





PILOTES AUTOMATIQUES AUTOHELM : VOTRE ÉQUIPIER SUPPLÉMENTAIRE

C'est une belle journée, le soleil darde ses rayons et vous décidez de faire un break. Laissez le pilote automatique prendre le relais pendant que vous vous relaxez en buvant un verre.

Ou si le vent monte, appuyez sur un bouton pendant que vous descendez dans la cabine pour vérifier que tout est attaché.

Ou encore, la tempête souffle, les vagues atteignent 9 m et vous naviguez à des centaines de milles de la terre ferme.

Du simple pilote de barre franche au plus puissant des systèmes in-board, chaque pilote automatique Raymarine est livré avec un clavier de commande simple et intuitif et un écran LCD clair et fonctionnel.

Qu'est-ce qu'un Pilote automatique ?

Un pilote automatique se connecte au système de barre de votre bateau et corrige en permanence le cap en fonction des informations délivrées par le compas, le capteur de girouette anémomètre ou le GPS.

Les pilotes automatiques sont conçus pour conserver un cap précis quelles que soient les conditions de navigation et avec des mouvements de barre minimaux. Ils agissent comme une paire de mains ou un équipier supplémentaire vous permettant de régler les voiles ou de mettre les pare-battage à poste. Grâce à son étonnante précision de barre, votre pilote automatique favorise les économies de carburant et vous mène plus rapidement à destination, spécialement quand il est connecté à un traceur de cartes.

Un pilote automatique se compose de trois éléments principaux : un capteur de cap (généralement un compas), un calculateur avec commande d'unité de puissance (le cerveau), et une unité de puissance (les muscles du système).

Types de Pilotes Automatiques

Les pilotes automatiques se répartissent en deux catégories majeures, les pilotes de cockpit et les pilotes in-board (installés à l'intérieur). Les pilotes de cockpit sont simples à installer et restent dans le cockpit par tous les types de temps. Beaucoup plus puissants et plus fiables, les pilotes in-board sont installés sous le pont. Combinés à une large gamme de pupitres de commande, ils barrent votre bateau avec une très grande précision.

Les pilotes automatiques Raymarine sont si efficaces qu'il est parfois facile d'oublier qu'ils n'ont ni d'yeux ni d'oreilles et qu'ils n'évitent pas automatiquement les obstacles ou les autres navires. Maintenez en permanence une veille vigilante.

Pilotes automatiques Raymarine SPX - le bon choix

Du pilote pour barre franche ou Sport Drive pour barre à roue, aux pilotes in-board, les pilotes automatiques Raymarine SPX allient puissance et simplicité d'utilisation via des écrans LCD clairs et explicites.

- Précision de barre.
- Précision de route.
- Consommation d'énergie.
- Économie de carburant.
- Facilité d'installation et d'entretien.



PILOTE DE BARRE À ROUE SPX-5

Le pilote automatique de barre à roue SPX-5 comprend une unité de puissance compacte pour barre à roue pour une installation simple et des performances de pilotage supérieures. Installez le pupitre de commande séparé à un emplacement bien visible et facile d'accès. Le calculateur de route et le compas fluxgate sont installés séparément pour des performances optimales.

L'écran LCD affiche l'état du pilote et peut répéter jusqu'à 15 pages de données, paramétrables par l'utilisateur, depuis tout système SeaTalk.

La robuste unité de puissance pour barre à roue est disponible comme mise à jour pour les systèmes existants ST4000 et S1 Wheel.



Caractéristiques

- Installation simple et rapide.
- S'adapte à la majorité des barres à roue.
- Écran indépendant pour une position optimale.
- Mécanisme d'embrayage simple.
- Design net.
- Fonction de détection de barre Smart Rudder Sense™ (SRS) activée - capteur d'angle de barre facultatif.

Options de pupitre de commande

Le pilote automatique de barre à roue SPX-5 est fourni avec un pupitre de commande ST6002, cependant vous pouvez ajouter au système des télécommandes sans fil ainsi que des stations secondaires à l'aide de pupitres de commande supplémentaires (ST7002 et ST8002) optionnels.

Installation

Nous recommandons de consulter un distributeur agréé Raymarine, qui est la personne la plus qualifiée pour sélectionner, installer et valider le système Raymarine le mieux adapté à votre bateau. De plus, une installation homologuée vous permet de bénéficier de notre garantie mondiale de deux ans.



Calculateur de route SPX-5, 'cerveau' du pilote automatique pour barre à roue.

Le capteur d'angle de barre est facultatif, mais cette option peut améliorer les performances des voiliers de course aux allures portantes.

| | Déplacement maximal recommandé* |
|--|---------------------------------|
| Pilote automatique de barre à roue SPX-5 | 7500 kg |

*Attention, prenez toujours en compte le déplacement total du bateau à pleine charge. Ce poids est souvent 20% plus élevé que le déplacement du bateau léger. Veillez donc à ne pas sélectionner un pilote qui travaillera en permanence à la limite de ses possibilités. Si vous sélectionnez votre pilote en tenant compte des impératifs de sécurité, il restera opérationnel par mauvais temps.



Pupitre de commande de pilote automatique ST70 en option : une alternative au pupitre standard ST6002. Reportez-vous en page 79 pour plus de détails.



Caractéristiques techniques en page 109.

Pilotes automatiques SPX. Faciles à installer et à entretenir, faible consommation, meilleure économie de carburant, commandes de barre et suivi de route précis.

SMARTPILOT SPX



PILOTE AUTOMATIQUE DE BARRE À ROUE SPX-5 SPORT DRIVE

Le pilote automatique SPX-5 Sport Drive est un pilote de barre à roue destiné aux petits bateaux et vedettes à moteurs et aux bateaux de pêche jusqu'à 9,20 m (30') de longueur hors tout. Utilisable avec les safrans fixes ou relevables, le pilote est composé d'une unité de puissance qui se fixe sur l'axe de la barre à roue déjà installée, d'un calculateur de route avec un mini-gyro pour une conservation précise du cap et d'un pupitre de commande avec un grand écran d'affichage LCD.

Le fonctionnement est on ne peut plus simple... Barrez dans la direction désirée, appuyez sur la grande touche AUTO et lâchez la barre ! Rien de plus facile. Pour débrayer le pilote et reprendre le contrôle manuel, prenez la barre en main et appuyez sur la touche STANDBY. Vous avez le contrôle du bateau ! Intégré à un système de navigation SeaTalk, le Sport Drive peut rallier un point de route isolé ou suivre une route programmée composée de plusieurs points de route.

Déplacement

- Bateaux à barre mécanique : jusqu'à 2 T (2000 kg).
- Bateaux à barre hydraulique : jusqu'à 3 T (3200kg).

Caractéristiques

- Installation directe de l'unité de puissance sur la barre à roue existante.
- Aucun besoin d'installer un capteur d'angle de barre.
- Installation facile et étalonnage simple grâce au logiciel intelligent Autolearn qui acquiert automatiquement les paramètres de manœuvre du bateau.
- Le pupitre de commande ST6002 peut être posé en applique ou encastré (avec un kit d'encastrement fourni en option) à un emplacement où il est facilement accessible et lisible.
- Le pupitre de commande ST6002 affiche l'état du pilote automatique ainsi que jusqu'à 15 pages de données de navigation définies par l'utilisateur sous réserve d'être intégré à un réseau SeaTalk.
- Les commandes du pilote automatique sont intuitives et les informations sont clairement lisibles grâce à l'écran LCD très contrasté.
- Le mini-gyro intégré au calculateur de route garantit un maintien précis du cap.
- Idéal pour la pêche à la traîne et les applications à très faible vitesse.

Tableau de sélection des pilotes automatiques Sport Drive

| | Jusqu'à 2,2 t (4400 lb) de déplacement | Jusqu'à 3,5 t (7000 lb) de déplacement | Longueur HT Standard |
|---|--|--|-----------------------|
| Pneumatiques semi-rigides (barre mécanique) | ● | | Jusqu'à 7,70 m (25') |
| Pneumatiques semi-rigides (barre hydraulique) | | ● | Jusqu'à 9 m (30') |
| Hors-bord (barre mécanique) | ● | | Jusqu'à 7,70 m (25') |
| Hors-bord (barre hydraulique) | | ● | Jusqu'à 9 m (30') |
| Barre motorisée | | ● | Jusqu'à 10,70 m (35') |

Contraintes Mécaniques

| | Limites Mécaniques | |
|-----------------------------|--|------------|
| Dimensions du Cône de Barre | 19 mm (3.4") | 25 mm (1") |
| Ø Maxi. de la Roue | 460mm (18") | |
| Poids Maxi. de la Roue | Masse 1,8 kg (3,96 lb) sans manette de manœuvre d'une seule main | |
| Couple de Barre Maxi. | 15Nm (11Ft lbs) | |
| Butée à butée | 2,5 à 5 tours | |



Calculateur de route SPX-5, cerveau du pilote automatique pour barre à roue.



Pupitre de commande ST70 pour pilote automatique, disponible comme alternative au pupitre standard ST6002, comprenant également une série de fonctions pêche. Reportez-vous en page 79 pour plus de détails.

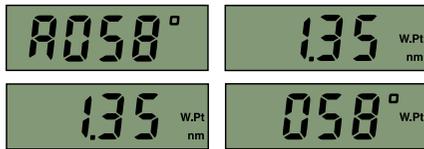


PILOTES DE BARRE FRANCHE ST1000/ST2000 : PILOTES AUTOMATIQUES DE COCKPIT POUR BATEAUX À BARRE FRANCHE

ST1000/ST2000

Inventés par Autohelm en 1973, les pilotes de barre franche occupent le tout premier rang des systèmes de pilotage automatique. Ils restent la référence en matière de performances, fiabilité et facilité d'emploi. Ils sont dotés d'origine de fonctions avancées. Le virement de bord automatique vous permet de régler les écoutes tandis que le pilote effectue le virement de bord et la fonction AutoSeastate maintient intelligemment le bateau sur son cap tout en économisant les dépenses d'énergie.

Appareil autonome ou connecté à un GPS SeaTalk/NMEA, votre pilote automatique Raymarine reste sûr et facile à utiliser grâce à son grand écran LCD rétroéclairé et à son clavier ergonomique à 6 touches.



| | Déplacement Maximal* |
|---------------|----------------------|
| ST1000 | 3,000 kg |
| ST2000 | 4,500 kg |

* Attention, prenez toujours en compte le déplacement total du bateau en pleine charge. Ce poids est souvent 20% plus élevé que le déplacement du bateau léger. Veuillez donc à ne pas sélectionner un pilote qui travaillera en permanence à la limite de ses possibilités. Si vous sélectionnez votre pilote en tenant compte des impératifs de sécurité, il restera opérationnel par mauvais temps.



PILOTES DE BARRE FRANCHE SPX-5 & SPX-5GP

Les robustes pilotes automatiques de barre franche SPX-5 et SPX-5 GP barrent à la perfection les grands voiliers à barre franche jusqu'à respectivement 6000 kg (13 200 lb) et 7500 kg (16 000 lb) de déplacement.

Tirant le maximum de la compatibilité intégrale SeaTalk et NMEA, ils barrent directement au point de route, se verrouillent sur une allure ou suivent simplement un cap programmé. Pour une plus grande précision, le compas fluxgate est séparé de l'unité de puissance et le pupitre de commande peut être installé partout où son accès est simple et facile. Adoptés par l'élite des navigateurs en solitaire, les pilotes de barre franche Raymarine répondent aux exigences des navigateurs confirmés. Le pilote de barre franche SPX-5 convient pour la plupart des situations de course et de croisière, cependant la croisière hauturière ou la course océanique de haut niveau peuvent bénéficier de la robustesse exceptionnelle du pilote de barre franche SPX-5 GP. Quel que soit votre choix, le grand écran très lisible affiche l'information en temps réel avec une précision exceptionnelle tout en agissant comme un instrument multifonctions ou comme un répéteur de données de navigation.

| | Déplacement maximal recommandé* |
|--|---------------------------------|
| Pilote automatique de barre franche SPX-5 | 6000 kg |
| Pilote automatique de barre franche SPX-5 GP | 7500 kg |

* Attention, prenez toujours en compte le déplacement total du bateau à pleine charge. Ce poids est souvent 20% plus élevé que le déplacement du bateau léger. Veillez donc à ne pas sélectionner un pilote qui travaillera en permanence à la limite de ses possibilités. Si vous sélectionnez votre pilote en tenant compte des impératifs de sécurité, il restera opérationnel par mauvais temps.

Remarque : pour la croisière intensive, nous vous conseillons d'utiliser le pilote de barre franche SPX-5 GP.

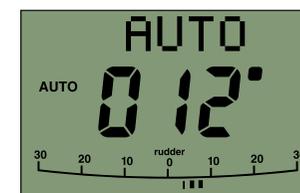
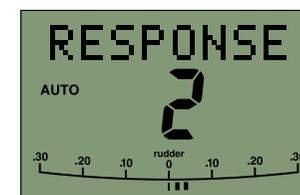
Remarque : L'installation d'un capteur d'angle de barre n'est pas nécessaire pour le pilote automatique SPX-5 pour barre franche.

Caractéristiques

- Pilote de barre franche unique avec pupitre de commande toutes fonctions ST6002 et compas fluxgate déporté.
- Le pilote de barre à roue SPX-5 est livré avec le pupitre de commande ST6002. Il est cependant possible de raccorder des pupitres de commande supplémentaires (ST7002 ou ST8002) pour l'installation de stations secondaires ainsi que des télécommandes sans fil.
- Unité de puissance de barre franche surpuissante, compacte et discrète.
- Pas besoin de capteur d'angle de barre.
- Fonction de détection de barre Smart Rudder Sense™ (SRS) activée - le capteur d'angle de barre est facultatif.

Installation

Nous recommandons de consulter un distributeur agréé Raymarine qui est la personne la plus qualifiée pour sélectionner, installer et valider le système Raymarine le mieux adapté à votre bateau. De plus, une installation homologuée, vous permet de bénéficier de notre garantie mondiale de deux ans.



Les écrans de données sont accessibles à l'aide de la touche d'affichage (15 écrans au maximum).



Pilotes automatiques SPX. Faciles à installer et à entretenir, faible consommation, meilleure économie de carburant, commandes de barre et suivi de route précis.

SMARTPILOT SPX



Pupitre de commande de pilote automatique ST70 en option : une alternative au pupitre standard ST6002. Reportez-vous en page 79 pour plus de détails.



Calculateur de route SPX-5, cerveau des pilotes automatiques pour barre franche.

 Caractéristiques techniques en page 109.

SYSTÈME DE PILOTE AUTOMATIQUE IN-BOARD SMARTPILOT

Juste après le choix du bateau lui-même, la sélection du bon pilote automatique est souvent la décision la plus importante à prendre. Face à l'étendue de la gamme de modèles et de configurations de pilotes automatiques disponibles, le choix du système le mieux approprié peut rapidement prendre l'apparence d'un casse-tête insoluble. Les pages qui suivent ont été conçues dans le but de vous aider à sélectionner le système Raymarine SmartPilot le mieux adapté à votre bateau.

Un pilote automatique in-board comprend trois éléments :

Pupitre de Commande

Il s'agit de l'écran vous permettant de contrôler le pilote automatique. Raymarine offre différentes options, comprenant plusieurs pupitres de commande ainsi que des télécommandes toutes fonctions et des commandes joysticks.

Calculateur de route

Le calculateur de route est le cerveau du système de pilote automatique, il assure le lien entre le pupitre de commande et l'unité de puissance.



Chaque système SPX, du plus grand modèle SPX-30 au modèle d'entrée de gamme SPX-5, est équipé d'un mini-gyro pour réaliser les meilleures performances possibles.

SPX utilise la technologie de pilotage avancée AST (Advanced Steering Technology), qui mesure intelligemment la tendance aux lacets du bateau et anticipe effectivement les changements de cap tout en maintenant le cap programmé avec une précision d'horlogerie.

SPX bénéficie de la fonction d'apprentissage, largement éprouvée, Autolearn de Raymarine qui lui permet d'acquérir automatiquement les caractéristiques de barre du bateau, simplifiant ainsi l'étalonnage du pilote et permettant au bateau de s'adapter en permanence aux variations des conditions de navigation.

Smart Rudder Sense™

SPX est doté de la technologie Smart Rudder Sense™ permettant des commandes de barre précises sans nécessité d'un capteur d'angle de barre. Cette fonction innovante est idéale pour les moteurs hors-bords et les installations dans lesquelles la pose d'un capteur d'angle de barre est impossible.

Unité de Puissance

L'unité de puissance est l'interface avec le système de barre du bateau pour une tenue de cap fiable. Raymarine propose une large gamme d'unités de puissance pour une parfaite compatibilité avec la plupart des systèmes de barre.

Dans les pages qui suivent, nous expliquons les facteurs à prendre en compte pour le choix de chacun des éléments du système.

Le Corepack comprend : calculateur de route, compas fluxgate et câblage (Capteur d'angle de barre fourni d'origine avec les packs SPX-30 et SPX-SOL).



ÉTAPE 1.0 CHOIX DE L'UNITÉ DE PUISSANCE

Votre bateau et son système de barre

La première étape dans la sélection d'un pilote automatique Raymarine est le choix de l'unité de puissance appropriée à votre bateau. Raymarine propose une large gamme de tailles et de configurations d'unités de puissance permettant l'adaptation des pilotes automatiques à un large éventail de systèmes de barre et de déplacements de navires.

Quel est le système de barre de mon bateau ?

Pour sélectionner correctement un pilote automatique, il faut en premier lieu déterminer le type de système de barre installé sur votre bateau. Cette opération peut nécessiter l'ouverture de quelques panneaux et une observation rapide du système. Il est parfois plus simple de consulter le concessionnaire du chantier de construction du bateau.

Les systèmes SmartPilot Raymarine sont compatibles avec les systèmes de barre hydrauliques, mécaniques et les systèmes Sterndrive assistés. Si vous avez des doutes sur le système de barre installé sur votre bateau, consultez un distributeur agréé Raymarine. Ce professionnel expérimenté et formé vous apportera l'assistance nécessaire au choix du système Raymarine le mieux approprié à votre bateau.



ÉTAPE 1.1 SYSTÈMES DE BARRE HYDRAULIQUE

La connexion d'un SmartPilot Raymarine au système de barre hydraulique s'effectue à l'aide d'une robuste pompe hydraulique dont la puissance correspond à la capacité du système de barre. Pour une parfaite adéquation de la pompe hydraulique d'un SmartPilot Raymarine à votre bateau, vous devez connaître la capacité (en cm³) du ou des vérin(s) hydraulique(s) installés sur la barre des bateaux à moteurs in-board ou du vérin installé sur le système de barre des moteurs hors-bord. Ces informations sont contenues dans la documentation de votre système de barre. Vous pouvez également obtenir ces données à partir de la marque et du modèle du ou des vérins hydrauliques. Après avoir obtenu ces données, connectez-vous à notre site (www.raymarine.eu ou www.sdmarine.com) et consultez notre liste de références pour savoir laquelle de nos pompes hydrauliques de pilote automatique est compatible avec le système de barre hydraulique de votre bateau.

Les pompes hydrauliques de pilote automatique Raymarine sont disponibles en différentes tailles pour convenir à une large gamme de capacités de cylindres de barre. Le tableau ci-dessous indique la capacité de chaque pompe hydraulique de pilote automatique Raymarine utilisée avec les calculateurs de route SmartPilot correspondant.

info plus

Installation. Nous recommandons de consulter un distributeur agréé Raymarine qui est la personne la plus qualifiée pour sélectionner, installer et valider le système Raymarine le mieux adapté à votre bateau. De plus, une installation homologuée vous permet de bénéficier de notre garantie mondiale de deux ans.

| TYPE D'UNITÉ DE PUISSANCE | CALCULATEURS DE ROUTE SPX | | | |
|------------------------------|--|---------------|---------------|---------------|
| | TYPE 0.5 | TYPE 1 | TYPE 2 | TYPE 3 |
| Déplacement du bateau | Ne convient pas aux systèmes de barre hydraulique car l'unité de puissance est assortie à la capacité du vérin du système de barre | | | |
| Capacité du vérin | 50–110cc | 80–230cc | 230–350cc | 350–500cc |
| Pression maximale sous 12 V | 50 bar | 50 bar | 100 bar | 80 bar |
| Débit en crête (à vide) | 650 cc/min | 1000cc/min | 2000cc/min | 2900cc/min |
| Calculateur de route utilisé | SPX-10 | SPX-10 | SPX-30 | SPX-30 |

- Dans certains systèmes à deux vérins de barre, la capacité des cylindres est égale à la somme du volume des deux vérins, les vérins montés en série nécessitent uniquement des clapets simple voie.
- Les systèmes de barre hydraulique avec un volume de vérin supérieur à 500 cc nécessitent l'emploi de notre pompe à débit permanent associée aux calculateurs de route S3 ou S3G et SPX-SOL. Contactez Raymarine pour plus d'information.
- Pour un système performant et sans soucis, confiez la pose de votre pilote automatique hydraulique à un installateur agréé Raymarine.
- Le type 0.5 convient pour les applications D4 Volvo.

ÉTAPE 1.2 SYSTÈMES DE BARRE MÉCANIQUE

Le déplacement du navire est le facteur déterminant de sélection de l'unité de puissance d'un pilote automatique pour un système de barre mécanique. **Lors du calcul du déplacement du navire, ajoutez toujours 20% au poids du bateau léger pour tenir compte du poids supplémentaire constitué par le carburant, les vivres et l'équipage.** Sélectionnez ensuite l'unité de puissance appropriée au système de barre mécanique du bateau. Les SmartPilot Raymarine pour systèmes de barre mécanique peuvent être équipés d'unités de puissance linéaires, linéaires hydrauliques et rotatives.



Unités de puissance linéaires hydrauliques

Conçues pour les grands bateaux (déplacement > 20 t) à barre mécanique, nos unités de puissance linéaires hydrauliques sont des systèmes de barre hydraulique autonomes composés d'une pompe réversible, d'un réservoir et d'un vérin hydraulique.

| TYPE D'UNITÉ DE PUISSANCE | CALCULATEURS DE ROUTE SPX | |
|--|---------------------------|---------------|
| | T2 | T3 |
| Déplacement maximal du bateau | 22 000 kg | 35 000 kg |
| Poussée en crête | 585 kg | 1200 kg |
| Course maximale | 254 mm | 300 mm |
| Temps de butée à butée (+/- 35°, à vide) | 10 secondes | 12 secondes |
| Couple de barre maximal | 1270 nm | 3200 nm |
| Corepack utilisé | SPX-30 | SPX-30 |

- Les unités de puissance linéaires hydrauliques sont connectées à la mèche de gouvernail à l'aide d'un bras de mèche indépendant. Il peut être nécessaire de commander des accessoires de fixation spécifiques auprès du fabricant du système de barre.
- Un distributeur agréé Raymarine est la personne la mieux qualifiée pour l'installation d'un système avec unité de puissance linéaire.
- Doit pouvoir fonctionner en traction.



Sterndrive universel

Le système sterndrive universel est destiné au montage sur les bateaux à moteur sterndrive avec barre motorisée.

| Déplacement maximal du bateau | CALCULATEURS DE ROUTE SPX | |
|-----------------------------------|---------------------------|--|
| | Sans objet | |
| Type d'unité de puissance | Electromécanique | |
| Poussée maximale | 50 kg | |
| Temps de butée à butée recommandé | 8,8 secondes | |
| Course maximale | 214 mm | |
| Corepack utilisé | SPX-10 | |

- **Vérifiez toujours la compatibilité avant d'installer une unité de puissance en consultant un distributeur agréé Raymarine ou le service assistance client de Raymarine.**
- L'unité de puissance est compatible avec les systèmes de barre assistée Mercurier (à partir de 1997 et au-delà) et Volvo Penta.
- Sur les bateaux avec installation électrique sous 24 V CC il faut installer le corepack S3 ou S3G et une unité de puissance 24 V.
- Un distributeur agréé Raymarine est la personne la mieux qualifiée pour l'installation d'un système avec unité de puissance universelle I/O pour sterndrive
- Compatible avec les moteurs à embase extérieure Volvo Penta et Mercurier - contactez votre distributeur pour les options d'étrier d'embase standard.



ÉTAPE 1.2 SYSTÈMES DE BARRE MÉCANIQUE (SUITE)...



Unités de puissance linéaires mécaniques

Ce sont les unités de puissance les plus couramment montées sur les voiliers. Les unités de puissance linéaires Raymarine se caractérisent par un couple très puissant, une grande vitesse de butée à butée et un fonctionnement silencieux. Installées sous le pont, les unités de puissance linéaires manœuvrent la barre directement en agissant sur le bras de mèche ou le secteur de barre.

CALCULATEURS DE ROUTE SPX

| TYPE D'UNITÉ DE PUISSANCE | TYPE 1 | TYPE 2 COURT | TYPE 2 LONG |
|--|---------------|---------------|---------------|
| Déplacement maximal du bateau | 11 000 kg | 15 000 kg | 20 000 kg |
| Poussée en crête | 295 kg | 480 kg | 480 kg |
| Course maximale | 300 mm | 300 mm | 400 mm |
| Temps de butée à butée (+/- 35°, à vide) | 11 secondes | 11 secondes | 14 secondes |
| Couple de barre maximal | 735 nm | 1190 nm | 1660 nm |
| Consommation électrique | 18 à 36 W | 48 à 72 W | 48 à 72 W |
| Corepack utilisé | SPX-10 | SPX-30 | SPX-30 |

- Les unités de puissance linéaires hydrauliques sont connectées à la mèche de gouvernail à l'aide d'un bras de mèche indépendant. Il peut être nécessaire de commander des accessoires de fixation spécifiques auprès du fabricant du système de barre.
- Un distributeur agréé Raymarine est la personne la mieux qualifiée pour l'installation d'un système avec unité de puissance linéaire.
- La barre doit être sensible aux mouvements du safran.



Unités de puissance rotatives mécaniques

L'unité de puissance rotative est conçue pour les systèmes de barre des bateaux à moteurs et voiliers manœuvrables depuis le poste de barre à l'aide d'un système à chaîne et pignon (par exemple : systèmes de barre à câble et à bielle). La conception avancée de l'unité de puissance rotative Raymarine permet un contrôle de barre puissant et silencieux. Utilisez le tableau ci-dessous pour sélectionner l'unité de puissance rotative appropriée au déplacement de votre bateau.

CALCULATEURS DE ROUTE SPX

| TYPE D'UNITÉ DE PUISSANCE ROTATIVE | TYPE 1 | TYPE 2 |
|--|---------------|---------------|
| Déplacement maximal du bateau | 11 000 kg | 20 000 kg |
| Couple maximal en crête | 20 nm | 34 nm |
| Vitesse maximale de l'arbre | 33 rpm | 33 rpm |
| Temps de butée à butée recommandé (à vide) | 10 secondes | 10 secondes |
| Consommation électrique | 24 à 48 W | 60 à 84 W |
| Corepack utilisé | SPX-10 | SPX-30 |

- Des pignons de transmission optionnels et des modifications de la chaîne de barre peuvent être nécessaires.
- Un distributeur agréé Raymarine est la personne la mieux qualifiée pour l'installation d'un système avec unité de puissance rotative.

ÉTAPE 2. CHOIX DU CALCULATEUR DE ROUTE

Après avoir sélectionné l'unité de puissance appropriée, choisissez le corepack, incluant le calculateur de route, adapté à votre bateau. Les calculateurs de route SmartPilot bénéficient de la technologie de barre avancée (AST) Raymarine.



| COREPACKS | CALCULATEURS DE ROUTE SPX | | | | |
|---|---------------------------|---------|---------|--------------|-----------------|
| | SPX-5 | SPX-10 | SPX-30 | SPX-SOL | SPX-CAN |
| Types d'unités de puissance compatibles | Sp/Br/Bf | 1 | 1/2/3 | Électrovanne | Volvo Penta IPS |
| Tension d'alimentation (volts) | 12 | 12/24 | 12/24 | 12/24 | 12/24 |
| Consommation du moteur (maxi en continu) - Ampères | 5 (10) | 10 (25) | 30 (50) | – | 5 (10) |
| Consommation de l'embrayage (Ampères) | – | 1.2 | 3 | – | 2 |
| Consommation réseau SeaTalk | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| NMEA 0183/2000 | oui | oui | oui | oui | oui |
| Parcours de pêche (avec pupitre de pilote automatique ST70) | oui | oui | oui | oui | oui |
| Mini-gyro intégré | oui | oui | oui | oui | oui |
| Technologie de barre avancée (AST) avec AutoLearn | oui | oui | oui | oui | oui |
| Sans mesure de l'angle de barre | oui | oui | oui* | non | – |
| Émission rapide des données de cap : NMEA 0183 – 5 Hz, SeaTalk ^{ng} – 10 Hz | 5/10 Hz | 5/10 Hz | 5/10 Hz | 5/10 Hz | 5/10 Hz |

* Fourni avec capteur d'angle de barre pour des performances accrues.

Sp = Sportdrive Br = Barre à roue Bf= Barre franche



Liste de colisage...

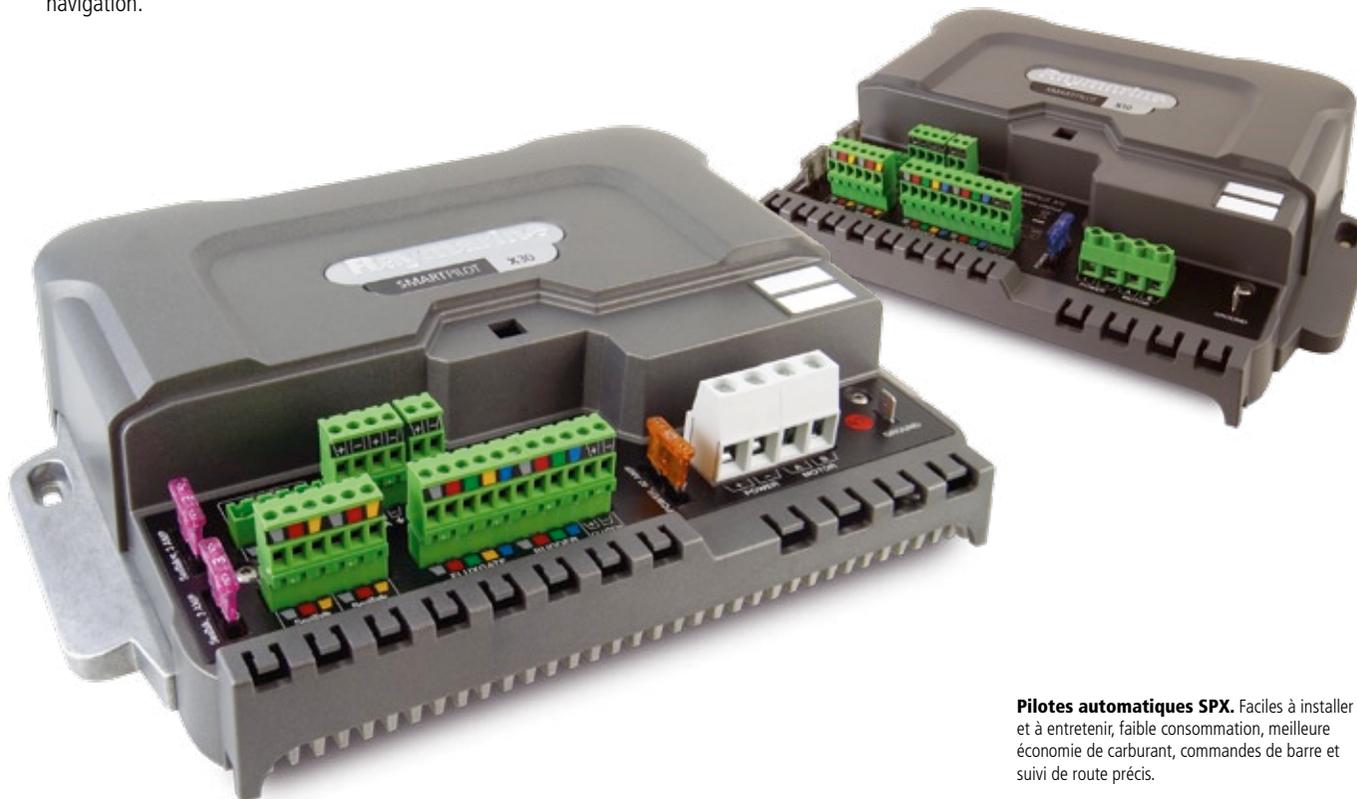
- Calculateur de route SmartPilot.
- Compas fluxgate.
- Câblage.
- Les pilotes automatiques SPX-30 et SPX-SOL sont livrés d'origine avec un capteur d'angle de barre.

Plus puissants et robustes que jamais, les calculateurs de route SmartPilot constituent le cerveau et le nœud de communication central de nos systèmes de pilotes automatiques in-board.

ÉTAPE 2. CHOIX DU CALCULATEUR DE ROUTE (SUITE)...

SmartPilots avec technologie de barre avancée (AST)

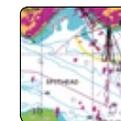
Les calculateurs de route SmartPilot avec Minigyro intégré hissent les performances du pilote automatique à un niveau inégalé. Le Minigyro permet au logiciel Raymarine de Technologie de Barre Avancée (AST) de contrôler intelligemment le tangage et le roulis du navire et d'anticiper réellement les variations du cap. Un algorithme de commande de cap spécialement développé assure une tenue de cap ultra précise sans instabilité ni hyperactivité du pilote. Ce gyrocompas améliore de manière spectaculaire les performances du pilote automatique. Le logiciel avancé est particulièrement appréciable dans les situations de barre délicates comme au portant ou par mer formée de l'arrière. Grâce au logiciel Raymarine AST les pilotes automatiques SmartPilots équipés d'un Minigyro sont également dotés de la fonction 'AutoLearn' d'auto-apprentissage des caractéristiques de barre du bateau, qui simplifie la procédure d'étalonnage du pilote automatique et permet l'adaptation constante de celui-ci aux variations des conditions de navigation.



Pilotes automatiques SPX. Faciles à installer et à entretenir, faible consommation, meilleure économie de carburant, commandes de barre et suivi de route précis.

SMARTPILOT SPX

Parcours de pêche



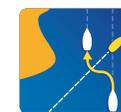
Superposer les données MARPA et les données Radar ou Carte* Les calculateurs de route SPX fournissent également des données de cap précises et stables pour les fonctions MARPA et les fonctions de superposition sur la carte sur les écrans multifonctions Raymarine.



Régler, grâce à la fonction AST de réponse sensible, le mode d'action du pilote sur la barre pour une croisière aussi confortable que possible ou pour conserver la puissance maximale pendant toute la durée d'une longue traversée sous voiles.



Paramétrer votre pilote pour des performances optimales à l'aide de la fonction intelligente d'auto-apprentissage AutoLearn avec les nouveaux pupitres de commande, le logiciel AST* et AutoLearn* qui assurent un apprentissage automatique des caractéristiques de barre et du comportement du bateau.



Fonction évitement d'obstacle. Utilisez la fonction évitement d'obstacle pour revenir sur un cap ou une route après une manœuvre d'évitement.



Reléguer l'écart transversier au rang des souvenirs Utilisez votre pilote in-board avec un GPS Raymarine pour rallier le prochain point de route en ligne droite.



Conserver le même cap quand la route est primordiale à l'aide de la fonction Fastrim AST qui corrige tous les écarts de barre dus, par exemple aux conditions météorologiques ou au dysfonctionnement d'un moteur, pour maintenir le bateau sur son cap.

Caractéristiques du calculateur de route

- Mise en réseau SeaTalk.
- Connecteurs rapides pour le câblage.
- Installation simple – fixation par deux vis.
- Connexion aux pupitres de commande ST6002, ST7002 ou ST8002, claviers ST290, télécommandes sans fil et pupitre de commande de pilote automatique ST70.
- Boîtier facile d'accès.
- Protection contre les surtensions.
- Nouvelle fonction d'évitement d'obstacles avec le Pilote automatique ST70 - voir les options du ST70.
- NMEA2000 et sélection de la tension de l'embrayage.
- Parcours de pêche professionnels.
- Fonction de diagnostic intelligente.

ÉTAPE 3. CHOIX DU PUPITRE DE COMMANDE

L'étape finale dans l'élaboration d'un système SmartPilot Raymarine consiste à sélectionner un pupitre de commande de pilote automatique. La décision est ici une affaire de choix individuel, étant donné que tous les pupitres de commande SmartPilot offrent le même niveau de performances de pilote automatique. La compatibilité avec le réseau SeaTalk simplifie à l'extrême la connexion de pupitres de commande supplémentaires.

| | PUPITRES DE COMMANDE | | | | | |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------------|
| | ST6002 | ST7002 | ST8002 | ST70 | S100* | SMART CONTROLLER SANS FIL* |
| Type de commandes | Touche | Touche | Touche / Rotacteur | Touche | Touche | Touche |
| Taille de l'écran LCD | 81 mm | 98 mm | 98 mm | 95 mm | — | — |
| Taille des caractères | 18 mm | 30 mm | 30 mm | Variable | 8 mm | 16 mm |
| Pages de données SeaTalk personnalisables | 15 | 15 | 15 | 3 fenêtres | No | 8 |
| Mode barre motorisée | non | non | oui | non | non | non |
| AST et AutoLearn avec corepack 'G' | oui | oui | oui | oui | AST uniquement | AST uniquement |
| Option second pupitre de commande ou multi-stations | oui | oui | oui | oui | oui | oui |
| Installation | Encastré ou en applique | Support/clip de ceinture | Support/clip de ceinture |
| Étalonnage complet | oui | oui | oui | oui | non | non |

* Doit disposer d'un pupitre de commande fixe pour l'étalonnage.





PUPITRE DE COMMANDE ST6002

La nouvelle version du pupitre de commande ST6002 est parfaitement adaptée aux espaces limités, son écran LCD très lisible, peut afficher jusqu'à 15 pages de données SeaTalk, vous permettant aussi bien de surveiller les données de navigation importantes que de commander les fonctions du pilote automatique.

Caractéristiques

- Les élégants et compacts pupitres de commande s'harmonisent avec les écrans multifonctions ST60+ et des séries E et C.
- Écran à haut-contraste facile à lire.
- Paramétrage et étalonnage simples grâce à la fonction AutoLearn.
- Répétiteur de données polyvalent avec 15 pages paramétrables Instrument/données de navigation.
- Commandes intuitives de pilote Autohelm.
- Indicateur d'angle de barre.
- Commande programmable de virement de bord automatique.
- Pose en applique (standard) ou enjoliveur d'encastrement en option.
- Compatible avec tous les corepacks et unités de puissance SmartPilot.
- Disponibles en packages préconfigurés de systèmes SmartPilot (avec corepack et unité de puissance) pour voiliers et bateaux à moteur.



PUPITRE DE COMMANDE ST7002

Grand pupitre de commande puissant et polyvalent, le ST7002 est réellement simple à utiliser. Son grand écran d'information et son clavier intuitif offrent un accès rapide et simple à toutes les données du pilote automatique et permettent d'afficher jusqu'à 15 pages d'instruments et données de navigation au choix de l'utilisateur. Idéal pour les longues traversées, la fonction réponse règle le mode de pilotage du bateau, garantissant une croisière confortable en permanence sans négliger une tenue de cap rigoureuse.

Caractéristiques

- Large écran LCD très net avec indicateur d'angle de barre facile à lire.
- Paramétrage et étalonnage simples avec la fonction AutoLearn.
- Répétiteur de données polyvalent avec 15 pages d'instrument ou données de navigation configurables.
- Fonction de télécommande d'instrument ST60+ permettant la commande des écrans des instruments ST60+ via le clavier du ST7002.
- Clavier intuitif et commande presse-bouton Autohelm éprouvée.
- Commande programmable de virement de bord automatique.
- Pose en applique (standard) ou enjoliveur d'encastrement en option.
- Compatible avec tous les corepacks et unités de puissance SmartPilot.
- Commandes dédiées de réglage de réponse, de reprise et de réglage du cap.



PUPITRE DE COMMANDE ST8002

Saisissez simplement votre destination et appuyez sur AUTO. Le ST8002 vous donne un contrôle total de la barre du bout des doigts à l'aide d'un rotacteur simple d'emploi pour des changements précis de cap et des commandes de barre motorisée simplifiées. Le grand écran LCD affiche l'état du pilote, le cap compas et les pages définies par l'utilisateur, en grands caractères très contrastés, transformant ainsi le ST8002 en un puissant répéteur polyvalent d'instruments de navigation.

Caractéristiques

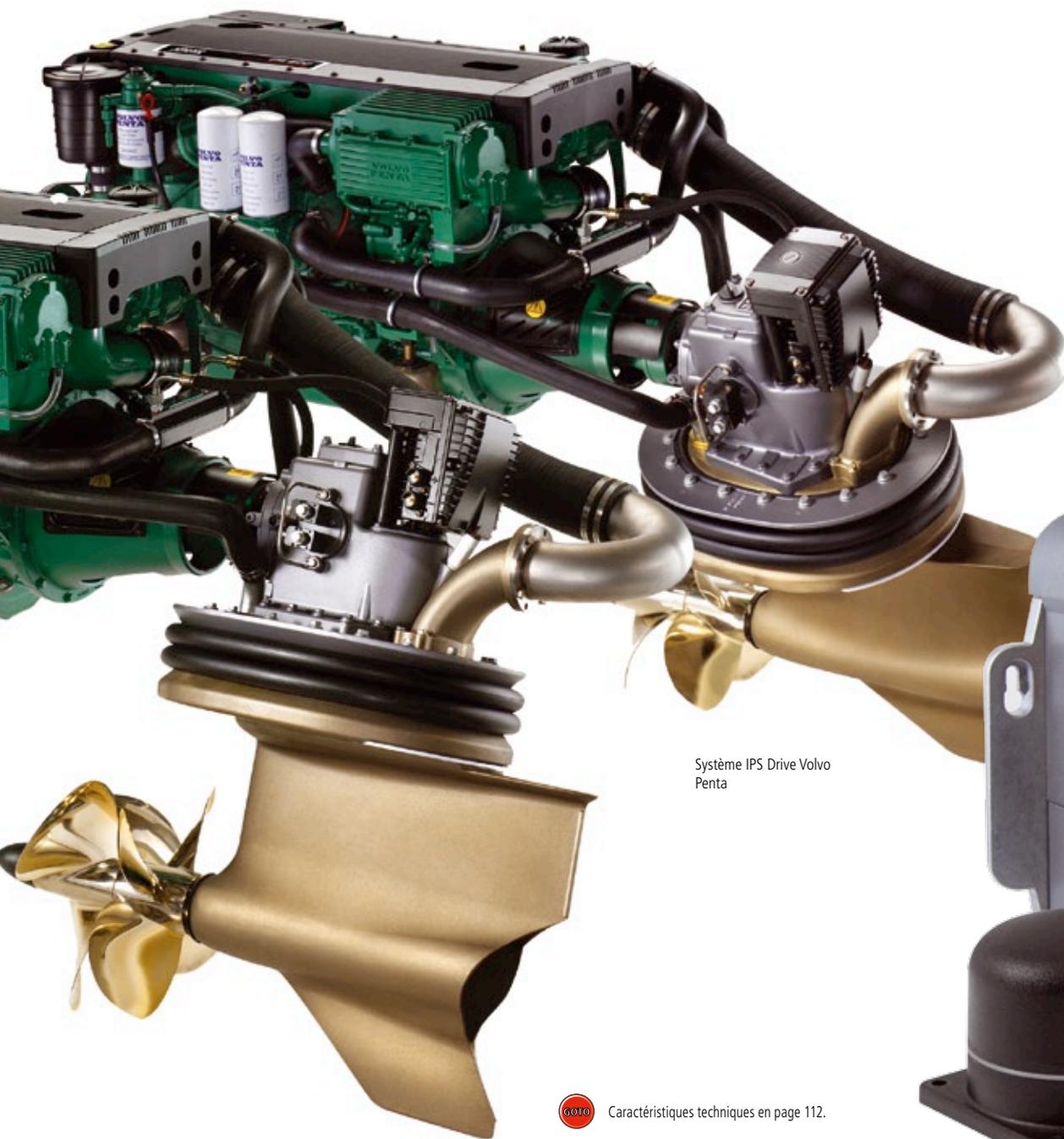
- Large écran LCD très net avec indicateur d'angle de barre facile à lire.
- Paramétrage et étalonnage simples avec la fonction AutoLearn.
- Répéteur de données polyvalent avec 15 pages paramétrables instrument/données de navigation.
- Commande programmable de virement de bord automatique.
- Disponibles en packages préconfigurés de systèmes SmartPilot (avec corepack et unité de puissance) pour voiliers et bateaux à moteur.
- Compatible avec tous les corepacks et unités de puissance SmartPilot.
- Mode Barre motorisée.
- Retour du safran dans l'axe du bateau par simple pression sur le bouton de réglage.



PUPITRE DE COMMANDE ST70

- Assistant de démarrage simple permettant la configuration rapide du pilote automatique.
- Compatible avec les Calculateurs de Route SPX et les calculateurs de route plus anciens S1, S2 et S3.
- Choisissez un écran numérique, une rose compas ou des écrans isométriques en 3D.
- Possibilité d'afficher 3 boîtes de données d'instrument supplémentaires.
- Multilingue.
- Nouvelle configuration simplifiée pour le paramétrage et l'étalonnage.
- S'adapte aux empreintes d'installation standard des instruments ST6002 ou ST60+.
- Installation en applique ou encastrée.
- Interrupteur marche/arrêt.
- Utilisable comme écran maître ou comme répéteur couleur intégré à un système existant.
- Fonction intuitive d'évitement d'obstacles – sous réserve de connexion à un calculateur de route de la gamme SPX.
- Nombreux modèles de pêche sous réserve de connexion à un calculateur de route de la gamme SPX.





Système IPS Drive Volvo Penta



Caractéristiques techniques en page 112.

PILOTE AUTOMATIQUE SPX-CAN POUR SYSTÈMES DE COMMANDE DE BARRE ÉLECTRONIQUE

Conçu pour une intégration aux systèmes de barre motorisée sur base de bus CAN (IPSS Volvo Penta) le système Raymarine SPX-CAN réalise la convergence des technologies du pilotage automatique et de la propulsion. À l'aide de la technologie AST (Technologie de barre avancée) éprouvée, le SmartPilot CAN assure une tenue de cap ultra précise et stable et des changements de route en douceur, en collaboration avec le système de propulsion à barre motorisée SPX-CAN. Les protocoles de communication du bus CAN permettent le contrôle du système de barre motorisée SPX-CAN par une interface à câble unique. La technologie éprouvée SeaTalk de Raymarine offre aux propriétaires des bateaux une large gamme de pupitres de commande ainsi que l'intégration continue aux systèmes d'instruments et d'écrans multifonctions Raymarine. De plus, le pilote automatique comporte une interface analogique (± 10 V) pour les système de propulsion à turbine (Kamewa).

- Technologie Steer-By-Wire (Pilotage par réseau).
- Interface Bus CAN - Pilote automatique simplifiée.
- Technologie de Barre Avancée (SmartPilot AST).
- (± 10 V Kamewa).

Remarque : Interface Volvo Penta requise.



Pupitre de commande de pilote automatique au choix, ST70, ST6002 ou ST8002.

PILOTE IN-BOARD SPX-SOL À ÉLECTROVANNE

Le pilote automatique Raymarine SPX-SOL est compatible avec toutes les unités de puissance à électrovanne et comme les autres pilotes automatiques SPX, offre tous les avantages des logiciels AST (Technologie de Barre Avancée) et AutoLearn.

Avec un pupitre de commande de Pilote automatique ST70, le pilote automatique SPX-SOL comprend une large gamme de fonctions pêche.

Caractéristiques

Compatible avec :

- Unités de puissance à électrovanne.
- Unités de puissance hydrauliques avec vérin de barre de 350 à 1200 CC de capacité.
- Pompes Hydrauliques Raymarine à Rotation Permanente (12 V CC et 24 V CC – 3 à 4,5 l).
- Unités de puissance à vanne by-pass 12 V ou 24 V jusqu'à 2 A de consommation électrique.
- Unités de puissance à vanne by-pass 12 V ou 24 V jusqu'à 5 A de consommation électrique.

PILOTE AUTOMATIQUE IN-BOARD AVEC TÉLÉCOMMANDE SANS FIL S1000

Voulez vous...

- disposer d'une 'paire de mains supplémentaire' ?
- réduire la fatigue d'une longue traversée vers votre coin de pêche préféré ?
- réduire la consommation de carburant et raccourcir les étapes entre les points de route ?
- Equiper un bateau à moteur de 7,70 m (25') ou moins doté d'une barre hydraulique équilibrée ?

Oui , alors voici le pilote automatique qu'il vous faut

Le pilote automatique S1000 'Tout en Un' a été conçu pour les bateaux à moteur avec barre hydraulique équilibrée (Connectez-vous à notre site www.raymarine.eu pour la compatibilité des systèmes de barre). Livré complet avec tout le nécessaire d'installation, le S1000 est aussi rapide à poser que facile à utiliser. Aucun capteur compas électronique ni émetteur d'angle de barre, le S1000 n'en a pas besoin.

Contrôlez le pilote automatique S1000 avec la télécommande sans fil S100 ; alignez-vous sur le cap à suivre, appuyez sur PILOT pour embrayer le pilote et vous êtes parti... Pour régler le cap à tout moment, affichez simplement le cap recherché à l'aide des flèches bâbord/tribord. Pour débrayer le pilote, appuyez sur STANDBY - c'est tout !

Caractéristiques du S1000

- Pilote automatique 'aligner - barrer', le retour aux fondamentaux.
- Conçu pour les systèmes hydrauliques équilibrés.
- Aucun besoin de compas électronique ni de capteur d'angle de barre.
- Entrée NMEA depuis un GPS, un traceur de cartes ou un positionneur fixe ou portable.
- Fonctions routes de pêche intégrées y compris route en feuille de trèfle et zigzag.
- Pêche à la traîne jusqu'à une vitesse aussi basse que 1 nœud (sujet aux conditions environnementales).
- Peut être relié à un moteur hors-bord.
- Compatible GPS ou Traceur SeaTalk.

Le diagramme ci-dessous montre le pilote automatique d'entrée de gamme S1000 et ses composants

Calculateur de route S1000



Télécommande sans fil S100



Antenne GPS RayStar125



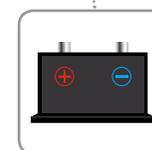
Pompe hydraulique (connectée à un système de barre hydraulique)



Connexion au réseau SeaTalk Raymarine



Connexion NMEA



Alimentation électrique

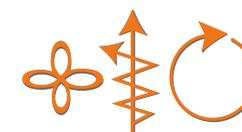


Liste de colisage...

- Vidéo d'installation – regardez-la avant d'entreprendre la pose.
- Télécommande portable sans fil S100 avec dragonne, clip de ceinture et 2 étrières de rangement.
- Calculateur de route S1000 facile à poser
- Pompe hydraulique fournie pré-assemblée avec flexibles hydrauliques sertis.
- Kit de purge : huile, récipient, gants, clés et connecteurs.

Fonctions pêche

Le S1000 comprend toute une gamme de fonctions pêche y compris route en feuille de trèfle, zigzag et cercle.



TÉLÉCOMMANDE SANS FIL POUR PILOTE AUTOMATIQUE S100

La S100 est une télécommande embarquée compacte sans fil qui permet de prendre le contrôle de base de n'importe quel pilote automatique Raymarine SeaTalk, même sous le pont ou quand le pilote automatique est hors de vue.

Fonctionnement simple et structure de menu intuitive pour un accès facile à toutes les fonctions. La S100 est alimentée par deux piles alcalines.

- Télécommande sans fil pour pilote automatique.
- Plug and Play – installation facile en quelques minutes.
- La technologie sans fil la plus avancée et la plus fiable (IEEE 802.15.4).

Caractéristiques de l'écran

- Deux lignes de texte.
- Ecran net haut contraste à matrice de points 24 × 127 pixels.
- Indicateur de force du signal.
- Illustration graphique du mode pilote automatique sélectionné.
- Touche Standby surélevée pour une identification facile de nuit.

Fonctions Réseau

- Communication sans fil jusqu'à 10 m (32') de la station de base.
- Signal d'avertissement indiquant que la télécommande est hors de portée de la station de base.
- Pré-enregistrement - chaque appareil est déclaré sur la station de base avant la livraison.
- Ajout de stations de base supplémentaires pour une plus longue portée.
- Ajout de télécommandes manuelles personnalisables individuellement pour utilisateurs supplémentaires.

TÉLÉCOMMANDE SMARTCONTROLLER

Restez maître de votre pilote automatique Raymarine SeaTalk partout à bord avec la télécommande sans fil SmartController. Une télécommande sans fil c'est la liberté de gérer les informations vitales partout sur le pont ou quand vos instruments sont hors de vue. Léger et compact pour un maniement facile, le SmartController est un jeu d'enfant grâce à son interface intuitive.

Caractéristiques de l'écran

- Huit pages paramétrables par l'utilisateur affichant une, deux ou quatre lignes de texte et des graphiques y compris autoroute pour l'affichage de l'écart traversier.
- Ecran net haut contraste à matrice de points 64 × 127 pixels.
- Touche Standby surélevée pour une identification facile de nuit.
- Verrouillage de sécurité
- Touches rétroéclairées.
- Indicateur de charge de batterie et de force du signal.
- Signal d'avertissement indiquant que la télécommande est hors de portée de la station de base.
- Affichage des alarmes locales et des alarmes de l'ensemble du système.

Caractéristiques Réseau

- Boîtier de commandes de pilote automatique, toutes fonctions, sans fil*.
- Répétiteur sans fil d'instrument SeaTalk.
- Plug and Play – installation facile en quelques minutes.
- La technologie sans fil la plus avancée et la plus fiable (IEEE 802.15.4).
- Communication sans fil jusqu'à 10 m (32') de la station de base.
- Rechargeable via le réseau SeaTalk.
- Ajout de stations de base supplémentaires pour une plus longue portée.
- Ajout de télécommandes manuelles personnalisables individuellement, pour utilisateurs supplémentaires.

* Ne permet pas l'étalement du pilote, utilisez un pupitre ST70/ST6002/ST7002/ST8002.

info plus

Les télécommandes S100 et le SmartController sont toutes deux compatibles avec tous les pilotes automatiques Raymarine SeaTalk.



Caractéristiques techniques en page 114.



