

Evolution™

Systèmes de pilotes automatiques adaptatifs



INNOVATION • QUALITY • TRUST

Raymarine®



Technologie Evolution

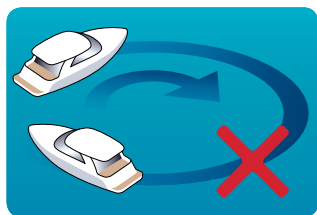
Point culminant de l'expertise de Raymarine dans le domaine du pilotage automatique, du département R&D de Flir Systems et de la technologie avancée de guidage par satellite, les algorithmes Evolution Ai atteignent un niveau inégalé de précision des commandes de pilote automatique.

Evolution Ai

Les pilotes automatiques Evolution prennent la mesure de leur environnement, puis calculent et appliquent instantanément les commandes de barre pour un niveau de performance inégalé. Le résultat est un maintien du cap précis et fiable, quelles que soient la vitesse du navire et les conditions de navigation.

Pourquoi choisir Evolution...

Course, croisière ou pêche,



Simplicité absolue

- Aucune procédure interminable de paramétrage
- Aucun étalonnage compas
- Contrôle permanent haute précision 9 axes du tangage, du roulis, des lacets et du cap



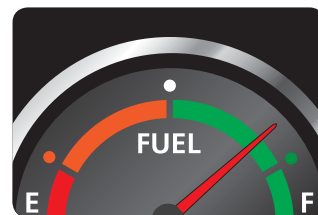
Installation facile

- Suppression des contraintes d'installation des capteurs de cap conventionnels
 - Installation du capteur central EV sur ou sous le pont
 - Installation possible tête en bas et décalé de l'axe longitudinal du navire
- Connexions Plug & Play



Robuste

Boîtier totalement hermétique conforme à la norme d'étanchéité IPX6



Économie de carburant

La précision de barre des pilotes automatiques Evolution est telle qu'ils favorisent les économies de carburant tout en réduisant le temps de ralliement du point de destination





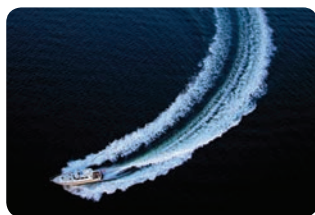
Evolution prend la barre

Sélection facile des modes de performance



Performances Course

Quand seul le meilleur peut vaincre.
Maintien du cap ultra-précis.
Réglages précis pour une course gagnante !



Performances Croisière

Maintien du cap étonnant et virages précis dans toutes les conditions - le choix privilégié des skippers Raymarine



Performances Loisir

Pour la navigation relax, quand le bain de soleil est plus attirant que la précision du cap



Pour plus d'information sur Evolution, visitez notre site Internet www.raymarine.com ou contactez un revendeur Raymarine

Evolution, la perfection sous toutes les allures



Plein vent arrière sous spi



Au large avec mer de la hanche



Au près dans le clapot court



Pilotes automatiques Evolution de cockpit et d'embase Z-drive

Les pilotes automatiques EV-1 se composent d'un pupitre de commande, d'un capteur EV-1, d'un boîtier de commande de puissance (ACU) et d'une unité de puissance. L'unité de puissance (in-bord mécanique/hydraulique ou de cockpit) et l'ACU appropriés à votre navire dépendent du système de barre installé et du déplacement du navire.

Evolution pour propulsion à commande de barre électrique "Drive-by-Wire"

EV-2 a été conçu pour les systèmes de barre Drive-by-Wire les plus avancés et se connecte directement au bus Raymarine SeaTalk^{ng}. EV-2 comporte également un port bus CAN dédié pour la connexion directe aux systèmes de barre à commandes électriques, tels que les pods azimuthaux ZF et les systèmes Yamaha Helm Master, Volvo IPS** et Seastar Solutions Optimus. La connexion bus CAN unique à l'EV-2 simplifie encore plus l'installation en supprimant l'obligation d'installer un boîtier de commande de puissance (ACU).

** La passerelle Volvo IPS optionnelle nécessite un câblage supplémentaire

Système Evolution Typique



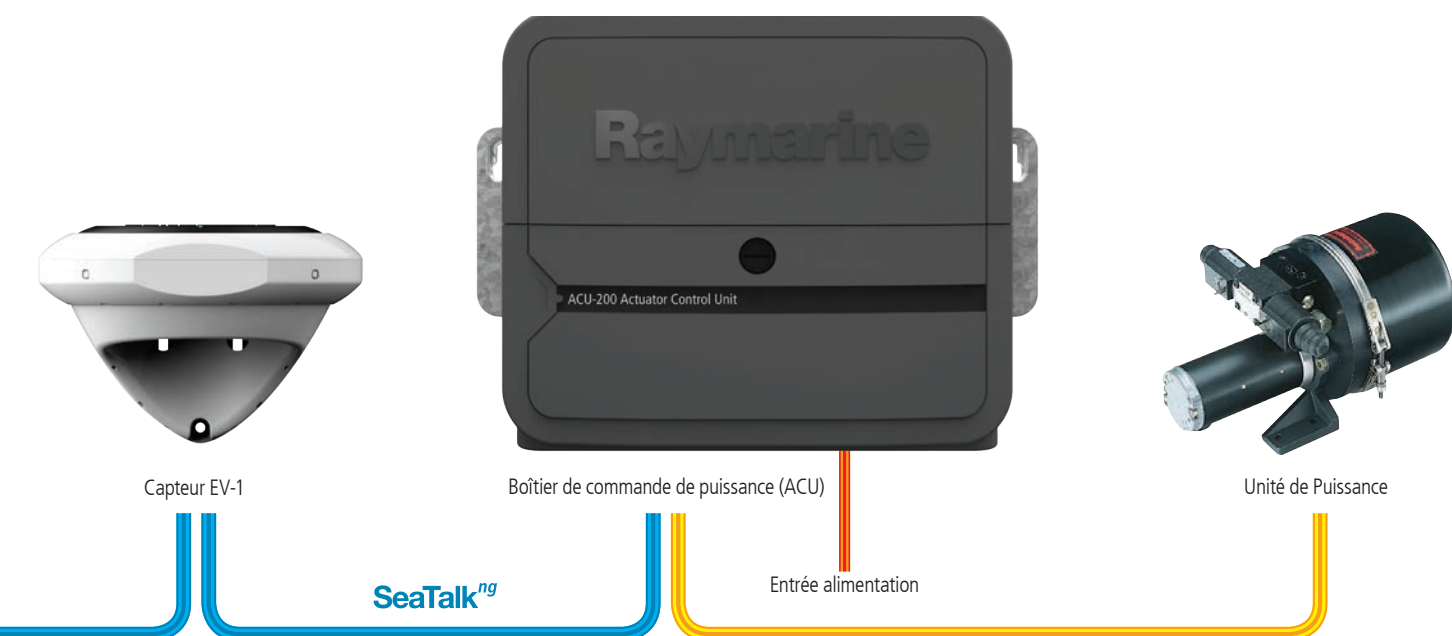
Pupitre de commande de pilote automatique p70 ou p70R

SeaTalk^{ng}

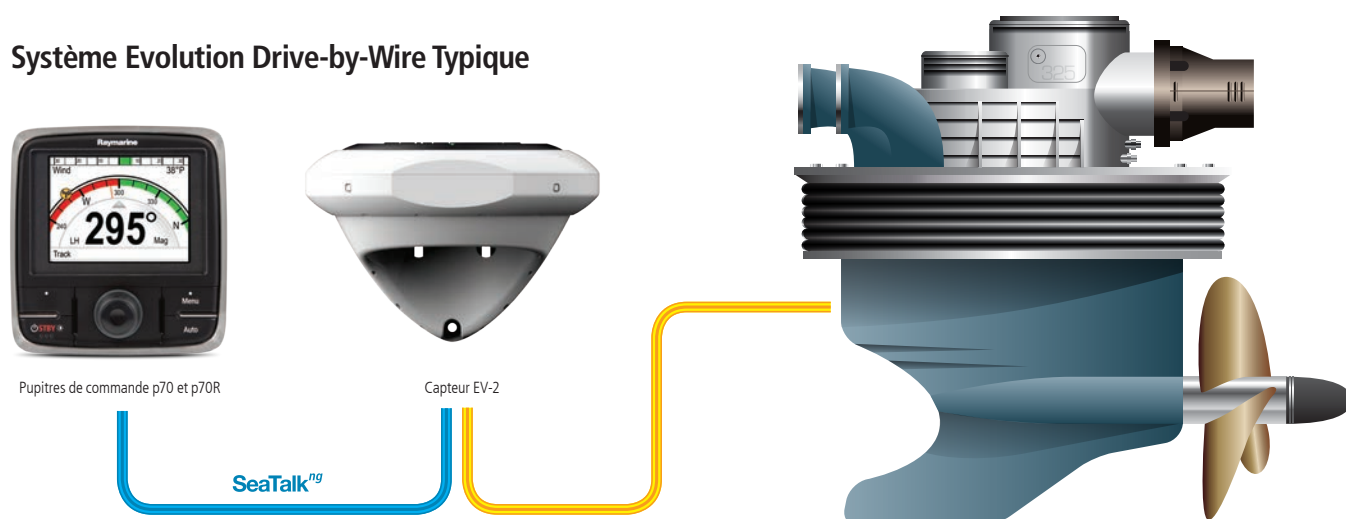
Packs Système Evolution

Référence	Description du Pack Pilote Automatique In-bord	Type de navire standard	Liste de colisage				
			EV	ACU	Capteur d'angle de barre*	Pupitre de Commande	Unité de puissance
T70155	EV-200 Voilier	Voilier de longueur moyenne	EV-1	200	●	p70	—
T70156	EV-200 Moteur	Unité de longueur moyenne	EV-1	200	●	p70R	—
T70157	Pack hydraulique EV-200	Unité de longueur moyenne	EV-1	200	●	p70R	Pompe hydraulique Type 1
T70158	Linéaire EV-200	Voilier de longueur moyenne	EV-1	200	●	p70	Linéaire mécanique Type 1
T70159	EV-200 Sport	Runabouts de sport	EV-1	200	●	p70R	Unité de puissance Sport montée sur le volant
T70160	EV-300 avec électrovanne	Navires avec commandes de barre à électrovanne	EV-1	300	●	p70R	—
T70161	EV-400 Voile	Grand voilier	EV-1	400	●	p70	—
T70162	EV-400 Moteur	Unité grande longueur	EV-1	400	●	p70R	—
T70164	EV-Drive by Wire	Commandes de barre électriques	EV-2	—		p70R	—

* Capteur d'angle de barre optionnel monté, fourni d'origine



Système Evolution Drive-by-Wire Typique



Partenaires Drive-by-Wire : • Seastar Solutions (Optimus 360 et Optimus eps) • Volvo Penta • ZF • Yamaha Helm Master



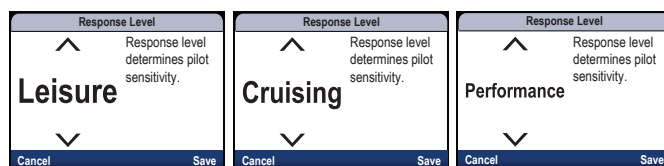
Commande de Pilote Automatique

Complétez votre système de pilote automatique Evolution avec un pupitre de commande p70 ou p70R. Vous bénéficiez alors d'un affichage en couleurs vives et de l'interface utilisateur intuitive Raymarine LightHouse qui classe toutes les options dans une arborescence de menu simple. Le système Evolution est rapidement opérationnel via la procédure de paramétrage en 3 étapes



Pupitre de Commande p70R

Doté d'un rotacteur de commande pour les unités à moteur. Utilisez le rotacteur pour parcourir le menu et pour modifier le réglage du cap ou pour activer le mode barre motorisée et barrer manuellement à l'aide du p70R.



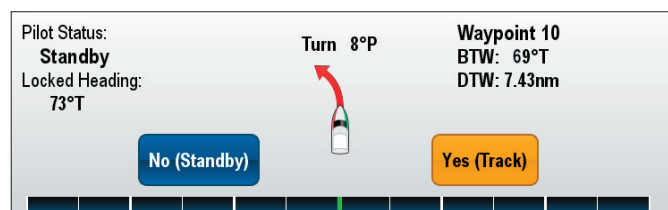
Pupitre de commande p70

Conçu pour les voiliers, le p70 permet de modifier le cap programmé de 1 ou 10 degrés par simple pression sur une touche.



Commande de Pilote Automatique par Écran Multifonctions

Les pilotes automatiques Evolution peuvent également être contrôlés via les écrans multifonctions (MFD) Raymarine Série a, Série c, Série e et Série gS.



GAMME DES PILOTES AUTOMATIQUES EVOLUTION

Pilotes Automatiques de Cockpit

Les pilotes automatiques EV-100 s'installent dans le cockpit des voiliers à barre franche ou à barre à roue et dans le cockpit des petites unités à moteur. Un système EV-100 se compose d'un capteur EV-1, d'un boîtier de commande de puissance ACU-100, d'un pupitre de commande et d'une unité de puissance. Le tableau ci-dessous contient la liste des pilotes automatiques de cockpit et les caractéristiques de compatibilité des navires.



Référence	Description du Pilote de Cockpit	Déplacement Maximum	Type de navire	Liste de colisage			
				EV	ACU	Pupitre de Commande	Unité de puissance
T70152	EV-100 Barre à roue	7 500 kg (16 000 lb)	Voilier	EV-1	ACU-100	p70	Unité de puissance pour barre à roue
T70153	EV-100 Barre franche	6 000 kg (13 200 lb)	Voilier	EV-1	ACU-100	p70	Unité de puissance de barre franche
T70154	EV-100 Moteur	3 181 kg (7 000 lb)	Bateau à moteur	EV-1	ACU-100	p70R	Pompe hydraulique 0,5 l

Pilotes automatiques in-board et pour Z-drive

La gamme de pilotes in-bord Evolution comprend les packs pilotes automatiques conçus pour des types de navires, des systèmes de barre et des déplacements spécifiques.

La sélection d'un pack de pilote automatique est donc déterminée par :

1. Le type de système de barre installé sur le navire
2. La capacité du vérin (en cc) dans les systèmes hydrauliques. La pompe doit être adaptée à la capacité du vérin

3. La taille et le déplacement du navire – prendre toujours en compte le déplacement du navire à pleine charge (souvent 20 % supérieur au déplacement prévu)

Cette information permet de sélectionner dans le tableau ci-dessous le pack pilote le mieux adapté à votre navire, conjointement à l'unité de puissance appropriée

Unités de Puissance	Capacité du vérin (cc) (hydraulique)	Déplacement du navire (kg)	Système de Pilote Automatique			
			EV-100	EV-200	EV-300	EV-400
Pompe hydraulique Type 0,5 l	50-110	NA	●			
Pompe hydraulique Type 1	80-230	NA		●		
Unités de puissance mécaniques linéaires/rotatives Type 1		11 000 kg (24 000 lb)		●		
Stern Drives Type 1 Universel		NA		●		
Pompe hydraulique Type 2	230-350	NA				●
Pompe hydraulique Type 3	350-500	NA				●
Linéaire hydraulique Type 2		22 000 kg (48 000 lb)				●
Linéaire hydraulique Type 3		35 000 kg (77 000 lb)				●
Unités de puissance linéaires mécaniques courtes Type 2		15 000 kg (33 000 lb)				●
Unités de puissance linéaires mécaniques longues Type 2		20 000 kg (44 000 lb)				●
Unités de puissance mécaniques rotatives Type 2		20 000 kg (44 000 lb)				●
Unités de Puissance à électrovanne		NA			●	
Systèmes Saildrive ZF		NA				●

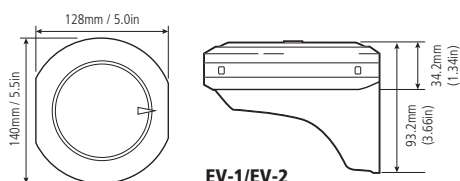


CARACTÉRISTIQUES EV1/ EV2

Tension nominale : 12 V (alimenté par système SeaTalk[®])
Plage de tension d'utilisation : 10,8 à 15,6 V CC
Consommation électrique : 30 mA
LEN (Indice d'équivalence de charge) SeaTalk[®] : 1
Norme d'étanchéité : IPX 6
Température de fonctionnement : -20 °C à +55 °C (-4 °F à +131 °F)
Hygrométrie : max 93%
Capteurs : accéléromètre numérique 3 axes, compas numérique 3 axes, capteur gyro de taux angulaire numérique 3 axes
Communication de données : SeaTalk[®] et NMEA 2000 DeviceNet (EV-2 uniquement ; port non utilisé sur EV-1)
Poids : 0,29 kg (0,64 lbs)

CARACTÉRISTIQUES ACU 100

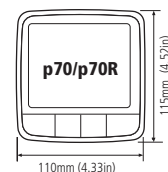
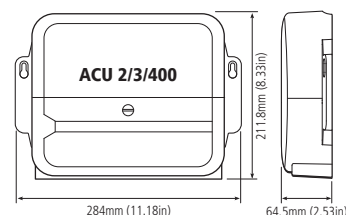
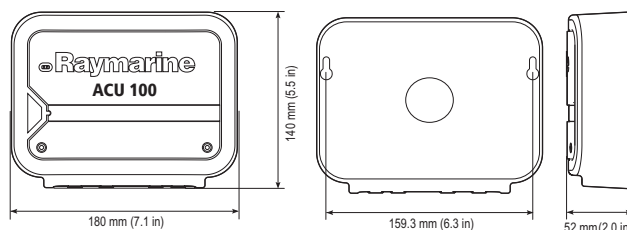
Tension nominale : 12 V
Plage de tension d'utilisation : 10,8 V à 15,6 V CC
Sortie d'alimentation d'unité de puissance : maximum 7 A en continu à la tension d'alimentation
Consommation (veille) alimentation directe : 300 mA sous 12 V
Communications de données : SeaTalk[®]
Température de fonctionnement : -20 °C à +55 °C (-4 °F à +131 °F)
Connexions : capteur d'angle de barre ; Moteur unité de puissance ; masse
Norme d'étanchéité : tableau de connexions IPX2 ; électronique de l'unité de puissance IPX6



EV-1/EV-2

CARACTÉRISTIQUES ACU 200/300/400

Tension nominale : 12 V ou 24 V
Plage de tension d'utilisation : 10.8 V à 31.2 V dc
Consommation (veille) - alimentation directe : 300 mA (12 / 24 V)
Consommation (veille) - alimentation via SeaTalk[®] : 20 mA (12 V)
LEN (Indice d'équivalence de charge) SeaTalk[®] : 1
Sortie alimentation via SeaTalk[®] : 3 A sous 12 V (protégé par fusible 3 A)
Communication de données : SeaTalk[®]
Connexions : ACU-200 : capteur d'angle de barre / Commutateur de veille / Alimentation / Moteur unité de puissance / Embayage unité de puissance / Masse ACU-300 : capteur d'angle de barre / Commutateur de veille / Alimentation / Sortie électrovanne unité de puissance / Retour / Masse ACU-400 : capteur d'angle de barre / Commutateur de veille / Alimentation / Moteur unité de puissance / Embayage unité de puissance / Masse / Entrée/sortie numérique (DIO)
Sortie d'alimentation d'unité de puissance : ACU-200 : maximum 15 A en continu à la tension d'alimentation, ACU-300 : maximum 5 A en continu à la tension d'alimentation et ACU-400 maximum 30 A en continu à la tension d'alimentation.
Sorties embayage d'unité de puissance : ACU-200 : jusqu'à 2 A en continu, sous 12 ou 24 V, ACU-300 : pas de connexion d'embayage et ACU-400 : jusqu'à 4 A en continu sous 12 V sur les systèmes 12 V / Jusqu'à 4 A en continu sous 24 V sur les systèmes 24 V / Jusqu'à 4 A en continu sous 12 V sur les systèmes 24 V.
Norme d'étanchéité : étanche à l'aspersion
Température de fonctionnement : -20 °C à +55 °C (-4 °F à +131 °F).
Hygrométrie : max 93%
Poids : 2.2 kg (4.84 lbs)
Remarque : toutes les spécifications sont sujettes à modifications sans préavis.



Consignes de sécurité

Les produits Raymarine sont exclusivement conçus en tant qu'aides à la navigation et ne se substituent en aucun cas à l'expérience et au sens marin du navigateur. Leur précision peut être affectée par de nombreux facteurs, y compris les conditions environnementales, des pannes ou des défaillances de l'appareil, et une installation, une manipulation ou une utilisation incorrecte. Seuls les avis aux navigateurs et les cartes marines officielles contiennent l'information mise à jour nécessaire à la sécurité de la navigation et le capitaine est responsable de leur utilisation dans le strict respect des règles élémentaires de prudence. Il est de la responsabilité exclusive de l'utilisateur de consulter les cartes marines officielles et de prendre en compte les avis aux navigateurs, ainsi que de disposer d'une maîtrise suffisante des techniques de navigation lors de l'utilisation d'un produit Raymarine.

Note sur le contenu

Les caractéristiques techniques et les représentations graphiques contenues dans cette brochure étaient correctes, au mieux de notre connaissance, au moment de la mise sous presse. Cependant, la politique d'amélioration et de mise à jour continues de Raymarine peut entraîner des modifications des caractéristiques techniques des produits sans préavis. Par conséquent, des différences inévitables entre le produit et cette brochure peuvent parfois apparaître sans aucune obligation pour Raymarine.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques sujettes à modifications sans préavis. Visitez le site www.raymarine.com pour les mises à jour les plus récentes des spécifications. Certaines images ne sont présentées qu'à titre d'illustration.

Marques commerciales

La liste des marques commerciales est disponible sur le site Internet www.raymarine.com

Crédit photo

Photographies en situation contenues dans cette brochure : Billy Black; Joe McCarthy; Galeon; Riviera; Viksund; Onne van der Wal et iStockPhoto

Remarque : L'exportation de certains appareils décrits dans ce manuel peut être soumise à une autorisation du gouvernement des États-Unis. Toute divulgation contraire à la loi étasunienne est interdite.

Raymarine UK Limited Tél. : +44 (0)1329 246 700	Raymarine Asia Pty Ltd Tél. : (+61) (0)2 9479 4800	Raymarine Inc., Tél. : (+1) 603.324.7900
Raymarine France Tél. : (+33) (0) 146497230	Raymarine Finland Oy Tél. : (+358) (0) 207619937	Raymarine Italie Tél. : (+39) (0)2 99451001
Raymarine Belgique (Traitement des commandes) Tél. : (+32) 765 79 41 74	Raymarine Danemark Tél. : (+45) 4371.6464	Raymarine Germany GmbH Tél. : (+49) (0) 40 237 8080
Raymarine Pays-Bas Tél. : (+31) (0) 26 361 4242	Raymarine Norvège Tél. : (+47) 69 264 600	Raymarine Sweden AB Tél. : (+46) 317.633670

Pour trouver un revendeur : Raymarine est représenté par un réseau mondial de revendeurs. Suivez ce lien pour trouver le revendeur le plus proche www.raymarine.com/locatedealer



ÉTENDEZ GRATUITEMENT LA GARANTIE DE 2 À 3 ANS

Suivez le lien www.raymarine.com/warranty pour plus d'informations sur la garantie et les conditions

