

FURUNO



FURUNO FRANCE S.A.
NAVIGATION ELECTRONIQUE

SONDEUR LCD LS 6000

MANUEL D'UTILISATION

Publication MU/MI-558
02.99

radio ocean
NAVIGATION ELECTRONIQUE



Espace Phare - 12, rue Laplace - 33700 Bordeaux-Mérignac
Tél : 05.56.13.48.00 - Fax : 05.56.13.48.01 - E-mail ffsa@furuno.

SOMMAIRE

PRECAUTIONS D'UTILISATION	1 - 2
PRESENTATION	3 - 6
FONCTIONS	7 - 11
MENU	12 - 14
RECHERCHE DE PANNES	15
INSTALLATION	16 - 19
SPECIFICATIONS	20 - 21

ATTENTION

☐ UTILISER UNIQUEMENT UNE ALIMENTATION DE 12 Vcc.

L'alimentation doit se situer dans une valeur allant de 10 à 16 Vcc. Dans le cas où cette valeur n'est pas respectée, un signal sonore retentira et "SUPPLY VOLTAGE TOO LOW : CHECK BATTERY" ou "SUPPLY VOLTAGE TOO HIGH. TURN POWER OFF" s'affichera sur votre écran.

☐ MANIPULER LES CABLES ET L'APPAREIL AVEC PRECAUTION.

Manipuler les cables de la sonde et de l'alimentation avec précaution. Ne jamais tirer sur le câble, maintenez la prise de courant lorsque vous désirez débrancher votre appareil.

☐ NE JAMAIS EXPOSER L'APPAREIL A DE FORTES CHALEURS.

La température ne doit pas excéder 70° Celsius.

❑ NE JAMAIS NETTOYER L'APPAREIL AVEC DES SOLVANTS.

Au cas où il serait nécessaire de nettoyer le sondeur, il faut imprégner un chiffon doux avec de l'eau ou un détergent neutre.

❑ NE JAMAIS DEMONTER VOUS-MEME L'APPAREIL.

FURUNO ne sera pas responsable des dommages occasionnés lors du démontage de l'appareil par une personne non habilitée.

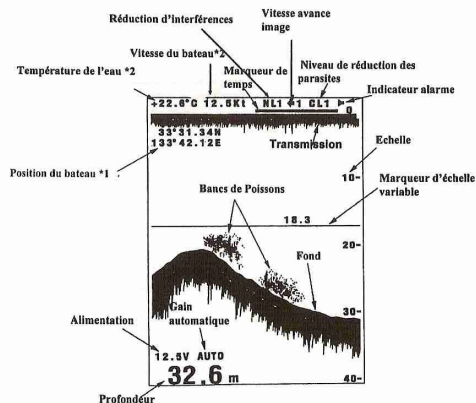
INDICATEURS

MODE PRESENTATION

* 1 ☞ Nécessite la connexion à un positionneur.

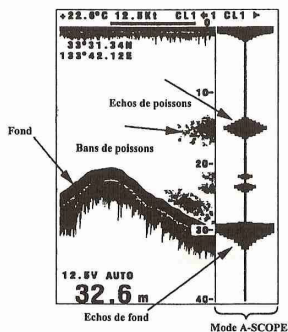
* 2 ☞ Nécessite la connexion à un capteur température/vitesse.

Les bancs de poissons et les échos de fond sont représentés dans trois tons selon leur intensité : foncé, moyen et clair.



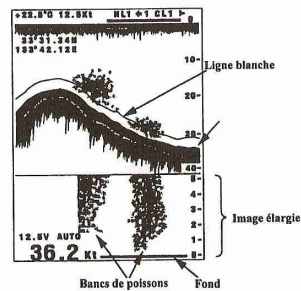
MODE A-SCP

Le mode A-SCOPE permet de visualiser, sur le quart droit de l'écran, les échos avec des tons et des amplitudes proportionnels à leur intensité.

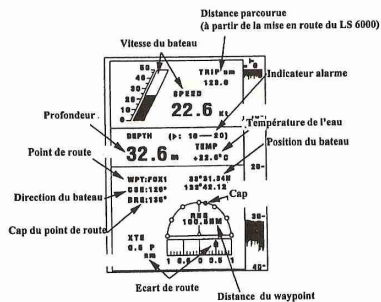


MODE BOTTOM-LOCK

Le mode BOTTOM-LOCK grossit la visualisation des échos se situant dans une zone de 5 ou 10 mètres à partir du fond. L'image élargie est située dans le tiers inférieur de l'écran.



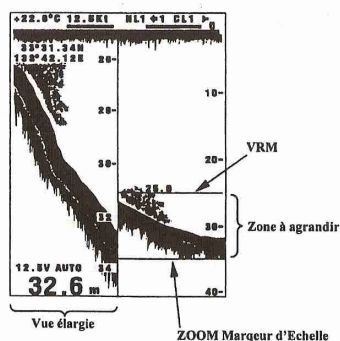
MODE NAV



MODE ZOOM

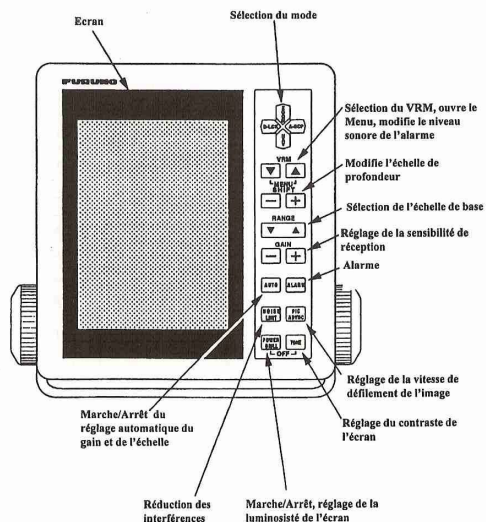
Le mode zoom agrandit la zone située entre les deux marqueurs (sur la moitié gauche de l'écran). La zone agrandie se déplace grâce au VRM.

La hauteur de la partie zoomée peut être choisie dans le menu.
x2 = la moitié de l'échelle.
x4 = le quart de l'échelle.

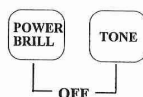


FONCTIONS

PRESENTATION



UTILISATION



Appuyer sur la touche POWER/BRILL pour mettre sous tension le sondeur. La pression des touches POWER/BRILL et TONE en même temps éteint le sondeur.

Note : ne pas démarrer le moteur du bateau lorsque le sondeur est sous tension.

MODE DEMONSTRATION

POWER
BRILL

Votre sondeur possède un mode démonstration qui vous permettra de vous familiariser avec les différentes fonctions (sans connexion avec une sonde). Pour faire apparaître le mode démonstration, mettez en route votre sondeur et appuyez en même temps sur une autre touche de votre choix. Pour fermer le mode démonstration, il suffit d'éteindre votre sondeur.

LUMINOSITE

La touche POWER/BRILL permet de régler la luminosité de l'écran. Six niveaux de luminosité sont disponibles.

TON

La touche TONE règle le contraste de l'écran. Dix niveaux de contraste sont disponibles.

FONCTION AUTOMATIQUE

Le mode AUTO ajuste automatiquement l'échelle de profondeur et la sensibilité.

Appuyez sur la touche AUTO pour allumer/éteindre la fonction. "AUTO" apparaît dans le coin inférieur gauche de votre écran.

AUTO RANGE

L'échelle change automatiquement afin de faire apparaître le fond au centre de l'écran.

AUTO GAIN

La sensibilité est automatiquement réglée afin de visualiser le fond dans un contraste sombre.

Note : les touches GAIN, SHIFT et RANGE ne peuvent être lorsque le mode AUTO est activé.

SELECTION DU MODE

Vous pouvez sélectionner un des cinq modes avec la touche de sélection des modes : NORMAL, ZOOM, B-LCK, A-SCP ou NAV.

MODE PRESENTATION

Le mode présentation est le mode de base pour observer les bancs de poissons et le fond. Pour obtenir ce mode, appuyez une seconde fois sur la touche du mode qui est actuellement affiché sur votre écran.

MODE A-SCOPE

Le mode A-SCOPE permet de visualiser les échos avec une amplitude et des contrastes proportionnel à leur intensité sur le côté droit de l'écran.

BOTTOM-LOCK

Le mode BOTTOM-LOCK fournit une vue réduite de l'image sur les 2/3 de l'écran, et le reste de l'écran une vue élargie sur 5 mètres de profondeur à partir du fond qui est représenté par un trait (dans le bas de l'écran). Grâce au Menu, vous pouvez modifier la profondeur de 5 mètres en 10 mètres.

MODE NAV

Lorsque votre sondeur est connecté à un positionneur ou à un capteur de température de l'eau, les données de navigation, telles que la position du bateau, la distance et le cap d'un point de route, etc... apparaissent à l'écran.

MODE ZOOM

Appuyez sur la touche ZOOM pour faire apparaître le mode ZOOM. Vous pouvez déplacer la zone à agrandir en utilisant la touche VRM. Le segment entre le VRM et le marqueur variable de Zoom sera agrandi (la hauteur de ce segment se règle dans le menu : 1/4 ou 1/2 de l'échelle).

REGLAGE DE LA VITESSE DE DEFILEMENT DE L'IMAGE

PIC
ADVNC

La vitesse de défilement de l'image peut être réglée grâce à la touche PIC ADVNC, en cinq étapes. La position "0" arrête le défilement de l'image. La vitesse sélectionnée apparaît en haut de l'écran à droite de la flèche noire.

ELIMINATION DES INTERFERENCES

NOISE
LIMIT

Lorsque des interférences apparaissent sur votre écran, provenant d'échos d'autres sondeurs ou de tout autre appareil électrique proche, la touche NOISE LIMIT vous permet d'éliminer ou de réduire ces interférences. Appuyez sur la touche NOISE LIMIT et choisir le degré de réjection d'interférences :

OFF.....Aucune élimination d'interférences.
NL1.....Faible degré
NL2.....Fort degré

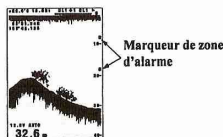
Il est nécessaire d'éteindre NOISE LIMIT lorsqu'il n'y a plus d'interférences, sinon les poissons de petite taille n'apparaîtront pas à l'écran

ALARME

ALARM

Vous pouvez sélectionner une alarme poissons ou une alarme fond à partir du Menu. L'alarme ne fonctionne pas dans la zone d'un mètre sous la sonde. La fonction alarme avertit l'utilisateur qu'un obstacle a atteint la zone prérégulée.

- Appuyez sur la touche ALARM. Le message ALARM apparaît au centre de l'écran durant 3 secondes.
- Alors que le message ALARM est inscrit sur l'écran, dirigez le marqueur de zone d'alarme grâce à la touche VRM sur la profondeur désirée.



10

REGLAGE MANUEL DE LA SENSIBILITE DE RECEPTION

GAIN



Le GAIN peut être réglé selon dix niveaux. Le GAIN ne fonctionne pas en mode AUTO.

ATTENTION: Le gain varie de 0 à 10, mais on peut, à partir du menu, décaler le gain de + ou - 10, ce qui permet une variation de -10 à +20.

SELECTION DE L'ECHELLE DE BASE

Les touches RANGE et SHIFT vous permettent de sélectionner la profondeur que vous désirez visualiser sur votre écran.

Sélectionnez une des échelles ci-dessous avec la commande RANGE :

ECHELLE	1	2	3	4	5	6	7
METRE	0-2.5	0-5	0-10	0-20	0-40	0-80	0-160

DECALAGE D'ECHELLE

SHIFT



Une fois l'échelle de base sélectionnée, vous pouvez, en fonction de vos besoins, augmenter ou diminuer la profondeur en appuyant respectivement sur [+] ou [-] de la touche SHIFT.

Une pression = décalage par pas de 1 m.

VRM

La fonction VRM vous permet de mesurer la profondeur d'un objet.

11

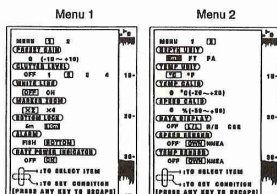
MENU

- Appuyez simultanément sur les deux touches VRM pour faire apparaître le Menu.

- Appuyez sur la touche de sélection des modes pour choisir le Menu:

ZOOM, NAV : le curseur va de haut en bas
B-LCK, A-SCP : le curseur va de gauche à droite.

- Pour revenir au Mode Présentation, il suffit d'appuyer sur une touche exceptée la touche de sélection des modes.



DESCRIPTION DU MENU 1

Préréglage de la sensibilité de réception

Si la sensibilité est faible ou lorsque le mode AUTO ne fonctionne pas parfaitement, augmenter le préréglage. Le gain varie de 0 à +10 sur la commande de gain. Si les fonds sont importants, ou si les échos sont faibles, il faut mettre un préréglage de gain de façon à augmenter la sensibilité du sondeur. Avec un préréglage de 5, la variation 0/+10 en face avant donnera une variation de +5 à +15 en réalité. Si les fonds sont très faibles, il peut être utile de mettre un préréglage de -5 pour que la variation de gain 0/+10 corresponde à une variation réelle de -5 à +5.

12

NIVEAU DE REDUCTION DES PARASITES

Des points noirs peuvent apparaître sur une grande partie de l'écran, cachant ainsi les échos de poissons. Ces points sont en majeure partie dus à une eau trouble. Vous pouvez les réduire ou les éliminer en réglant le niveau de réduction des parasites. Lorsqu'il n'y a pas de parasites, il est préférable de mettre le niveau sur "OFF", sinon les échos de faible amplitude n'apparaîtront pas sur votre écran.

LIGNE BLANCHE

Quelquefois, il arrive que les échos de bancs de poissons soient identiques aux échos de fond, la ligne blanche permet de distinguer les bancs de poissons, du fond.

ZOOM

Choix de l'amplitude du zoom : x2 ou x4

B-LOCK

Choix de l'échelle d'expansion de fond : 5 ou 10m

ALARM

Choix de l'alarme fond ou poissons

ALIMENTATION

Marche/Arrêt de l'indicateur d'alimentation.

DESCRIPTION DU MENU 2

UNITE DE MESURE

Choix de l'unité de profondeur : mètres, pieds ou brasses

UNITE DE TEMPERATURE

Choix de l'unité de mesure : Celsius ou Fahrenheit.

CALIBRATION DE LA TEMPERATURE

Rectifie la température de l'eau mesurée par le capteur température/vitesse.

CALIBRATION DE LA VITESSE

Rectifie la vitesse du bateau mesurée par le capteur température/vitesse.

ECRAN DE DONNEES

Sélectionne les données de navigation à afficher.

OFF : aucune donnée ne s'affiche

13

L/L : position du bateau (Latitude/Longitude)
R/B : cap et distance à parcourir
CSE : cap du bateau

CAPTEUR VITESSE

Sélectionner l'origine des données de navigation :

OFF : aucune donnée
OWN : vitesse du bateau mesurée par un capteur connecté au sondeur.
NMEA : vitesse du bateau mesurée fournie par un GPS (NMEA 0183)

CAPTEUR TEMPERATURE Sélectionner la source des données de température d'eau :

OFF : aucune donnée
OWN : température de l'eau fournie par un capteur connecté au sondeur
NMEA : température de l'eau fournie par un GPS (NMEA0183)

NOTE : Aucune données de température ou de vitesse n'apparaît à l'écran lorsque :

- * La source "OWN" est sélectionnée et que le capteur n'est pas connecté
- * Il n'y a pas de source NMEA

RECHERCHE DE PANNES**Mise en marche impossible**

- * Vérifier le câble d'alimentation et la tension de bord.
- * Vérifier l'état du fusible

Pas d'écho.

- * Faible sensibilité, ajuster le gain (éventuellement le préset de gain)
- * Trop de bulles d'air sur la sonde (il faut nettoyer la sonde avec un linge doux lorsque celle-ci est immergée) ou une eau trouble. Lorsque la sonde est neuve, des bulles d'air ont tendance à adhérer.
- * Des coquillages peuvent être accrochés à la face de la sonde (les ôter délicatement)
- * Fond mou

Aucun signal n'apparaît à l'écran

- * Vérifier la sonde : problème de corrosion? sonde totalement immergée ou non?

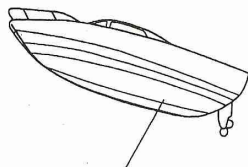
L'écho de fond s'affiche par intermittence en mode AUTO.

- * Si la mer est agitée, l'échelle sur l'écran peut varier fréquemment. Dans ce cas, il suffit d'éteindre le mode AUTO.

INSTALLATION**1. SONDE**

Les performances de la sonde dépendent en grande partie du choix de son emplacement. Pour cela, il faut prendre en compte les éléments suivants :

- * Position où les turbulences sont les plus faibles
- * La sonde doit rester totalement immergée
- * Le plus loin possible du moteur



- * Placer la sonde à la moitié ou au tiers de la longueur totale de la coque à partir de l'arrière du bateau.
- * Placer la sonde à 15 ou 30 cm de la ligne centrale.

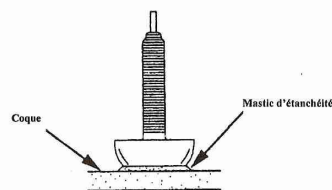
Pour les bateaux rapides, choisir un endroit où la sonde est toujours en contact avec l'eau.

a) Montage à l'intérieur du bateau.

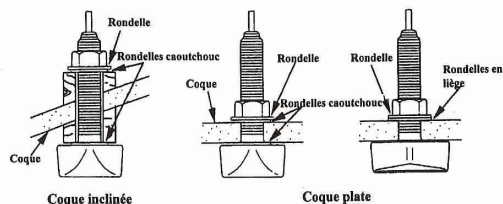
ATTENTION : si la coque est épaisse ou de mauvaise qualité (délamination), il y a une perte de performance.

1. Rendre la surface de la sonde légèrement rugueuse avec du papier de verre n°001, puis, nettoyer la avec un dissolvant ou de l'alcool pour éliminer la graisse. Faire la même chose sur la surface de la coque où vous désirez poser votre sonde.

2. Laissez sécher. Recouvrez la avec du mastic d'étanchéité (option). Si l'environnement est froid, réchauffez le mastic d'étanchéité pour atteindre les 40°C.
3. Appuyez fermement la sonde contre la coque et bougez-la d'avant en arrière afin d'éliminer les bulles d'air contenues dans la colle.

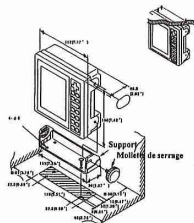
**b) Montage à travers une coque.**

Perçer un trou dans la coque, juste assez large pour laisser passer la tige filetée de la sonde. Suivant la pente de la coque, confectionner des cales de rattrapage, pour l'intérieur et pour l'extérieur. Enduire ces cales de pâte d'étanchéité, puis monter la sonde. Serrer l'écrou après avoir intercalé une dernière cale qui viendra épouser la forme générale de la coque.



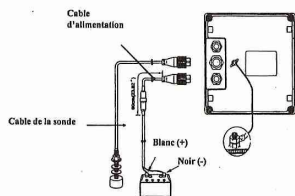
2. INDICATEUR

L'indicateur peut être monté sur table ou accroché au mur. Installer le support avec les 4 vis comprises dans le lot d'installation. Monter les rondelles et les mollettes de serrage sur l'indicateur, puis installer l'indicateur sur le support et serrer les mollettes.



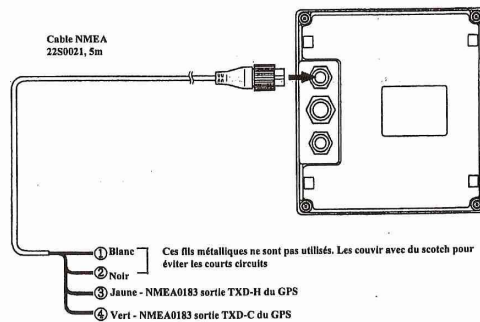
3. SCHEMA D'INTERCONNECTION

Relier le câble de la sonde, le câble d'alimentation et le câble de mise à la masse sur le panneau arrière de l'indicateur. Le câble de mise à la masse doit être le plus court possible.



18

Pour relier un GPS (données de navigation NMEA0183) au sondeur LS 6000, il est nécessaire de posséder un câble NMEA (22S0021, 5 m) et un connecteur.



19

SPECIFICATIONS

1. Ecran : 6 pouces

2. Vitesse de défilement de l'image :

REGLAGES	0	1	2	3	4
LIGNES/TX	STOP	2/8	2/4	2/2	2/1

3. Alarme : Une alarme se déclenche lorsqu'un écho plus intense pénètre dans la zone de surveillance.

4. Démonstration : le mode démonstration génère artificiellement des échos de poissons ou de fond sans qu'il n'y ait de sonde connectée.

5. Fréquence : 50 kHz ou 200 kHz.

Entrée/Sortie data : NMEA0183

* Entrée : RMA, RMB, RMC, BWC, GLL, VTG, MTW, XTE.

* Sortie : SDBBT (profondeur), YCMTW(1) (température de l'eau), VWVHW(1) (vitesse du bateau).

(1) Nécessite un capteur température/vitesse.

6. Alimentation : 12 Vcc

20

7. Conditions de fonctionnement :

Température de 0 à 50° C
Humidité 20 à 90%
Résistance à l'eau IPx5 (structure imperméable)

8. Dimensions : 188 (L) x 182 (l) x 65 (P) mm

9. Poids : 1.5 kg (unité principale, sans le support).

10. Image : 240 x 320 pixels

11. Echo : 3 tons (foncé, moyen, clair).

12. Tension : un signal sonore retentira lorsque la tension est inférieure à 10.5 V ou supérieure à 16.5 V.

13. Equipement standard :

- Indicateur
- Support
- 2 mollettes de serrage
- 4 vis
- 1 câble d'alimentation
- 1 fusible

21