above. Drill or cut the hole in the hull. The hole must be perpendicular to the hull surface.
- 3 For an insertable transducer:
 - i remove the locking nut or pin from the fitting
 - ii pull the transducer out from the hull fitting
 - iii unscrew the nut from the hull fitting.

Insertable transducer



Fixed transducer

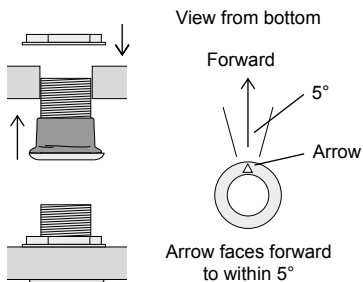


For a fixed transducer:

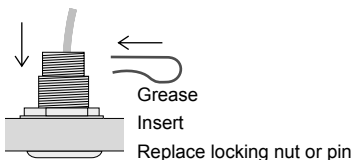
- i unscrew the nut from the hull fitting
 - ii hold the nut just inside the hole in the hull
 - iii feed most of the transducer cable through the hole in the hull (from the outside) and through the nut.
- 4 Apply a thick layer of flexible bedding compound (such as Sikaflex) to the

hull fitting on the inside face of the flange and on the exterior threads where they pass through the hull.

- 5 Insert the hull fitting into the hull from outside. For a speed/temperature transducer, rotate the fitting until the arrow on the outside lip points forward to within 5°.
- 6 Fit and tighten the nut on the hull fitting. For a plastic fitting, hand-tighten the nut and do not over tighten. For a bronze fitting, tighten with slip-joint pliers. Tighten the nut until excess bedding compound is squeezed out from under the nut and the face of the hull fitting. Remove the excess bedding compound.
- 7 For a speed/temperature transducer, check that the arrow on the hull fitting still points forward.
- 8 For an insertable transducer:
 - i ensure there is a thin layer of silicone grease or O-ring lubricant on the transducer O-rings
 - ii insert the transducer back into the hull fitting, rotating the transducer so that the arrow on the transducer mates with the notch on the fitting
 - iii replace the locking nut or pin.
- 9 Wait for the bedding compound to dry.
- 10 Before leaving the boat unattended, check that there is no water ingress from around the transducer.

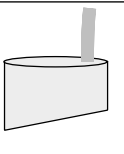


Insertable transducer



3 In-hull depth transducer

One in-hull transducer is available, a depth transducer.

Part # - Europe	27948	
Part # - Rest of World	AA002161	
Material	Plastic	
Connector	RCA phono	
Max. hull thickness	¾" (20 mm)	
Cable length	26.2 ft (8 m)	

Caution

In-hull depth transducers are only suitable for solid GRP hulls up to ¾" (20 mm) thick, without air pockets, beads or voids. They are not suitable for wooden, metal or sandwich hulls. Compared to other types of transducer, in-hull depth transducers generally have lower performance because power is absorbed in the hull.

3-1 Positioning an in-hull transducer

This transducer will be glued to the inside of the bottom of the boat. Select a position for the transducer that has a smooth flow of clear water under the transducer at all times. This means that the transducer should be ahead of any keel, hull projections, hull openings, paddle wheel transducers, propellers or propeller wash. If the bottom of the boat is painted and the boat has been used, do not mount the transducer where the paint is eroded (an indication of turbulence).

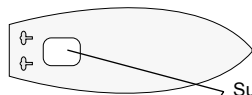
In addition, position the transducer:

- as close to the middle line of the hull as possible and as deep as possible
- with sufficient space inside the hull for access and wiring
- where the inside surface of the hull is flat and smooth and there will be no gaps between the face of the transducer and the hull.

The face of the transducer is angled. When fitting the transducer, rotate the transducer so that the axis of the transducer is as close to vertical as possible.

Ideally the transducer should be rotated so that its axis is vertical, however it can be up to 15° off vertical.

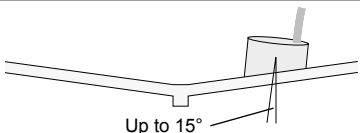
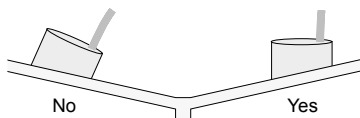
Planing or displacement boat



Sailing boat



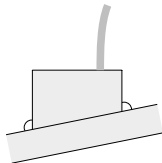
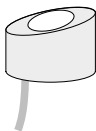
Suitable locations for transducer



3-2 Installing an in-hull depth transducer

- 1 Select a suitable position for the transducer and establish how the transducer should be rotated so that the axis is as vertical as possible (see section 2-1).
- 2 Test the transducer at this position with the boat in the water before mounting it permanently:
 - i Partially fill a thin plastic bag with water, place the transducer inside and close it tightly around the cable with a tie-wrap.
 - ii Install the depth instrument as described in the instrument's Installation and Operation manual.
 - iii Wet the surface of the hull and press the transducer against the inside of the hull where you plan to mount the transducer.
 - iv Check that the instrument measures depth correctly and consistently, up to the maximum depth specified for the instrument. If necessary, move the bag around the hull to find the best position.
- 3 Choose an adhesive or sealant to glue the transducer to the hull. Hard epoxies transmit the transducer signals best but temperature changes and hull flexing can cause delamination. As a compromise, use a viscous slow cure, fairly rigid epoxy or Sikaflex 252 sealant.
- 4 Ensure the inside of the hull where the transducer will be mounted is flat. Clean, degrease and dry:
 - the inside of the hull where the transducer will be mounted
 - the sloping face of the transducer
- 5 Fit the transducer:
 - i Apply the epoxy or sealant to the middle of the transducer face.
 - ii Press the transducer into place on the hull.
 - iii Twist the transducer back and forth to expel any trapped air and to expel as much glue as possible from the joint. The finished joint should be as thin as possible and not contain any air bubbles. Leave the transducer rotated to the correct angle.
 - iv Temporarily secure the transducer in place with tape and wait for the glue to cure for 24 hours.

Glue



Important

Il incombe au propriétaire de veiller à ce que l'instrument et le capteur soient installés et utilisés de telle sorte qu'ils ne causent pas d'accidents, de blessures ou de dommages matériels. L'utilisateur de ce produit est seul responsable du respect des règles de sécurité en matière de navigation.

Installation du capteur : une attention toute particulière doit être portée au choix, à l'emplacement et à l'angle de montage du capteur. Si le capteur n'est pas correctement installé, il ne pourra pas fonctionner de manière optimale. N'hésitez pas à consulter votre revendeur Navman pour des informations complémentaires. Veillez à ce que les trous de montage soient percés à des endroits adaptés et n'endommagent pas la structure du bateau. En cas de doute, veuillez vous adresser à un chantier naval.

Avertissement : les informations contenues dans cette notice sont données à titre indicatif. Certains facteurs indépendants de la volonté de Navman NZ Limited, tels que le matériau de construction du bateau, la forme de la coque ou l'installation moteur, ont une influence sur les performances du capteur.

NAVMAN NZ LIMITED DECLINE TOUTE RESPONSABILITE DANS LE CAS D'UNE UTILISATION DU PRODUIT OCCASIONNANT DES ACCIDENTS, DES DOMMAGES MATERIELS OU UN NON-RESPECT DE LA LOI.

Langue de référence : cette notice a été traduite de l'anglais. En cas de litige concernant l'interprétation de la notice, la version anglaise de la notice prévaudra.

Cette notice présente les procédures d'installation des capteurs traversants et des sondes à montage interne telles qu'elles sont à la date d'impression. Navman NZ Limited se réserve le droit de modifier les spécifications contenues dans cette notice sans préavis.

Copyright © 2003 Navman NZ Limited, Nouvelle-Zélande. Tous droits réservés. NAVMAN est une marque déposée de Navman NZ Limited.

Sommaire

1 Introduction	3
1-1 Câblage.....	3
1-2 Nettoyage et entretien.....	3
2 Capteurs traversants	4
2-1 Choix de l'emplacement d'un capteur traversant.....	6
2-2 Installation d'un capteur traversant.....	6
3 Sonde à montage interne	8
3-1 Choix de l'emplacement d'une sonde à montage interne.....	8
3-2 Installation d'une sonde à montage interne.....	9

1 Introduction

Ce guide explique comment installer :

- les capteurs traversants Navman (vitesse/ température et profondeur).
- la sonde à montage interne Navman.

Accessoires

Les accessoires suivants sont disponibles chez votre revendeur local :

- Câble d'extension 4 m pour capteur de vitesse/température.

- Câble d'extension 4 m pour sonde mono ou bi-fréquence.
- Passe-coque de rechange pour capteur de vitesse/température.
- Roue à aubes de rechange pour capteur de vitesse/température.
- Câble d'extension 20 m pour sonde bi-fréquence.

1-1 Câblage

Chaque capteur est équipé d'un câble qui doit être relié à l'instrument de navigation. Lors de l'installation :

- S'assurer que le câble passe le plus loin possible des autres câbles et du reste de l'équipement (lampes fluo, convertisseurs et émetteurs-récepteurs VHF).
- Ne pas couper le câble d'une sonde.
- Si nécessaire, utiliser un câble d'extension 4 m (une seule rallonge possible). Un câble d'extension 20 m est

également disponible pour les sondes bi-fréquence.

S'assurer qu'aucun connecteur de câble ne repose sur le fond de cale.

- Attacher le câble à intervalles réguliers.
- Pour la connexion du câble à l'instrument, se référer au guide d'installation de l'instrument de navigation.

1-2 Nettoyage et entretien

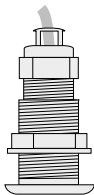

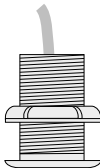
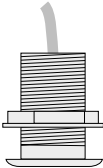
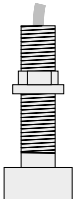
Nettoyer le capteur à l'aide d'un chiffon humide ou imprégné de détergent doux. Ne pas utiliser de produits abrasifs, d'essence ou tout autre solvant.


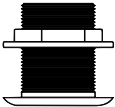
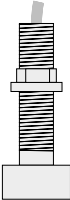
Si vous désirez repeindre la coque, recouvrir ou retirer tout capteur de vitesse présent. Ne pas peindre le capteur.

Ne jamais utiliser de système de nettoyage haute pression sur la roue à aubes du capteur de vitesse afin de ne pas endommager les paliers.

2 Capteurs traversants

Sondes

Référence - Europe	25983	26032	31357	31358	Non disponible
Référence - Reste du monde	Non disponible	AA002155	Non disponible	AA002106	AA000043
Matériau	Plastique	Plastique	Plastique	Bronze	Bronze
Type (1)	Amovible	Fixe	Fixe	Fixe	Fixe
Connecteur	Audio RCA	Audio RCA	Audio RCA	Audio RCA	Audio RCA
Ø trou de montage	48 mm	42 mm	51 mm	51 mm	22 mm
Épaisseur coque maxi	60 mm	42 mm	22 mm	60 mm	92 mm
Longueur du câble	8 m	8 m	8 m	8 m	9 m
Affleurant ou tige longue	Affleurant	Affleurant	Affleurant	Affleurant	Tige longue
					

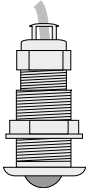
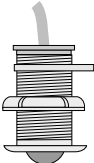
Référence - Europe	47535	47512	Non disponible
Référence - Reste du monde	AA002108	AA002107	AA002109
Matériau	Bronze	Plastique	Bronze
Type (1)	Fixe (bi-fréquence)	Fixe (bi-fréquence)	Fixe (bi-fréquence)
Connecteur	LT 6 broches	LT 6 broches	LT 6 broches
Ø trou de montage	63,5 mm	63,5 mm	27 mm
Épaisseur coque maxi	80 mm	56 mm	110 mm
Longueur du câble	10 m	10 m	10 m
Affleurant ou tige longue	Affleurant	Affleurant	Tige longue
			


(1) Un capteur amovible peut être retiré du passe-coque. Un capteur fixe est indissociable du passe-coque.

Attention

- Les capteurs plastique ne peuvent pas être montés sur des coques bois.
- Les capteurs bronze ne sont généralement pas compatibles avec les coques métal.

Capteurs de vitesse/température

Référence - Europe	25982	40640	26017	40641
Référence - Reste du monde	Non disponible	Non disponible	AA002150	AA002082
Matériau	Plastique	Plastique	Plastique	Bronze
Type (1)	Amovible	Amovible	Amovible	Amovible
Connecteur	Fuji 4 broches	LT 8 broches	Fuji 4 broches	LT 8 broches
Ø trou de montage	48 mm	48 mm	42 mm	42 mm
Epaisseur coque maxi	60 mm	60 mm	42 mm	42 mm
Longueur du câble	8 m	8 m	8 m	8 m
Affleurant ou tige longue	Affleurant	Affleurant	Affleurant	Affleurant
		Capteur identique au capteur 25982, mais avec connecteur LT8		Capteur identique au capteur 26017, mais avec connecteur LT8

Référence - Europe	31359	47552
Référence - Reste du monde	AA000055	AA002151
Matériau	Bronze	Bronze
Type (1)	Amovible	Amovible
Connecteur	Fuji 4 broches	LT 8 broches
Ø trou de montage	51 mm	51 mm
Epaisseur coque maxi	55 mm	55 mm
Longueur du câble	9 m	9 m
Affleurant ou tige longue	Affleurant	Affleurant
		Capteur identique au capteur 31359, mais avec connecteur LT8

(1) Un capteur amovible peut être retiré du passe-coque. Un capteur fixe est indissociable du passe-coque.

Attention

- Les capteurs plastique ne peuvent pas être montés sur des coques bois.
- Les capteurs bronze ne sont généralement pas compatibles avec les coques métal.

2-1 Choix de l'emplacement d'un capteur traversant

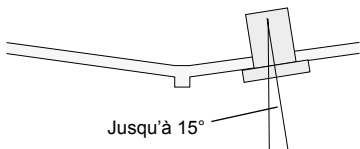
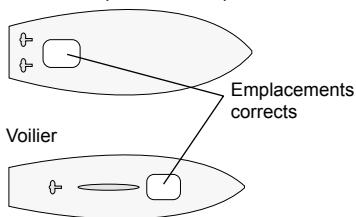
Ce type de capteur doit être inséré dans un trou percé dans le fond du bateau. Il est important de sélectionner un endroit où le capteur sera en permanence immergé et à l'abri des remous. Aussi, le capteur devra être placé en avant de la quille, des lignes d'eau générées par la coque, des ouvertures de coque, des capteurs à roue à aubes, des hélices et des turbulences qu'elles produisent. Si la coque est peinte, ne pas installer le capteur à un endroit où la peinture est abîmée (signe de turbulences).

En outre, il convient de placer le capteur :

- au plus près du centre de la coque et le plus bas possible.
- à un endroit où la pente de la coque est faible.
- à un endroit facile d'accès et idéal pour le passage des câbles.
- de manière à ne pas gêner la mise à l'eau et la mise sur cale du bateau.

Une sonde doit idéalement être placée à la verticale mais peut toutefois supporter une inclinaison de 15°.

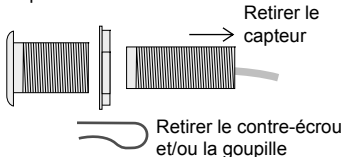
Bateau à déplacement ou planant



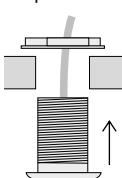
2-2 Installation d'un capteur traversant

- 1 Sélectionner l'emplacement du capteur (voir section 2-1).
Si la coque est trop mince ou pas assez résistante, installer un renfort à l'intérieur de la coque.
- 2 Sélectionner le diamètre du trou de montage du capteur à l'aide des tableaux pages 12/13. Percer ou scier un trou dans la coque. Le trou doit être perpendiculaire à la surface de la coque.
- 3 S'il s'agit d'un capteur amovible :
 - i retirer le contre-écrou et/ou la goupille du passe-coque.
 - ii retirer le capteur du passe-coque.
 - iii dévisser l'écrou du passe-coque.S'il s'agit d'un capteur fixe :
 - i dévisser l'écrou du passe-coque.
 - ii plaquer l'écrou sur le trou de montage, à l'intérieur de la coque.
 - iii faire passer le câble du capteur dans le trou de montage (en procédant de l'extérieur), puis dans l'écrou.
- 4 Appliquer une épaisse couche de colle de type Sikaflex 252 sous la collerette du passe-coque et sur la partie filetée qui sera en contact avec la coque.
- 5 Insérer le passe-coque dans la coque en

Capteur amovible

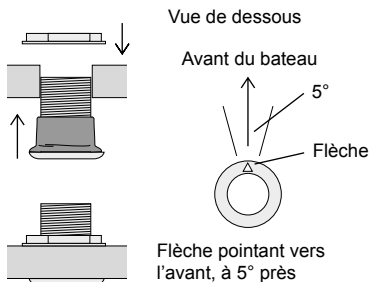


Capteur fixe

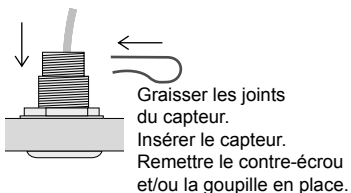


procédant de l'extérieur. S'il s'agit d'un capteur de vitesse/température, tourner le passe-coque jusqu'à ce que la flèche située sur la collerette pointe vers l'avant du bateau, à 5° près.

- 6 Visser l'écrou sur le passe-coque. S'il s'agit d'un passe-coque en plastique, visser l'écrou à la main, sans forcer. Dans le cas d'un passe-coque en bronze, utiliser une pince multiprise. Serrer l'écrou de manière à retirer l'excès de colle se trouvant sous l'écrou et la collerette du passe-coque. Enlever l'excès de colle.
- 7 S'il s'agit d'un capteur de vitesse/température, vérifier que la flèche du passe-coque pointe toujours vers l'avant.
- 8 S'il s'agit d'un capteur amovible :
 - i s'assurer que les joints toriques du capteur sont enduits d'une fine couche de graisse silicone ou de lubrifiant.
 - ii remettre le capteur dans le passe-coque, en le plaçant de manière à ce que la flèche du capteur et l'encoche du passe-coque soient alignées.
 - iii remettre le contre-écrou et/ou la goupille en place.
- 9 Laisser sécher la colle.
- 10 Avant de laisser le bateau sans surveillance, vérifier qu'il n'y ait pas d'infiltration d'eau au niveau du capteur.

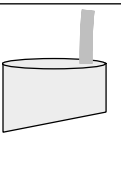


Capteur amovible



3 Sonde à montage interne

La sonde à coller est le seul capteur à montage interne.

Référence - Europe	27948	
Référence - Reste du monde	AA002161	
Matériau	Plastique	
Connecteur	Audio RCA	
Épaisseur coque maxi	20 mm	
Longueur du câble	8 m	

Attention

Les sondes à montage interne ne peuvent être utilisées qu'avec des coques plastique compactes, d'une épaisseur maximum de 20 mm, sans poches d'air, alvéoles ou espaces vides. Elles ne peuvent pas être utilisées sur des coques bois, métal ou sandwich. Les sondes à montage interne sont généralement moins performantes que les autres types de sonde, la coque absorbant une partie de la puissance d'émission.

3-1 Choix de l'emplacement d'une sonde à montage interne

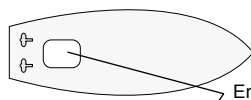
Ce type de sonde est collé sur la surface interne de la coque. Il est important de sélectionner un endroit à l'abri des remous. Aussi, la sonde devra être placée en avant de la quille, des lignes d'eau générées par la coque, des ouvertures de coque, des capteurs à roue à aubes, des hélices et des turbulences qu'elles produisent.

Si la coque est peinte, ne pas installer la sonde à un endroit où la peinture est abîmée (signe de turbulences).

En outre, il convient de placer la sonde :

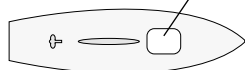
- au plus près du centre de la coque et le plus bas possible.
- à un endroit facile d'accès et idéal pour le passage des câbles.
- à un endroit où la surface interne de la coque est plane et régulière de sorte qu'il n'y ait aucun espace entre la sonde et la coque.

Bateau à déplacement ou planant

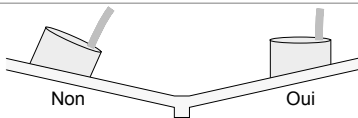


Emplacements corrects

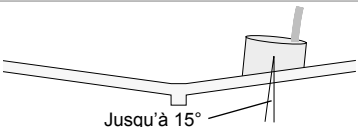
Voilier



La face avant de la sonde est oblique. Lors de l'installation, placer la sonde de manière à ce que l'axe de la sonde soit le plus proche possible de la verticale.

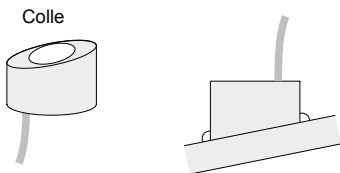


La sonde doit idéalement être placée à la verticale mais peut toutefois supporter une inclinaison de 15°.



3-2 Installation d'une sonde à montage interne

- 1 Sélectionner l'emplacement de montage de la sonde en veillant à ce que son axe soit le plus proche possible de la verticale (voir section 3-1).
- 2 Avant d'installer la sonde de manière définitive, tester l'emplacement de la sonde, le bateau étant à l'eau :
 - i Remplir partiellement un sac plastique peu épais avec de l'eau, y mettre la sonde et bien fermer le sac autour du câble avec un lien.
 - ii Connecter la sonde à l'instrument de navigation en suivant les instructions de la notice de l'instrument.
 - iii Mouiller la surface interne de la coque, puis plaquer la sonde contre la coque, à l'endroit où vous souhaitez l'installer.
 - iv Vérifier que l'instrument de navigation affiche des valeurs correctes et constantes, jusqu'à la profondeur maximale spécifiée pour l'instrument. Si nécessaire, déplacer le sac sur la coque afin de trouver le meilleur emplacement.
- 3 Sélectionner une colle ou un produit adhésif pour coller la sonde à la coque. Les colles époxy rigides offrent une meilleure transmission des signaux mais réagissent mal aux variations de température et aux flexions de la coque (délaminage). Pour éviter ceci, utiliser une colle époxy visqueuse semi-rigide à séchage lent ou la colle Sikaflex 252.
- 4 S'assurer que la surface choisie pour le montage de la sonde est plane. Nettoyer, dégraisser et sécher :
 - la surface choisie pour le montage de la sonde.
 - le côté oblique de la sonde.
- 5 Fixer la sonde :
 - i Appliquer une couche de colle sur la partie centrale de la face avant.
 - ii Poser la sonde sur la coque et appuyer.
 - iii Effectuer un léger mouvement de rotation afin d'expulser les bulles d'air et l'excès de colle. Le joint doit être aussi mince que possible et ne contenir aucune bulle d'air. Orienter la sonde correctement.
 - iv Maintenir temporairement la sonde en place avec du ruban adhésif et laisser sécher la colle pendant 24 heures.



Importante

Es responsabilidad exclusiva del propietario instalar y usar el instrumento y los transductores de forma que se eviten accidentes, lesiones personales o daño a la propiedad. El usuario de este producto es responsable único de que se observen prácticas de navegación segura.

Instalação do transdutor: A escolha, localização, ângulo e instalação do transdutor é a parte mais crítica da instalação. Se a instalação não for feita de maneira correcta, a unidade pode não funcionar em seu pleno potencial. Se estiver em dúvida, consulte o representante Navman. Assegure-se de que quaisquer furos estejam em uma posição segura e que não enfraqueçam a estrutura do barco. Se estiver em dúvida, consulte um construtor de barcos capacitado.

Isenção de responsabilidade: As informações deste manual são fornecidas somente a título de guia. O desempenho do transdutor é influenciado pelo material do barco, desenho do casco e instalação do motor e estes factores estão além do controle da Navman NZ Limited.

NAVMAN NZ LIMITED NIEGA TODA RESPONSABILIDAD EN CASO DE USARESTE PRODUCTO DE MANERA QUE PUEDA CAUSAR ACCIDENTES, DAÑOS O QUE PUEDA VIOLAR LA LEY.

Idioma Rector: Este documento, los manuales de instrucción, las guías de uso y otra información pertinente al producto (Documentación) pueden ser traducidos a, o han sido traducidos de, otro idioma (Traducción). En caso de conflicto, la versión inglesa sera la versión oficial.

Este manual representa os procedimentos de instalação do transdutor como eram no momento de sua impressão. A Navman NZ Limited reserva-se o direito de efectuar alterações nas especificações sem aviso prévio.

Derecho reservado © 2003 Navman NZ Limited, New Zealand. Todos los derechos reservados. NAVMAN es una marca comercial registrada de Navman NZ Limited.

Sumario

1 Introducción	3
1-2 Limpieza y mantenimiento	3
1-1 Conexión	3
2 Transductores pasacasco	4
2-1 Colocación de un transductor pasacasco.....	6
2-2 Instalación de un transductor pasacasco.....	6
3 Transductor de profundidad sonda interno	8
3-1 Colocación de un transductor interno	8
3-2 Instalación de un transductor de sonda interno	9

1 Introducción

Este manual describe cómo instalar:

- La gama Navman de transductores de sonda pasacasco y transductores de corredera/temperatura
- Transductor de sonda Navman interno.

Accesorios

Estos accesorios son disponibles en su distribuidor Navman:

- Alargo 4m para transductor de corredera temperatura
- Alargo 4m para transductor de sonda para unidades de frecuencia única y dual
- Recambio de transductor de corredera temperatura
- Recambio de la ruedecilla del transductor de corredera/temperatura
- Alargo 20m para transductor de sonda de frecuencia dual.

1-1 Conexión

Cada transductor dispone de un cable conexión al instrumento de navegación. Al instalar este cable:

- Alejar el cable de otros cables y equipos (por ejemplo, fluorescentes, convertidores de corriente y transmisores VHF).
- No cortar el cable de ningún transductor de sonda
- Si es necesario, extender el cable mediante un alargo Navman de 4 m (13pies (utilizar un alargo máximo.)

Para transductores de frecuencia dual dispone de un alargo de 20 m (65pies). Asegurar que no haya cables deconexión en la sentina.

- Sujetar el cable a intervalos regulares
- Referirse al manual de instalación del instrumento de navegación para instrucciones de conexión del cable al instrumento.

1-2 Limpieza y mantenimiento

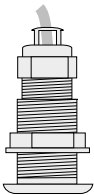
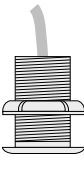
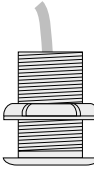
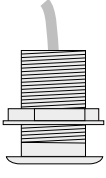
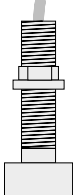
Limpiar el transductor con un paño húmedo o un detergente suave. Evitar detergentes abrasivos, petróleo u otros solventes.

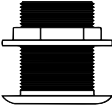
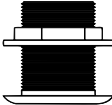

En caso de pintar el casco, proteger o sacar los transductores de corredera. Nunca pintar el transductor.

No usar limpiador a presión sobre la rueda del transductor de corredera ya que podría dañar los cojinetes.

2 Transductores pasacasco:

Transductores de sonda:

Pieza # - Europa	25983	26032	31357	31358	No disponible
Pieza # - Resto del mundo	No disponible	AA002155	No disponible	AA002106	AA000043
Material	Plástico	Plástico	Plástico	Bronce	Bronce
Tipo (1)	Amovible	Fijo	Fijo	Fijo	Fijo
Conector	Fono RCA	Fono RCA	Fono RCA	Fono RCA	Fono RCA
Diámetro de la perforación del casco	1 7/8" (48 mm)	1 5/8" (42 mm)	2" (51 mm)	2" (51 mm)	7/8" (22 mm)
Grosor máximo del casco	2 3/8" (60 mm)	1 5/8" (42 mm)	7/8" (22 mm)	2 3/8" (60 mm)	2 5/8" (92 mm)
Longitud de cable	8 m (26.2pies)	8 m (26.2pies)	8 m (26.2pies)	8 m (26.2pies)	8 m (26.2pies)
Empotrado/roda larga	Empotrado	Empotrado	Empotrado	Empotrado	Roda larga
					

Pieza # - Europa	47535	47512	No disponible
Pieza # - Resto del mundo	AA002108	AA002107	AA002109
Material	Bronce	Plástico	Bronce
Tipo (1)	Fijo (Freq. doble)	Fijo (Freq. doble)	Fijo (Freq. doble)
Conector	6-patillas LT	6-patillas LT	6-patillas LT
Diámetro del taladro	2 1/2" (63.5 mm)	2 1/2" (63.5 mm)	1 1/8" (27 mm)
Grosor máximo del casco	3 1/8" (80 mm)	2 1/4" (56 mm)	4 7/8" (110 mm)
Longitud de cable	33 pies (10 m)	33 pies (10 m)	33 pies (10 m)
Empotrado/roda larga	Empotrado	Empotrado	Roda larga
			

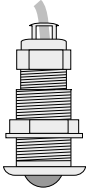
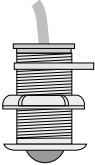
Observaciones

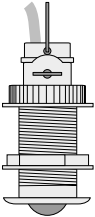
- Con un transductor acoplable, se puede sacar el elemento del transductor, dejando el ajuste del casco colocado en el casco. Con un transductor fijo, no se puede separar el elemento del transductor y el ajuste del casco.

Precaución

- Los transductores through hull de plástico no son adecuados para cascos de madera.
- Los transductores de bronce normalmente son inadecuados para cascos metálicos.

Transductores de velocidad/temperatura:

Pieza # - Europa	25982	40640	26017	40641
Pieza # - Resto del mundo	No disponible	No disponible	AA002150	AA002082
Material	Plástico	Plástico	Plástico	Bronce
Tipo (1)	Amovible	Amovible	Amovible	Amovible
Conector	Fuji 4 patillas	LT 8 patillas	Fuji 4 patillas	LT 8 patillas
Diámetro del taladro	1 7/8" (48 mm)	1 7/8" (48 mm)	1 5/8" (42 mm)	1 5/8" (42 mm)
Grosor máximo del casco	2 3/8" (60 mm)	2 3/8" (60 mm)	1 5/8" (42 mm)	1 5/8" (42 mm)
Longitud de cable	26.2 pies (8 m)	26.2 pies (8 m)	26.2 pies (8 m)	26.2 pies (8 m)
Empotrado/roda lrga	Empotrado	Empotrado	Empotrado	Empotrado
		Idéntico al 25982, pero con conector LT 8 patillas		Idéntico al AA002150 / 26017, pero con conector LT 8 patillas

Pieza # - Europa	31359	47552
Pieza # - Resto del mundo	AA000055	AA002151
Material	Bronce	Bronce
Tipo (1)	Amovible	Amovible
Conector	Fuji 4 patillas	LT 8 patillas
Diámetro del taladro	2" (51 mm)	2" (51 mm)
Grosor máximo del casco	2 1/8" (55 mm)	2 1/8" (55 mm)
Longitud de cable	29.5 pies (9 m)	29.5 pies (9 m)
Empotrado/roda lrga	Empotrado	Empotrado
		Idéntico al AA000055 / 31359, pero con conector LT8 patillas

Notas

- En un transductor amovible, puede sacar el elemento del transductor, dejando el dispositivo de fijación en el casco. Con un transductor fijo, el elemento del transductor y el dispositivo de fijación no se podrán disociar.

Precaución

- Los transductores through hull de plástico no son compatibles con cascos de madera.
- Los transductores de bronce normalmente son incompatibles con cascos metálicos.

2-1 Colocación de un transductor pasacasco

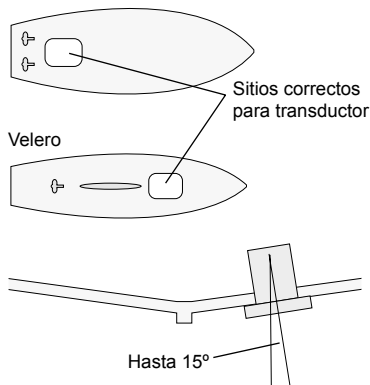
Este transductor se instalará en un taladro perforado en el casco de la embarcación. Seleccionar un emplazamiento en el cual la superficie del transductor esté siempre en contacto con el agua. Instalar el transductor alejado de la quilla, protuberancias del casco, aberturas, transductores de corredera, hélices y turbulencias de hélices. Si el fondo está pintado y se ha usado el barco, nomontar el transductor en sitios donde la pintura está desconchada (indicación de turbulencias).

La instalación del transductor será siempre :

- tan cerca de la línea central del casco y tan hondo como sea posible
- donde no haya ángulo muerto
- permitiendo un espacio suficiente para el acceso la conexión
- donde no impedirá botar o levantar la embarcación

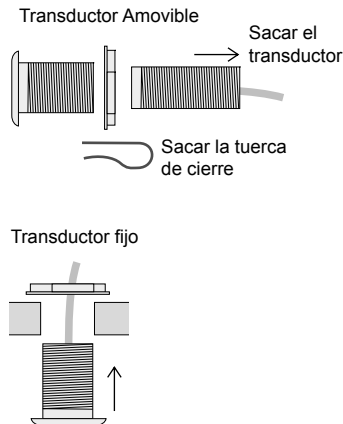
Idealmente, un transductor debería instalarse de manera que su eje sea vertical. Sin embargo, la instalación podría tener una inclinación de 15°.

casco plano o de desplazamiento



2-2 Instalación de un transductor pasacasco

- 1 Seleccionar un emplazamiento adecuado para el transductor (ver párrafo 2-1). Si el mamparo del casco es demasiado delgado o insuficientemente fuerte, colocar un refuerzo en el interior del casco.
- 2 Referirse a la tabla descrita anteriormente para seleccionar el diámetro de taladro del transductor. Practicar el taladro en el casco. El agujero debe ser perpendicular a la superficie del casco.
- 3 Para un transductor amovible:
 - i Sacar la tuerca de cierre del dispositivo de fijación
 - ii Sacar el transductor del dispositivo de fijación
 - iii Desenroscar la tuerca del dispositivo de fijaciónPara un transductor fijo:
 - i Desenroscar la tuerca del dispositivo
 - ii Sujetar la tuerca al interior del taladro
 - iii Introducir la mayor parte del cable del transductor por el taladro (desde el exterior del casco) y por la tuerca.
- 4 Aplicar una capa de silicona (de tipo Sikaflex) en el dispositivo de fijación, al interior de la tuerca de pestaña y

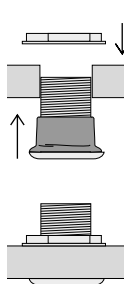


alexterior de la rosca en contacto con el casco.

- 5 Insertar el dispositivo de fijación desde el exterior. Para un transductor de corredera/temperatura, girar la fijación hasta que la flecha exterior apunte a un ángulo inferior a 5° , hacia delante.
- 6 Colocar y atornillar la tuerca en el dispositivo de fijación. Para un dispositivo de plástico, atornillar a mano sin apretar demasiado. Para un dispositivo de bronce, atornillar con alicates de expansión. Atornillar hasta que el exceso de silicona salga de la tuerca y del dispositivo de fijación. Limpiar el exceso de silicona.
- 7 Para un transductor de corredera/temperatura, comprobar que la flecha sobre el dispositivo de fijación apunte hacia delante.
- 8 Para un transductor amovible:
 - i Asegurar que haya una capa fina de silicona o un lubricante para junta tórica en las juntas tóricas del transductor.
 - ii Insertar el transductor en el dispositivo de fijación, girándolo hasta que la flecha sobre el transductor encaje con la entalladura del dispositivo.
 - iii Volver a colocar la tuerca de cierre
- 9 Esperar que la silicona de fijación esté seca.
- 10 Comprobar que no haya entrada de agua por el taladro practicado alrededor del transductor.

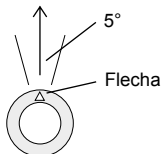


Compuesto fijador



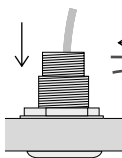
Vista desde abajo

Hacia delante



La flecha señala hacia delante hasta 5°

Transductor insertable



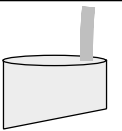
Grasa

Inserte

Retire la tuerca o clavija de cierre

3 Transductor de profundidad in-hull

Un transductor in-hull está disponible, un transductor de profundidad.

Parte # - Europa	27948	
Parte # - Resto del mundo	AA002161	
Material	Plástico	
Conector	Fono RCA	
Grosor máximo del casco	¾" (20 mm)	
Longitud de cable	26.2 ft (8 m)	

Precaución

Los transductores de profundidad in-hull sólo son apropiados para cascos GRP sólidos de hasta 20 mm de grosor, sin bolsas, gotas o huecos de aire. No son apropiados para cascos de madera, metálicos o en sándwich.

Comparados con otros tipos de transductores, los transductores de profundidad in-hull ofrecen generalmente menor resultado porque la energía se absorbe en el casco.

3-1 Colocación de un transductor in-hull:

Este transductor se pegará al interior del fondo de la embarcación. Seleccione una posición para el transductor que siempre tenga un suave flujo de agua transparente debajo del transductor. Esto significa que el transductor debería estar apartado de cualquier quilla, protuberancias del casco, aberturas del casco, transductores de rueda de paletas, hélices o torbellinos de hélice. Si el fondo de la embarcación está pintado y la embarcación ha sido usada, no monte el transductor donde la pintura esté erosionada (indica turbulencia).

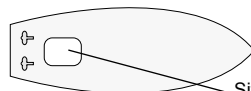
Además, coloque el transductor:

- tan cerca de la línea central del casco y tan profundo como sea posible
- con suficiente espacio dentro del casco para facilitar acceso y conexión
- donde la superficie interior del casco sea plana y lisa y no haya espacios entre la cara del transductor y el casco.

La cara del transductor tiene ángulos. Cuando coloque el transductor, haga girar el transductor para que el eje del transductor esté tan cerca de la vertical como sea posible.

De forma ideal, se debería hacer girar el transductor para que su eje esté en vertical aunque puede estar hasta 15° fuera de la vertical.

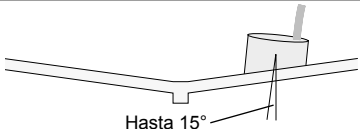
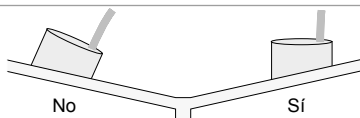
Planeador o embarcación de desplazamiento



Barco de vela

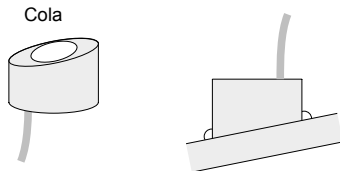


Sitios adecuados para el transductor



3-2 Instalación de un transductor de sonda interno

- 1 Elegir un emplazamiento adecuado para el transductor y averiguar cómo deberá posicionarse para que su eje sea lo más vertical posible (ver párrafo 2-1)
- 2 Probar el transductor en esta posición y con el barco en el agua antes de montarlo definitivamente:
 - i Llenar parcialmente de agua una bolsa de plástico y sumergir el transductor, cerrando la bolsa con una brida.
 - ii Instalar el instrumento de sonda siguiendo las instrucciones del manual de instalación y de funcionamiento del instrumento.
 - iii Humedecer la superficie del casco y colocar el transductor sobre el interior del casco al emplazamiento previsto para la instalación.
 - iv Comprobar que el instrumento mide la profundidad correctamente y regularmente, hasta la profundidad máxima especificada para el instrumento. Si es necesario, mover la bolsa por el casco hasta encontrar el mejor emplazamiento.
- 3 Escoger un adhesivo o una silicon para pegar el transductor al casco. Resinas epoxy duras transmiten mejor las señales del transductor pero los cambios de temperatura y la contracción del casco podrían provocar delaminación. La mejor solución sería usar una resina epoxy bastante rígida o un sellador Sikaflex 252.
- 4 Asegurar que el emplazamiento donde se montará el transductor sea plano. Limpiar, desengrasar y secar: el emplazamiento donde montará el transductor la parte inclinada del transductor
- 5 Colocar el transductor:
 - i Aplicar la resina epoxy o el sellador al centro de la cara del transductor.
 - ii Colocar apretando el transductor en el emplazamiento previsto.
 - iii Girar el transductor en ambos sentidos para sacar el aire y la cantidad de sellador que sobra de la junta. La junta una vez acabada debería ser extremadamente fina y no contener burbujas de aire. Colocar el transductor en el ángulo correcto.
 - iv Sujetar temporalmente el transductor con cinta aislante y esperar 24 horas hasta que la cola se seque.



Importante

A instalação e a utilização do instrumento e do(s) transdutor(es) de maneira a não causar acidentes, ferimentos ou danos a terceiros é de responsabilidade exclusiva do proprietário. O utilizador do produto é o único responsável pela prática de uma navegação segura.

Instalação do transdutor: A escolha, localização, ângulo e instalação do transdutor é a parte mais crítica da instalação. Se a instalação não for feita de maneira correcta, a unidade pode não funcionar em seu pleno potencial. Se estiver em dúvida, consulte o representante Navman. Assegure-se de que quaisquer furos estejam em uma posição segura e que não enfraqueçam a estrutura do barco. Se estiver em dúvida, consulte um construtor de barcos capacitado.

Isenção de responsabilidade: As informações deste manual são fornecidas somente a título de guia. O desempenho do transdutor é influenciado pelo material do barco, desenho do casco e instalação do motor e estes factores estão além do controle da Navman NZ Limited.

A NAVMAN LIMITED EXIME-SE DE QUALQUER RESPONSABILIDADE NO USO INADEQUADO DESTE PRODUTO, QUE POSSA VIR A CAUSAR ACIDENTES, DANOS OU VIOLAR A LEI.

Língua oficial : Esta declaração, quaisquer manuais de instrução, guias de utilização e outras informações relacionadas com o produto (Documentação) podem ter sido traduzidos de, ou para uma línguas (Tradução). Na eventualidade de qualquer conflito de qualquer Tradução da Documentação, a versão na língua inglesa será a versão oficial da Documentação.

Este manual representa os procedimentos de instalação do transdutor como eram no momento de sua impressão. A Navman NZ Limited reserva-se o direito de efectuar alterações nas especificações sem aviso prévio.

Direitos autorais© 2003 Navman NZ Limited, Nova Zelândia. Todos os direitos reservados. Navman é marca registrada Navman NZ Limited.

Índice

1 Introdução	3
1-1 Fiação	3
1-2 Limpeza e manutenção	3
2 Transdutores para furo através do casco	4
2-1 Posicionando um transdutor de fixação por meio de furo no casco	6
2-2 Instalando um transdutor com fixação por meio de furo no casco	6
3 Transdutor de profundidade no casco	8
3-1 Posicionando um transdutor de profundidade no casco	8
3-2 Instalando um transdutor de profundidade no casco	9

1 Introdução

Este manual descreve como instalar:

- A linha de transdutores de profundidade e velocidade/temperatura Navman, de fixação por meio de furo no casco
- Transdutor de profundidade no casco Navman.

Acessórios

Estes acessórios estão disponíveis em seu revendedor Navman:

- Cabo de extensão do transdutor de velocidade/temperatura com 4 m (13 pés)
- Cabo de extensão do transdutor de profundidade para as unidades de frequência simples e dupla, com 4 m (13 pés)
- Fixação de substituição de transdutor de velocidade/temperatura para casco
- Roda de pás, para substituição, de transdutor de velocidade/temperatura
- Cabo de extensão de 20 m (65 pés) para transdutor de profundidade de dupla frequência

1-1 Fiação

O transdutor possui um cabo para conectá-lo ao instrumento de navegação. Ao adaptar esse cabo:

- Mantenha o cabo afastado de outros cabos e equipamentos (por exemplo, lâmpadas fluorescentes, inversores de alimentação, e transmissores de VHF)
- Nunca corte o cabo de qualquer transdutor de profundidade
- Se necessário, aumente o cabo, acrescentando um cabo de extensão

Navman de 4 m (Só pode ser utilizado no máximo um cabo). Para transdutores de dupla frequência, há disponível um cabo de extensão de 20 m (65 pés)

Assegure-se de que as conexões de cabos não fiquem expostas no porão

- Fixe o cabo em intervalos regulares
- Consulte o manual de instalação do instrumento de navegação, para obter instruções acerca de como conectar o cabo ao instrumento.

1-2 Limpeza e manutenção

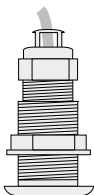
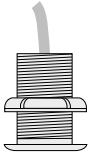
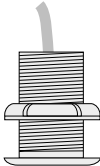
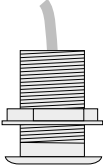
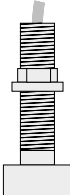
Limpe o transdutor com um pano húmido ou com detergente suave. Evite limpadores abrasivos e gasolina ou outros solventes.


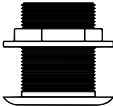
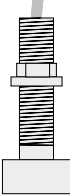
Cubra ou remova os transdutores de velocidade ao repintar o casco. Não pinte o transdutor.

Não utilize jacto d'água a alta pressão nas rodas de pás do transdutor de velocidade, já que isso pode danificar os rolamentos.

2 Transdutores para furo através do casco:

Transdutores de profundidade:

Peça nº - Europa	25983	26032	31357	31358	Não disponível
Peça nº - Resto do mundo	Não disponível	AA002155	Não disponível	AA002106	AA000043
Material	Plástico	Plástico	Plástico	Bronze	Bronze
Tipo (1)	De inserir	Fixa	Fixa	Fixa	Fixa
Conector	RCA, de som	RCA, de som	RCA, de som	RCA, de som	RCA, de som
Diâm. furo no casco	1 7/8" (48 mm)	1 5/8" (42 mm)	2" (51 mm)	2" (51 mm)	7/8" (22 mm)
Espes. máx. do casco	2 3/8" (60 mm)	1 5/8" (42 mm)	7/8" (22 mm)	2 3/8" (60 mm)	2 5/8" (92 mm)
Compr. do cabo	26.2 Pé (8 m)	26.2 Pé (8 m)	26.2 Pé (8 m)	26.2 Pé (8 m)	29.5 Pé (9 m)
Haste longa/embutida	Embutida	Embutida	Embutida	Embutida	Haste longa
					

Peça nº - Europa	47535	47512	Não disponível
Peça nº - Resto do mundo	AA002108	AA002107	AA002109
Material	Bronze	Plástico	Bronze
Tipo (1)	Fixa (Dupla freq.)	Fixa (Dupla freq.)	Fixa (Dupla freq.)
Conector	LT 6 pinos	LT 6 pinos	LT 6 pinos
Diâm. furo no casco	2 1/2" (63.5 mm)	2 1/2" (63.5 mm)	1 1/8" (27 mm)
Espes. máx. do casco	3 1/8" (80 mm)	2 1/4" (56 mm)	4 7/8" (110 mm)
Compr. do cabo	33 Pé (10 m)	33 Pé (10 m)	33 Pé (10 m)
Haste longa/embutida	Embutida	Embutida	Haste longa
			

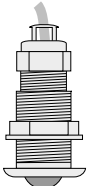
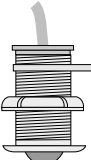
Notas:

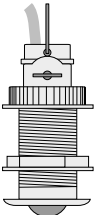
- Em um transdutor de inserir, o elemento do transdutor pode ser removido, deixando o fixador em seu lugar no casco. Com um transdutor fixo, o elemento do transdutor e o fixador no casco não podem ser separados.

Cuidado

- Transdutores plásticos para furo no casco não são apropriados para cascos de madeira.
- Normalmente, transdutores de bronze não são apropriados para cascos de metal.

Transdutores de Velocidade/temperatura:

Peça nº - Europa	25982	40640	26017	40641
Peça nº - Resto do mundo	Não disponível	Não disponível	AA002150	AA002082
Material	Plástico	Plástico	Plástico	Bronze
Tipo (1)	De inserir	De inserir	De inserir	De inserir
Conector	4 pinos Fuji	LT 8 pinos	4 pinos Fuji	LT 8 pinos
Diâm. furo no casco	1 ⁷ / ₈ " (48 mm)	1 ⁷ / ₈ " (48 mm)	1 ⁵ / ₈ " (42 mm)	1 ⁵ / ₈ " (42 mm)
Espes. máx. do casco	2 ³ / ₈ " (60 mm)	2 ³ / ₈ " (60 mm)	1 ⁵ / ₈ " (42 mm)	1 ⁵ / ₈ " (42 mm)
Compr. do cabo	26.2 Pé (8 m)	26.2 Pé (8 m)	26.2 Pé (8 m)	26.2 Pé (8 m)
Haste longa/embutida	Embutida	Embutida	Embutida	Embutida
		O mesmo que para o 25982, mas com conector LT de 8 pinos		O mesmo que para o AA002150 / 26017, mas com conector LT de 8 pinos

Peça nº - Europa	31359	47552
Peça nº - Resto do mundo	AA000055	AA002151
Material	Bronze	Bronze
Tipo (1)	De inserir	De inserir
Conector	4 pinos Fuji	LT 8 pinos
Diâm. furo no casco	2" (51 mm)	2" (51 mm)
Espes. máx. do casco	2 ¹ / ₈ " (55 mm)	2 ¹ / ₈ " (55 mm)
Compr. do cabo	29.5 Pé (9 m)	29.5 Pé (9 m)
Haste longa/embutida	Embutida	Embutida
		O mesmo que para o AA000055 / 31359, mas com conector LT de 8 pinos

Notas:

- 1 Num transdutor de inserir, o elemento do transdutor pode ser removido, deixando o fixador no seu lugar no casco. Com um transdutor fixo, o elemento do transdutor e o fixador no casconão podem ser separados.

Cuidado

- Transdutores plásticos para furo no casco não são apropriados para cascos de madeira.
- Normalmente, transdutores de bronze não são apropriados para cascos de metal.

2-1 Posicionando um transdutor de fixação por meio de furo no casco

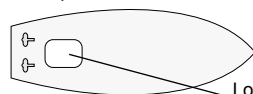
Este transdutor será fixado em um furo no fundo do barco. Escolha uma posição para o transdutor que receba continuamente um fluxo suave de água limpa na superfície do transdutor. Isso significa que o transdutor deve ficar à frente de qualquer quilha, projecções e aberturas de casco, transdutores com rodas de pás, hélices ou esteira de hélices. Se o fundo do barco for pintado e o barco já tiver sido utilizado, não monte o transdutor onde a pintura estiver desgastada (indicação de turbulência).

Além disso, posicione o transdutor:

- o mais próximo possível da linha média do casco e à maior profundidade possível
- onde o ângulo de amortecimento seja pequeno
- com espaço suficiente dentro do casco para acesso à fixação
- de modo que não interfira no lançamento e retirada do barco d'água

Idealmente, um transdutor de profundidade deve ser fixado de modo que seu eixo fique na vertical, mas ele pode ficar inclinado a até 15° da vertical.

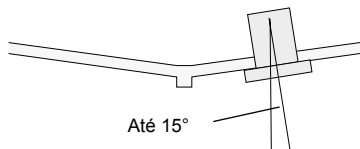
Barco plano ou de deslocamento



Barco à vela



Locais apropriados para o transdutor

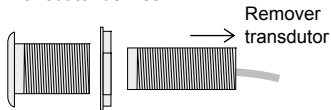


Até 15°

2-2 Instalando um transdutor com fixação por meio de furo no casco

- 1 Escolha uma posição apropriada para o transdutor (consulte a secção 2-1). Se o painel do casco for muito fino ou se o painel não for forte o suficiente, afixe um coxim de reforço na parte interna do casco.
- 2 Procure o tamanho de furo necessário para o transdutor na tabela acima. Faça o furo no casco. O furo deve ser perpendicular à superfície do casco.
- 3 Para um transdutor de inserir:
 - i remova a porca de travão da fixação
 - ii retire o transdutor da fixação do casco
 - iii desaparafuse a porca da fixação do casco.Para um transdutor fixo:
 - i desaparafuse a porca da fixação do casco
 - ii prenda a porca dentro do furo no casco
 - iii passe um bom tamanho de cabo do transdutor pelo furo no casco (do exterior para o interior) e por dentro da porca.

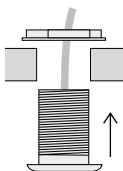
Transdutor de inserir



Remover transdutor

Remova a porca ou o pino de travão

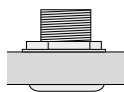
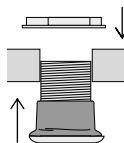
Transdutor fixo



- 4 Aplique uma fina camada de algum produto flexível (como Borracha de silicone) na fixação ao casco, na face interna da flange e nas roscas externas, onde passam, através do casco.
- 5 Insira a fixação de casco no casco, pelo lado externo. Para um transdutor de velocidade/temperatura, gire a fixação até que a seta da aba externa aponte 5° para frente.
- 6 Afixe e aperte a porca na fixação do casco. Para uma fixação plástica, aperte a porca a mão, mas não aperte em excesso. Para uma fixação de bronze, aperte a porca com alicate de soltar juntas. Aperte a porca até que o excesso do produto para vedação seja espremido para fora, sob a porca e na face da fixação no casco. Remova o excesso de produto de vedação.
- 7 Para um transdutor de velocidade/temperatura, verifique se a seta na fixação ao casco ainda aponta para a frente.
- 8 Para um transdutor de inserir:
 - i assegure-se de que exista uma fina camada de graxa de silicone ou lubrificante para anéis em O, nos anéis em O do transdutor.
 - ii insira o transdutor de volta na fixação do casco, girando o transdutor de forma que a seta no transdutor coincida com o entalhe existente na fixação.
 - iii recoloque a porca ou o pino de travão.
- 9 Espere o produto de vedação secar.
- 10 Antes de deixar o barco na água, verifique se há vazamento de água em volta do transdutor.

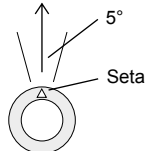


Produto de vedação



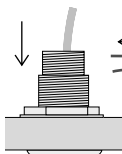
Vista inferior

Avanço



Seta aponta para a frente dentro de um ângulo de 5°

Transdutor de inserir



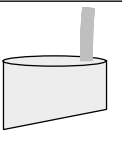
Graxa

Inserção

Recoloque a porca ou o pino de travão

3 Transdutor de profundidade no casco

Há disponível um transdutor de profundidade para fixação no casco.

Peça nº - Europa	27948	
Peça nº - Resto do mundo	AA002161	
Material	Plástico	
Conector	RCA, de som	
Espes. máx. do casco	3/4" (20 mm)	
Compr. do cabo	26.2 Pé (8 m)	

Cuidado

Os transdutores de profundidade para fixação no casco somente são apropriados para cascos sólidos de fibra de vidro com espessura de até 3/4" (20 mm), sem bolsas, bolhas ou espaços com ar. Eles não são apropriados para cascos de madeira, metal ou compensado. Comparados a outros tipos de transdutores, geralmente os transdutores de profundidade para o casco tem desempenho inferior porque a energia é absorvida no casco.

3-1 Posicionando um transdutor de profundidade no casco:

Este transdutor será fixado em um furo no fundo do barco. Escolha uma posição para o transdutor que receba continuamente um fluxo suave de água limpa na superfície do transdutor. Isso significa que o transdutor deve ficar à frente de qualquer quilha, projecções e aberturas de casco, transdutores com rodas de pás, hélices ou esteira de hélices. Se o fundo do barco for pintado e o barco já tiver sido utilizado, não monte o transdutor onde a pintura estiver desgastada (indicação de turbulência).

Além disso, posicione o transdutor:

- o mais próximo possível da linha média do casco e à maior profundidade possível
- com espaço suficiente dentro do casco para acesso à fixação
- onde a superfície interna do casco seja plana e suave e não haja irregularidades entre a face do transdutor e a do casco.

A face do transdutor fica em ângulo. Quando da fixação do transdutor, gire-o de forma que o eixo do transdutor fique o mais próximo possível da vertical.

Idealmente, o transdutor deve ser girado de forma que seu eixo fique na vertical, mas ele pode ficar inclinado a até 15° da vertical.

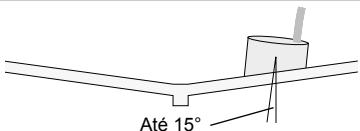
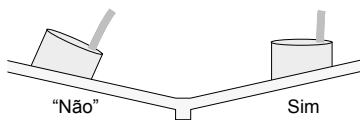
Barco plano ou de deslocamento



Barco a vela

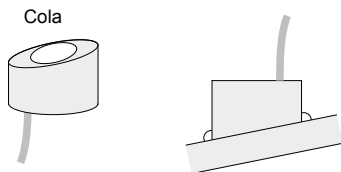


Locais apropriados para o transdutor



3-2 Instalando um transdutor de profundidade no casco:

- 1 Selecione uma posição apropriada para o transdutor e determine como o transdutor deve ser girado de forma que o eixo fique o mais próximo possível da vertical (consulte a secção 2-1).
- 2 Teste o transdutor nessa posição com o barco na água antes de montá-lo permanentemente:
 - i Encha parcialmente um saco plástico com água, coloque o transdutor dentro do mesmo e envolva-o firmemente ao redor do cabo com uma fita adesiva.
 - ii Instale o instrumento de profundidade conforme descrito no manual de Instalação e operação do instrumento.
 - iii Seque a superfície do casco e prima o transdutor contra a parte interna do casco, onde você planeja montar o transdutor.
 - iv Verifique se o instrumento mede a profundidade de maneira correcta e consistente, até a profundidade máxima especificada para o instrumento. Se necessário, mova o saco ao longo do casco, para encontrar a melhor posição.
- 3 Utilize um adesivo ou selante para colar o transdutor ao casco. Adesivos rígidos de epoxi transmitem melhor os sinais do transdutor, mas as mudanças de temperatura e a dilatação do casco podem causar separação em lâminas. Como solução mais adequada, utilize um selante epoxi viscoso, semi-rígido e de cura lenta ou Sikaflex 252.
- 4 Certifique-se de que a parte interna do casco, onde o transdutor será montado, seja plana.
Limpe, remova graxas e seque:
 - a parte interna do casco, onde o transdutor será montado
 - a face inclinada do transdutor
- 5 Ajuste o transdutor:
 - i Aplique o epoxi ou o selante no meio da face do transdutor.
 - ii Prima o transdutor no local, contra o casco.
 - iii Gire o transdutor para a frente e para trás, para expelir ar preso e também para expelir o máximo possível de cola da junta. O acabamento deve ser o mais fino possível e não conter bolhas de ar.
Deixe o transdutor voltado para o ângulo correcto.
 - iv Prenda temporariamente o transdutor no local com fita e aguarde a cura da cola por 24 horas.



NORTH AMERICA

Navman USA Inc.
30 Sudbury Rd, Acton, MA
01720.
Toll Free: +1 866 628 6261
Fax: +1 978 897 8264
e-mail:
sales@navmanusa.com
web: www.navman.com

AUSTRALIA

Navman Australia Pty. Limited
Unit 2 / 5-13 Parsons St.
Rozelle, NSW 2039, Australia.
Ph: +61 2 9818 8382
Fax: +61 2 9818 8386
e-mail: sales@navman.com.au
web: www.navman.com

OCEANIA

New Zealand
Absolute Marine Ltd.
Unit B, 139 Harris Road,
East Tamaki, Auckland.
Ph: +64 9 273 9273
Fax: +64 9 273 9099
e-mail: navman@absolutema
rine.co.nz

Papua New Guinea

Lohberger Engineering,
Lawes Road, Konedobu,
P.O. Box 810, Port Moresby.
Ph: +675 321 2122
Fax: +675 321 2704
e-mail: loheng@online.net.pg
web: www.lohberger.com.pg

SOUTH AMERICA**Argentina**

Costanera Uno S.A.
Av Pte Ramón S. Castillo y
Calle 13
Zip 1425 Buenos Aires,
Argentina.
Ph: +54 11 4312 4545
Fax: +54 11 4312 5258
e-mail: purchase@costanera
uno.com.ar
web: www.costanerauno.ar

Brazil

Equinautic.com Imp Exp de
Equip Nauticos Ltda.
Rua Ernesto Paiva, 139
Cidade dos Jangadeiros
Porto Alegre - RS - Brasil
CEP: 91900-200
Ph: +55 51 3268 6675
+55 51 3269 2975
Fax: +55 51 3268 1034
e-mail: equinautic@equinaut
ic.com.br
web: www.equinautic.com.br
Realmarine
Estrada do Joa 3862,
Barra da Tijuca, Rio de Janeiro,
Brazil. CEP: 22611-020.
Ph: +55 21 2483 9700
Fax: +55 21 2495 6823
e-mail: titorealmarine.com.br
web: www.realmarine.com.br

Chile

Equimar
Manuel Rodriguez 27
Santiago, Chile.
Ph: +56 2 698 0055
Fax: +56 2 698 3765
e-mail:
mmontecinos@equimar.cl
Mera Vennik
Colon 1148, Talcahuano,
4262798, Chile.
Ph: +56 41 541 752
Fax: +56 41 543 489
e-mail: meravennik@entel.
chile.net

CENTRAL AMERICA**Mexico**

Mercury Marine de Mexico
Anastasio Bustamante #76
Interior 6 Colonia Francisco

Zarabia, Zapapan, Jalisco, C.P.
45236 Mexico.
Ph: +52 33 3283 1030
Fax: +52 33 3283 1034
web: www.equinautic.com.br

ASIA**China**

Peaceful Marine Electronics
Co. Ltd.
Guangzhou, Hong Kong,
Dalian, Qingdao, Shanghai
1701 Yanjiang Building
195 Yan Jiang Zhong Rd.
510115
Guangzhou, China.
Ph: +86 20 3869 8839
Fax: +86 20 3869 8780
e-mail: sales@peaceful-
marine.com
web: www.peaceful-
marine.com

India

Access India Overseas Pvt. Ltd.
A-98, Sector 21,
Noida - 201 301, India.
Ph: +91 120 244 2697
TeleFax: +91 120 253 7881
Mobile: +91 98115 04557
e-mail:
vkapil@del3.vsnl.net.in
Esmario Export Enterprises
Block No. F-1, 3rd Floor, Surya
Towers
Sardar Patel Rd, Secunderbad
500 003.
Ph: +91 40 2784 5163
Fax: +91 40 2784 0595
e-mail:
gjeeee@hd1.vsnl.net.in
web: www.esmario.com

Indonesia

Polytech Nusantara,
Graha Paramita 2nd Floor,
Jln Denpasar Raya Blok D2
Kav 8 Kuningan, Jakarta
12940.
Ph: +62 21 252 3249
Fax: +62 21 252 3250
e-mail:
polytech@transavia.co.id

Korea

Kumhomarine Technology
Co. Ltd.
#604-842,2F,1118-15,
Jangilm1-Dong,
Saha-Gu, Busan, Korea.
Ph: +82 51 293 8589
Fax: +82 51 265 8984
e-mail:
info@kumhomarine.com
web: www.kumhomarine.com

Maldives

Maizan Electronics Pte. Ltd.
Hevenyru, 08 Sosunmagu.
Male', Maldives.
Mobile: +960 78 24 44
Ph: +960 32 32 11
Fax: +960 32 57 07
e-mail:
ahmed@maizan.com.mv

Singapore, Malaysia, Brunei, Indonesia and Philippines

RIQ PTE Ltd.
Blk 3007, 81 Ubi Road 1, #02-
440, Singapore 408701.
Ph: +65 6741 3723
Fax: +65 6741 3746
e-mail: riq@postone.com

Taiwan

Seafirst International
Corporation
No. 281, Hou-An Road, Chien-
Chen Dist. Kaohsiung, Taiwan
R.O.C.
Ph: +886 7 831 2688
Fax: +886 7 831 5001
e-mail: seafirst@seed.net.tw

web: www.seafirst.com.tw

Thailand

Thong Electronics (Thailand)
Co.
923/589 Ta Prong Road,
Mahachai, Muang,
Samutsakhon 74000, Thailand.
Ph: +66 34 411 919
Fax: +66 34 422 919
e-mail: sales@thongelectro
nics.com
admins@thongelectronics.co
m

web:

www.thongelectronics.com
Vietnam
Haidang Co. Ltd.
1763 Le Hong Phung St.
District 10, Ho Chi Minh City.
Ph: +84 8 863 2159
Fax: +84 8 863 2124
e-mail: sales@haidangvnm.com
web: www.haidangvnm.com

MIDDLE EAST

Lebanon and Syria
Balco Stores
Balco Building, Moutran Street,
Tripoli (via Beirut) - Lebanon
P.O. Box: 622.
Ph: +961 6 628 512
Fax: +961 6 624 211
e-mail: balco@cyberia.net.lb

United Arab Emirates

Kuwait, Oman, Iran, Saudi Arabia, Bahrain & Qatar
Abdullah Moh'd Ibrahim
Trading, opp Creek Rd. Baniyas
Road, Dubai.
Ph: +971 4 229 1195
Fax: +971 4 229 1198
e-mail: sales@amitdubai.com

AFRICA

South Africa
Perteck (Pty) Ltd (Coastal
Division)
16 Paarden Eiland Road.
Paarden Eiland, 7405
PO Box 527,
Paarden Eiland, 7420
Cape Town, South Africa.
Ph: +27 21 508 4707
Fax: +27 21 508 4888
e-mail: info@kfa.co.za
web: www.perteck.co.za

EUROPE

France, Belgium and Switzerland
Plastimo SA
15, rue Ingénieur Verrière,
BP435,
56325 Lorient Cedex.
Ph: +33 2 97 87 36 36
Fax: +33 2 97 87 36 49
e-mail: plastimo@plastimo.fr
web: www.plastimo.fr

Germany

Navimo Deutschland
15, rue Ingénieur Verrière
BP435- 56325 Lorient Cedex.
Ph: +49 6105 92 10 09
+49 6105 92 10 12
+49 6105 92 10 11
Fax: +49 6105 92 10 11
e-mail: plastimo.international@
plastimo.fr
website: www.plastimo.de

Italy

Navimo Italia
Nuova Rade spa, Via del
Pontasso 5
16015 Casella Scriveria (GE).
Ph: +39 1096 80162
Fax: +39 1096 80150
e-mail: info@nuovarade.com
web: www.plastimo.it

Holland

Navimo Holland
Industrieweg 4,
2871 JE Schoonhoven.
Ph: +31 182 320 522
Fax: +31 182 320 519
e-mail: info@plastimo.nl
web: www.plastimo.nl

United Kingdom

Navimo UK
Hamilton Business Park
Bailey Road, Hedge End
Southampton, Hants SO30
2HE.
Ph: +44 01489 778 850
Fax: +44 0870 751 1950
e-mail: sales@plastimo.co.uk
web: www.plastimo.co.uk

Sweden, Denmark, Finland and Norway
Navimo Nordic
Lundenvägen 2,
473 21 Henån.
Ph: +46 304 360 60
Fax: +46 304 370 43
e-mail: info@plastimo.se
web: www.plastimo.se

Spain

Navimo España
Avenida Narcís Monturiol, 17
08339 Vilassar de Dalt,
Barcelona.
Ph: +34 93 750 75 04
Fax: +34 93 750 75 34
e-mail: plastimo@plastimo.es
web: www.plastimo.es

Portugal

Navimo Portugal
Avenida de India N°40
1300-299 Lisbon.
Ph: +351 21 362 04 57
Fax: +351 21 362 29 08
e-mail: plastimo@siroco-
nautica.pt
web: www.plastimo.com

Other countries in Europe

Plastimo International
15, rue Ingénieur Verrière BP435
56325 Lorient Cedex, France.
Ph: +33 2 97 87 36 59
Fax: +33 2 97 87 36 29
e-mail:
plastimo.international@plas
timo.fr
web: www.plastimo.com

REST OF WORLD/ MANUFACTURERS

Navman NZ Limited
13-17 Kawana St.
Northcote.
P.O. Box 68 155,
Newton,
Auckland,
New Zealand.
Ph: +64 9 481 0500
Fax: +64 9 481 0590
e-mail:
marine.sales@navman.com
web: www.navman.com

Made in New Zealand
MN000170B



THROUGH HULL & IN-HULL TRANSDUCERS

Lon 174° 44.535'E

Lat 36° 48.404'S

NAVMAN

FC  CE