

GUIDE DU PROPRIÉTAIRE &

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Sonde intérieure

Sonde Intérieure Inclinable

Modèles: P79, P79S Smart™ Sensor

Modèles CHIRP: P75M, P95M

Les brevets s'appliquent à certains modèles. Brevet US N° 6 201 767; 7,369,458; 8,582,393. Brevet EP N° 1 118 074. Brevet RU N° 2 414 077

17-217-01-french rev. 14 08/22/17

Respectez les consignes de sécurité ci-dessous pour atténuer les risques d'altération des performances de l'instrument, de dommages matériels, de blessures corporelles et/ou de mort.

AVERTISSEMENT: Pour écarter les risques de blessures, portez toujours des lunettes de sécurité, un masque à poussière, et protection auditive pendant l'installation.

ATTENTION: Coques en fibre de verre—Le stratifié de coque sous l'emplacement de la sonde doit être massif. Les ondes électroacoustiques émises par la sonde ne traversent pas les matériaux constitutifs de l'âme d'une coque sandwich, tels que la mousse ou le balsa.

ATTENTION: Sonde CHIRP—Ne pas installer dans le compartiment moteur ou autre endroit chaud. La sonde peut tomber en panne si la température du liquide de remplissage de la cuve dépasse 60°C (140°F).

ATTENTION: Sonde CHIRP—Ne jamais utiliser la sonde hors de l'eau. L'utilisation hors de l'eau augmente la température de la sonde au risque de l'endommager irrémédiablement.

ATTENTION: L'utilisation d'une résine époxy pour coller la sonde est proscrite car ces adhésifs sont trop cassants.

ATTENTION: Ne jamais tirer, transporter ou tenir la sonde par le câble, au risque d'endommager les connexions internes.

ATTENTION: Ne jamais utiliser de solvants. Les nettoyants, carburants, mastics d'étanchéité, peintures, et autres produits peuvent contenir de puissants solvants, tels que l'acétone, qui attaquent de nombreux plastiques et en altèrent la résistance.

IMPORTANT: Veuillez lire complètement les instructions avant d'entreprendre l'installation. Ces instructions annulent et remplacent toutes les instructions contenues dans le manuel de l'appareil si celles-ci sont différentes.

Applications

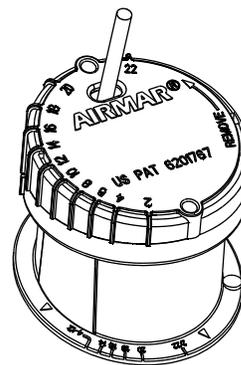
- Pour les coques en fibre de verre uniquement
- Recommandé pour les vedettes rapides et les voiliers de course
- Accepté jusqu'à 22° d'inclinaison

Outillage et accessoires de pose

Lunettes de sécurité
Masque à poussière
Protection auditive
Ruban adhésif
Perche
Détergent (certaines installations)
Solvant doux (alcool par exemple)
Ponceuse à disque (certaines installations)
Sac plastique refermable mince (certaines installations)
Attaches de câble (certaines installations)
Lubrifiant en base aqueuse (tel que gel K-Y®) (certaines installations)
Fausse équerre ou niveau numérique
Équerre

Recopiez ci-dessous le contenu de l'étiquette fixée au câble.

Réf. _____ Date _____ Fréquence _____ kHz



Crayon

Mastic silicone (tel que GE Silicone I ou Silicone II)

Tournevis

Vaseline

Propylène glycol (antigel/liquide de refroidissement non-toxique) 71 ml

Niveau

Passe-câble (certaines installations)

Installation dans une coque en sandwich de stratifié de fibre de verre (voir page 4):

Perceuse électrique

Scie cloche

100 mm ou 4"

Ponceuse à disque de modélisme

Résine époxy de moulage (Petit Flexpoxy 7076) ou résine

Gobelet/tasse en papier (certaines installations)

Mélangeur (certaines installations)

Emplacement d'installation

À propos des coques en fibre de verre

Le stratifié de coque sous l'emplacement de la sonde doit être massif. Comme la coque absorbe l'énergie électroacoustique, l'émission à travers la coque altère les performances de la sonde. Les coques en fibre de verre sont souvent renforcées par endroits pour en augmenter la résistance ou les alléger. Ces zones peuvent contenir du balsa ou de la mousse alvéolée qui transmettent médiocrement les ondes sonores. **N'installez pas la sonde au-dessus d'un panneau de mousse ou de balsa.**

Emplacement

ATTENTION: N'installez pas la sonde en ligne avec ou à proximité d'une prise d'eau ou d'un orifice de vidange ou derrière des virures, des fixations ou des irrégularités du profil de coque susceptibles de perturber l'écoulement de l'eau.

Sélectionnez un emplacement:

- Où la fibre de verre est massive (sans bulles d'air emprisonnées dans la résine) ni matériau d'âme ni vide entre un contre-moulage ou les peaux intérieure et extérieure d'une coque en sandwich.
- Où la coque en dessous de la sonde est en contact permanent avec l'eau.
- Où l'eau sous la coque contient un minimum de bulles et de turbulences (spécialement aux vitesses élevées).
- À distance des interférences produites par le moteur et les sources de radiations telles que: hélice(s) et arbres(s), autres machines, autres sondeurs, et autres câbles. Plus le bruit est faible, plus le réglage du gain du sondeur peut être élevé.
- Où la propagation du faisceau de sonde n'est pas bloquée par la quille ou un arbre d'hélice.
- Où l'angle d'inclinaison n'excède pas 22°.
- Où l'espace à l'intérieur du navire est suffisant pour la hauteur de la sonde, le serrage de la bague de verrouillage et l'installation de la sonde.

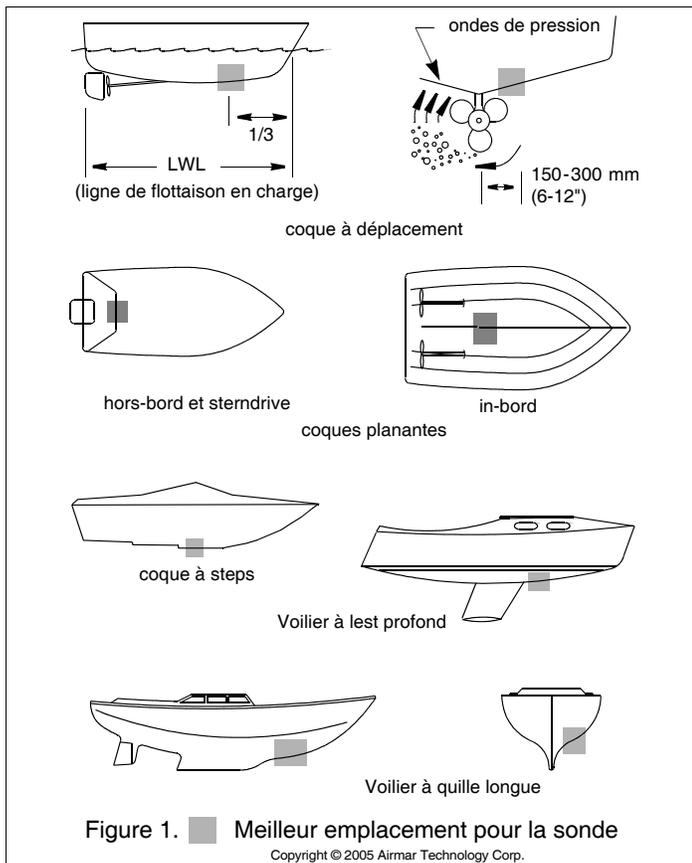


Figure 1. ■ Meilleur emplacement pour la sonde

Copyright © 2005 Airmar Technology Corp.

- **Sonde CHIRP**—Monter dans un endroit frais et bien aéré, loin du moteur pour éviter la surchauffe du liquide de remplissage de la cuve.

Types de coque (Figure 1)

- **Sonde CHIRP**—Monter dans un endroit frais et bien aéré, loin du moteur pour éviter la surchauffe du liquide de remplissage de la cuve.
- **Coque à moteur à déplacement** — 1/3 en arrière de la longueur de la ligne de flottaison et entre 150 et 300 mm (6–12") de l'axe longitudinal de la coque. Sélectionnez de préférence le côté tribord de la coque où les pales de l'hélice descendent.
- **Coque planante à moteur** — Bien en arrière, sur ou près de l'axe longitudinal de la coque et *bien à l'intérieur de la première virure de sustentation* de sorte à être sûr que la sonde reste toujours au contact de l'eau à grande vitesse. Sélectionnez de préférence le côté tribord de la coque où les pales de l'hélice descendent.
Hors-bord et sterndrive — Juste en avant du ou des moteurs.
In-bord — Bien en avant de l'hélice(s) et de (ou des) l'arbre(s) d'hélice.
Coque à step — Juste en avant du premier step.
- **Voilier à lest profond** — À côté de l'axe longitudinal de la coque et entre 300 et 600 mm en avant du voile de quille (1–2').
- **Voilier à quille longue** — Au milieu de la longueur de coque et à l'écart de la quille au point d'inclinaison minimale de la coque.

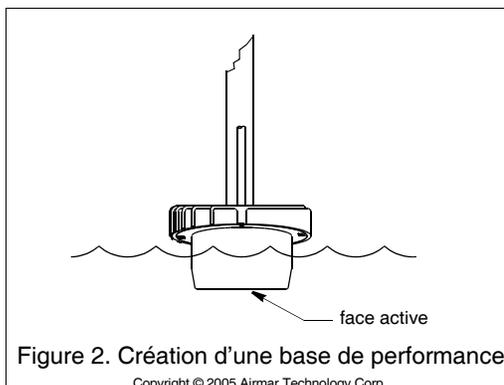


Figure 2. Création d'une base de performances

Copyright © 2005 Airmar Technology Corp.

Test de l'emplacement sélectionné

Création d'une base de performances

Les résultats de ce test servent de base de comparaison pour déterminer le meilleur emplacement pour la sonde à l'intérieur de la coque.

1. Positionnez le navire au-dessus d'une profondeur représentative de la profondeur maximale à laquelle le sondeur sera généralement utilisé. Si aucune position offrant la profondeur souhaitable n'est accessible, trouvez une position avec une hauteur d'eau de 30 m au minimum (100').
2. Connectez la sonde au sondeur.
3. Fixez la sonde contre la perche à l'aide d'un ruban adhésif, avec le câble en haut. Plongez la sonde dans l'eau en veillant à maintenir la face active entièrement immergée et parallèle à la surface de l'eau (Figure 2).
4. Observez les performances et l'affichage de profondeur du sondeur.

Test d'emplacement

En maintenant le navire à la même position (profondeur constante), testez le fonctionnement de la sonde à l'intérieur de la coque à l'emplacement d'installation sélectionné. Utilisez une des méthodes ci-dessous:

- A. Si la sonde doit être près la poupe et si l'inclinaison de la coque est minime** — Nettoyez toute accumulation de crasse et/ou de graisse à l'aide d'un détergent ou d'un solvant peu agressif tel que de l'alcool. Appliquez la sonde contre la coque et noyez la cale de sorte à couvrir la surface où la sonde et la coque entrent en contact (Figure 3-A).
- B. Si l'angle d'inclinaison est modéré** — Si la surface de la coque n'est pas lisse, poncez la surface avec une ponceuse à disque. Enfermez la sonde dans un sac plastique mince. Remplissez partiellement le sac avec de l'eau et fermez-le autour du câble de sonde avec un collier. Humidifiez la surface de la coque et appuyez la face active de la sonde contre la coque à travers le sac (Figure 3-B).
- C. Pour tous les emplacements** — Si la surface de la coque n'est pas lisse, poncez-la avec une ponceuse à disque. Enduisez la face active de la sonde avec un lubrifiant (gel K-Y® par exemple). Appuyez fermement la face active contre la coque dans un mouvement rotatif (Figure 3-C). Une fois le test terminé, essuyez toute trace de lubrifiant sur la sonde.

Observez les performances du sondeur et comparez-les aux performances de base. Recherchez un affichage de profondeur stable similaire aux résultats de base. Comparez l'épaisseur à l'intensité du tracé du fond.

L'emplacement choisi est correct si les performances sont proches de la base de référence. N'oubliez pas qu'une partie de l'énergie est absorbée par la traversée de la coque. Si le résultat du test diffère significativement de la base de référence, recherchez impérativement un meilleur emplacement pour installer la sonde.

REMARQUE: Coques en fibre de verre—Pas d'affichage ou un affichage aléatoire peut indiquer que la sonde est positionnée au-dessus d'un matériau constitutif de l'âme qui absorbe l'énergie électroacoustique. Sélectionnez un autre emplacement. Si aucun autre emplacement n'est disponible, vérifiez auprès du constructeur du navire la présence de l'âme du sandwich avant de poursuivre la procédure "Installation dans une coque en sandwich de stratifié de fibre de verre" en page 4.

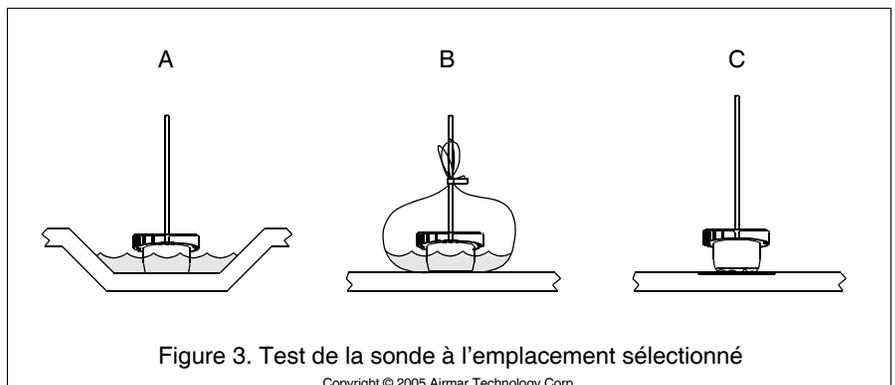
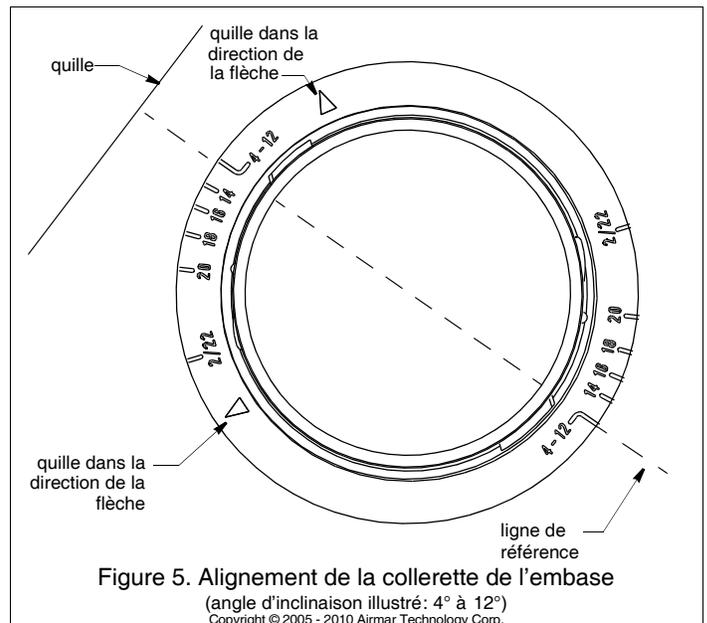
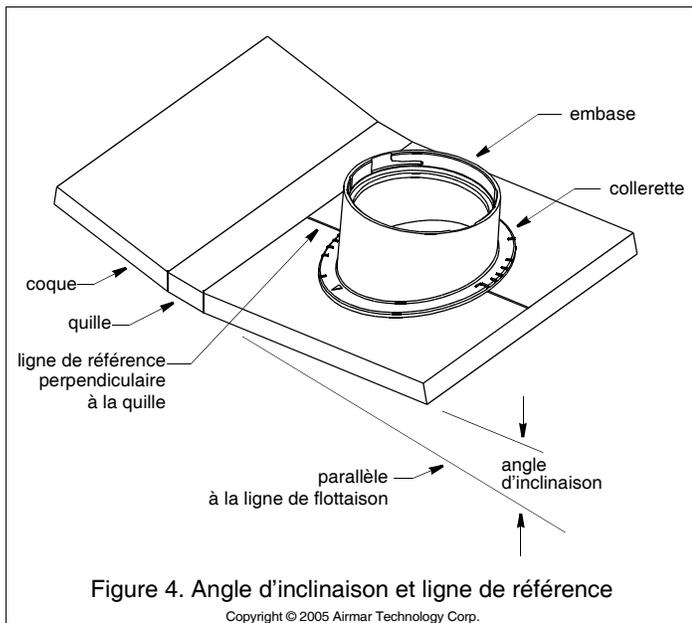


Figure 3. Test de la sonde à l'emplacement sélectionné

Copyright © 2005 Airmar Technology Corp.



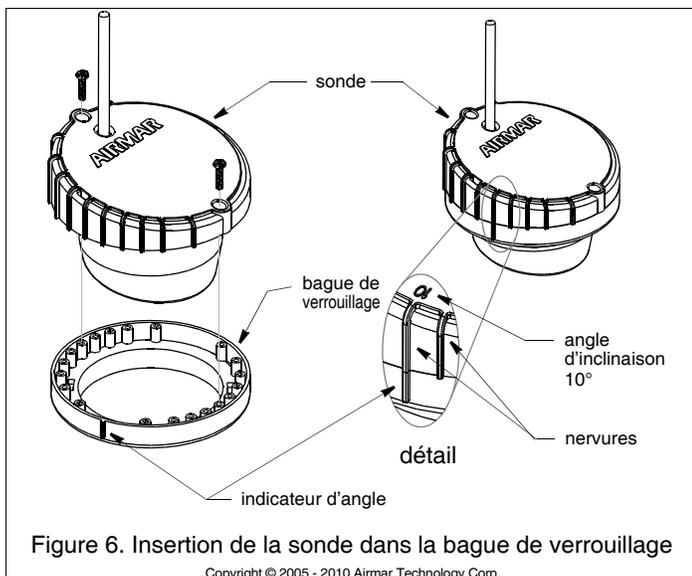
Installation

ATTENTION: L'embase doit en permanence être au contact d'une surface immergée. Pour garantir un collage étanche, la surface intérieure de la coque sous et autour de la base doit être lisse, sans peinture ni autre enduit de finition, propre et sèche.

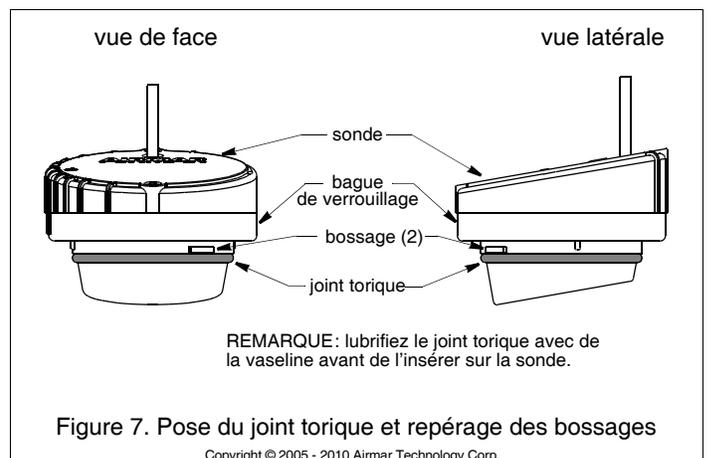
ATTENTION: L'utilisation d'une résine époxy pour coller la sonde est proscrite car ces adhésifs sont trop cassants.

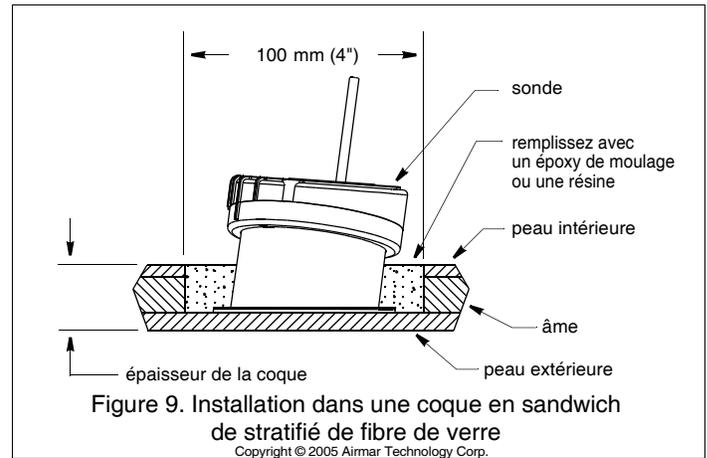
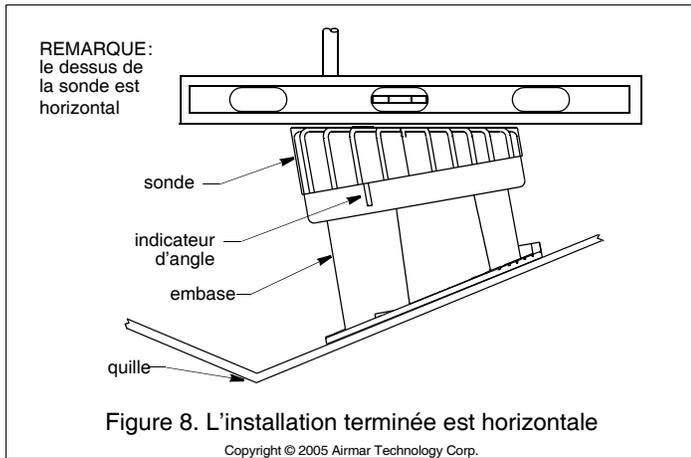
ATTENTION: Le dessus de la sonde doit être complètement horizontal, une fois l'installation terminée.

1. Mesurez l'angle d'inclinaison de la coque à l'emplacement sélectionné à l'aide d'une fausse équerre ou d'un niveau numérique (Figure 4). *Effectuez la mesure soigneusement car l'angle d'inclinaison du capteur ne doit pas excéder 5°.*
2. La surface de la coque à l'emplacement de la sonde, doit être lisse, sans peinture ni autre finition. Si la surface est rugueuse, utilisez une ponceuse à disque pour poncer une zone de 100 mm (4") de diamètre.
3. Pour assurer un collage efficace, nettoyez et séchez la zone sélectionnée ainsi que la face inférieure de l'embase. Éliminez toute trace de poussière, graisse ou huile avec un solvant peu agressif tel que l'alcool.



4. À l'aide d'une équerre, tracez une droite sur la coque, perpendiculaire à la quille et qui passe par le centre de l'emplacement d'installation de la sonde. Cette droite servira de ligne de référence pour orienter l'embase.
5. Les graduations sur la collerette d'embase indiquent les angles d'inclinaison. Repérez la graduation qui correspond le plus à l'angle d'inclinaison de la coque. Repérez la graduation correspondante sur l'échelle diamétralement opposée sur la collerette. *En conservant les flèches de direction de la quille sur le côté de l'embase le plus proche de la quille, alignez les deux marques indiquant l'angle d'inclinaison sur la ligne de guidage tracée sur la coque (Figure 5).*
6. Quand vous pensez que la position de la sonde est optimale et que l'orientation de l'embase correspond à l'angle d'inclinaison de la coque, appliquez une bonne couche de mastic silicone sur la face inférieure de la collerette d'embase. (Appliquez les instructions du fabricant de mastic.) Appliquez fermement la collerette en position pour créer un joint étanche. Laissez le mastic polymériser.
7. Insérez la sonde dans la bague de verrouillage (Figure 6). Faites pivoter la sonde pour aligner la nervure qui correspond le plus à l'angle d'inclinaison de la coque avec l'indicateur d'angle sur la bague de verrouillage. Fixez la sonde à la bague de verrouillage à l'aide de deux vis. **Ne serrez pas exagérément.**
8. Lubrifiez le joint torique avec de la Vaseline®. Cette opération améliore l'étanchéité de l'installation et évite les fuites de liquide de remplissage. Insérez le joint torique sur la sonde (Figure 7).
9. Une fois que le mastic d'étanchéité est polymérisé, versez 71 ml (2,4 fl. oz.) de propylène glycol dans l'embase. Ne pas remplir exa-





gèrement. Veillez à respecter les consignes d'utilisation du fabricant.

10. Avec l'indicateur d'angle sur le côté quille, verrouillez la sonde dans l'embase (Figure 8) (les bossages de la bague de verrouillage correspondent aux encoches dans l'embase). Appuyez sur la sonde et tournez-la dans le sens des aiguilles d'une montre pour la verrouiller en place. Quand la sonde est correctement installée, la face supérieure doit être horizontale. Si l'angle d'inclinaison est trop fermé, la sonde peut sembler de niveau même si elle ne l'est pas. Vérifiez l'installation à l'aide d'un niveau.

Cheminement et connexion du câble

ATTENTION: Si la sonde est équipée d'un connecteur, ne le déconnectez pas pour faciliter le cheminement du câble. Si le câble doit être coupé et épissé, utilisez le boîtier de connexion étanche à l'aspersion Airmar réf. 33-035 et suivez les instructions fournies. Toute déconnexion du connecteur étanche ou coupure du câble, sauf en cas d'utilisation d'un boîtier de connexion étanche, annule la garantie de la sonde.

1. Faites cheminer le câble jusqu'au sondeur en veillant à ne pas déchirer le gainage du câble au passage d'une cloison ou d'autres structures du bateau. Utilisez des passe-fils pour éviter d'accrocher le câble. Pour réduire les interférences électriques, séparez le câble de sonde des autres câblages électriques et des sources de bruit électrique. Enroulez tout excès de câble et attachez l'ensemble avec des attaches de câble pour prévenir toute dégradation ultérieure.

REMARQUE: Certaines sondes sont équipées d'un câble court, 1 m (3') environ, et d'un câble prolongateur. **Veillez à immobiliser les connecteurs 3 broches bien au-dessus du niveau possible d'eau dans la cale.** Utilisez un des deux attache-câble fournis pour fixer chaque côté de la connexion.

2. Reportez-vous au manuel du propriétaire de l'appareil pour connecter la sonde à l'instrument.

Installation dans une coque en sandwich de stratifié de fibre de verre

L'installation dans une coque en sandwich est difficile. L'objectif est de coller l'embase contre la **face intérieure de la peau extérieure de la coque** tout en empêchant toute infiltration d'humidité dans l'âme du sandwich.

ATTENTION: Il n'existe aucun moyen de déterminer si la peau extérieure est massive (pas de bulles d'air dans la fibre de verre) à l'emplacement sélectionné avant de découper la peau intérieure.

1. À l'aide d'une scie cloche Ø 100 mm ou 4", découpez la peau intérieure et l'âme à l'emplacement sélectionné (Figure 9). Le matériau constitutif de l'âme peut être très tendre. Appuyez très légèrement la scie cloche après le passage de la peau *intérieure* pour éviter de découper accidentellement la peau *extérieure* de la coque.
2. Enlevez la découpe de l'âme afin de dégager correctement la surface visible de l'intérieure de la coque. Poncez la *surface intérieure de la peau extérieure* à l'aide d'une ponceuse à disque de modélisme. Si possible, éliminez un peu de matériau d'âme entre les deux peaux autour de la cavité.
3. Nettoyez et séchez la *surface intérieure de la peau extérieure* ainsi que la sonde avec un solvant non agressif, tel que l'alcool, pour éliminer toute trace de poussière, graisse ou huile.
4. Insérez l'embase dans la cavité. Remplissez l'espace entre l'embase et la coque avec un époxy de moulage ou une résine en respectant les prescriptions de mise en œuvre du fabricant.
5. Une fois que le moulage époxy ou la résine a durci, passez à la phase "Installation" développée en page 3.

Sonde de rechange et pièces détachées

L'étiquette fixée au câble contient les informations pour commander une sonde de rechange. Ne pas enlever cette étiquette. À la commande, indiquez la référence, la date, et la fréquence en kHz. Pour plus de commodité, copiez ces données en haut de la première page de ce manuel. Remplacez immédiatement toutes les pièces perdues, endommagées ou usées.

Kit embase et joint torique 33-268-01

Adressez-vous au fabricant de l'instrument ou à votre shipchandler habituel pour commander les pièces détachées.

Gemeco

USA

Tél.: 803-693-0777

courriel: sales@gemeco.com

Airmar EMEA

Europe, Moyen-Orient, Afrique

Tél.: +33.(0)2.23.52.06.48

courriel: sales@airmar-emea.com



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

•www.airmar.com