



www.sdmarine.com

Instrument ST40

Raytheon

Girouette / anémomètre

Installation & Utilisation

Table des matières

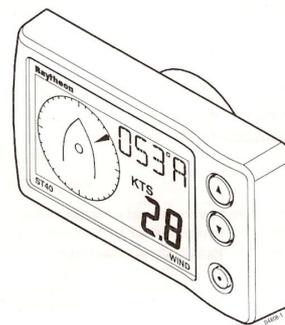
| | |
|---|-----------|
| Information importante | 1 |
| Conformité électromagnétique - EMC | 1 |
| Concernant ce manuel : | 1 |
| Introduction | 5 |
| Liste de colisage | 6 |
| Chapitre 1: Utilisation | 7 |
| 1.1 Introduction | 7 |
| 1.2 Utilisation | 7 |
| Extinction des alarmes | 7 |
| Réglage du rétroéclairage et du contraste | 9 |
| 1.3 Descriptions des écrans | 10 |
| Ecrans Vent Apparent et Vent Vrai | 10 |
| Ecran Vent apparent verrouillé | 10 |
| 1.4. Alarme haute de vitesse du vent | 11 |
| Indications | 11 |
| Vent vrai | 11 |
| Vent apparent | 11 |
| Activation / désactivation de l'alarme | 11 |
| Chapitre 2: Entretien et Recherche de Pannes | 13 |
| 2.1 Entretien | 13 |
| Service après-vente et sécurité | 13 |
| Instrument | 14 |
| Capteur | 14 |
| Câblage | 14 |
| 2.2 Recherche de pannes | 14 |

| | |
|--|-----------|
| Procédures préliminaires | 14 |
| Identification de pannes | 14 |
| Assistance | 16 |
| Comment nous contacter | 16 |
| Chapitre 3: Installation | 19 |
| 3.1 Préparation de l'installation | 19 |
| Raccordement à d'autres appareils | 20 |
| Emplacement | 21 |
| Capteur de vent Rotavecta | 21 |
| Instrument | 21 |
| 3.2 Procédures | 22 |
| Installation du capteur Rotavecta | 22 |
| Cheminement du câble | 23 |
| Raccordement de l'instrument | 24 |
| Connexions autonomes | 25 |
| Connexions SeaTalk | 26 |
| Installation de l'instrument | 26 |
| Montage sur étrier | 29 |
| Chapitre 4: Etalonnage | 31 |
| 4.1 Introduction | 31 |
| 4.2 Réglages Utilisateur | 31 |
| 4.3 Etalonnage Intermédiaire | 33 |
| 4.4 Réglage Distributeur | 33 |
| Caractéristiques Techniques | 35 |
| Glossaire | 35 |
| Garantie | 39 |

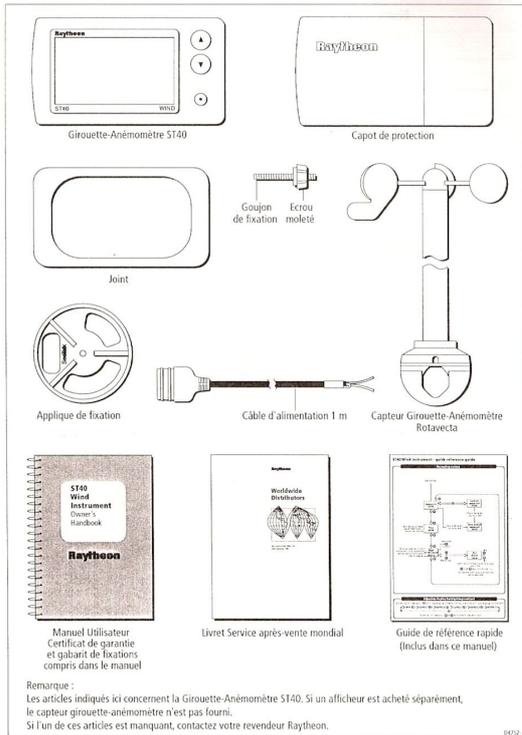
Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit Raytheon. Nous sommes persuadés que votre instrument ST40 vous donnera des années de satisfaction.

Cet appareil est conçu pour être très performant et très fiable même par conditions extrêmes.



Liste de colisage



Chapitre 1: Utilisation

1.1 Introduction

Votre Girouette-Anémomètre ST40 :

- Délivre les données de direction et de vitesse du vent apparent. La vitesse du vent peut être exprimée en nœuds (KTS) ou en mètres par seconde (MS) comme défini au cours de l'étalonnage Utilisateur (Voir chapitre 4 : Etalonnage).
- Délivre les données de direction et de vitesse du vent vrai sous réserve de disposer des données de vitesse du bateau sur le bus SeaTalk.
- Permet de programmer un angle de vent apparent verrouillé soit manuellement, soit automatiquement via un calculateur de route. Sous ce mode, l'instrument affiche les écarts par rapport à l'angle de vent programmé et la direction à barrer pour revenir sur cet angle.

Mise en garde

A la livraison votre instrument est réglé selon les valeurs d'usine par défaut et doit donc être étalonné avant utilisation pour optimiser ses performances en fonction de votre bateau. N'utilisez PAS l'appareil tant que les procédures d'étalonnage n'ont pas été correctement effectuées. Pour ce faire reportez-vous au chapitre 4 : Etalonnage.

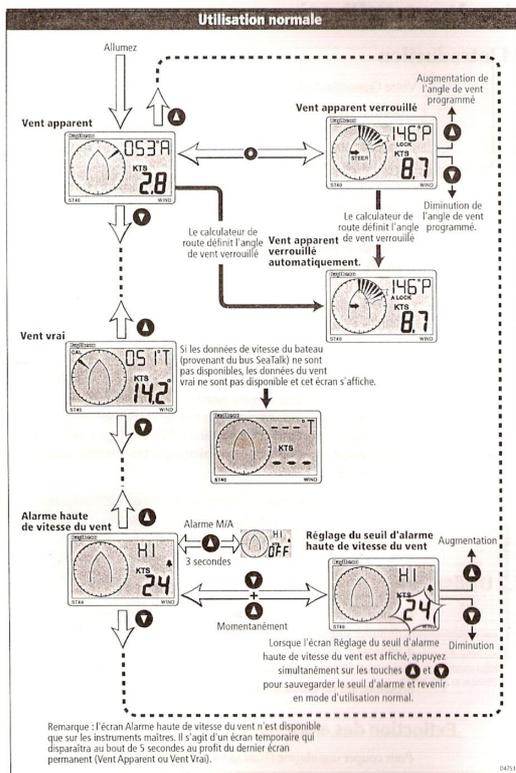
Un étrier de montage et un enjoliveur couleur sont disponibles en option pour votre instrument ST40. Contactez votre revendeur Raytheon pour de plus amples renseignements.

1.2 Utilisation

Les procédures d'utilisation sont présentées sous forme d'organigrammes. Les organigrammes montrent les divers écrans d'utilisation et les séquences de touches nécessaires pour accéder aux diverses fonctions de l'instrument. Sauf indication contraire les pressions sur les touches doivent être brèves.

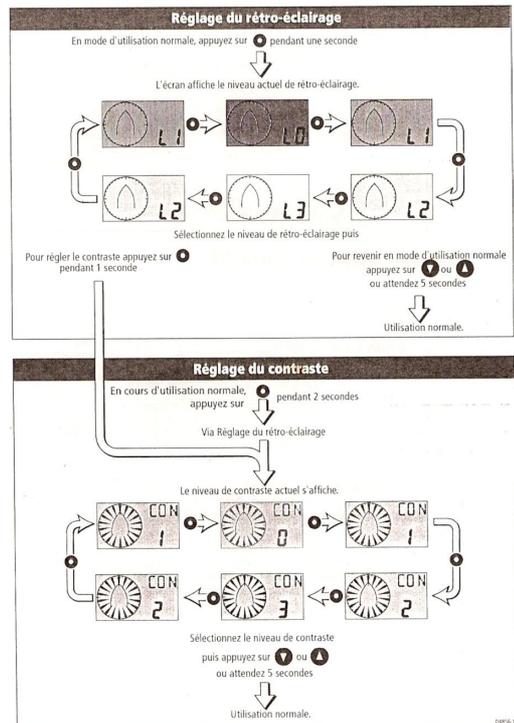
Extinction des alarmes

Pour couper une alarme (Voir la section Alarmes, plus loin dans ce chapitre), appuyez brièvement sur une touche quelconque de l'instrument.



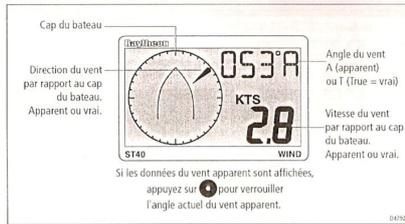
Réglage du rétroéclairage et du contraste

Appuyez sur **1** pendant une seconde pour régler le niveau de rétro-éclairage
pendant deux secondes pour passer directement au réglage du contraste de l'afficheur.

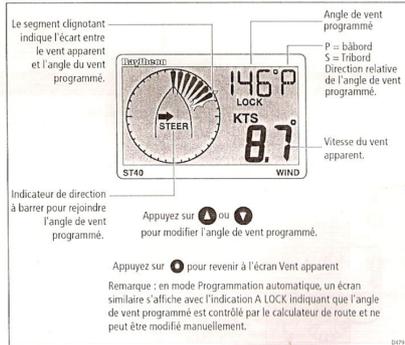


1.3 Descriptions des écrans

Ecrans Vent Apparent et Vent Vrai



Ecran Vent apparent verrouillé



1.4. Alarme haute de vitesse du vent

Le seuil d'alarme de vitesse du vent est défini dans l'écran Réglage du seuil d'alarme haute de vitesse du vent. Lorsque la fonction est activée l'alarme se déclenche dès que la vitesse du vent excède ce seuil programmé.

Indications



Vent vrai

Si votre Girouette-Anémomètre ST40 reçoit les données de vitesse du bateau (via le bus SeaTalk), l'alarme se déclenche dès que la vitesse du vent vrai (TRUE) excède le seuil programmé.

Vent apparent

Si votre Girouette-Anémomètre ST40 ne dispose pas des données de vitesse du bateau, l'alarme se déclenche dès que la vitesse du vent APPARENT excède le seuil programmé.

Activation / désactivation de l'alarme

Vous pouvez activer ou désactiver l'alarme haute de vitesse du vent (c'est-à-dire la mettre en marche et l'éteindre) en sélectionnant l'écran Réglage d'alarme haute de vitesse du vent (Cf. Utilisation normale) et en appuyant pendant 3 secondes sur la touche **A**.

Chapitre 2: Entretien et Recherche de Pannes

2.1 Entretien

Service après-vente et sécurité

- Seuls les techniciens agréés Raytheon peuvent procéder à la réparation de votre appareil. Cette procédure garantit que les procédures de réparation et les pièces de rechange n'affecteront en rien les performances de l'appareil. Aucun élément des appareils Raytheon n'est réparable par l'utilisateur lui-même.
- Certains produits génèrent de la haute tension. Ne manipulez jamais les connecteurs ou les câbles lorsque l'appareil est branché.
- A la mise en marche, tous les appareils électriques produisent des champs électriques. Ceci peut provoquer une interaction mutuelle d'instruments électriques se trouvant à proximité avec un effet néfaste sur le fonctionnement de l'appareil. En vue de minimiser ces effets et de vous permettre de tirer le meilleur parti de votre appareil Raytheon, suivez les consignes dispensées dans la section Installation pour vous assurer que l'interaction entre différents équipements sera réduite à son minimum, c'est-à-dire pour garantir une compatibilité électromagnétique maximale (EMC).
- Nous vous remercions de toujours signaler les problèmes de compatibilité électromagnétique à votre distributeur Raytheon. Cette remontée des informations contribue à l'amélioration constante de nos produits.
- Sur certaines installations, les parasites externes peuvent être inévitables. Bien que sans danger pour vos appareils, ils peuvent provoquer des réinitialisations intempestives ou un dysfonctionnement provisoire.
- Débranchez toujours votre appareil Raytheon avant d'intervenir sur celui-ci.

Si vous devez faire appel au service après-vente, veuillez noter le type d'appareil, la référence du modèle, le numéro de série et si possible le numéro de version logicielle disponible dans le menu Etalonnage Intermédiaire. (Cf. chapitre 4 Etalonnage).

Instrument

Certaines conditions atmosphériques peuvent provoquer l'apparition de condensation sur la vitre de l'appareil. Ce phénomène sans danger pour l'instrument, disparaît tout seul dans un délai très court après la mise en marche.

Nettoyez régulièrement votre ST40 à l'aide d'un chiffon doux humide SANS UTILISER de produits chimiques ou abrasifs.

Capteur

Reportez-vous aux instructions d'installation et d'entretien livrées avec le capteur.

Câblage

Vérifiez le bon état des câbles. Ils ne doivent pas présenter de traces de ragage, de sectionnement ou de crénelure. Si nécessaire, remplacez-les et refixez-les fermement.

2.2 Recherche de pannes

Procédures préliminaires

En cas de problème, commencez par contrôler les connexions à l'arrière de l'appareil et rebranchez tout câble déconnecté.

Les modifications de l'environnement électronique peuvent affecter significativement le fonctionnement de votre appareil ST40. Ces modifications sont par exemple provoquées par :

- L'installation ou le déplacement d'un appareil électrique à bord de votre bateau.
- La proximité d'autres bateaux ou d'un émetteur côtier de radiosignaux.

Identification de pannes

Tous les produits Raytheon sont soumis à des tests et des programmes qualité draconiens avant emballage et expédition. Cependant, en cas de panne, reportez-vous au tableau ci-contre pour vous permettre d'identifier et de résoudre le problème.

Batterie faible

Action
Rechargez la batterie du bord dès que possible.

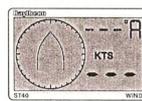


Ecran vide

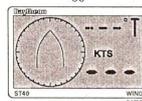
Action
Vérifiez le fusible ou le disjoncteur.
Vérifiez l'alimentation.
Vérifiez le bon état du câble SeaTalk et des connexions.



Pas de données de vent



Action
Vérifiez l'état du câble du capteur et des connexions.
Si la vitesse du vent apparent (A) est affichée mais que la vitesse du vent vrai (T) ne l'est pas, il est possible que vous ne disposiez pas des données de vitesse du bateau



Pas de transfert de données SeaTalk entre les instruments

Par exemple les modifications du niveau instruments de rétroéclairage effectuées sur un instrument ne s'appliquent pas aux autres instruments

Action
Vérifiez l'état des connexions SeaTalk entre les instruments
Vérifiez l'état des câbles SeaTalk.
Repérez l'instrument défectueux en déconnectant les un par un.

Non fonctionnement d'un ensemble d'instruments SeaTalk



Action
Vérifiez la qualité des connexions du réseau SeaTalk entre les instruments qui fonctionnent et ceux qui ne fonctionnent pas.

Assistance

Si vous n'arrivez pas à résoudre un problème quelconque, contactez votre revendeur Raytheon pour le service après-vente.

Comment nous contacter

En France, vous pouvez joindre le service technique, après-vente et le service de pièces détachées à l'adresse suivante :

SD MARINE

10 - 12 rue d'Estienne d'Orves

78500 Sartrouville

Tel : 01 39 14 68 33

Fax : 01 39 13 91 91

Notre équipe technique peut également être jointe sur Internet. Posez vos questions directement par email: sd_marine@compuserve.com

Ou visitez notre site web <http://www.sdmarine.com>

Support technique

Le Service Clientèle répondra à vos questions en matière d'installation, de fonctionnement, de diagnostics de pannes et de réparation.

Accessoires et pièces détachées

La plupart des accessoires et pièces détachées sont disponibles chez votre revendeur agréé Raytheon. Cependant en cas d'indisponibilité d'un article par votre revendeur, contactez notre Service Ventes. Reportez-vous à la liste des références des composants et des accessoires en option contenue dans le chapitre Installation de ce manuel afin de pouvoir communiquer la référence lorsque vous passerez commande auprès de nos services.

Service International

Veuillez contacter le distributeur agréé du pays où vous vous trouvez. Une liste des distributeurs mondiaux est livrée avec votre système.

Chapitre 3: Installation

Ce chapitre décrit l'installation d'une Girouette-Anémomètre ST40 et de son capteur Rotavecta.

3.1 Préparation de l'installation

Avant d'entreprendre l'installation, prenez le temps de choisir les emplacements les mieux appropriés pour le capteur et l'appareil, en fonction des exigences relatives à l'emplacement et aux règles de conformité électromagnétique.

Compatibilité électromagnétique

Tous les appareils et accessoires Raytheon sont conçus pour répondre aux normes les plus strictes d'utilisation en environnement marin. Tous les appareils ST40 respectent les normes de compatibilité électromagnétique mais il est indispensable de respecter les procédures d'installation pour ne pas compromettre les performances EMC de l'appareil.

Bien que nous ayons tout mis en œuvre pour assurer un fonctionnement parfait quelles que soient les conditions, il est essentiel de comprendre les facteurs pouvant affecter le fonctionnement d'un appareil.

Les instructions ci-après décrivent les conditions garantissant une compatibilité électromagnétique optimale, mais il est un fait largement reconnu que ces conditions ne peuvent être toutes satisfaites dans toutes les situations. Pour assurer la meilleure compatibilité électromagnétique au sein des contraintes environnementales spécifiques à votre installation, assurez-vous de laisser un espace suffisamment important entre les divers appareils électriques.

Pour une performance EMC optimale, nous vous conseillons de respecter autant que possible les consignes suivantes :

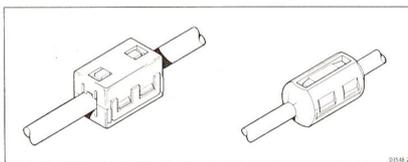
Tous les appareils Raytheon et les câbles qui y sont connectés doivent se trouver :

- A 1 mètre au moins de tout équipement de transmission ou de câbles porteurs de signaux radios, par exemple d'émetteurs/récepteurs, câbles et antennes VHF. Dans le cas d'émetteurs/récepteurs BLU, la distance doit être portée à 2 mètres.

- A plus de 2 mètres de la trajectoire d'une onde radar. On considère en général que les ondes radars se propagent selon un secteur couvrant 20 degrés au-dessus et en dessous de l'axe de l'émetteur.
- L'appareil doit être alimenté par une batterie distincte de celle utilisée pour le démarrage du moteur. Une baisse de tension en dessous de 10 V dans l'alimentation électrique de nos appareils peut provoquer leur réinitialisation. Cet incident est sans dommage pour l'appareil, mais peut provoquer la perte de nombreuses informations et modifier le mode d'utilisation.
- Il est impératif d'utiliser des câbles d'origine Raytheon. Couper et raccorder ces câbles peut compromettre les qualités de compatibilité électromagnétique. Une telle manipulation est donc déconseillée, sauf si elle est explicitement autorisée et détaillée dans le présent manuel.
- Si une ferrite antiparasite est installée à l'extrémité d'un câble, il ne faut pas la retirer. Si celle-ci doit être enlevée au cours de l'installation, elle doit être réinstallée dans la même position.

Ferrites antiparasites

Le schéma suivant montre les différents types de ferrites antiparasites installées sur les appareils Raytheon. Utilisez toujours des ferrites d'origine Raytheon

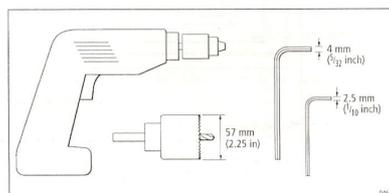


Raccordement à d'autres appareils

Si vous raccordez votre appareil Raytheon à un réseau d'instruments à l'aide d'un câble non fourni par Raytheon, prenez soin de toujours installer une ferrite antiparasite sur ce câble à proximité de l'appareil Raytheon.

Outillage nécessaire

L'outillage nécessaire à l'installation de l'instrument ST40 est indiqué sur le schéma suivant.



Remarque : l'installation d'un capteur spécial peut nécessiter l'emploi d'outils supplémentaires.

Emplacement

Capteur de vent Rotavecta

Le capteur Rotavecta peut être installé sur une surface plane ou fixé sur un tube horizontal de 23 ou 25 mm de diamètre.

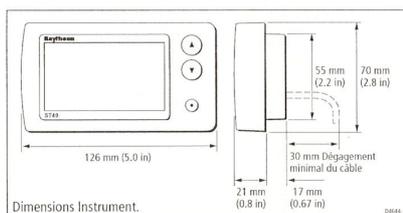
Le Rotavecta doit être installé :

- Aussi haut que possible et à bonne distance de tout équipement pouvant masquer le capteur ou perturber l'écoulement de l'air.
- Dans une position suffisamment facile d'accès pour permettre l'installation et l'entretien.

Instrument

Mise en garde :

La présence de moisissure à l'arrière de l'appareil peut engendrer des dysfonctionnements soit par pénétration dans l'appareil par l'évent d'aération, soit par contact avec les connecteurs électriques.



Dimensions Instrument.

Chaque instrument doit être également positionné à un endroit où :

- Il peut être lu aisément par le barreur ou le navigateur
- Il est à l'abri de tout dommage physique
- Il est à au moins 230 mm d'un compas
- Il y a suffisamment d'espace à l'arrière pour permettre l'installation et l'entretien
- L'arrière de l'appareil est protégé de l'eau.

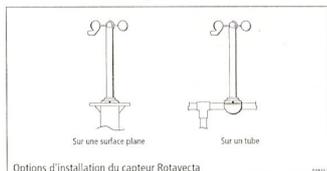
3.2 Procédures

Adaptez ces procédures en fonction de vos exigences propres.

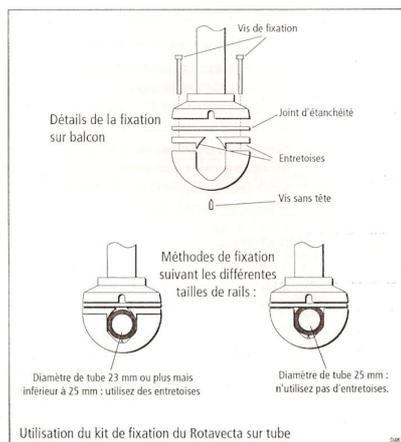
MISE EN GARDE :

Si vous devez pratiquer des découpes (par exemple pour le passage de câble ou l'installation de l'instrument) assurez-vous que ces découpes ne fragilisent aucun élément structural du bateau. En cas de doute, prenez conseil auprès d'un chantier naval.

Installation du capteur Rotavecta



Options d'installation du capteur Rotavecta



Utilisation du kit de fixation du Rotavecta sur tube

Cheminement du câble

Le capteur Rotavecta est livré avec un câble de 20 m de long équipé de cosses plates à son extrémité libre pour la connexion à la Girouette-Anémomètre ST40. Faites cheminer le câble vers l'instrument en respectant les instructions ci-après :

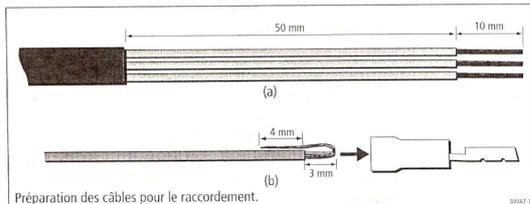
- Si le câble doit traverser le pont, utilisez toujours un passe-fil étanche de bonne qualité
- Pour éviter tout risque de ragage, utilisez un passe-fil pour chaque passage d'un câble dans un trou
- Fixez les longueurs de câbles de sorte qu'ils ne risquent ni d'être arrachés ni de constituer une cause d'accident
- Si possible, faites cheminer les câbles à bonne distance des sources de lumière fluorescente, moteurs et radio-émetteurs, qui pourraient provoquer des interférences.

Raccordement de l'instrument

La Girouette-Anémomètre ST40 peut être raccordée :

- Soit directement au capteur Rotavecta comme instrument autonome. Ce type de raccordement nécessite que l'instrument soit raccordé à une source d'alimentation fiable à l'aide du câble fourni (L=1m).
- Soit comme répéteur, ou, avec un capteur de vent, comme instrument maître d'un réseau SeaTalk. Pour le raccordement au système SeaTalk, il est nécessaire de disposer du Kit d'Interconnexion SeaTalk (référence E25028). Ainsi connectée votre Girouette-Anémomètre ST40 peut être alimentée par le bus SeaTalk (par exemple depuis le pilote automatique).
- Vous pouvez également raccorder l'appareil au capteur Rotavecta et au bus SeaTalk. S'il est connecté de cette façon, l'instrument sera la Girouette-Anémomètre maître du Système SeaTalk.

S'il est nécessaire d'installer des cosses plates sur le câble de sonde, procédez comme indiqué dans le schéma ci-dessous. Préparez le câble comme indiqué en (a) et fixez les cosses plates comme indiqué en (b). A la fixation de chaque cosse plate, assurez-vous que les fils dénudés ne dépassent pas de l'arrière de l'isolant de la cosse.

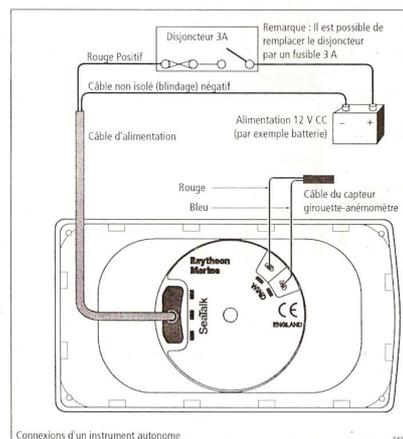


Préparation des câbles pour le raccordement.

Connexions autonomes

Attention

Assurez-vous que l'alimentation de chaque instrument autonome ST40 est protégée par un fusible 3A ou un disjoncteur.

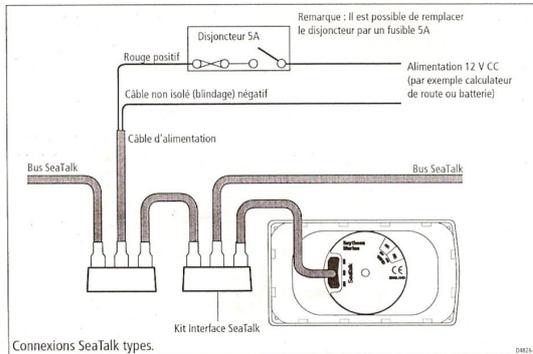


Connexions d'un instrument autonome

Connexions SeaTalk

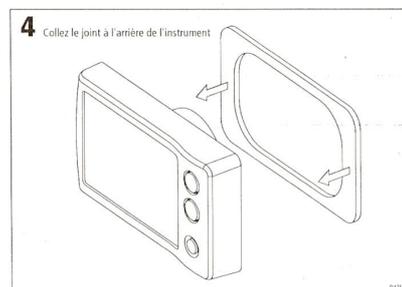
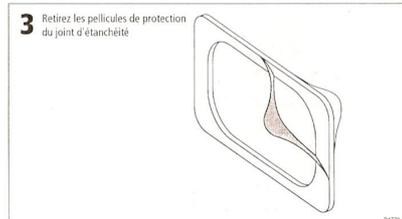
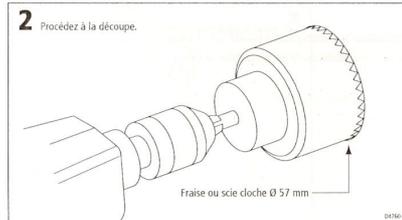
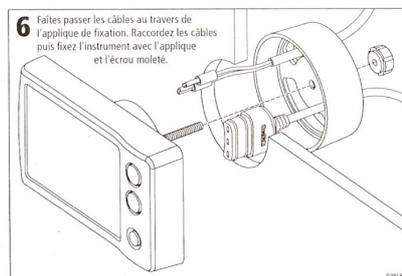
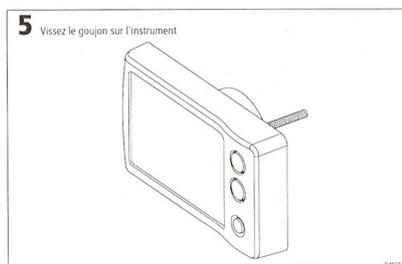
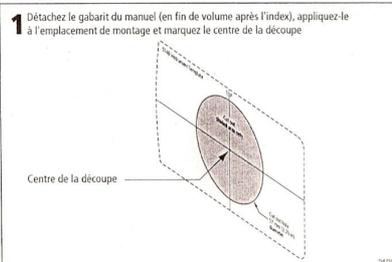
Attention

Lorsque les instruments sont raccordés au réseau SeaTalk, assurez-vous que l'alimentation du bus SeaTalk 12 V est protégée par un fusible 5 A ou un disjoncteur.



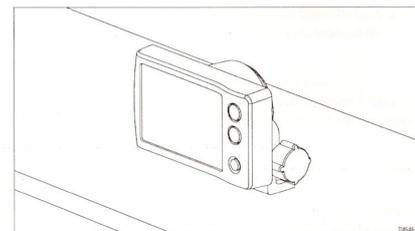
Installation de l'instrument

Installez votre ST40 comme indiqué dans les schémas ci-après.



Montage sur étrier

Un kit de montage sur étrier (Réf. E25024) vous permet d'installer votre ST40 dans des endroits où les autres types d'installation sont peu pratiques.



Pour installer sur étrier votre ST40, procédez suivant les instructions livrées avec le kit de montage sur étrier.

3.3 Etalonnage

Une fois l'installation effectuée et avant toute utilisation de votre instrument, effectuez les procédures d'étalonnage indiquées en chapitre 4 : Etalonnage.

Chapitre 4: Etalonnage

4.1 Introduction

Les procédures décrites dans ce chapitre doivent être effectuées avant d'utiliser l'appareil en mer pour optimiser les performances de l'instrument à bord.

Les consignes d'étalonnage sont dispensées sous forme d'organigramme. Les organigrammes indiquent les divers écrans d'étalonnage et les séquences de touches nécessaires. Sauf indication contraire, tout appui sur une touche est bref.

Conformité EMC

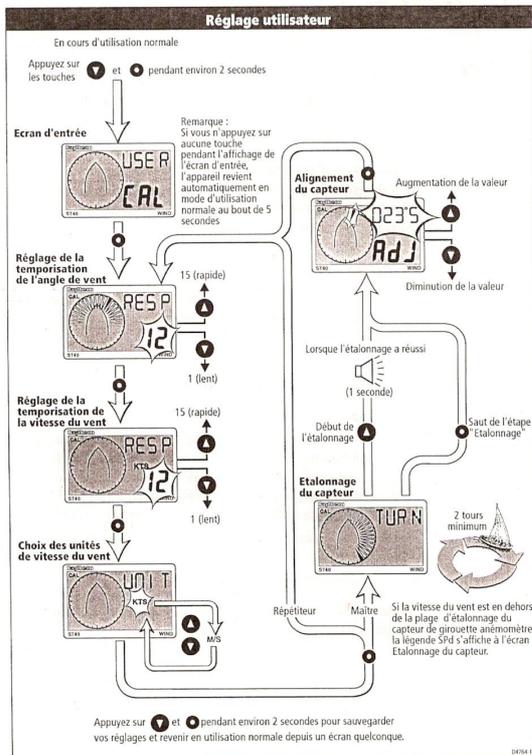
Vérifiez toujours l'installation avant de partir en mer pour vous assurer que celle-ci n'est pas affectée par des émissions radio, le démarrage du moteur, etc.

4.2 Réglages Utilisateur

Les réglages utilisateur vous permettent de :

- Régler la temporisation de l'affichage de la vitesse et de l'angle de vent. Utilisez une valeur élevée pour des mises à jour rapides par conditions météorologiques normales (par exemple si vous essayez de suivre un cap programmé). Utilisez des valeurs plus faibles par vent instable pour «lisser» les variations des valeurs affichées.
- Définir les unités de vitesse du vent : nœuds (KTS), ou mètres par seconde (M/S).
- D'étalonner et d'aligner le capteur.

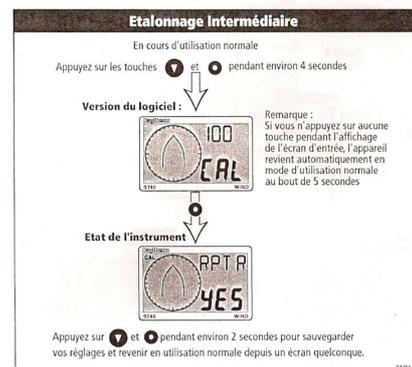
Mettez l'appareil sous tension puis suivez les procédures indiquées sur l'organigramme Etalonnage Utilisateur.



4.3 Etalonnage Intermédiaire

L'étalonnage intermédiaire vous permet :

- De vérifier la version du logiciel de l'appareil.
- De vérifier l'état de l'appareil : RPTR NO (maître) ou RPTR YES (répétiteur). Il n'est pas possible de modifier ce réglage. Suivez la procédure illustrée dans l'organigramme «Etalonnage Intermédiaire».



4.4 Réglage Distributeur

La procédure de réglage distributeur vous permet de :

- Activer ou désactiver le réglage Utilisateur
- Activer ou désactiver le mode Démonstration.

Le réglage distributeur vous permet d'accéder à l'écran Réglages d'Usine par défaut. Ceci vous permet de restaurer les réglages d'usine si vous souhaitez réinitialiser l'instrument à ses valeurs par défaut. Suivez la procédure illustrée dans l'organigramme Réglage Distributeur.

