

Montage traversant: *rétractable à clapet*

Shorty™ Capteur de vitesse et température

Modèles: **S300, ST300**

Brevet <http://www.airmar.com/patent.html>

11/15/21

17-274-01-french-rev.7

D-17-274-01-french-rev.7

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: Portez toujours des lunettes de sécurité, un masque à poussière, et protection auditive pendant l'installation.

AVERTISSEMENT: Le clapet n'est pas une fermeture étanche! Pour une fermeture parfaitement étanche, utilisez toujours l'insert ou l'obturateur fermement maintenu par le fil de sécurité.

AVERTISSEMENT: Tous les joints toriques doivent être intacts et correctement lubrifiés pour assurer une parfaite étanchéité. Ne pas monter à sec l'insert dans le passe-coque. Tenter d'installer l'insert sans lubrifier tous les joints toriques peut les endommager, empêchant éventuellement une insertion complète et une parfaite étanchéité.

AVERTISSEMENT: Fixez toujours le fil de sécurité pour prévenir tout risque d'extraction inopinée de le capteur ou de l'obturateur dans le cas improbable d'une rupture ou d'un vissage inapproprié de l'écrou-capuchon.

AVERTISSEMENT: Vérifiez immédiatement l'absence d'infiltration d'eau lors de la mise à l'eau du bateau. Ne laissez pas le bateau sans surveillance pendant plus de trois heures. Toute infiltration même faible, crée une importante accumulation d'eau.

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

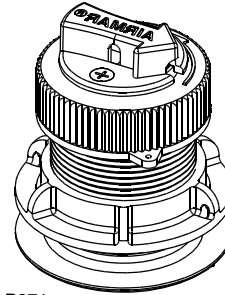
ATTENTION: Orientez la flèche sur la partie supérieure de l'insert vers la proue de sorte à l'aligner la roue à aubes avec l'écoulement de l'eau contre la coque.

ATTENTION: Ne jamais utiliser de solvants. Les nettoyants, carburants, mastics d'étanchéité, peintures, et autres produits peuvent contenir de puissants solvants qui peuvent endommager les pièces en plastique.

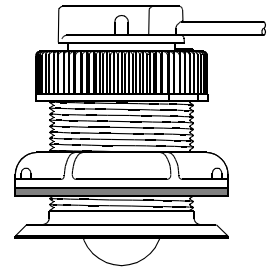
ATTENTION: Ne jamais sabler le capteur ni le nettoyer sous haute pression au risque d'en affaiblir la structure ou d'endommager les composants internes.

IMPORTANT: Veuillez lire intégralement 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.

Recopiez ci-dessous le contenu de l'étiquette du câble pour une future utilisation.
Réf. _____ date _____



P371
passe-coque
plastique
extra-plat



P398
passe-coque
plastique
affleur

Applications

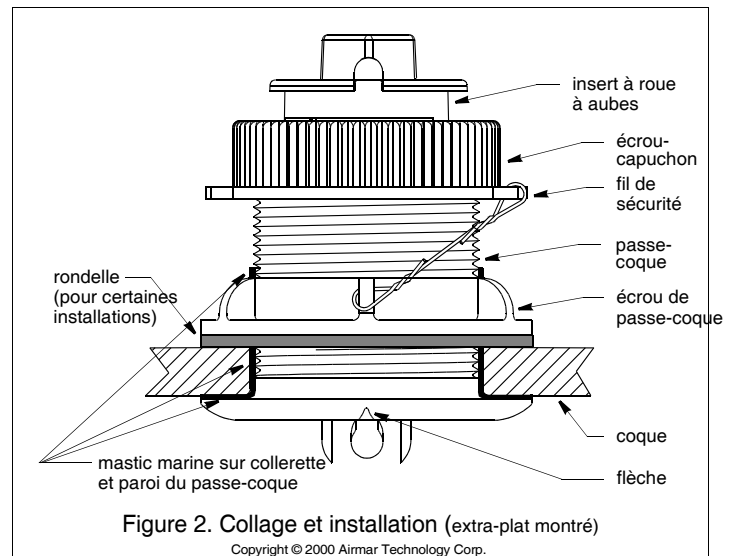
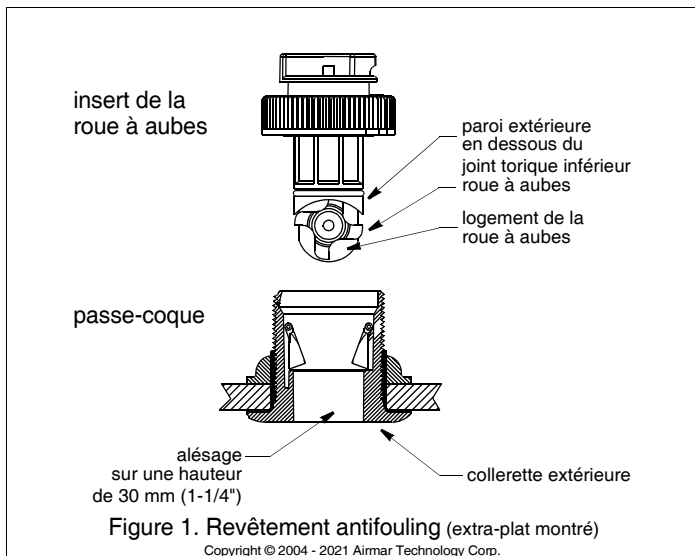
- Passe-coque **plastique** recommandé uniquement pour les coques en fibre de verre ou métalliques.
Ne jamais installer un passe-coque plastique sur une coque en bois au risque que le gonflement du bois la fissure.
- S'adapte à l'épaisseur de la coque:
Minimum 6mm (1/4")
Maximum 25mm (1")
- Espace minimum requis au-dessus du capteur: 153mm (6")
- **Extra-plat P371** recommandé pour voilier de croisière ou coque planante à moteur
- **Affleur P398** recommandé pour les voiliers de course ou les vedettes rapides

Pré-test

Connectez le capteur à l'instrument et faites tourner la roue à aubes. Vérifiez que l'écran affiche une valeur de vitesse et une valeur approximative de température de l'air. Vérifiez les connexions et renouvelez le test si l'écran reste vide ou si les valeurs affichées sont significativement imprécises. Renvoyez le produit au point de vente si les dysfonctionnements précédemment constatés persistent.

Outillage et accessoires de pose

- Lunettes de sécurité
- Masque à poussière
- Protection auditive
- Revêtement antifouling en base aqueuse (**obligatoire en eau de mer**)
- Perceuse électrique [avec mandrin Ø 10 mm (3/8") ou supérieur]
- Foret: Ø 3 mm ou 1/8"
- Scie cloche Ø 51 mm or 2"
- Outil à fraiser (installation sur une passe-coque affleur P398)
- Papier abrasif
- Détergent neutre ou solvant peu agressif (alcool, par ex.)
- Lime (installation sur une coque métallique)
- Mastic d'étanchéité marine (compatible avec installation immergée)
- Rondelle supplémentaire [pour coque aluminium de moins de 6 mm (1/4") d'épaisseur]
- Passe-fil (pour certaines installations)
- Attache-câble
- Installation sur une coque en sandwich de stratifié de fibre de verre (page 3):
 - Scie cloche pour peau intérieure: Ø 60 mm ou 2-3/8"
 - Tissu de verre et résine
 - ou cylindre, cire, ruban adhésif et époxy de moulage



Emplacement d'installation

ATTENTION: N'installez jamais le capteur directement devant une sonde de profondeur au risque que les turbulences générées par la rotation de la roue à aubes n'altèrent les performances du sonde de profondeur particulièrement à grande vitesse. Installez les capteurs côte à côte.

ATTENTION: N'installez pas le capteur 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 qui va perturber l'écoulement de l'eau.

Les filets d'eau doivent s'écouler sans turbulence sur la roue à aubes à toutes les vitesses du bateau. Sélectionnez un emplacement accessible depuis l'intérieur de la coque. Sélectionnez un emplacement avec un espace libre supérieur minimum de 280 mm pour permettre le serrage des écrous ainsi que l'insertion et l'extraction de l'insert.

- **Voilier à lest profond**—Placez le capteur près de l'axe longitudinal de la coque et entre 300 à 600 mm (1 à 2') devant le voile de quille.
- **Voilier à quille longue**—Placez le capteur au milieu de la longueur de la ligne de flottaison et à l'écart de la quille au point d'inclinaison minimale du profil de la coque.
- **Coque à moteur à déplacement**—Placez le capteur au milieu de la longueur de la ligne flottaison près de l'axe longitudinal.
- **Coque planante à moteur**—Placez le capteur le plus à l'arrière possible de sorte à conserver un contact permanent avec l'eau à grande vitesse.

Revêtement antifouling

La prolifération subaquatique peut s'accumuler rapidement sur la surface du capteur et en réduire ainsi les performances en l'espace de quelques semaines. Il faut protéger les surfaces exposées à l'eau de mer avec un revêtement antifouling. Utilisez un antifouling en base aqueuse. Ne jamais utiliser une peinture solvantée à base de cétone. Ce solvant attaque le plastique et peut endommager le capteur.

Il est plus facile de brosser l'antifouling avant d'installation, mais il faut alors respecter un délai de séchage suffisant. Appliquez une couche d'antifouling tous les 6 mois ou au début de chaque saison nautique. Enduire les surfaces suivantes (Figure 1):

- Paroi extérieure de l'insert en dessous du joint torique inférieur
- Roue à aubes
- Cavité de la roue à aubes
- Alésage du passe-coque sur une hauteur de 30 mm (1-1/4")
- Collerette extérieure du passe-coque
- Obturateur en dessous du joint torique inférieur, y compris la face inférieure

Installation

Perçage du trou

Coque en sandwich de stratifié de fibre de verre—Appliquez les instructions spécifiques détaillées en page 3.

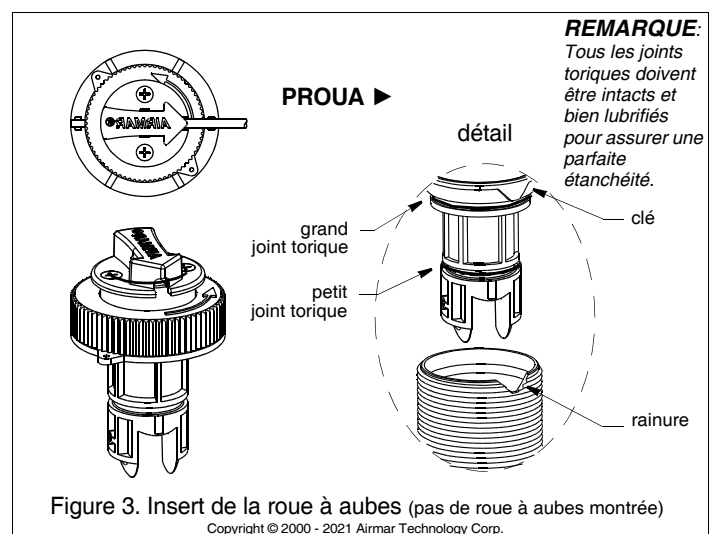
1. Percez un avant-trou Ø 3 mm (1/8") depuis l'intérieur de la coque. Effectuez le perçage depuis l'extérieur en présence d'une nervure ou d'autres irrégularités de la coque près de l'emplacement sélectionné.
2. À l'aide de la scie-cloche de Ø 51 mm ou 2", découpez un trou perpendiculaire à la surface de la coque depuis l'extérieur.
P398—Utilisez un outil à fraiser pour faire un 'siège' dans la coque.
3. Poncez et nettoyez la zone entourant le trou à l'intérieur et à l'extérieur pour assurer une parfaite adhérence du mastic d'étanchéité à la coque. Avant le ponçage, éliminez tout éventuel dépôt résiduel d'hydrocarbure à l'intérieur de la coque, avec un détergent neutre ou un solvant peu agressif (alcool).

Coque métallique—Éliminez les bavures avec une lime et un papier abrasif.

Collage

ATTENTION: Vérifiez que les surfaces de collage sont propres et sèches.

Appliquez une couche de mastic d'étanchéité marine de 2 mm (1/16") d'épaisseur sur tout le pourtour de la collerette du passe-coque devant être en contact avec la coque et sur la paroi verticale du passe-coque (Figure 2). *Le mastic doit couvrir une hauteur de 6 mm (1/4") au-dessus de l'épaisseur cumulée de la coque, de la (des) rondelle(s) et de l'écrou du passe-coque.* Cette précaution garantit la présence de mastic d'étanchéité marine sur le filetage au travers de la coque et le maintien en place de l'écrou de passe-coque.



Installing

ATTENTION: Orientez la flèche *sur la collerette du passe-coque* vers la proue de sorte à l'aligner la roue à aubes avec l'écoulement de l'eau contre la coque.

1. Depuis l'extérieur de la coque, insérez le passe-coque dans le trou d'installation avec un mouvement rotatif de sorte à expulser l'excès de mastic d'étanchéité marine (Figure 2). *Orientez la flèche sur la collerette du passe-coque vers la proue.* Si le capteur n'est pas installé sur l'axe longitudinal de la coque, décalez légèrement l'orientation du passe-coque vers l'axe longitudinal de sorte à l'aligner sur l'écoulement de l'eau contre la coque.
2. Depuis l'intérieur de la coque, glissez la rondelle sur le passe-coque.

REMARQUE: Certaines installations n'ont pas une rondelle.

Coque en aluminium de moins de 6 mm (1/4") d'épaisseur—Si nécessaire, ajoutez une rondelle supplémentaire en caoutchouc, fibre de verre, ou plastique. Ne jamais utiliser le bronze en raison des risques de corrosion électrolytique. Ne jamais utiliser de bois en raison des risques de fissure du passe-coque en plastique par le gonflement du bois.

3. Vissez l'écrou de passe-coque en veillant à orienter correctement l'encoche sur le bord supérieur du passe-coque et à ce que la flèche correspondante sur la collerette du passe-coque reste bien orientée vers la proue. **Serrez à la main** uniquement. Ne serrez pas exagérément.
- Coque en sandwich de stratifié de fibre de verre**—Ne serrez pas exagérément au risque d'écraser la coque.
4. Éliminez tout excès de mastic d'étanchéité marine sur l'extérieur de la coque pour assurer un écoulement laminaire de l'eau sous la roue à aubes.
5. *Tous les joints toriques doivent être intacts et bien lubrifiés pour assurer une parfaite étanchéité.* Après la polymérisation du mastic d'étanchéité marine, inspectez les joints toriques de l'insert (remplacez-les si nécessaire) et lubrifiez-les avec la graisse silicone fournie (Figure 3).
6. Insérez l'insert dans le passe-coque en orientant la *flèche gravée sur le dessus vers la proue*. Positionnez l'insert avec un mouvement rotatif de sorte à verrouiller l'ergot dans l'encoche. La flèche sur le dessus de l'insert, l'encoche du passe-coque et la flèche sur la collerette de passe-coque doivent être alignées. Veillez à ne pas tourner le passe-coque au risque de décoller le mastic d'étanchéité.

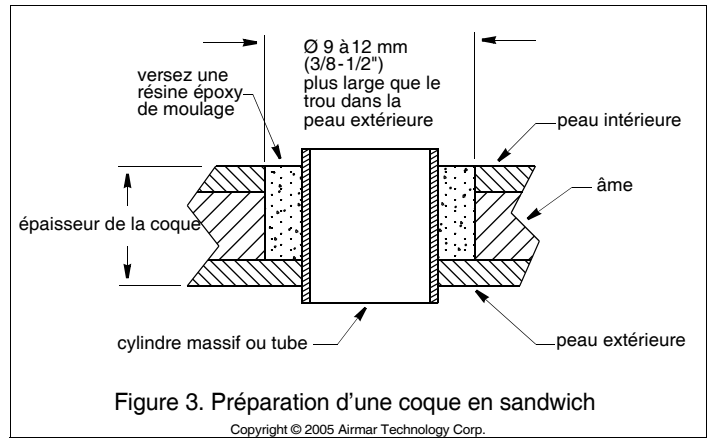
Vissez l'écrou-capuchon de plusieurs tours, puis vérifiez que la flèche de l'insert est toujours tournée vers l'avant en direction de la proue. **Serrez à la main** uniquement. Ne serrez pas exagérément.

7. Fixez toujours le fil de sécurité pour prévenir tout risque d'extraction inopinée du insert ou de l'obturateur dans le cas improbable d'une rupture ou d'un vissage inapproprié de l'écrou-capuchon. Fixez le fil de sécurité à un œil de l'écrou de passe-coque (Figure 2). En maintenant toujours le fil en tension, faites-le cheminer dans le sens opposé aux aiguilles d'une montre avant de le passer dans un œil de l'écrou-capuchon. Torsadez le câble sur lui-même.

Cheminement et connexion du câble

ATTENTION: Si le capteur est équipé 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 du capteur.

1. Faites cheminer le câble jusqu'à l'instrument 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'endommager le câble. Pour réduire les interférences électriques, séparez le câble de capteur des autres câblages électriques et du ou des moteurs. Enroulez tout excès de câble et attachez l'ensemble avec des attaches de câble pour prévenir toute dégradation ultérieure.
2. Reportez-vous au manuel du propriétaire de l'appareil pour connecter le capteur à l'instrument.



Contrôle d'étanchéité

Quand le bateau est à l'eau, vérifiez **immédiatement** l'absence d'infiltration d'eau autour du capteur. Notez que les infiltrations mineures ne sont pas immédiatement visibles. *Ne laissez pas le bateau à l'eau plus de 3 heures avant d'effectuer un nouveau contrôle.* Une petite infiltration peut créer une importante accumulation d'eau dans les fonds en 24 heures. En cas de détection d'une infiltration, renouvelez **immédiatement** les procédures de "Collage" (page 2).

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

L'âme (bois ou mousse) doit être soigneusement découpée et étanchéifiée. L'âme doit être protégée contre les infiltrations d'eau et la coque doit être renforcée pour écarter les risques de desserrage de l'écrou de passe-coque par écrasement ponctuel de la peau extérieure.

ATTENTION: Veillez à la parfaite étanchéité de la coque pour éviter toute infiltration d'eau dans l'âme du sandwich.

1. Percez un avant-trou Ø 3 mm (1/8") depuis l'intérieur de la coque. Effectuez le perçage depuis l'extérieur en présence d'une nervure ou d'autres irrégularités de la coque près de l'emplacement sélectionné. (Percez un second trou à un autre emplacement si celui sélectionné pour le premier trou est inadéquat. Collez un ruban de masquage à l'extérieur de la coque à l'emplacement du trou et remplissez celui-ci de mastic époxy).
2. À l'aide d'une scie cloche Ø 51 mm ou 2", découpez un trou depuis l'extérieur dans la peau *extérieure* uniquement (Figure 3).
3. À l'aide d'une scie cloche Ø 60 mm ou 2-3/8", découpez un trou depuis l'intérieur dans la peau *intérieure* et dans la majeure partie de l'épaisseur de l'âme. 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*.
4. Enlevez la découpe de l'âme afin de dégager correctement la surface visible de l'*intérieur* de la coque. Poncez et nettoyez la peau intérieure, l'âme, et la peau extérieure autour du trou.
5. Si vous êtes expérimenté dans le travail de la fibre de verre, saturez une bande de tissu de verre avec une résine époxy appropriée et appliquez-la à l'intérieur du trou de sorte à créer une protection étanche de l'âme. Ajoutez autant de couches de tissu de verre que nécessaire pour réduire le trou au diamètre approprié.
Vous pouvez également cirer et coller à l'aide d'un ruban adhésif, un tube ou un cylindre de diamètre approprié. Comblez l'espace entre le cylindre et la coque avec une résine époxy de moulage. Enlevez le cylindre une fois la polymérisation de l'époxy terminée.
6. Poncez et nettoyez la zone entourant le trou à l'intérieur et à l'extérieur pour assurer une parfaite adhérence du mastic d'étanchéité marine à la coque. Avant le ponçage, éliminez tout éventuel dépôt résiduel d'hydrocarbure à l'intérieur de la coque, avec un détergent neutre ou un solvant peu agressif (alcool).
7. Poursuivez l'installation comme indiqué en sections "Collage" et "Installation" (page 2).

Utilisation, entretien et pièces

ATTENTION: Ne retirez pas les vis sur le dessus du capteur. Pour retirer l'insert, dévissez l'écrou-capuchon. Cela soulèvera l'insert. Retirez ensuite l'écrou-capuchon et l'insert comme une seule unité.

Fonctionnement du clapet

Le clapet n'est pas une fermeture étanche! Le capteur comprend un clapet anti-retour qui réduit l'entrée d'eau dans le bateau lors de l'extraction de l'insert. Le clapet à volet courbe est actionné à la fois par un ressort et par la pression de l'eau. L'eau pousse vers le haut de sorte à obturer l'ouverture afin d'éviter le jaillissement de l'eau dans le bateau. *Pour une fermeture parfaitement étanche, utilisez toujours l'insert ou l'obturateur fermement maintenu par l'écrou-capuchon et le fil de sécurité.*

Utilisation de l'obturateur

Utilisez l'obturateur pour protéger l'insert:

- Quand le bateau doit rester en eau salée sans être utilisé pendant plus d'une semaine.
- Pour les manœuvres de sortie de l'eau du bateau.
- Quand vous pensez, en raison d'affichages imprécis de l'instrument, que la roue à aubes est encombrée par une accumulation de prolifération sous-marine.

1. *Tous les joints toriques doivent être intacts et bien lubrifiés pour assurer une parfaite étanchéité.* Inspectez les joints toriques de l'obturateur et remplacez-les si nécessaire, lubrifiez-les avec la graisse silicone fournie ou du gel de paraffine (Figure 3).
2. Retirez le fil de sécurité de l'écrou-capuchon (Figure 2).
3. Pour retirer l'insert de la roue à aubes du passe-coque, dévissez l'écrou-capuchon (Figure 5). Cela sortira l'insert du passe-coque. *Ne pas dévisser les vis.* Remplacez l'insert de la roue à aubes par l'obturateur. Placez-le en place avec un mouvement de torsion poussant jusqu'à ce que la clé s'insère dans l'encoche du passe-coque. Visser l'écrou-capuchon en place. **Serrez à la main** uniquement. Ne serrez pas exagérément.

REMARQUE: Si les battantes à clapet ne bougent pas librement et bloquent l'insertion de l'obturateur, nettoyez l'ensemble de clapet de sorte que les battantes à clapet se déplacent librement et reposent contre le boîtier de clapet. Dans le cas improbable où les battants ne peuvent pas être libérés, vous devrez peut-être pousser les battants vers le bas ou les casser.

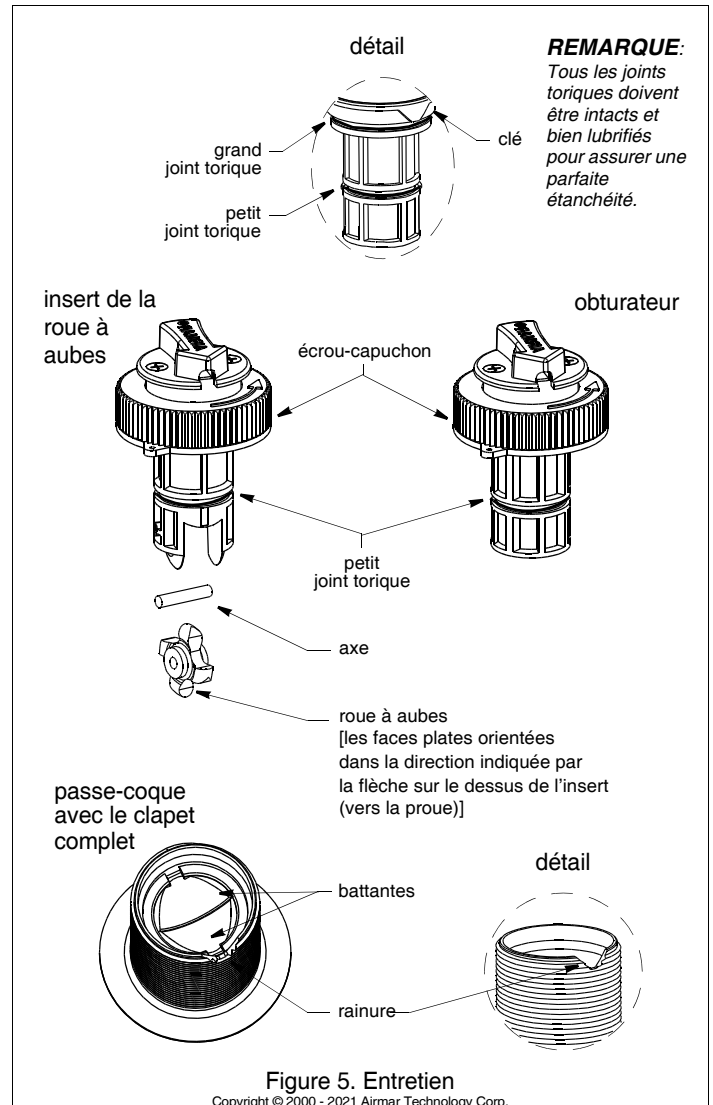
4. Reposez soigneusement le fil de sécurité pour prévenir tout risque d'extraction inopinée de l'obturateur dans le cas improbable d'une rupture ou d'un vissage inapproprié de l'écrou-capuchon (Figure 2).

Dépannage de l'insert

La prolifération subaquatique peut entraver ou bloquer la rotation de la roue à aubes, il est donc nécessaire de l'éliminer. Nettoyez la surface avec un tampon Scotch-Brite® et un détergent neutre. Si la prolifération est très importante, chassez l'axe à l'aide d'un axe de rechange ou d'une pointe à tête d'homme Ø 2 mm à pointe aplatie. Puis poncez doucement à l'eau la surface avec un papier abrasif à l'eau ou à sec à grain fin.

La durée de vie des paliers d'axe de roue à aube lubrifiés à l'eau, peut atteindre 5 ans sur les bateaux à vitesse réduite [inférieure à 10 nds (18 km/h)] et 1 an sur les bateaux rapides. Les chocs contre les objets flottants ou immergés peuvent endommager la roue à aubes ou tordre son axe. Pour une parfaite étanchéité, les joints toriques doivent être en bon état sans trace d'usure ni coupure.

1. Chassez l'axe sur 6 mm (1/4") environ à l'aide de l'axe neuf. Munissez-vous de pinces pour terminer l'extraction de l'axe (Figure 4).
2. Insérez la nouvelle roue à aubes dans la cavité avec les faces plates orientées dans la direction indiquée par la flèche sur le dessus de l'insert.
3. Insérez le nouvel axe jusqu'à ce que ses extrémités affleurent la paroi extérieure de l'insert.
4. *Tous les joints toriques doivent être intacts et bien lubrifiés pour assurer une parfaite étanchéité.* Insérez un grand joint torique près du haut de l'insert et un petit près de la roue à aubes.



5. S'assurer que les joints toriques sont intacts et bien lubrifiés pour assurer une parfaite étanchéité, insérez les deux joints toriques restant sur l'obturateur près du bas.

Hivernage

Quand le bateau a été tiré à terre pour l'hivernage, enlevez l'obturateur pour laisser l'eau s'écouler avant de le réinsérer. Cette opération prévient le gel de l'eau autour de l'obturateur qui risquerait de fissurer celui-ci.

Capteur de rechange et pièces détachées

L'étiquette fixée au câble contient les informations pour commander un capteur de rechange. NE PAS enlever cette étiquette. À la commande, indiquez la référence et la date. 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. Si vous avez acheté un capteur avec passe-coque en plastique et si vous avez une coque en bois ou si vous désirez une plus grande résistance, procurez-vous un passe-coque de bronze. Adressez-vous au fabricant de l'instrument ou à votre shipchandler habituel pour commander les pièces détachées.

Gemeco

Airmar EMEA

USA

Tél.: 803-693-0777

Courriel: sales@gemeco.com

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