



**AFFICHEUR
MULTI-FONCTION
Z098**
UTILISATION
ET INSTALLATION

SDM ÉLECTRONIQUE
B.P. 37 - 70501 SARTROUVILLE CEDEX
Tél. 01.39.14.68.33 - Fax : 01.39.13.30.22

Table des Matières

1. Spécifications	2
2. Installation de la tête de commande	3
2.1 Positionnement	3
2.2 Procédure de montage	3
2.3 Alimentation	4
2.4 Raccordement aux instruments voisins	4
2.5 Connexion aux instruments séparés	4
2.6 Connexion en anneau	5
2.7 Connexion aux pilotes automatiques compatibles SeaTalk	5
3. Recherche des défauts	6
4. Maintenance	7
4.1 Tête de commande	7
4.2 Câblage	7
5. Fonctionnement	8
5.1 Réglage du contraste de l'affichage	8
5.2 Eclairage	9
5.3 Séquence d'affichage - DEPTH	9
5.4 Séquence d'affichage - LOG	10
5.5 Séquence d'affichage - HDG (Cap)	10
5.6 Séquence d'affichage - WIND	11
5.7 Fonctions de navigation à l'estime	12
6. Initialisation de l'affichage du compas	13
7. Connexion à d'autres équipements nautiques	14

1. Spécifications

Le ST50 Multi Function Display (affichage Multi-fonction) est conçu pour fonctionner comme un répéteur complet, soit à la position du barreur, soit à la table à cartes.

Chaque affichage Multi possède une sortie NMEA 0183, qui transmet les données disponibles sur le bus SeaTalk (voir Section 7).

- **Alimentation**
 - 11V-16V DC
- **Consommation de courant**
 - 50 mA (Éclairage éteint)
 - 175 mA (Éclairage maximum)
- **Température de fonctionnement**
 - 0°C à +70°C

- **Dimensions**
 - 110 mm x 110 mm x 24 mm
 - Profondeur totale 39 mm
- **Calculateur**
 - Microprocesseur Intel 8 bit + 16K ROM
- **Affichage**
 - Affichage à cristaux liquides 7 segments (LCD)/Affichage matriciel personnalisé

Options d'affichage

- Chaque touche appelle un menu dominant les affichages disponibles à partir des données se trouvant sur le bus SeaTalk.

L'affichage Multi reproduit toutes les informations transmises sur le bus SeaTalk par les instruments principaux ST50 ; de plus, il affiche toutes les fonctions calculées :

Fonctions calculées (Vent)

- **VMG (Vitesse corrigée)**
 - Vitesse corrigée par vent debout ou vent arrière.
 - Instruments ST50 nécessaires :
 - Wind
 - Tridata ou Speed
- **Direction du vent vrai**
 - Surface
 - Instruments ST50 nécessaires :
 - Wind
 - Tridata ou Speed
 - Compas (piloté automatique ou compas de navigation)

● Vitesse du vent vrai

- Surface
- La vitesse peut être affichée en indices Beaufort
- Instruments ST50 nécessaires :
 - Wind
 - Tridata ou Speed

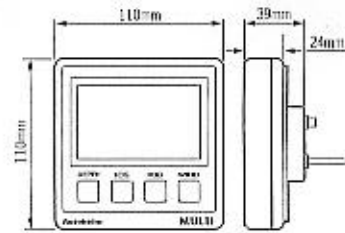
● Route du virement de bord

- Cap à prendre en fonction de l'angle du vent apparent sur le virage en sens opposé, par vent debout ou par vent arrière.
- Instruments ST50 nécessaires :
 - Wind
 - Tridata ou Speed
 - Compas (piloté automatique ou compas de navigation)

Fonctions calculées (Navigation)

- **DMG**
 - Distance corrigée
 - **CMG**
 - Route corrigée
- Ce sont des fonctions de navigation à l'estime, sans corrections pour tenir compte du courant ou de la dérive de la marée.
- Instruments ST50 nécessaires :
 - Tridata ou Speed
 - Compas (piloté automatique ou compas de navigation)

2. Installation de la tête de commande



2.1 Positionnement

L'instrument ST50 Multi peut être installé sur le pont ou en dessous.

Sa position doit répondre aux conditions suivantes :

- L'homme de barre doit pouvoir le lire facilement.
- Il doit être raisonnablement protégé contre les risques d'endommagement physique.
- Il doit être éloigné d'au moins 230 mm d'un compas.
- Il doit être éloigné d'au moins 500 mm d'un récepteur radio.
- Il doit être accessible par l'arrière pour fixer et faire passer les câbles.
- On doit avoir une vue directe sur l'écran en situation normale pour une lecture plus facile.

Note : Le couvercle arrière comprend un conduit d'aération du bossage de câble pour éviter l'accumulation d'humidité.

2.2 Procédure de montage (Fig.1)

La surface de montage doit être lisse et alate.

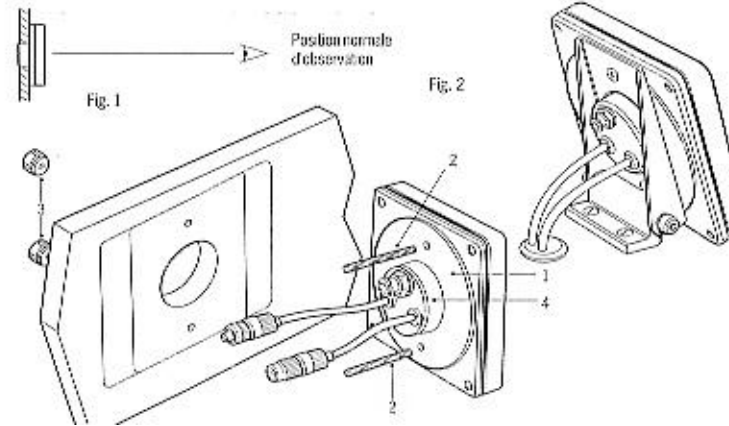
- Utiliser le gabarit fourni pour marquer les centres des 2 trous de fixation et le bossage central.

Note : Les unités voisines doivent être écartées d'au moins 5 mm afin d'avoir un espace libre suffisant pour installer les couvercles de protection.

- Percer un trou de diamètre 4 mm.
- Utiliser un cutter de diamètre 50 mm pour découper le trou pour le bossage central (1).
- Visser les 2 goupes de fixation (2) dans le couvercle arrière.
- Passer les extrémités de câble à travers le trou central et fixer l'instrument à l'aide des écrous à oreilles fournis (3). Un joint d'étanchéité (4) est déjà fixé sur le couvercle arrière.

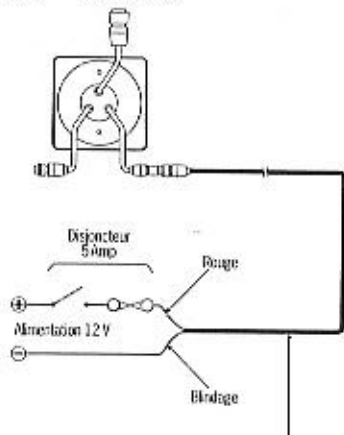
Montage sur Bride (Fig.2)

À la place du montage en surface, on peut monter l'instrument sur une bride en utilisant le Kit de Montage sur Bride (Cat. No. D13C).



2.3 Alimentation (Fig.3)

Fig. 3 Vers transducteur



Câble d'alimentation	
2 m	
Rouge	+12 V
Blindage	0 V

La plupart des installations nécessitent un seul connecteur pour l'alimentation 12 V.

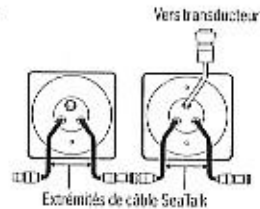
Cette alimentation est connectée au premier instrument SeaTalk à l'aide du câble de 2 mètres fourni.

Brancher le connecteur dans l'instrument et ramener l'autre extrémité du fil à l'armoire de distribution du navire. Couper le câble à la longueur voulue, le raccorder directement à l'armoire de distribution, et le protéger par un disjoncteur 5 A. Raccorder le fil rouge à +12 V et le blindage à 0 V. Le fil jaune doit être coupé et isolé.

Si l'on a besoin d'un câble d'alimentation plus long, on peut utiliser le câble rallonge SeaTalk (Cat. No. D131) dont la longueur est de 9 m.

2.4 Raccordement aux instruments voisins (Fig.4)

Fig. 4



Tous les instruments reçoivent les signaux et l'alimentation par le bus SeaTalk. Chaque instrument possède 2 connecteurs SeaTalk (3 broches) sur les câbles courts 150 mm pour pouvoir connecter simplement ensemble les unités voisines.

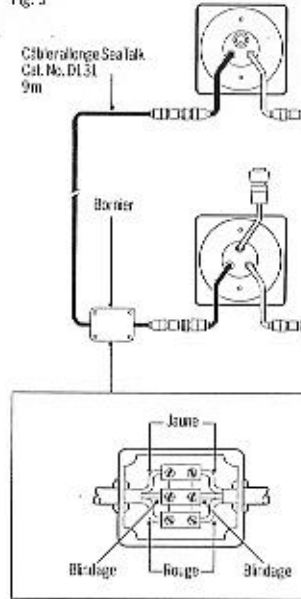
2.5 Connexion aux instruments séparés (Fig.5)

Les instruments séparés sont raccordés à l'aide du câble rallonge SeaTalk (Cat. No. D131). Ce câble est fourni avec un connecteur SeaTalk à chaque extrémité et avec un bornier pour rebrancher le câble s'il est coupé, pour faciliter son passage ou pour le raccourcir.

Si l'on préfère, on peut utiliser un câble blindé à 2 conducteurs à la place du câble SeaTalk. Ses spécifications sont les suivantes :

Section minimum cuivre	
Blindage	0,5 mm ²
2 conducteurs	0,5 mm ²

Fig. 5



2.6 Connexion en anneau

Dans le cas d'installations comprenant de nombreux instruments sur le bus SeaTalk, il peut être nécessaire de prévoir une seconde connexion principale en anneau pour éviter les baisses de tension excessives. Ceci peut être vérifié à l'aide du tableau ci-dessous :-

Longueur câble SeaTalk	Nombre maximum d'unités	
	Connexion unique	Seconde connexion
Jusqu'à 10 m	13	26
Jusqu'à 20 m	7	13

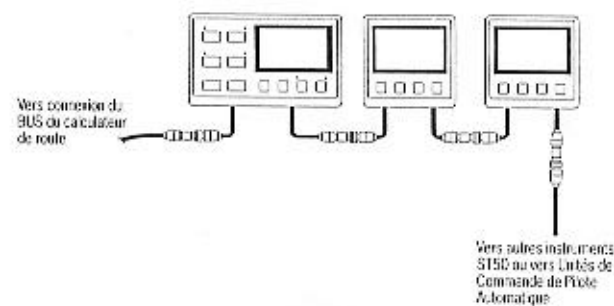
La seconde connexion doit être raccorder au fil en réserve sur le dernier instrument et doit être ramenée vers le disjoncteur.

2.7 Connexion aux pilotes automatiques compatibles SeaTalk (Fig.6)

Si le navire possède un pilote automatique compatible SeaTalk, les instruments S150 peuvent être connectés sur le bus SeaTalk en un point que conque.

Aucune connexion séparée avec l'alimentation 12 V n'est nécessaire, car les instruments seront alimentés à partir du bus du calculateur de route du pilote automatique.

Fig. 6



Vers autres instruments S150 ou vers Unités de Commande de Pilote Automatique

3. Recherche des défauts

Tous les produits Autohelm sont soumis à des essais complets avant leur emballage et leur expédition. Au cas improbable où un défaut apparaîtrait, la liste suivante de vérifications permettra de résoudre le problème.

Défaut	Cause	Action
Pas d'affichage	Pas d'alimentation	Vérifier l'alimentation Vérifier le câblage et la fixation des connecteurs SeaTalk Vérifier le fusible et le disjoncteur Remplacer le ST50 Multi pour réparation
Pas d'échange d'information entre les instruments SeaTalk (c.a.d. niveaux d'éclairage, informations de vitesse, informations de profondeur, etc.)	Câblage ou connecteur SeaTalk défectueux	Vérifier la fixation des connecteurs SeaTalk Retirer les instruments un par un pour identifier l'instrument défectueux
Un groupe d'instruments est défectueux dans la chaîne SeaTalk	Câblage ou connecteur SeaTalk défectueux	Vérifier la fixation des connecteurs SeaTalk entre les instruments en marche et les instruments éteints

4. Maintenance

4.1 Tête de commande

- Dans certaines conditions, de la condensation peut se former sur la lentille. Ceci est sans inconvénient pour l'instrument ; pour la supprimer, régler l'éclairage sur l'intensité maximum.
- Ne jamais utiliser de produits chimiques ou abrasifs pour nettoyer votre instrument ST50 Multi. Si l'instrument est sale, le nettoyer à l'aide d'un chiffon humide.

4.2 Câblage

- Éviter de passer les câbles à travers les bouchains dans la mesure du possible et fixer des longueurs de câbles enroulés à intervalles réguliers.
- Éviter de faire passer les câbles à côté de lampes fluorescentes, du moteur d'émetteurs radio, etc.
- Éviter que les câbles frottent ou endommagent l'enveloppe extérieure ; si nécessaire, les remplacer et les fixer à nouveau.

Conseil

En cas de difficulté, consulter le Service Après-Vente Hatztech (Autelco Product Support Department) au Royaume-Uni ou votre propre Distributeur dans votre pays qui pourra vous fournir une assistance technique.

5. Fonctionnement

L'instrument ST50 Multi peut être raccordé à d'autres instruments ST50 pour constituer une partie d'un système d'instrumentation complètement intégré pouvant être connecté à des pilotes automatiques compatibles Autochelm SeaTalk. Il peut aussi transmettre des données HMEA 0183 à des positionneurs, à des traceurs de cartes et à d'autres équipements de navigation.

5.1 Réglage du contraste de l'affichage

- L'angle d'observation de l'affichage à cristaux liquides (LCD) peut être réglé par l'utilisateur pour que l'affichage ait la netteté optimale.

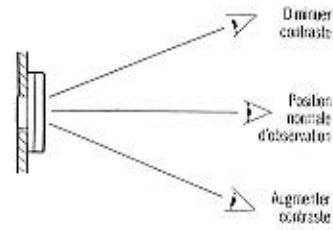


- Appuyer rapidement et simultanément sur les touches Depth et Log.



- Appuyer sur Wind pour augmenter le contraste et sur HDG pour le diminuer.
- Régler pour obtenir le contraste optimum.
- Appuyer rapidement et simultanément sur les touches Depth et Log pour mémoriser le contraste de l'affichage.

Note : Il convient d'augmenter le contraste de l'affichage lorsque l'instrument est normalement observé depuis un emplacement situé plus bas.



5.2 Eclairage

La commande de réglage de l'intensité lumineuse est commune à tous les modules de l'instrument ST50. Elle correspond à la touche de gauche.



- Appuyer et maintenir enfoncée pendant 1 seconde la touche Depth pour allumer ON (si l'instrument est éteint OFF) ou pour alléger l'intensité lumineuse actuelle (si l'instrument est déjà allumé).



- Appuyer sur la touche Depth dans un délai de 8 secondes pour sélectionner l'intensité lumineuse voulue.*

Lamp 3 Lumière intense
Lamp 2 Intensité lumineuse moyenne
Lamp 1 Faible intensité lumineuse
Lamp OFF Extinction

* L'affichage reviendra à l'état antérieur après 8 secondes.

5.3 Séquence d'affichage : DEPTH

- Profondeur en pieds*



- Profondeur en brasses*



- Température de l'eau



* La séquence d'affichage dépend des unités sélectionnées sur l'instrument principal. On peut arrêter les autres basses en appuyant une fois sur la touche Depth.

5.4 Séquence d'affichage : LOG

- Vitesse du bateau*

BOAT KTS
7.3

LOG

- Vitesse corrigée*

VMG KTS
4.3

LOG

- Distance perdu (Répétition)*

TRIP NM
2.3

LOG

- Loch (Répétition)*

10938 NM

LOG

- Vitesse moyenne (Répétition)*

AVG KTS
6.9

* Les unités dépendent des unités sélectionnées

5.5 Séquence d'affichage : HDG

- (Cap)

- Cap (HDG) ou Route verrouillée (Auto)

HDG MAG
186°

HDG

HDG TRUE
193°

HDG

- Distance corrigée

DMG NM
9.5

HDG

- Route corrigée

CMG MAG
189°

HDG

CMG TRUE
196°

Note : Les caps magnétiques sont affichés uniquement si la déclinaison est initialisée pendant la calibration de l'élément Multi ou sur la piste auto.

5.6 Séquence d'affichage : WIND

- Vitesse du vent apparent*

WIND KTS
15

WIND

- Direction du vent apparent

WIND P
030°

WIND

- Vitesse du vent vrai*

TRUE KTS
9.5

WIND

- Indice Beaufort de force du vent

BEAUFORT
3

WIND

- Direction du vent vrai (magnétique)

WIND MAG
140°

WIND

- Direction du vent vrai (vraie)

WIND TRU
147°

WIND

- Route de virement de bord (magnétique)

TACK MAG
094°

WIND

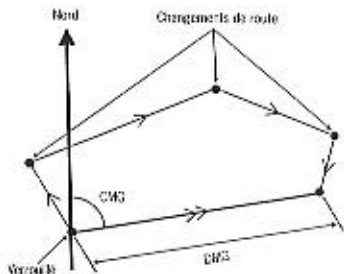
- Route de virement de bord (vraie)

TACK TRU
101°

* Les vitesses du vent seront affichées en mètres par seconde (m/s) si ces unités ont été sélectionnées sur l'instrument Wind.

Note : Les caps vrais sont affichés uniquement si la déclinaison est initialisée pendant la calibration.

5.7 Fonctions de navigation à l'estime



Les fonctions DMG (Distance corrigée) et CMG (Route corrigée) sont des fonctions de navigation à l'estime, sans correctifs pour tenir compte du courant ou de la dérive de la marée.

Les calculs des variables DMG et CMG commencent lorsque l'instrument est mis sous tension ou lorsqu'il est réinitialisé. Pour réinitialiser les fonctions DMG et CMG, appuyer et maintenir enfoncée pendant 4 secondes la touche HDG lorsque les valeurs DMG ou CMG sont affichées. L'affichage commencera par clignoter à titre d'avertissement avant de remettre les valeurs à zéro. Les fonctions DMG et CMG sont réinitialisées simultanément.

Ainsi, les fonctions de navigation à l'estime sont totalement indépendantes du mode de fonctionnement du pilote automatique ou du compas de navigation.

Si un instrument ST50 Tridata ou ST50 Speed n'est pas installé, la route corrigée (CMG) sera évaluée en supposant une vitesse constante du bateau.

Note : On doit effectuer régulièrement en cours de navigation des relevés de loch et de position pour vérifier les informations calculées de façon à s'assurer que les fonctions n'ont pas été accidentellement remises à zéro.

6. Initialisation de l'affichage du compas

L'information de cap est transmise sur le bus SeaTalk par l'instrument de lecture du compas fluygale. Il peut s'agir du pilote automatique ou du ST50 Steering Compass ; l'instrument utilisé doit être initialisé pour afficher les caps magnétiques.

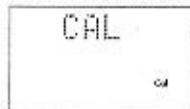
Pour les caps magnétiques seulement : Si vous voulez afficher uniquement les caps magnétiques, initialisez le pilote automatique ou ST50 Steering Compass pour qu'ils puissent lire les caps magnétiques et réinitialiser la déclinaison sur l'affichage Mult. (Ce réglage est effectué en usine).

Pour les caps vrais et les caps magnétiques :

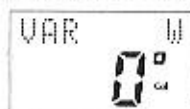
Si vous voulez afficher à la fois le cap vrai et le cap magnétique, initialisez le pilote automatique ou ST50 Steering Compass pour qu'ils puissent lire le cap magnétique comme précédemment.

Si elle est disponible sur le menu de calibration du pilote automatique, initialisez la déclinaison sur le pilote automatique. Sinon, procédez comme indiqué ci-dessous pour initialiser la déclinaison sur l'affichage Mult.

- Appuyer simultanément et maintenir enfoncées pendant 2 secondes les touches **Depth** et **Log** pour sélectionner le mode calibration.



- Appuyer sur **Depth** pour afficher la déclinaison.

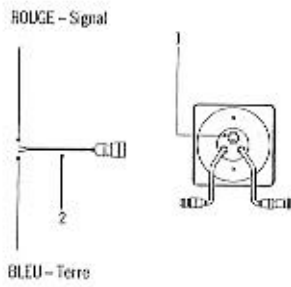


- Régler la déclinaison en utilisant la touche **Wind** pour l'augmenter ou la touche **HDG** pour la diminuer par intervalles de 1°.
- Appuyer simultanément et maintenir enfoncées pendant 2 secondes les touches **Depth** et **Log**

Si l'affichage a été initialisé pour indiquer le cap vrai, des variations importantes de la déclinaison locale modifieront l'affichage des valeurs vraies, car le compas fluygale mesure le cap magnétique.

Note : Si vous voulez que votre compas de navigation ou votre pilote automatique affiche le cap vrai, veuillez contacter votre distributeur local ou le Service Après-Vente Raytech pour plus de renseignements sur la procédure correcte d'initialisation.

7. Connexion à d'autres équipements nautiques



Le ST50 Multi est équipé d'un connecteur 1 de sortie de données NMEA 0183. Si elles sont disponibles sur le bus SeaTalk, les informations suivantes seront transmises toutes les 1 à 2 secondes.

Phrase	Contenu	Instrument nécessaire pour le bus SeaTalk
WVR	Vitesse du vent apparent (nœuds) et direction	ST50 Wind
DBT	Profondeur de l'eau en dessous du transducteur (pieds)	ST50 Depth ou Tridata
HDM	Cao du compas magnétique	ST50 Steering Compass ou pilote automatique SeaTalk
HSC	Cao verrouillé magnétique du compas	Pilote automatique SeaTalk fonctionnant en mode Auto
SWW	Vitesse surface (nœuds)	ST50 Speed ou Tridata
MTW	Température de l'eau (°C)	ST50 Speed ou Tridata

Chaque répéteur est livré avec un câble 2 d'une longueur de 1 m (interface NMEA). Le conducteur rouge doit être raccordé à l'entrée du signal et le conducteur bleu à la masse du signal (0 V). Au maximum, deux récepteurs NMEA 0183 peuvent être raccordés à chaque ST50 MultiFunction Display.

Autohelm[®] SeaTalk

ST50⁺ INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES

Introduction

Afin de faire progresser les performances des produits, la gamme ST50 a maintenant été améliorée pour donner naissance à la gamme ST50+. Les nouvelles fonctions incluses dans la gamme ST50+ sont:

- Un système de sécurité anti-vid 'CCDE Lock'.
- Une amélioration de la visibilité nocturne.
- Une alarme sonore du compte à rebours.
- Toutes les touches peuvent désactiver l'alarme.
- L'indication 'DEEP' est affichée lorsque le fond est perdu.

Cette notice doit être utilisée en complément de la notice standard de l'instrument.

Les alarmes

Lorsque les comptes à rebours 10 et 5 minutes ont été sélectionnés, les alarmes sonores suivantes vont être activées:

- Une double tonalité chaque minute.
- Trois tonalités 30 secondes du départ.
- Une tonalité à chaque seconde à 10 secondes du départ.
- Une double tonalité à la fin du compte à rebours.

Les alarmes des comptes à rebours de 5 et 10 minutes peuvent être sélectionnées ou désactivées de la façon suivante:

	Action	Affichage
1	Appuyer sur les touches DEPTH et SPEED pendant 2 secondes.	CAL
2	Appuyer sur la touche SPEED	ALARM E0 (désactivée) ou E1 (activée)
3	Utiliser la touche RESET pour modifier l'affichage	ALARM E0 (désactivée) ou E1 (activée)
4	Appuyer sur les touches DEPTH et SPEED pendant 2 secondes afin de valider la modification.	Affichage principal

- DEPTH/SPEED TRDATA ST50+
- SPEED/TRIP LOCH ST50+
- SPEED/ALARM COMPTES

Mode répéteur (le Tridata ST50+ uniquement)

Le Tridata ST50+ a été conçu pour être utilisé comme instrument ou répéteur. En mode instrument l'appareil affiche et transmet les informations directement reçues des sondes. En mode répéteur il affiche les informations disponibles sur le bus SeaTalk.

Action	Affichage
1 Appuyer sur les touches DEPTH et SPEED pendant 4 secondes.	CAL après 2 secondes suivi de la version du logiciel
2 Appuyer sur la touche DEPTH	REPEATER (0 ou 1)
3 Utiliser la touche RESET pour modifier l'affichage	REPEATER0 (instrument) ou REPEATER1 (répéteur)
4 Appuyer sur les touches DEPTH et SPEED pendant 2 secondes afin de valider la modification.	Affichage principal

Nota:

Il n'est pas possible de remettre à zéro le compieur journalier lorsque l'appareil est en mode répéteur, il convient de programmer l'appareil en mode instrument.

Système de sécurité antivol 'CODE Lock'.

La gamme ST50+ inclut un système antivol appelé 'Code Lock', conçu pour protéger chaque instrument ou l'ensemble du système dans les zones à risques. Le 'Code Lock' est composé de 4 chiffres que vous pouvez programmer dans la mémoire permanente d'un appareil sélectionné comme 'maître'.

Nota: Un appareil 'maître' est un instrument à affichage digital dans lequel le code d'accès peut être rentré. Lorsqu'il l'appareil est connecté à un système, le code est transmis à tous les instruments.

Cette fonction implique que si un instrument codé était retiré du système, il ne pourrait fonctionner sans l'entrée du code à 4 digits.

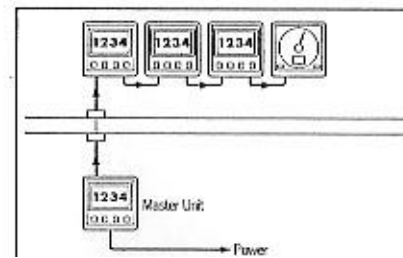
Il existe trois modes d'utilisation du système de 'Code Lock':

Mode 1 Off (Désactivé)

Lorsque l'appareil quitte l'usine le système 'Code Lock' est désactivé. Dans ce mode l'instrument fonctionne normalement lorsqu'il est alimenté, par contre il n'est pas protégé contre le vol.

Mode 2: 'Code Lock' avec une seule entrée (voir page 5)

Ce mode de fonctionnement du 'Code Lock' est conçu pour les installations où il existe un instrument ST50+ sous le pont. Cet instrument peut être utilisé en 'maître' afin de rentrer le code d'accès à 4 digits et lorsque le système est alimenté, afin de transmettre le code à l'ensemble des instruments. L'avantage d'une telle configuration est qu'il n'est nécessaire de rentrer le code qu'une fois pour protéger le système lors de l'installation.

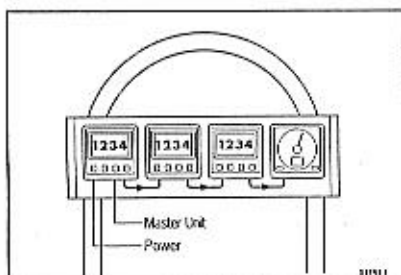


Une fois que le 'Code Lock' est activé, le système est opérationnel dès que les instruments sont alimentés. En fait le code de protection est invisible.

Mode 3: 'Code Lock' avec entrée du code à l'alimentation de l'appareil (voir page 6)

Avec le mode 'Power-On', l'instrument ST50+ est configuré de telle façon qu'il vous est nécessaire de rentrer le code d'accès à 4 chiffres sur l'instrument 'Maître' à chaque mise sous tension de l'appareil. **L'appareil ne fonctionne pas si le code d'accès n'est pas rentré.**

Ce mode est particulièrement intéressant lorsqu'il n'est pas possible de positionner un instrument 'Maître' sous le pont et donc que l'ensemble des instruments se trouvent dans le cockpit.



Si un instrument codé est retiré du système, il ne fonctionnera pas jusqu'à ce que le code correct avec les 4 chiffres ait été rentré ou reçu.

Si votre instrument 'Maître' devient défectueux, le code d'accès peut être entré à l'aide de n'importe quel autre instrument ST50+ du système. Cependant, jusqu'à ce qu'un autre instrument ait été programmé comme 'Maître' ou que l'instrument 'Maître' soit remplacé, le code d'accès devra être rentré chaque fois à la mise en route du système.

Nota:

Un autocollant de mise en garde est fourni avec chaque instrument. Si vous décidez d'utiliser la fonction 'Code Lock', il vous est possible de les utiliser, afin de décourager les voleurs potentiels.

Mise en place du système 'Code Lock'

Lorsque l'instrument digital est mis en route pour la première fois le système 'Code Lock' est désactivé. Pour mettre en place le code d'accès procédez de la façon suivante:

'Code Lock' avec une seule entrée

	Action	Affichage
1	Appuyer sur les touches DEPTH et SPEED pendant 4 secondes.	CAL après 2 nd suivi de la version du logiciel
2	Appuyer deux fois sur la touche DEPTH (une fois si en mode répéteur)	CAL CODE OFF
3	Appuyer sur la touche SPEED	'-'
4	Utiliser les touches TRIP ou RESET pour choisir le premier digit	1-
5	Appuyer sur la touche SPEED pour valider le premier chiffre	1'-
6	Utiliser les touches TRIP ou RESET pour choisir le deuxième digit	12-
7	Appuyer sur la touche SPEED pour valider le deuxième chiffre	12'-
8	Utiliser les touches TRIP ou RESET pour choisir le troisième digit	123-
9	Appuyer sur la touche SPEED pour valider le troisième chiffre	123'-
10	Utiliser les touches TRIP ou RESET pour choisir le quatrième digit	1234
11	Appuyer sur la touche SPEED pour valider le code	'1234'
12	Appuyer sur la touche SPEED	'S'
13	Appuyer sur les touches DEPTH et SPEED pendant 2 secondes afin de valider la modification.	Affichage principal

Nota: Si vous désirez effacer votre code d'accès ou le modifier, il vous est possible d'accéder à nouveau au mode calibration à n'importe quel moment.

Votre code d'accès:

Veuillez rentrer votre code dans les cases ci-dessous:

--	--	--	--

Utilisation

Une fois que le code a été rentré, il est invisible à l'utilisation.

'Code Lock' avec entrée du code à l'alimentation de l'appareil

	Action	Affichage
1	Appuyer sur les touches DEPTH et SPEED pendant 4 secondes.	CAL après 2" suivi de la version du logiciel
2	Appuyer deux fois sur la touche DEPTH (une fois si en mode répéteur)	CAL CODE OFF
3	Appuyer sur la touche SPEED	'-'
4	Utiliser les touches TRIP ou RESET pour choisir le premier digit	'1-'
5	Appuyer sur la touche SPEED pour valider le premier chiffre	'12-'
6	Utiliser les touches TRIP ou RESET pour choisir le deuxième digit	'123-'
7	Appuyer sur la touche SPEED pour valider le deuxième chiffre	'1234'
8	Utiliser les touches TRIP ou RESET pour choisir le troisième digit	'12345'
9	Appuyer sur la touche SPEED pour valider le troisième chiffre	'123456'
10	Utiliser les touches TRIP ou RESET pour choisir le quatrième digit	'1234567'
11	Appuyer sur la touche SPEED pour valider le code	'12345678'
12	Appuyer sur la touche SPEED	'S'
13	Appuyer sur la touche SPEED	CAL CODE SET
14	Appuyer sur les touches DEPTH et SPEED pendant 2 secondes afin de valider la modification.	Affichage principal

Nota: Si vous désirez effacer votre code d'accès ou le modifier, il vous est possible d'accéder à nouveau au mode calibration à n'importe quel moment.

Votre code d'accès:

Veuillez rentrer votre code dans les cases ci-dessous:

--	--	--	--

Utilisation

Lorsque l'appareil est alimenté, vous êtes invités à rentrer le code d'accès. Pour rentrer le code procédez de la même façon que dans le tableau ci-dessus (de 3 à 12) et appuyer sur la touche SPEED.

Calibration avancée.

Les fonctions avancées suivantes sont disponibles:

- Blocage de la fonction calibration
- Amortissement de l'information
- Mode simulateur

Blocage de la fonction calibration

Le blocage de la fonction calibration vous permet de protéger votre configuration de l'appareil. Une fois que la calibration est effectuée son accès est limité. Pour avoir l'accès à la calibration le paramètre C doit être à 0.

	Action	Affichage
1	Appuyer sur les touches DEPTH et SPEED pendant 4 secondes.	CAL après 2" suivi de la version du logiciel
2	Appuyer momentanément sur les touches TRIP et RESET	C0 (accès à la calibration) ou C1 (accès bloqué)
3	Utiliser la touche RESET pour modifier l'affichage	C0 (accès à la calibration), C1 (accès bloqué)
4	Appuyer sur les touches DEPTH et SPEED pendant 2 secondes afin de valider la modification.	Affichage principal

Amortissement de l'information

Le contrôle de l'amortissement permet de choisir la vitesse de la réactualisation des informations vitesse et profondeur. La plage est de 1 à 15, avec un réglage usine de 4. Pour régler l'amortissement de l'affichage procédez comme indiqué dans la page suivante.

Amortissement de l'affichage de la vitesse

	Action	Affichage
1	Appuyer sur les touches DEPTH et SPEED pendant 4 secondes.	CAL après 2" suivi de la version du logiciel
2	Appuyer momentanément sur les touches TRIP et RESET	CO ou C1
3	Appuyer une fois sur la touche DEPTH	A (1 à 15)
3	Utiliser la touche RESET ou TRIP pour modifier l'affichage	A (1 à 15)
4	Appuyer sur les touches DEPTH et SPEED pendant 2 secondes afin de valider la modification.	Affichage principal

Amortissement de l'affichage de la profondeur

	Action	Affichage
1	Appuyer sur les touches DEPTH et SPEED pendant 4 secondes.	CAL après 2" suivi de la version du logiciel
2	Appuyer momentanément sur les touches TRIP et RESET	CO ou C1
3	Appuyer deux fois sur la touche DEPTH	F (1 à 15)
3	Utiliser la touche RESET ou TRIP pour modifier l'affichage	F (1 à 15)
4	Appuyer sur les touches DEPTH et SPEED pendant 2 secondes afin de valider la modification.	Affichage principal

Mode simulateur

Le mode simulateur n'est utilisé que pour la présentation des appareils, la valeur normale du paramètre 'BSHOW' est 0.