

150SXSINGLE BEAM

Fishfinder

Manuel d'exploitation



HUMMINBIRD

MERCI

Merci d'avoir choisi Humminbird, la marque n°1 en Amérique pour les détecteurs de poissons. Humminbird s'est forgé une réputation en concevant et fabriquant du probant matériel marin de haute qualité et d'une fiabilité exemplaire. Votre appareil Humminbird a été pensé pour fonctionner sans souci, même dans les conditions marines les plus exigeantes.

Dans le cas peu probable où votre appareil Humminbird nécessiterait une réparation, nous vous offrons une Garantie Service exclusive : gratuite durant la première année suivant l'achat, puis à un tarif avantageux après cette période. Retrouvez tous les détails à la fin de ce manuel.

Nous vous recommandons de lire attentivement ce manuel d'utilisation afin de profiter pleinement de toutes les fonctionnalités et avantages de votre produit Humminbird. Pour enregistrer votre achat et mieux nous connaître, merci de compléter la carte d'enregistrement de garantie située à la fin de ce manuel.

AVERTISSEMENT ! Cet appareil ne doit pas être utilisé comme aide à la navigation pour éviter les collisions, les échouements, les dommages au bateau ou les blessures corporelles. Lorsque le bateau est en mouvement, la profondeur de l'eau peut changer trop rapidement pour que vous puissiez réagir à temps. Naviguez toujours à très basse vitesse si vous soupçonnez une zone peu profonde ou la présence d'obstacles immergés.

TABLE DES MATIÈRES

PRÉPARATION À L'INSTALLATION	2
Éléments Fournis	2
Accessoires	2
Vue d'ensemble de l'installation	2
Autres capteurs et méthodes de montage	4
Remplacement du capteur	5
UTILISATION DU 150SX	6
Fonctionnement du sonar	6
Fonctionnement du simulateur	6
Affichage à l'écran	8
Fonctions de contrôle	10
Fonctions du menu	12
FONCTIONNALITÉS AVANCÉES	20
Utilisation du diagnostic	20
ENTRETIEN ET GARANTIE	22
Entretien	22
Dépannage	22
Garantie	25
Service client	26
Caractéristiques techniques	27

PRÉPARATION À L'INSTALLATION

ÉLÉMENTS FOURNIS

ÉLÉMENTS FOURNIS

Avant de procéder à l'installation de votre 150SX, vérifiez que les éléments suivants sont bien présents dans l'emballage :

- Détecteur de poissons 150sx
- Transducteur avec 6 m (20 pi) de câble
- Kit de fixations pour transducteur
- Système de montage et kit de fixation
- Câble d'alimentation de 2 m (6 pi)
- Manuel d'utilisation
- Feuille d'installation
- Ensemble de documentation

Si l'un de ces éléments manque, veuillez contacter votre distributeur local.

ACCESSOIRES

Humminbird propose une large gamme d'accessoires conçus pour enrichir et améliorer les performances de votre nouveau 150SX. Tous ces accessoires répondent aux mêmes critères de qualité et bénéficient d'une garantie d'un an. Le catalogue d'accessoires Humminbird inclus avec votre appareil détaille les différents produits disponibles et comment les commander. L'ensemble des accessoires Humminbird est disponible chez votre revendeur agréé Humminbird ou en vente directe via le numéro indiqué dans la section Assistance Client.

APERÇU DE L'INSTALLATION

Le 150SX se compose de deux éléments principaux à installer : la tête de commande et le transducteur.

La tête de commande intègre les circuits d'émission et de réception sonar, ainsi que les commandes utilisateur et l'affichage. Installez-la à un endroit offrant un accès facile aux commandes et une bonne visibilité pendant l'utilisation. Elle se fixe sur un support à dégagement rapide, orientable et inclinable, pour un confort de visualisation optimal, peu importe votre position à bord.

Le transducteur transforme l'énergie électrique envoyée par l'émetteur en impulsions mécaniques ou ondes sonores. Il capte également les ondes réfléchies et les reconvertit en signaux électriques pour s'afficher sur la tête de commande. L'installation doit se faire en contact avec le

PRÉPARATION À L'INSTALLATION

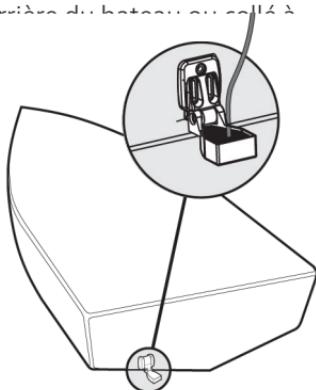
APERÇU DE L'INSTALLATION

à la surface de l'eau, dans une zone où le courant est régulier – généralement sur le tableau arrière du bateau. Différentes options de fixation sont disponibles pour le transducteur. Consultez la section suivante pour choisir la méthode la mieux adaptée à votre embarcation.

Choisir la méthode d'installation du transducteur

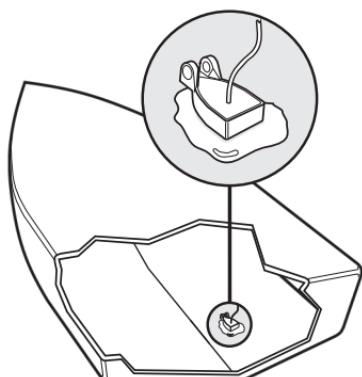
Le 150SX est fourni avec un transducteur modèle XHS-6-24. Ce transducteur peut être fixé sur le tableau arrière du bateau ou à l'intérieur d'une coque en fibre de verre.

L'installation sur le tableau arrière, la plus courante, positionne le transducteur à l'extérieur de la coque. Cette méthode assure une perte de signal minimale et permet d'ajuster le transducteur après la pose. La quincaillerie fournie est conçue pour protéger à la fois le bateau et le transducteur en cas d'impact avec des débris ou lors du transport sur remorque.



Capteur monté sur le tableau arrière

En alternative au montage sur le tableau arrière, il est possible, sur de nombreux bateaux à coque en fibre de verre, de coller le transducteur à l'intérieur de la coque.



Capteur monté à l'intérieur de la coque

La fibre de verre possède des propriétés sonores proches de celles de l'eau, ce qui permet au signal sonar de traverser la coque du bateau avec très peu de perte. La coque doit être constituée d'une seule couche (et non d'une double coque). De plus, la présence d'air emprisonné dans la stratification de la fibre de verre empêcherait le passage du signal sonar.

Pour plus d'informations, consultez la section INSTALLATION DU CAPTEUR du guide d'installation fourni.

PRÉPARATION À L'INSTALLATION

TRANSDUCTEURS ALTERNATIFS ET MÉTHODES DE FIXATION

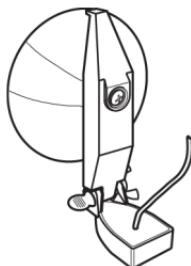
Les installations à l'intérieur de la coque n'exigent aucun perçage du bateau et, après divers essais, on peut obtenir des performances à grande vitesse équivalentes à un montage sur tableau arrière. Il est nécessaire d'utiliser une époxy bi-composant à prise lente pour fixer le transducteur en place.

TRANSDUCTEURS ALTERNATIFS ET MÉTHODES DE MONTAGE

Le 150SX est fourni avec tout le nécessaire pour l'installation et l'utilisation sur la plupart des bateaux. Toutefois, certaines situations peuvent nécessiter un autre type de transducteur. Les bateaux à moteur in-bord, les coques en bois ou en métal, ainsi que les voiliers, présentent des besoins spécifiques pour la fixation du transducteur. Découvrez ci-dessous les options alternatives et solutions de montage adaptées.

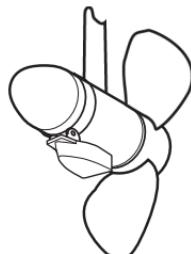
Montage portable

Le transducteur standard peut être adapté pour une installation portable grâce à la référence MHXPT2. Cet accessoire permet de fixer votre transducteur sur une ventouse pour une installation temporaire sur la coque du bateau ou toute autre surface.



Montage sur moteur électrique

Le transducteur standard peut également être adapté pour un montage sur la plupart des moteurs électriques en utilisant la référence AD-STM-7. Cet accessoire comprend un support et un collier de serrage permettant de fixer le transducteur sur le corps de la plupart des moteurs électriques.



PRÉPARATION DE L'INSTALLATION

ÉCHANGE DU TRANSDUCTEUR

ÉCHANGE DE TRANSDUCTEUR

D'autres modèles de transducteurs sont disponibles en remplacement du transducteur standard. Vous pouvez échanger votre transducteur neuf et non assemblé contre un autre modèle en le renvoyant à l'adresse figurant dans le service client. Certains modèles peuvent entraîner des frais supplémentaires. Consultez le catalogue d'accessoires ou contactez le service client pour plus d'informations.

DÉMARRER L'INSTALLATION

Maintenant que vous avez choisi la méthode de fixation du transducteur, vous pouvez commencer l'installation du 150SX. Le guide d'installation dépliant fourni détaille chaque étape pour installer la tête de commande et le transducteur. Pour une installation sur tableau arrière, utilisez le gabarit de montage situé à la fin de ce manuel.

En plus des pièces fournies, il vous faudra les éléments suivants pour l'installation et l'utilisation :

- Une perceuse électrique et divers forets
- Des tournevis cruciformes et plats
- Une règle ou un mètre ruban
- Un stylo ou un crayon
- Une source d'alimentation 12 volts (la batterie du bateau)
- Un fusible de 1 ampère
- Un porte-fusible (si vous branchez directement sur la batterie du bateau)
- Un mastic silicone (pour étancher les trous percés)
- Une résine époxy bicomposant à prise lente (pour les installations de transducteur à l'intérieur de la coque)

UTILISATION DU 150SX

FONCTIONNEMENT DU SONAR

FONCTIONNEMENT DU SONAR

Votre appareil Humminbird utilise la technologie sonar pour repérer et identifier les objets sous-marins, analyser le relief du fond et mesurer la distance.

La technologie sonar repose sur l'utilisation d'ondes sonores. Votre Humminbird émet un signal acoustique, puis calcule la distance en mesurant le temps entre l'émission d'un signal et le retour de l'écho après avoir rencontré un objet. L'appareil interprète ensuite cet écho pour déterminer la position, la taille et la composition de l'objet détecté.



Le sonar fonctionne à une vitesse remarquable. Une onde sonore peut parcourir la distance de la surface jusqu'à 70 m (240') de profondeur, puis revenir, en moins de 1/10 de seconde. Il est donc très improbable que votre bateau puisse « distancer » le signal sonar.

Le 150SX est un détecteur de poissons à faisceau unique de 200 kHz. Cette fréquence offre une résolution sonar exceptionnelle (permettant de distinguer de petits échos ou des cibles proches du fond) tout en assurant une détection jusqu'à 185 m (600'). Le faisceau du sonar est symétrique et couvre une zone d'environ 24 degrés aussi bien latéralement qu'en profondeur.

La capacité réelle de détection de la profondeur dépend de facteurs tels que la dureté du fond, les conditions de l'eau et l'installation du transducteur. En général, l'appareil atteint des profondeurs plus importantes en eau douce qu'en eau salée.

UTILISATION DU SIMULATEUR

Le 150SX possède un simulateur qui permet d'utiliser l'appareil comme si vous étiez sur l'eau. Cet outil est idéal pour se familiariser avec le fonctionnement du 150SX.

UTILISATION DU 150SX

FONCTIONNEMENT DU SIMULATEUR

Vous avez deux méthodes pour lancer le simulateur. Si l'appareil est éteint, maintenez le bouton MARCHE enfoncé pendant environ trois secondes jusqu'à ce qu'un bip continu retentisse. Le simulateur peut également être activé choisissant l'option Simulateur sur l'écran d'accueil après avoir allumé l'appareil.

Lorsque cet écran apparaît, appuyez simplement sur la FLÈCHE BAS jusqu'à ce que « Simulateur » soit sélectionné. Si l'écran s'éteint, l'appareil passera automatiquement en mode simulateur.

En mode simulateur, le 150SX réagit aux commandes comme s'il fonctionnait réellement. N'hésitez pas à tester différentes options ou à adapter l'appareil à vos besoins spécifiques.

Pour quitter le mode simulateur, éteignez simplement l'appareil.

Lorsque le mode simulateur est activé, le mot « simulateur » défile parfois sur l'écran pour indiquer que les informations affichées ne proviennent pas du véritable sonar.

MÉMOIRE DES FONCTIONNALITÉS

Si votre 150SX est installé avec un transducteur connecté, toutes les modifications apportées à la configuration ou aux Options Utilisateur (voir Fonctions de Contrôle) en mode Simulateur sont enregistrées dans la mémoire de l'appareil. Cela vous permet d'explorer différents réglages et de conserver vos préférences pour une utilisation normale.

Si vous utilisez le 150SX en mode Simulateur sans transducteur connecté, les options sélectionnées seront perdues à l'extinction de l'appareil. Le 150SX reviendra aux paramètres d'usine, ou aux options utilisées lors de la dernière connexion d'un transducteur, en l'absence de transducteur.

IMPORTANT : Un transducteur doit être connecté au 150SX pour sauvegarder les réglages utilisateur choisis en mode simulateur. Si aucun transducteur n'est détecté, l'appareil restaurera automatiquement les options prédéfinies lors de l'arrêt.



UTILISATION DU 150SX

CE QUE VOUS VOYEZ À L'ÉCRAN

Ce que vous voyez à l'écran

Votre 150SX est équipé d'un écran LCD FSTN matriciel 128 V x 64 H. Cet écran offre une excellente lisibilité quelles que soient les conditions de luminosité et sur une large plage de températures.

Lors de la première mise sous tension, le 150SX utilise les réglages d'usine. Ensuite, il mémorise automatiquement les paramètres que vous choisissez.

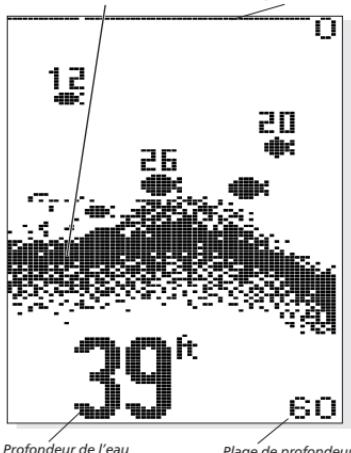
Plusieurs éléments affichés à l'écran sont présents dans tous les modes d'utilisation.

Profondeur. L'indicateur numérique de profondeur affiche la hauteur d'eau juste sous l'emplacement du transducteur.

Plage de profondeur. La plage de profondeur s'affiche sur la droite de l'écran. Le nombre du haut, 0, indique la surface de l'eau. Le nombre du bas correspond à l'une des neuf plages de profondeur disponibles, choisie pour s'adapter au mieux à la—profondeur réelle. Lorsque la profondeur de l'eau varie, la plage s'ajuste automatiquement afin de conserver une représentation fidèle du fond à l'écran.

En mode Auto, la ligne horizontale en haut de l'écran correspond à la~~la~~[«]ligne zéro~~»~~, représentant la surface de l'eau. Il arrive parfois qu'il y ait une interruption dans cette ligne~~»~~: cela signifie que l'appareil met à jour l'affichage du ~~fond~~même si le fond n'apparaît pas à l'écran ou si les informations sur le fond ne changent pas.

Les nouvelles données sonar s'affichent sur la partie droite de la zone graphique, puis se déplacent vers la gauche à mesure que d'autres informations sont recueillies. Le 150SX sélectionne automatiquement la plage de profondeur la plus adaptée pour indiquer la profondeur sous le transducteur. Cette plage est choisie de sorte que le fond soit généralement représenté aux environs du $\frac{2}{3}$ de la hauteur de l'écran.



UTILISATION DU 150SX

CE QUE VOUS VOYEZ À L'ÉCRAN

Fond marin. La représentation graphique du fond marin offre un excellent moyen de comprendre sa composition. Si le fond est dur et lisse, l'affichage sera fin et dense. Un fond composé de vase ou de sable apparaîtra plus épais et moins dense, ce qui signifie qu'une grande partie du signal est absorbée par le fond mou. Quand le fond est rocheux ou accidenté, l'image à l'écran varie en densité et présente un aspect texturé.

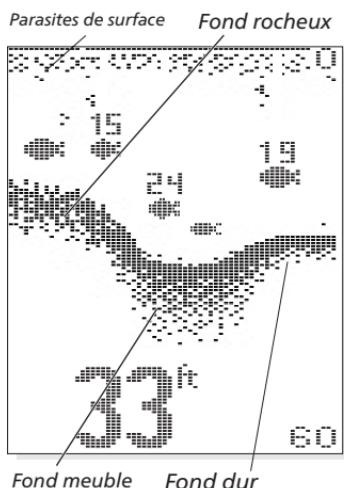
Le mouvement des vagues agit également sur la représentation du fond. Comme il s'agit d'une mesure de distance, si le bateau monte et descend au-dessus d'un fond plat, l'affichage du fond montrera souvent des variations régulières qui suivent le rythme des vagues.

Structures. On appelle structure tout élément physiquement attaché au fond marin. Le sonar 150SX est spécialement configuré pour fournir une visualisation des structures sous-marines la plus fidèle possible. Herbes, arbres, souches, épaves ou autres débris sont bien représentés, mais leur apparence varie selon la vitesse et la direction du bateau. Pour apprendre à interpréter correctement les structures, le mieux est de naviguer avec le 150SX dans différentes conditions connues et de tester les fonctions utilisateur afin d'obtenir le meilleur rendu à l'écran.

Bruit de surface. Le bruit de surface désigne la couche d'eau proche de la surface, riche en algues et autres organismes, souvent brassée par le vent ou les vagues. Cette zone perturbe la transmission du sonar et s'affiche fréquemment à l'écran sous forme de groupes réguliers de petits points près du repère « 0 ».

Thermoclines. Les thermoclines sont des zones où la température de l'eau change brusquement. Elles se distinguent aisément à l'écran par un retour continu du signal.

Échos secondaires. Lorsqu'un signal sonar rebondit sur le fond puis revient vers



UTILISATION DU 150SX

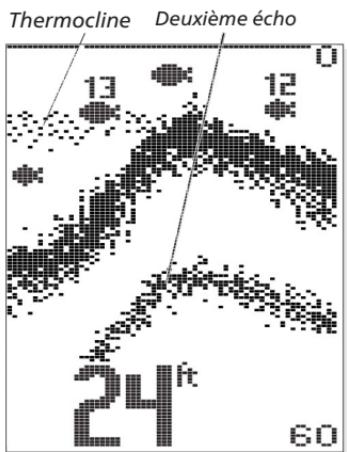
FONCTIONS DE CONTRÔLE

Le transducteur permet souvent au signal de conserver assez d'énergie pour être réfléchi par la surface de l'eau et retourner au fond une seconde fois. Ces retours secondaires apparaissent comme une représentation du fond légèrement plus faible, à une profondeur exactement double de celle du premier retour. Ce phénomène se produit surtout en eaux peu profondes et sur des fonds relativement durs.

Identification des poissons. Le 150SX utilise un traitement avancé du signal afin d'analyser chaque retour sonar entre la surface et le fond. Par exemple, un petit banc de poissons apparaît généralement comme une zone

d'une multitude de points individuels. Si le retour correspond à certains critères supplémentaires, un symbole représentant un poisson est alors affiché. Trois tailles de symboles sont utilisées pour indiquer l'intensité du retour sonar. Bien que l'intensité du signal soit un bon indice de la taille relative des poissons, chaque espèce possède ses propres caractéristiques sonores, rendant parfois difficile la distinction de la taille entre différentes espèces. L'intensité est « normalisée » selon la profondeur, afin qu'un petit poisson proche du bateau ne soit pas représenté par un grand symbole.

ID+ ajoute une information supplémentaire pour aider l'utilisateur à repérer les poissons. Pour certains symboles de poisson sélectionnés, la profondeur numérique du poisson détecté s'affiche afin de faciliter sa localisation en profondeur.



FONCTIONS DE CONTRÔLE

Le 150SX est équipé d'un clavier simple à cinq touches pour tous les réglages. Appuyez sur n'importe quel bouton et un « bip » sonore vous confirme la commande. Si une touche n'a pas de fonction ou n'est pas appropriée à la situation, un signal sonore d'« erreur » retentit. L'appareil peut aussi émettre plusieurs bips successifs.

Marche/Arrêt. Le bouton d'alimentation permet de mettre le 150SX en route pour une utilisation normale. Lorsque l'appareil est allumé, il suffit d'appuyer sur POWER pour l'éteindre. POWER sert aussi à accéder directement au mode Simulateur. Pour lancer le simulateur alors que l'appareil est éteint, maintenez la touche POWER enfoncée pendant quelques secondes jusqu'à entendre un bip continu.

UTILISATION DU 150SX

FONCTIONS DE CONTRÔLE

Luminosité. Le bouton LIGHT permet de régler le rétroéclairage de l'écran de l'appareil. Lorsque l'appareil est allumé, appuyez une fois sur LIGHT pour activer le rétroéclairage au niveau « fort ». Appuyez une deuxième fois pour le passer en mode « faible », et une troisième fois pour l'éteindre complètement. Le rétroéclairage est particulièrement utile dans des conditions de faible luminosité ou la nuit. Sachez toutefois que lorsque le rétroéclairage est activé, le 150SX consomme davantage d'énergie que lorsqu'il est éteint. Cela est à prendre en compte lors d'une utilisation portable sur batterie indépendante, ou lorsque l'appareil est alimenté par la batterie d'un moteur électrique.



Si vous utilisez l'appareil sur batterie, comme en mode portable, limitez l'utilisation du rétroéclairage pour préserver au maximum l'autonomie de la batterie.

Les trois touches inférieures, MENU, FLÈCHE HAUT et FLÈCHE BAS, servent ensemble à contrôler les fonctions utilisateur du 150SX via le menu.

Menu. Le bouton MENU affiche à l'écran un menu pour effectuer des réglages. En utilisation normale, appuyer plusieurs fois sur MENU fait défiler l'ensemble des rubriques disponibles. Lorsqu'une rubrique s'affiche, le menu complet apparaît.



Après une courte pause, un menu reste affiché à l'écran pendant quelques secondes et peut être modifié à l'aide des flèches. Si aucune modification n'est effectuée dans le temps imparti, le menu disparaît. Pour garder le menu à l'écran plus longtemps, maintenez la touche MENU enfoncée : le menu restera affiché indéfiniment. Dès que vous relâchez la touche MENU, l'écran s'éteindra après un délai. Même si le menu disparaît, il reste actif. Appuyez sur MENU pour retrouver le dernier menu utilisé.

Touches Fléchées. Les flèches haut et bas servent à ajuster les fonctions du menu. Sur le côté gauche de chaque menu, des symboles de flèche haut et bas sont affichés.

Les touches fléchées peuvent souvent être utilisées même lorsqu'aucun menu n'est affiché. Dans ce cas, appuyer sur une flèche agit sur la fonction du dernier menu utilisé, ce qui permet un accès rapide. Le menu s'affichera pendant l'ajustement, puis disparaîtra après quelques instants. A

UTILISATION DU 150SX

FONCTIONS DU MENU

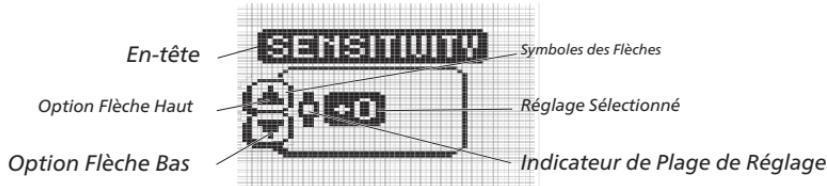
Le menu utilisé fréquemment peut être ajusté en un clin d'œil grâce à cette méthode.

Après avoir modifié une fonction du menu, celui-ci disparaît automatiquement au bout de quelques secondes et l'appareil reprend son fonctionnement habituel.

Présentation du menu. Tous les menus partagent la même structure de base. L'intitulé en haut indique la fonction du menu. Les flèches haut et bas situées à gauche du menu signalent les boutons disponibles pour effectuer des réglages. Dans les menus comportant plusieurs options, un indicateur de plage d'ajustement affiche l'étendue possible et le réglage actuel.

Dans le menu, vous trouvez toutes les options disponibles. L'option sélectionnée ou le réglage en cours est mis en avant par un encadré noir. Si aucun changement n'est effectué, cette option reste sélectionnée. Pour choisir une autre option, appuyez sur une des flèches pendant que le menu est affiché.

Certaines fonctions possèdent un menu à étapes multiples. Parfois, une modification permet d'accéder à des réglages supplémentaires. Parmi ces menus multi-étapes, on retrouve la plage de profondeur, l'alarme de profondeur et le zoom. Reportez-vous à la description détaillée de chaque fonction pour plus d'explications.



Fonctions du menu

Sensibilité. La fonction Sensibilité permet de régler la réactivité du récepteur sonar. Le 150SX ajuste automatiquement le niveau de sensibilité selon différents paramètres, comme la profondeur de l'eau ou le niveau de bruit environnant. Les sources de bruit possibles incluent d'autres appareils électroniques, moteurs, moteurs électriques, cavitation de l'hélice ou flux hydrodynamique, entre autres.

L'utilisateur peut augmenter ou diminuer la sensibilité selon ses besoins

UTILISATION DES FONCTIONS DU MENU 150SX

selon vos préférences. Vous pouvez choisir l'un des 11 niveaux de sensibilité, allant de -5 à +5. Un réglage à 0 (paramètre d'usine) laisse le contrôle automatique de la sensibilité inchangé. En augmentant la sensibilité (+1 à +5), l'appareil permet de détecter des signaux sonar de plus en plus faibles.

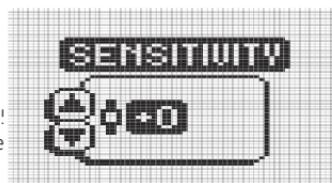
afficher les informations issues de retours sonar de plus petite intensité. En diminuant la sensibilité (-1 à -5), l'appareil filtre efficacement les petits signaux sonar.

Dans une eau trouble ou boueuse, il est souvent conseillé de réduire la sensibilité pour éviter que l'écran ne soit encombré par les retours sonar dus aux particules ou débris en suspension. En revanche, dans une eau très claire ou profonde, il peut être utile d'augmenter la sensibilité, car même les plus faibles signaux peuvent être intéressants pour l'utilisateur.

Pour régler la sensibilité, appuyez plusieurs fois sur MENU jusqu'à ce que l'option Sensibilité s'affiche. Lorsque le menu Sensibilité apparaît, utilisez la FLÈCHE HAUT pour augmenter la sensibilité ou la FLÈCHE BAS pour la diminuer. Pour parcourir les différents réglages, maintenez l'une des touches FLÈCHE enfoncée. Relâchez la touche lorsque vous atteignez le niveau souhaité.

Une fois l'ajustement effectué, le menu disparaît et le nouveau réglage de sensibilité est appliqué.

Plage de profondeur. La fonction Plage de profondeur contrôle la distance verticale affichée dans la zone graphique de l'écran. Neuf plages de profondeur sont proposées. Le haut de la plage correspond toujours à 0, c'est-à-dire la surface de l'eau. Les plages disponibles sont : 0-15', 0-30', 0-60', 0-120', 0-180', 0-240', 0-360', 0-480' et 0-600'. Pour la version métrique, les plages disponibles sont : 0-5, 0-10, 0-20, 0-40, 0-60, 0-80, 0-110, 0-150 et 0-185



mètres. La plage qui place la représentation du fond au plus près du bas de l'écran permet d'exploiter au mieux la résolution de l'affichage.

Le 150SX ajuste automatiquement la plage de profondeur en fonction de la hauteur d'eau. L'appareil veille à maintenir l'affichage du fond environ $\frac{2}{3}$

UTILISATION DU 150SX

FONCTIONS DU MENU

réduire la plage totale (par exemple dans 6 m d'eau, sélectionnez la plage 0-10 m). Cela optimise la résolution de l'affichage et permet ainsi de mieux distinguer les cibles.

La plage de profondeur peut être réglée manuellement. Appuyez plusieurs fois sur MENU jusqu'à ce que le menu Profondeur apparaisse. Deux choix sont proposés : Auto et Manuel.

Avec le mode manuel, vous pouvez régler la plage de profondeur actuelle. L'appareil ne l'ajuste alors plus automatiquement à la plage la plus adaptée.

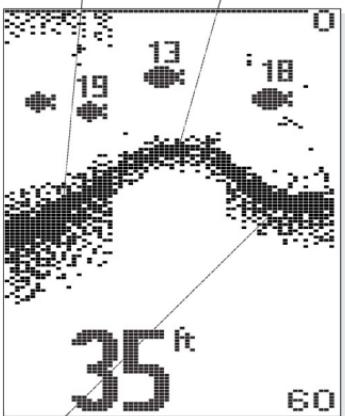
pour l'affichage du fond. Il arrive souvent que le fond ne soit pas visible à l'écran. Cependant, l'indication numérique de profondeur affiche toujours la profondeur réelle, même si le fond n'apparaît pas sur l'écran.

En utilisant le réglage manuel de la profondeur, vous pouvez observer en détail les informations du sonar près de la surface.

Pour revenir au mode automatique de réglage de la plage de profondeur, appuyez sur le bouton MENU jusqu'à ce que l'option Plage de profondeur s'affiche à l'écran, puis utilisez la FLÈCHE HAUT pour sélectionner AUTO.

Zoom. Le zoom fonctionne de manière similaire à la plage de profondeur, puisqu'il détermine l'étendue des informations affichées à l'écran. Toutefois, le zoom permet de choisir une zone spécifique sous la surface afin d'agrandir n'importe quelle partie d'eau comprise entre la surface et le fond, offrant ainsi plus de détails. En utilisant tout

Sensibilité élevée Sensibilité faible



l'écran pour afficher une petite zone, la résolution effective est optimisée et la capacité de l'appareil à distinguer les cibles rapprochées est améliorée.

Quatre niveaux de zoom sont disponibles : 7½' (2 m), 15' (5 m), 30' (10 m) et 60'



UTILISATION DU 150SX

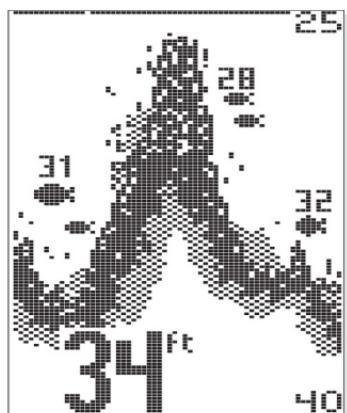
FONCTIONS DU MENU

(20 m). Ces plages ne sont pas directement contrôlées par l'utilisateur, elles dépendent de la plage de profondeur active. En eaux peu profondes, si la plage 15' (5 m) ou 30' (10 m) est sélectionnée, le Zoom couvre 7½(2 m). Si la plage 60' (20 m) ou 120' (40 m) est activée, le Zoom sera de 15' (5 m). Pour une profondeur comprise entre 180' et 480' (60-150 m), Zoom s'étend sur 30' (10 m), et pour la plage 60' (20 m), le Zoom atteint 60' (20 m).



Pour activer le ZOOM, appuyez plusieurs fois sur MENU jusqu'à ce que l'intitulé Zoom apparaisse. Lorsque le menu Zoom s'affiche, utilisez la FLÈCHE BAS pour sélectionner ACTIVÉ, puis utilisez à nouveau la FLÈCHE BAS pour choisir AUTO ou MANUEL.

En mode Zoom automatique, l'ajustement de la profondeur se fait tout seul, ce qui vous permet de visualiser la zone juste au-dessus du fond. C'est particulièrement pratique si vous recherchez des reliefs ou des petites différences sur un fond plutôt plat. Si MANUEL est sélectionné, l'affichage numérique de la profondeur continuera de suivre le fond même quand le Zoom est activé.



Si vous optez pour le zoom manuel, utilisez la flèche BAS pour sélectionner REGLER, puis naviguez avec les flèches HAUT et BAS parmi les différentes plages de zoom disponibles.

Pour désactiver le zoom, appuyez sur le bouton MENU jusqu'à ce que le menu Zoom s'affiche à l'écran. Sélectionnez Désactivé avec la flèche HAUT et laissez le menu disparaître automatiquement.

Alarme de profondeur. Le 150SX dispose d'une alarme sonore pour vous avertir lorsque l'eau devient peu profonde.



UTILISATION DU 150SX

FONCTIONS DU MENU

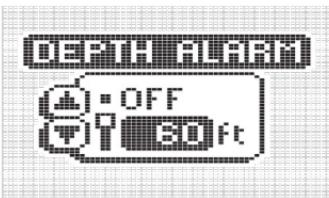
l'alarme est réglable de 1 mètre (3') à 30 mètres (99'). Lorsqu'elle est activée, une alerte sonore se déclenche si la profondeur sous le bateau atteint ou descend sous la limite choisie. Le signal sonore retentit pendant environ cinq secondes, puis par intermittence pour vous rappeler que vous naviguez toujours en eaux peu profondes.

Alarme Poisson. L'Alarme Poisson vous avertit de la présence de poissons ou d'autres cibles qui ne sont pas au fond. Elle propose trois réglages, chacun correspondant à l'un des trois symboles de taille de poisson affichés à l'écran.

Le réglage par défaut est « DÉSACTIVÉ ». En choisissant « Grands poissons seulement », le 150SX signale uniquement les cibles représentées par les grands symboles de poisson. Vous pouvez aussi sélectionner une alerte pour les grands et moyens poissons, ou pour tous les poissons détectés.

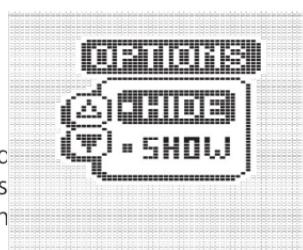
Une fois l'Alarme Poisson activée, le 150SX émet un bip sonore dès qu'un symbole de poisson de la taille sélectionnée apparaît à l'écran:

Réglé pour les gros poissons uniquement
Réglé pour les gros et moyens poissons



Options. Le menu Options regroupe plusieurs fonctions, permettant de personnaliser l'appareil lors de la première utilisation. Une fois vos préférences enregistrées, il est rare d'avoir à revenir dans ce menu lors de l'utilisation normale du produit.

Le fonctionnement du menu Options diffère des autres menus, car vous devez parcourir toutes les options pour revenir au mode normal. Le menu Options propose onze fonctions différentes : Contraste, Vitesse d'affichage, Alerte batterie, Fond noir, Identification des poissons, Taille des chiffres, Diagnostic, Unités, Langues, Décalage de profondeur, Réinitialisation.

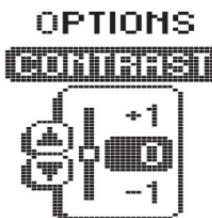


UTILISATION DU 150SX

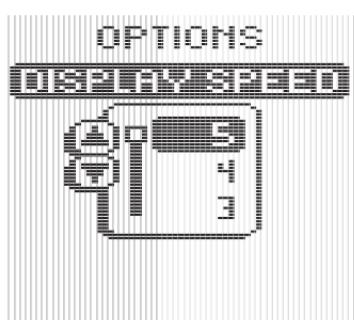
FONCTIONS DU MENU

Contraste. La fonction Contraste permet d'ajuster le niveau de contraste de l'écran LCD. Le 150SX règle automatiquement le contraste pour s'adapter aux variations de température ambiante ; toutefois, dans certaines situations, un réglage manuel peut offrir un contraste optimal.

Onze niveaux de contraste, de +5 à -5, sont disponibles. Le contraste s'ajuste en temps réel lors de la modification afin d'obtenir le rendu optimal. Utilisez les FLÈCHES pour sélectionner le réglage souhaité. Le 150SX se réinitialise sur les paramètres d'usine à chaque extinction de l'appareil.



Vitesse d'affichage. La vitesse d'affichage détermine la rapidité avec laquelle les informations graphiques défilent à l'écran. Cinq vitesses sont disponibles ; la plus rapide (5) correspond au réglage d'usine. N'oubliez pas : plus la vitesse de mise à jour correspond à celle de votre bateau, plus le rendu graphique du relief sous-marin sera fidèle. Utilisez les FLÈCHES HAUT et BAS pour choisir la vitesse de mise à jour souhaitée. Ce réglage est mémorisé, même après extinction de l'appareil.



Alarme de batterie. L'option d'alarme de batterie vous permet de définir le seuil de tension auquel l'alarme se déclenche.

Dans le menu de l'alarme batterie (sous options), vous remarquerez que le réglage par défaut est OFF. Appuyez sur la flèche BAS pour activer la fonction. Appuyez à nouveau sur la flèche BAS



pour accéder au réglage AJUSTER ALARME BATTERIE. À l'aide des flèches HAUT et BAS, choisissez une tension comprise entre 9,0 et 12,0.

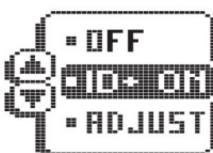
Si la tension descend sous la valeur sélectionnée, une alarme sonore retentira

UTILISATION DU 150SX

FONCTIONS DU MENU

un signal sonore retentit et une icône d'alerte batterie s'affiche à l'écran avec le niveau de tension actuel.

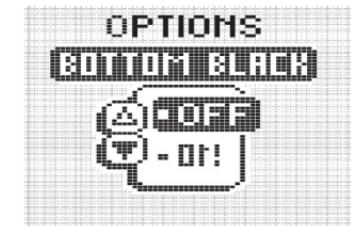
Fond Noir.Deux options sont disponibles DÉSACTIVÉ et ACTIVÉ. Le réglage d'usine est sur DÉSACTIVÉ. Dans ce mode, le 150 affiche le fond en utilisant l'identification de structure, ce qui permet d'évaluer la texture et la dureté relative du fond. Si vous activez l'option Fond Noir, l'appareil noircit la zone affichée sous le fond, ce qui facilite la localisation du fond, même à grande distance.



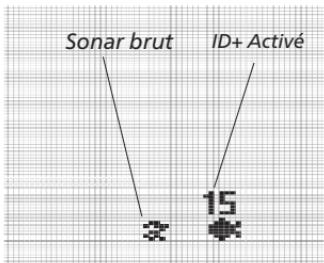
Le 150SX mémorise le réglage Fond Noir même après extinction.



Lorsque ID+ est activé, le 150SX peut...



analyser les données brutes du sonar et, grâce à différentes méthodes, représenter les cibles détectées sous forme de trois symboles de poissons de tailles variées. Le 150SX affiche également la profondeur sous la surface en lien avec chaque symbole de poisson.



En sélectionnant Ajuster et en modifiant les paramètres progressivement, vous améliorez la capacité du détecteur à reconnaître les échos comme des symboles de poissons.

UTILISATION DU 150SX

FONCTIONS DU MENU

Augmenter la valeur au-dessus de zéro affiche davantage de symboles de poissons à l'écran. Ainsi, les petits échos sonar seront représentés comme des poissons. Cela permet d'identifier plus facilement de nombreux petits signaux sonar, comme des bancs d'alevins.

Diminuer la valeur en dessous de zéro réduit le nombre de symboles de poissons à l'écran. Dans ce cas, les petits échos sonar sont ignorés. Cette fonction est idéale pour filtrer les petits signaux lorsque l'on recherche de plus gros poissons.

Le 150SX mémorise ce réglage même lorsque l'appareil est éteint.

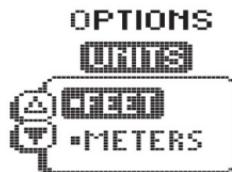
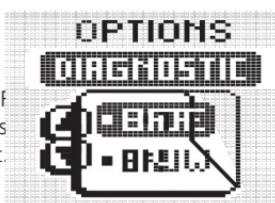
Taille des chiffres. Deux options sont proposées : GRAND et PETIT. Le réglage d'usine est sur GRAND. Avec ce choix, les chiffres indiquant la profondeur, la vitesse et la température sont affichés assez grands pour "être lus à distance dans le bateau. Les grands chiffres occupent une partie de l'écran qui pourrait être utilisée pour l'affichage graphique.

zone graphique. D'où l'option des petits chiffres. En choisissant les petits chiffres vous libérez plus d'espace pour l'affichage graphique. Cela permet d'améliorer la résolution de l'écran de l'appareil.

Les paramètres de taille des chiffres sont conservés même après extinction de l'appareil.

Diagnostic. Deux options sont disponibles : MASQUER et AFFICHER. Le réglage d'usine est MASQUER. Si vous sélectionnez AFFICHER, l'écran de diagnostic apparaît. Pour plus d'informations, consultez la section *Utilisation du diagnostic* du manuel.

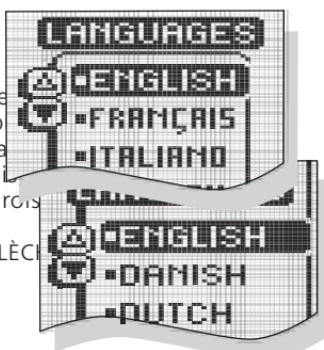
Unités. La fonction Unités permet de choisir les unités de mesure pour la profondeur. Sélectionnez PIEDS ou MÈTRES à l'aide des flèches HAUT ou BAS. Le 150DX mémorise ce choix même lorsqu'il est éteint.



UTILISATION DU 150SX

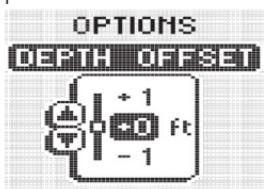
UTILISER LE DIAGNOSTIC

Langues. Le 150SX propose deux groupes de langues. L'un des groupes est accessible depuis le menu des options. Le groupe A comprend : anglais, français, italien, allemand, norvégien, suédois, espagnol et finnois. Le groupe B inclut hongrois, danois, polonais, portugais, néerlandais et anglais. Pour choisir votre langue, utilisez les FLÈCHES HAUT ou BAS pour faire défiler la liste.



Décalage de profondeur. La fonction Décalage de profondeur permet de définir le point du bateau à partir duquel la profondeur est mesurée. Si vous entrez une valeur positive, la distance sera ajoutée à la mesure. Par exemple, si la sonde est installée 3 pieds sous la ligne de flottaison, indiquez +3 pour afficher la profondeur exacte depuis la surface de l'eau.

Le décalage de profondeur sert aussi fréquemment à afficher la profondeur sous le point le plus bas de la coque. Une valeur négative équivalente à la distance entre la sonde et le point le plus bas de la coque permet d'obtenir le même résultat que si la sonde était placée à cet endroit.



Le réglage de la compensation de profondeur est conservé, même après coupure de l'alimentation.

Réinitialisation. Avec toutes les options de personnalisation disponibles sur le 150SX, il est facile de configurer l'appareil d'une manière qui pourrait gêner certains usages. La fonction Réinitialisation permet de restaurer tous les paramètres variables ou contrôlés par l'utilisateur à leur configuration d'usine.



La fonction de réinitialisation est une étape essentielle pour diagnostiquer un problème et vérifier qu'un réglage personnalisé n'en est pas la cause.

UTILISATION DE LA FONCTION DIAGNOSTIC

Le 150SX intègre un outil de diagnostic avancé qui facilite l'identification des causes d'un dysfonctionnement.

UTILISATION DU 150SX

UTILISATION DU DIAGNOSTIC

Pour accéder à la fonction Diagnostic, sélectionnez l'option Diagnostic dans le menu de démarrage sur l'écran d'accueil. Vous pouvez également y accéder via le menu Options.

Auto-test. Dès la mise en marche, le 150SX effectue un auto-test pour vérifier le bon fonctionnement de tous les circuits internes. À la fin du test, l'un des deux messages suivants s'affiche : RÉUSSI indique qu'aucune défaillance n'a été détectée, ÉCHEC signale un problème interne important nécessitant un retour en atelier. Un code s'affichera afin d'orienter le technicien vers la source du problème



Connexion du transducteur. La première connexion vérifiée concerne l'entrée du transducteur. Si un transducteur est détecté, le message CONNECTÉ s'affiche. Si une série de tirets apparaît, cela signifie qu'aucun transducteur n'est branché ou qu'il y a un souci avec le transducteur ou son câble.



Si vous utilisez plusieurs sondes, basculez entre elles pour vérifier la connexion de chacune.

Entrée de tension. L'entrée de tension est également testée, ce qui s'avère très utile pour identifier d'éventuels problèmes de courant. La tension actuelle s'affiche à l'écran. Si vous suspectez des variations de tension ou une alimentation supérieure à 20 VDC ou inférieure à 10 VDC, consultez l'écran de diagnostic pour vérifier. Il arrive souvent que les petits moteurs hors-bord régulent mal la tension à grande vitesse.

Utilisez la fonction Diagnostic lorsque le bateau est à pleine vitesse pour afficher la montée de tension. Si vous utilisez le 150SX en version portable ou branché sur la batterie du moteur électrique, le Diagnostic permet aussi de vérifier l'état de la batterie en affichant la tension actuelle.

Durée totale d'utilisation. La rubrique durée totale indique le nombre d'heures pendant lesquelles l'appareil a été utilisé depuis sa sortie d'usine. Il est normal que quelques heures s'affichent sur un appareil neuf, car il subit des tests avant expédition. Cette information intéresse souvent l'utilisateur, mais elle sert avant tout d'outil de diagnostic pour le technicien en cas de besoin de réparation.

ENTRETIEN ET GARANTIE

ENTRETIEN ET DÉPANNAGE

ENTRETIEN

Votre 150SX a été conçu pour fonctionner de nombreuses années sans souci et presque sans entretien. Suivez ces quelques conseils pour garantir à votre 150SX des performances optimales au fil du temps.

- Si l'appareil entre en contact avec des projections de sel, essuyez simplement les surfaces concernées avec un chiffon imbibé d'eau douce. N'utilisez jamais de nettoyant chimique pour vitres sur la lentille : les produits chimiques pourraient provoquer des fissures.
- Pour nettoyer la lentille de protection LCD, privilégiez une peau de chamois et un nettoyant doux non abrasif. N'essayez pas la lentille s'il y a encore de la saleté ou de la graisse, et faites attention à ne pas la rayer.
- Si votre bateau reste longtemps dans l'eau, les algues et autres dépôts marins peuvent diminuer l'efficacité du transducteur. Nettoyez régulièrement la face du transducteur avec un détergent liquide. Faites pivoter le transducteur dans son support pour faciliter l'accès lors du nettoyage ou de l'inspection.
- Si votre bateau reste hors de l'eau pendant une longue période, il peut être nécessaire d'attendre un peu pour que le transducteur fonctionne correctement une fois remis à l'eau. De petites bulles d'air peuvent adhérer à la surface et perturber le fonctionnement ; elles disparaîtront d'elles-mêmes, ou vous pouvez essuyer la face du transducteur avec les doigts une fois plongé dans l'eau.
- Ne laissez jamais le 150SX dans une voiture ou un coffre fermé : la chaleur extrême en été peut endommager les composants électroniques.

DÉPANNAGE

N'essayez pas de réparer vous-même le 150SX. Aucun composant interne n'est accessible à l'utilisateur, et la réassemblage requiert des outils spécifiques et des techniques précises afin de garantir l'étanchéité du boîtier. Les réparations doivent exclusivement être réalisées par des techniciens agréés Humminbird.

De nombreuses demandes de réparation reçues par Humminbird concernent des appareils qui ne

ENTRETIEN ET GARANTIE

DÉPANNAGE

ne nécessitent en réalité aucune réparation. Ces appareils sont souvent renvoyés avec la mention « aucun problème détecté ». Si vous rencontrez un souci avec votre 150SX, consultez d'abord le guide de dépannage ci-dessous avant d'envoyer votre appareil en réparation. Le 150SX propose divers outils pratiques pour vous aider à identifier, isoler et résoudre de nombreux problèmes potentiels.

1. Rien ne se passe lorsque j'allume l'appareil.

Vérifiez les connexions du câble d'alimentation à ses deux extrémités. Assurez-vous que le câble est correctement relié à une source fiable : fil rouge sur le positif, fil noir sur le négatif ou la masse. Confirmez que la tension disponible au support est comprise entre 10 et 20 VDC. Si l'appareil est branché via un panneau de fusibles, vérifiez que ce panneau est alimenté. Il arrive que les panneaux accessoires soient commandés par un interrupteur indépendant ou le contact du véhicule. Par ailleurs, une fusible peut sembler en bon état alors qu'il ne l'est pas : testez-le avec un vérificateur ou remplacez-le par un fusible dont le fonctionnement est garanti.

Vérifiez le branchement électrique du 150SX. Il est possible d'insérer le connecteur d'alimentation dans le support de façon incorrecte. Si le connecteur est inversé, l'appareil ne fonctionnera pas. Inspectez les contacts à l'arrière de l'appareil pour vérifier l'absence de corrosion. Enfin, assurez-vous que l'appareil est bien enclenché sur son support, car les contacts électriques ne s'établissent que lorsque l'unité est bien en place.

Assurez-vous que la patte métallique de retenue du câble est correctement installée sur le support. Sinon, le câble d'alimentation risque de se débrancher lorsque vous positionnez l'appareil sur son support.

2. Aucun transducteur détecté.

Le 150SX est capable de détecter et d'identifier la présence d'un transducteur. Si, au démarrage, le message « transducteur non connecté » apparaît, seul le mode simulateur sera disponible. Commencez par vérifier que le connecteur du transducteur adapté est bien positionné dans son logement et que l'appareil est correctement installé sur le support. Le 150SX fonctionne avec le transducteur tri-faisceaux standard. Deuxièmement, examinez soigneusement le câble du transducteur sur toute sa longueur afin de repérer toute coupure, pli ou entaille sur la gaine extérieure. Assurez-vous également que le transducteur est complètement immergé dans l'eau. Si le transducteur est relié à l'appareil via un interrupteur, connectez-le directement à l'appareil pour faire un essai. Si aucun de ces points ne révèle de souci évident, il est probable que le transducteur soit à l'origine du problème. Veillez à véri-

ENTRETIEN ET GARANTIE

DÉPANNAGE

N'oubliez pas d'inclure le transducteur si vous retournez l'appareil pour réparation.

3. Aucune lecture du fond n'apparaît à l'écran.

Plusieurs raisons peuvent expliquer ce problème. Si la perte d'affichage du fond n'a lieu qu'à grande vitesse, il faut régler le transducteur. Si la profondeur numérique s'affiche mais que le fond n'est pas visible, il se peut que la plage de profondeur ait été réglée manuellement sur une valeur trop basse pour afficher le fond. En eau très profonde, il peut aussi être nécessaire d'augmenter la sensibilité afin de conserver une image graphique du fond.

Si vous utilisez un commutateur pour raccorder deux transducteurs au 150SX, assurez-vous que le commutateur sélectionne bien le transducteur immergé. (Si le transducteur du moteur électrique est choisi alors que ce dernier n'est pas dans l'eau, aucune donnée sonar ne s'affichera.)

Si aucune de ces solutions ne fonctionne, examinez soigneusement le câble du transducteur pour détecter toute coupure, pliure ou entaille dans la gaine. Si le transducteur est branché à l'appareil via un commutateur, connectez-le temporairement directement pour tester. Si le problème persiste, il se peut que le transducteur soit en cause. Pensez bien à inclure le transducteur lors du retour de l'appareil pour réparation.

4. En eaux très peu profondes, la lecture du fond présente des interruptions et l'indication de profondeur numérique n'est pas toujours fiable.

Le 150SX fonctionne de manière fiable à partir de 1 mètre (3 pieds) de profondeur. La mesure de la profondeur s'effectue à partir du capteur, et non obligatoirement depuis la surface.

5. L'appareil s'allume avant que j'appuie sur le bouton MARCHE et ne s'éteint plus.

Examinez le câble du capteur: si la gaine extérieure est coupée et que le câble touche une partie métallique, il faut réparer la coupure avec du ruban isolant. Si le câble ne présente aucun défaut, débranchez le capteur de l'appareil pour vérifier si le problème disparaît et ainsi en identifier la cause.

6. À grande vitesse, la lecture présente des interruptions.

Votre transducteur nécessite un réglage. Si le transducteur est installé sur le tableau arrière,

ENTRETIEN ET GARANTIE

GARANTIE

Deux réglages sont possibles : la hauteur et l'angle de navigation. Procédez par petites modifications et testez le bateau à grande vitesse pour observer les effets. Il faudra peut-être plusieurs essais pour optimiser les performances en vitesse élevée. Des turbulences ou la présence d'air à l'emplacement du transducteur, causées par des rivets ou des nervures, peuvent aussi en être la cause.

7. Mon appareil perd de la puissance à grande vitesse.

Votre 150SX est équipé d'une protection contre les surtensions qui éteint l'appareil si la tension d'entrée dépasse 20 VDC. Certains moteurs hors-bord ne régulent pas toujours correctement la tension délivrée par l'alternateur, ce qui peut entraîner des pics supérieurs à 20 volts lorsque le moteur tourne à haut régime. Le 150SX affiche la tension d'entrée sur l'écran de diagnostic. Consultez cette valeur pour vérifier si la tension dépasse 20 VDC. Utilisez un régulateur ou un conditionneur de tension qui assure une sortie de 12 VDC, quelle que soit la tension d'entrée. Le SureVolt™ de Humminbird est recommandé, car il délivre du 12 VDC pour des entrées comprises entre 6 VDC et 23 VDC.

8. L'écran s'assombrit progressivement. Les images sont moins nettes qu'habituellement.

Vérifiez la tension d'entrée à l'aide de la fonction Diagnostic. Le 150SX ne fonctionne pas si la tension descend en dessous de 10 VDC. Voir le point 7 ci-dessus.

9. L'affichage présente de nombreux points noirs à grande vitesse et avec une sensibilité élevée.

Vous remarquez des parasites ou des interférences provenant de différentes sources possibles. D'autres appareils électriques peuvent être à l'origine de ce bruit ; éteignez tout appareil à proximité pour voir si le problème disparaît. Le moteur peut également provoquer des interférences, qui deviennent plus marquées à régime élevé. Pour en être certain, augmentez la vitesse du moteur alors que le bateau est à l'arrêt. La cavitation de l'hélice peut aussi apparaître à l'écran comme du bruit. Si le capteur est installé trop près de l'hélice, les turbulences générées peuvent perturber le signal du sonar. Veillez à ce que le capteur soit fixé à au moins 15" (38 cm) de l'hélice.

ENTRETIEN ET GARANTIE

SERVICE CLIENT

GARANTIE COMPLÈTE HUMMINBIRD D'UN AN

Les réparations effectuées durant la première année (à compter de la date d'achat initiale) de votre 150SX sont entièrement gratuites. Ceci n'inclut pas les dommages physiques causés à l'appareil ou à ses accessoires. Toute modification ou tentative de réparation de l'équipement d'origine ou de ses accessoires par une personne non autorisée annulera la garantie. Merci de renvoyer la carte d'enregistrement de la garantie et de conserver votre preuve d'achat pour toute vérification. Les accessoires ne portant pas la marque Humminbird ne sont pas couverts par notre garantie. Les frais d'envoi à Humminbird sont à la charge du client. Humminbird assurera le retour par UPS Standard ou Colissimo sans frais pour le client. Cette garantie s'applique uniquement à l'acheteur d'origine.

Cette garantie remplace toute autre garantie, expresse ou implicite ; aucun représentant ou tiers n'est autorisé à engager une responsabilité supplémentaire relative à la vente de nos produits. Humminbird se réserve le droit d'apporter des modifications ou des améliorations à ses produits sans obligation de les appliquer aux appareils déjà fabriqués, vendus, livrés ou entretenus.

IL S'AGIT D'UNE GARANTIE COMPLÈTE, CONFORMÉMENT AU FEDERAL WARRANTY ACT EN VIGUEUR DEPUIS LE 4 JUILLET 1975.

SERVICE CLIENTS

Pour toute question ou difficulté concernant votre appareil Humminbird, veuillez contacter votre distributeur local.

Humminbird
Service Après-Vente
108 Maple Lane
Eufaula, AL 36027

États-Unis

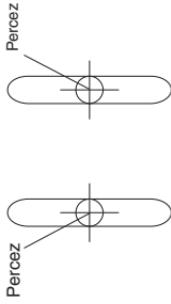
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Fréquence de fonctionnement	200 kHz
Puissance de sortie	250 Watts (RMS) 2000 Watts (crête à crête)
Zone de couverture	24° à -10 dB
Alimentation requise	12 VCC
Affichage	Écran LCD FSTN
Matrice LCD	128 V x 64 H pixels
Zone d'affichage	2,90" V x 2,35" H (7,3 cm V x 5,97 cm H)
Montage	Support à déconnexion rapide
Taille de l'appareil	6 ³ /"H x 6 1/"L x 4 1/"P (17,1 cm H x 15,9 cm L x 10,5 cm P)
Traducteur (standard)	XHS-6-24
Longueur du câble du traducteur	6 m (20' pi)
Plages de profondeur	15', 30', 60', 120', 180', 240', 360', 480' et 600' (5, 10, 20, 40, 60, 80, 110, 150 et 185 mètres)
Plages de zoom	7 1/", 15', 30' et 60' (2, 5, 10 et 20 mètres)

Retirer et utiliser pour
l'installation du transducteur

HAUT

Utiliser un foret de 5/32"



NE LAISSEZ PAS LA LIGNE DE
CARENE COUPER CETTE LIGNE

PLACEZ L'UN DES COINS
SUR L'ANGLE DE CARENE

À utiliser avec le support PN 404329-1

Réf. 530974-2



HUMMINBIRD