

## Afficheurs Réseau Multifonctions



## GENERALITES

## Alimentation :

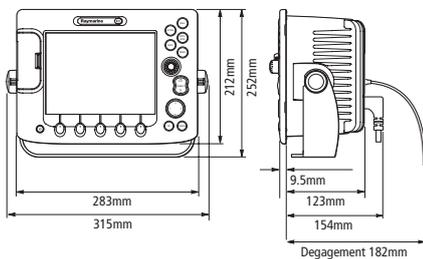
Tension nominale (V CC)	réseaux 12 et 24 V	réseaux 12 et 24 V
Plage de tension absolue (V CC)	10,7 à 32 V	10,7 à 32 V
Consommation électrique (standard) en watts	20 W (luminosité maximale)	32 W (luminosité maximale)

## Caractéristiques physiques :

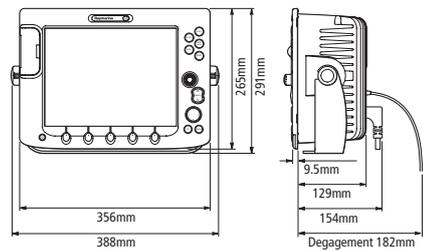
Dimensions hors-tout (L x H x P) mm	Reportez-vous au schéma	Reportez-vous au schéma
Poids kg	4,18 kg	7,35 kg
Type de fixation	encastré ou sur étrier	encastré ou sur étrier
Taille et type d'écran	LCD couleur 213 mm (8,4")	LCD couleur 307 mm (12,1")
Résolution écran	640 x 480 (VGA)	800 x 600 SVGA
Eclairage écran	haute brillance, mode diurne plein soleil / mode vision nocturne	haute brillance, mode diurne plein soleil / mode vision nocturne

## AFFICHEUR RÉSEAU MULTIFONCTIONS 8,4" E80

## AFFICHEUR RÉSEAU MULTIFONCTIONS 12,1" E120



E80



E120

## RÉFÉRENCES SÉRIE E

<b>E02011</b>	Afficheur réseau multifonctions 8,4" E80
<b>E02013</b>	Afficheur réseau multifonctions 12,1" E120

## RÉFÉRENCES OPTIONS

<b>E32042</b>	Récepteur SD Raystar125
<b>E63069</b>	Sondeur Numérique DSM300
<b>E52079</b>	RD218 Radôme 2 kW 45 cm
<b>E52080</b>	RD424 Radôme 4 kW 60 cm
<b>E52065</b>	RD218 Radôme 2 kW 45 cm avec câble 15 m
<b>E52067</b>	RD424 Radôme 4 kW 60 cm avec câble 15 m
<b>T52001-S</b>	Antenne Radar 4 kW 4' (120 cm) (antenne poutre)
<b>T52013-S</b>	Antenne Radar 4 kW 6' (180 cm) (antenne poutre)
<b>T52012-S</b>	Antenne Radar 10 kW 4' (120 cm) (antenne poutre)
<b>T52014-S</b>	Antenne Radar 10 kW 6' (180 cm) (antenne poutre)
<b>E55058</b>	Commutateur réseau SeaTalk™ vers 2 ou plusieurs instruments du réseau
<b>E55060</b>	Coupleur relais SeaTalk™ pour la connexion de 2 appareils sans commutateur réseau
<b>E55059</b>	Multiplexeur NMEA 0183

## Caractéristiques Communes E80/E120

## Connexions :

Port réseau SeaTalk™	✓
SeaTalk	✓
Port SeaTalk™/NMEA 2000	✓
Entrée radar Pathfinder	✓
Entrée vidéo	5 vidéo (x 2) ou vidéo composite (x 4)
Sortie vidéo	VGA (moniteur marine 15" Série E)
Entrée NMEA 0183	✓
Sortie NMEA 0183	✓

## Approbations :

EMC (Europe et FCC)	✓
Marquage CE	✓

## Environnement :

Température de fonctionnement	-10°C à +50°C
Température de stockage	-20°C à +70°C
Humidité relative	jusqu'à 95% à 35° C sans condensation
Norme d'étanchéité	IPX6 et CFR46

## FONCTIONS CLES

Options d'affichage	carte / radar / sondeur / CDI / données / vidéo / moteur simple / multifonctions / personnalisé
Paramétrage d'affichage	simple / multifonctions / personnalisé
Mise en page d'écran	plein écran, demi ou quart d'écran
Présentation des données	option barre supérieure ou latérale personnalisée ou page
Données moteur	✓
Paramétrage entrée vidéo	option image fixe/cycle
Orientation image radar/carte	cap en haut / nord en haut / route en haut
Superposition image radar/carte	✓
Source de déclinaison	auto / manuelle
Modes de mouvement	relatif/vrai
Points de route	1200
Saisie de point de route	graphique / LatLon / relèvement dist / TD
Données de point de route	commentaires 16 caract. / 36 symboles
Enregistrement point de route	base de données par groupes / cartouche Compact Flash
Synchronisation point de route	carte/radar / sondeur local / via NMEA ou SeaTalk
Point de route actif affiché	via NMEA / cartouche Compact Flash
Transfert de point de route	via NMEA / cartouche Compact Flash
Homme à la mer (MOB)	✓
Calibration compas	✓
Alarmes	arrivée / XTE / mouillage / point / perte de données / température / profondeur / zone de garde / poisson
Chronomètres	réveil / compte à rebours

## FONCTIONS GPS (avec GPS) :

Système géodésique	WGS84 (ou locale)
Filtres	3 niveaux pour COG / SOG
Commande différentiel par satellite (SDGPS)	on / off
Commande différentiel par radiobalise (DGPS)	auto / manuel avec DGPS Raymarine

## FONCTIONS TRACEUR DE CARTES :

Multifenêtrage cartographique à l'écran	à échelles indépendantes
Echelles de distance/options	1/32 à 4000 nm (19 échelles)
Routes	✓ (150)
Points de route par route	jusqu'à 50
Stockage de routes	base de données / cartouche Compact Flash
Smart route (trace sur route)	✓
Traces	10
Points par trace	1000
Intervalle de trace	optimisation automatique
Stockage traces	base de données / cartouche Compact Flash
Règle	✓
Données de marées	via cartographie
Prévisions lever/coucher soleil	via cartographie
Prévisions de navigation	TTG / ETA
Fonctions GOTO/suivi	point de route / curseur / route
Excentrage de cartes	✓
Fonction excentrage (en mouvement relatif)	✓
Echelle automatique	✓
Informations objet cartographique	✓
Paramétrage cartographie	couches / objets on/off

## FONCTIONS RADAR :

Fenêtres radar multiples à l'écran	✓
Echelles de portée (selon antenne)	11 échelles (0,125 à 72 mn)
Marqueur de distance variable (VRM)	2
Alidade électronique (EBL)	2
Portée & discrimination minimales	23 m
Gain/Syntonisation	automatique / manuel
Filtres anti-parasites	filtre anti-clapot (avec sélection de mode) / filtre anti-pluie / FTC
Rejet d'interférence	normal / élevé
Zone de garde	2
Fonction excentrage	✓
Expansion sillages	variable / off
Expansion de cible	faible/forte
Emission temporisée	variable / off

## FONCTIONS MARPA (avec radar) :

Poursuite de cibles	10 cibles
Vecteurs de cible au choix	✓
Évaluation cibles dangereuses/alarmes/zone de sécurité	✓
Données et historique de cible	✓
Options d'affichage	radar / carte

## FONCTIONS SONDEUR :

Fenêtres sondeur multiples à l'écran	voir caractéristiques DSM300
--------------------------------------	------------------------------



Informations produits  
en pages 12 – 17.

# Moniteurs G Marine



## GENERALITES

### Alimentation :

Tension nominale (volts CC)	Réseaux 12 V et 24 V
Plage de tension absolue	10,7 à 32 volts CC
Consommation (typique)	7,6 A sous 12 V CC 3, 5 A sous 24 V CC

### Caractéristiques Physiques :

Dimensions (l x H x P) mm	G170 : 415 x 358 x 100 / G190 : 453 x 388 x 100
Poids	G170 : 6,4 kg / G190 : 7,3 kg
Type de fixation	En applique

### Environnement :

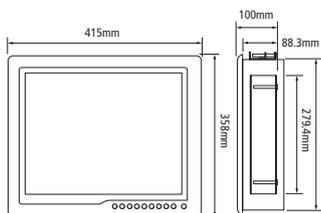
Température de stockage	-20°C à +70°C
Température d'utilisation	-10°C à +50°C
Norme d'étanchéité	Face avant étanche conformément à la norme IPX6 après installation sur console. Peut être installé sur console externe (flybridge ou cockpit ouvert). (Les G170 et G190 ne sont pas conçus pour une installation sur étrier de fixation extérieur).

### Homologations :

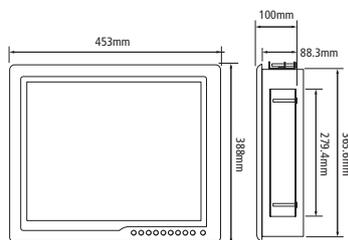
EMC (Europe et FCC)	✓
Marquage CE	✓

### Ecran

Taille d'écran (en diagonale)	G170 : 432 mm (17") / G190 : 483 mm (19")
Rétroéclairage	100 niveaux
Entrées	3 entrées VGA analogiques, 2 entrées DVI, 3 entrées vidéo composites, 1 entrée S-vidéo.
Incrustation d'image	Oui – 3 niveaux (miniature, partagée et écran large)
Résolution d'écran	SXGA 1280x1024 (accepte des résolutions plus importantes à 1600 x 1200 pixels (UXGA) en utilisant une échelle de comptage intégrée)
Luminosité d'écran	G170 : >1,000 cd/m <sup>2</sup> G190 : >850 cd/m <sup>2</sup> (*suivant les conditions d'éclairage).



MONITEUR MARINE 17"



MONITEUR MARINE 19"

### MONITEURS G MARINE

<b>E02036</b>	G170 : Moniteur marine 17" ultra brillant
<b>E02037</b>	G190 : Moniteur marine 19" ultra brillant
<b>E06021</b>	Câble D-DVI (5 m)
<b>E55055</b>	Câble sortie vidéo série E (10 m)
<b>E55056</b>	Câble sortie vidéo série E (20 m)



## Clavier SeaTalk<sup>2</sup>



### GENERALITES

#### Alimentation :

Tension nominale (volts CC)	alimenté via SeaTalk <sup>2</sup>
Consommation standard (watts)	2 W (rétroéclairage maximal)

#### Caractéristiques physiques :

Dimensions (L x H x P) mm	279 x 156 x 107
Poids kg	0,8 kg
Mode de fixation	sur étrier ou en applique
Type(s) de commande	9 touches dédiées, 5 touches de fonction 1 bouton rotatif + clavier alphanumérique
Curseur contextuel	trackpad
Options enjoliveur	noir

#### Environnement :

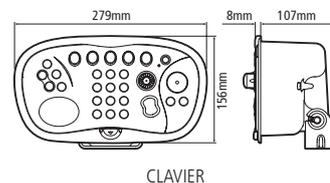
Température d'utilisation	-10°C à +50°C
Température hors utilisation	-20°C à +70°C
Hygrométrie	jusqu'à 95%
Norme d'étanchéité	CFR46

#### Connexions :

SeaTalk <sup>2</sup>	✓
----------------------	---

#### Approbations :

EMC (Europe et FCC)	✓
Marquage CE	✓



CLAVIER

### CLAVIER SEATALK<sup>2</sup>

**E55061** Clavier Navigateur SeaTalk<sup>2</sup>

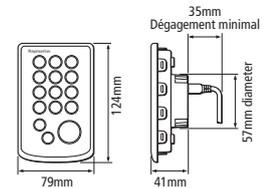


Informations produits  
en page 20.

# Clavier Alphanumérique



GENERALITES	
<b>Alimentation :</b>	
Tension nominale (volts CC)	réseaux 12 V
Tension d'utilisation (volts CC)	10 - 16 volts
Consommation standard (watts)	60 mA
<b>Caractéristiques physiques :</b>	
Dimensions hors tout (Ø x H) mm	79 x 41 x 124
Mode de fixation	encastré/en applique
Type de commande	14 touches dédiées plus trackpad
<b>Connexions :</b>	
SeaTalk	✓
<b>Approbations :</b>	
EMC (Europe et FCC)	✓
Marquage CE	✓
<b>Environnement :</b>	
Température d'utilisation	-10°C à +50°C
Température hors utilisation	-20°C à +70°C
Hygrométrie	jusqu'à 95%
Norme d'étanchéité	CFR46
<b>FONCTIONS CLES</b>	
<b>(avec écran multifonctions)</b>	
Saisie de texte rapide	✓
Saisie de nombres rapide	✓
Commande de menu à distance	✓



CLAVIER ALPHANUMÉRIQUE

CLAVIER ALPHANUMÉRIQUE	
<b>E05008</b>	Clavier alphanumérique

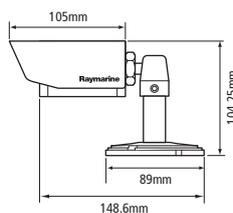


Informations produits en page 24.

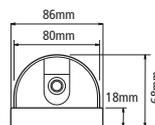
# Cameras Vidéo Marine



Caractéristiques :		CAMERA VIDÉO MARINE JOUR/NUIT CAM100	CAM50 CAMERA DOME COULEUR
Dimensions (L x H x P) mm		reportez-vous au schéma	reportez-vous au schéma
Poids kg		0,28	0,31
Format		PAL (752 x 582 pixels)	PAL (500 x 582 pixels)
Imageur		CCD Super HAD Sony 1/3 (Super haute résolution)	CCD Super HAD Sony 1/3 (Super haute résolution)
Résolution horizontale		550 lignes TV	380TVL
Système de balayage		625 lignes PAL, 525 lignes NTSC entrelacé 2:1.	625 lignes PAL, 525 lignes NTSC entrelacé 2:1.
Sortie Vidéo		composite 75 Ohms	composite 75 Ohms
Infrarouge		14 LEDS IR	X
Spectre LED		30 degrés pour 15 m	X
Eclairage min.		0,1 Lux à F2.0 (sans IR), 0 Lux (avec IR)	0,3 lux à F 2,0 (sans IR), 0 lux (avec IR)
Étanchéité		IPX6 et CFR46	ne convient pas pour une installation à l'extérieur
Connexion alimentation		fils étamés 12 V	fils étamés 12 V
Connexion vidéo		connecteur BNC mâle	connecteur BNC mâle
Consommation		130 mA Jour, 280 mA Nuit avec IR sous 12 V CC	80 mA sous 12 V CC
Tension de fonctionnement		12 V CC (+30 % - 10 %)	12DC (+30% -10%)
Température de fonctionnement		-15°C à 55°C	-10°C à +50°C
Température de stockage		-25°C à 70°C	-25°C à +70°C
Marquage CE		garanti conforme à la norme EN 60945	garanti conforme à la norme EN 60945



CAM100



CAM50

RÉF. DES CAMÉRAS VIDÉO MARINE	
<b>E03007</b>	CAM100 (NTSC) Caméra pour les USA et le Canada
<b>E03006</b>	CAM100 (PAL) Caméra pour l'Europe et le reste du monde
<b>E03021</b>	CAM100 Image effet miroir (NTSC)
<b>E03020</b>	CAM100 Image effet miroir (PAL)
<b>E03016</b>	CAM50 (NTSC) Caméra pour les USA et le Canada
<b>E03017</b>	CAM50 (PAL) Caméra pour l'Europe et le reste du monde
<b>E03018</b>	CAM50 Image effet miroir (NTSC)
<b>E03019</b>	CAM50 Image effet miroir (PAL)
<b>E06017</b>	Câble prolongateur 5 m pour caméra
<b>E06018</b>	Câble prolongateur 15 m pour caméra

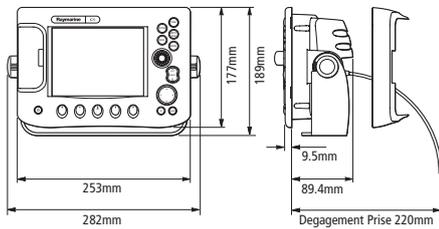


Informations produits en page 21.

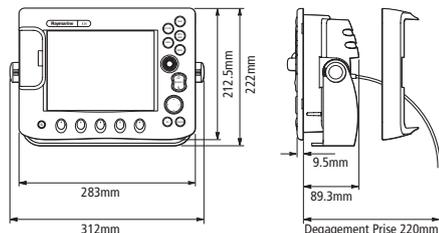
## Afficheurs Multifonctions Simple Station



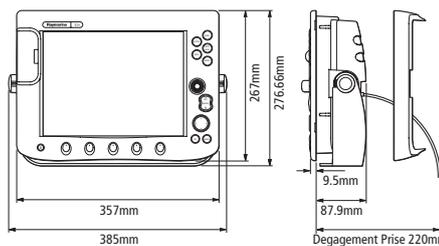
GENERALITES	AFFICHEUR MULTIFONCTIONS 6,5" C70	AFFICHEUR MULTIFONCTIONS 8,4" C80	AFFICHEUR MULTIFONCTIONS 12,1" C120
<b>Alimentation :</b>			
Tension nominale (volts CC)	Réseaux 12 V, 24 V	Réseaux 12 V, 24 V	Réseaux 12 V, 24 V
Tension d'utilisation (volts CC)	10,7 - 32 volts	10,7 - 32 volts	10,7 - 32 volts
Consommation standard (watts)	9 W (rétroéclairage maxi.)	10 W (rétroéclairage maxi.)	12 W (rétroéclairage maxi.)
Option économie d'énergie	variable (émission temporisée sur radar)	variable (émission temporisée sur radar)	variable (émission temporisée sur radar)
<b>Caractéristiques physiques :</b>			
Dimensions (L x H x P) mm	Reportez-vous au schéma	Reportez-vous au schéma	Reportez-vous au schéma
Poids kg (lbs)	1,2 kg	1,8 kg	3 kg
Mode de fixation	Encastré ou sur étrier	Encastré ou sur étrier	Encastré ou sur étrier
Types de commandes	9 touches dédiées, 5 touches de fonction, commande rotative	9 touches dédiées, 5 touches de fonction, commande rotative	9 touches dédiées, 5 touches de fonction, commande rotative
Curseur contextuel	trackpad	trackpad	trackpad
Type et taille d'écran	LCD TFT couleur 165 mm (6,5")	LCD TFT couleur 213 mm (8,4")	LCD TFT couleur 307 mm (12,1")
Résolution écran	640 x 480 (VGA)	640 x 480 (VGA)	800 x 600 (SVGA)
Eclairage écran (contraste)	64 niveaux avec mode diurne/nocturne	64 niveaux avec mode diurne/nocturne	64 niveaux avec mode diurne/nocturne



C70



C80



C120

## RÉFÉRENCES SÉRIE C

<b>E02018</b>	Afficheur Multifonctions 6,5" C70
<b>E02020</b>	Afficheur Multifonctions 8,4" C80
<b>E02022</b>	Afficheur Multifonctions 12,1" C120

## RÉFÉRENCE GPS POUR UTILISATION AVEC SÉRIE C

<b>E32042</b>	Récepteur SD GPS Raystar125
---------------	-----------------------------

## Caractéristiques communes C70/C80/C120

Connexions :	
Entrée NMEA (0183)	✓
Sortie NMEA (0183)	✓
SeaTalk	✓
SeaTalk2 (compatible NMEA 2000)	✓
Entrée radar	✓
Entrée module sondeur numérique	✓
Interface PC (RS232) et Raytech	via E85001
Cartographie/archivage	Cartes Navionics Gold sur cartouches Compact Flash

## Approbations :

EMC (Europe et FCC)	✓
Marquage CE	✓

## Environnement :

Température de fonctionnement	-10°C à +50°C
Température de stockage	-20°C à +70°C
Humidité relative	jusqu'à 95%
Norme d'étanchéité	IPX6 et CFR46

## FONCTIONS CLES

Options d'affichage	carte / radar / sondeur / CDI / données
Paramétrage d'affichage	simple / multifonctions / personnalisé
Mise en page d'écran	plein écran, demi ou quart d'écran
Présentation des données	option barre supérieure ou latérale personnalisée ou page
Orientation image radar/carte	cap en haut / nord en haut / route en haut
Superposition image radar/carte	✓
Source de déclinaison	auto / manuelle
Modes de mouvement	relatif/vrai
Points de route	1000
Saisie de point de route	graphique / LatLon / relèvement dist / TD
Données de point de route	commentaires 16 caract. / 36 symboles
Enregistrement point de route	base de données par groupes / cartouche Compact Flash
Synchronisation point de route	carte/radar / sondeur
Point de route actif affiché	local / via NMEA ou SeaTalk
Transfert de point de route	via NMEA / cartouche Compact Flash
Homme à la mer (MOB)	✓
Calibration compas	✓
Alarmes	arrivée / XTE / mouillage / point / perte de données / température / profondeur / zone de garde / poisson
Chronomètres	réveil / compte à rebours

## FONCTIONS GPS (avec GPS) :

Système géodésique	WGS84 (ou locale)
Filtres	3 niveaux pour COG / SOG
Commande différentiel par satellite (SDGPS)	on / off
Commande différentiel par radiobalise (DGPS) auto / manuel avec DGPS	Raymarine

## FONCTIONS RADAR (avec antenne radar) :

Fenêtres radar multiples à l'écran	✓
Echelles de portée (selon antenne)	11 échelles (0,125 à 72 nm)
Marqueur de distance variable (VRM)	2
Alidade électronique (EBL)	2
Portée & discrimination minimales	23 m
Gain/Syntonisation	automatique / manuel
Filtres anti-parasites	filtre anti-clapot (avec sélection de mode) / filtre anti-pluie / FTC
Rejet d'interférence	normal / élevé
Zone de garde	2
Fonction excentrage	✓
Expansion sillages	variable / off
Expansion de cible	faible/forte

## FONCTIONS TRACEUR DE CARTES :

Multifenêtrage cartographique à l'écran	à échelles indépendantes
Echelles de distance/options	1/32 à 4000 nm (19 échelles)
Routes	✓
Points de route par route	Jusqu'à 50
Stockage de routes	base de données / cartouche Compact Flash
Smart Route (trace sur route)	✓
Traces	10
Points par trace	1000
Intervalle de trace	Optimisation automatique plus options de distance et de temps
Stockage traces	base de données / cartouche Compact Flash
Règle	✓
Données de marées	via cartographie
Prévisions lever/coucher soleil	via cartographie
Prévisions de navigation	TTG / ETA
Fonctions GOTO/suivi	point de route / curseur / route
Excentrage de cartes	✓
Fonction excentrage (en mouvement relatif)	✓
Echelle automatique	✓
Informations objet cartographique	✓
Paramétrage cartographie	couches / objets on/off

## FONCTIONS MARPA (avec radar) :

Poursuite de cibles	10 cibles
Vecteurs de cible au choix	✓
Evaluation cibles dangereuses/alarmes/zone de sécurité	✓
Données et historique de cible	✓
Options d'affichage	radar / carte

## FONCTIONS SONDEUR (avec module sondeur numérique) :

Voir caractéristiques DSM300



Informations produits  
en pages 22 – 25.

# Logiciel Raytech RNS V6

GENERALITES	RNS V6
<b>Configuration minimale requise :</b>	
Processeur	Pentium IV 2GHz ou équivalent
mémoire RAM	128 Mo minimum
Lecteur de CD-ROM	✓
Système d'exploitation	Windows 2000/XP
Entrées	GPS NMEA ou SeaTalk
<b>Configuration Recommandée :</b>	
Processeur	Pentium IV 2GHz ou équivalent
Vidéo	NVidia Carte vidéo NVidia GeForce 4 ou supérieure
Mémoire RAM	256 Mo ou davantage
Entrée compas	Capturateur fluxgate via SeaTalk ou NMEA
<b>Interfaces :</b>	
entrée/sortie NMEA 0183	via câble de données série RS232 9 broches
SeaTalk	par câble de données série RS232 via E85001 PC/interface SeaTalk en option
<b>hsb<sup>2</sup></b>	
Lecteur c-card USB C-Map	avec kit interface hsb <sup>2</sup>
Lecteur USB multicartes Navionics	options
<b>Cartographie compatible :</b>	
Navionics Gold/Navionics Platinum	via lecteur Compact Flash Navionics ou SeaTalk <sup>ts</sup> depuis Série E
C-cards C-Map NT/NT+	via lecteur de cartes USB ou interface hsb <sup>2</sup>
C-Map NT/PC/NT+/PC	sur CD-ROM installé via sélecteur C-Map NT+/PC (fourni). Licence cartographique à acquérir séparément auprès de C-Map.
Cartographie matricielle	cartographie matricielle formatée BSB nautique, topographique et photographie aérienne : disponible auprès de MapTech, Softchart, NDI, et autres
Partage cartographie C-Map via hsb <sup>2</sup>	partage cartes C-Map C-Map ou NT+/PC avec Raycharts hsb <sup>2</sup> , radars hsb <sup>2</sup> , et sondeurs hsb <sup>2</sup> . Nécessite kit interface hsb <sup>2</sup>
<b>Cartographie fournie :</b>	
Cartographie	cartes générales US Maptech, cartes générales US Softchart, et cartes générales C-Map (échelle approx. 1/600 000)
Superposition et fusion des cartes	commande de transparence des cartes matricielles et vectorielles
Données de marées et de courants	base de données mondiale de marées et de courants
Prédictions de lever et coucher du soleil	✓
Cartographie transparente	la superposition des cartes matricielles est transparente
Superposition radar Pathfinder	avec kit hsb <sup>2</sup>
Superposition de données météorologiques	prévisions gratuites à 3 jours ou prévisions avancées avec abonnement (prévisions à 7 jours)
Nord en haut/Cap en haut/Route en haut	entrée compas SeaTalk ou NMEA recommandée
Mode vision nocturne	auto/manuel
Source de déclinaison vraie/ magnétique	auto/manuel
Graphiques basés sur données horaires DataTrak	histogrammes des sources de données entrantes
Courbes polaires	outils d'entrée et d'analyse de données de polaires
<b>Navigation :</b>	
Points de route	illimités
Noms de points de route	à 16 caractères
Transfert de point de route	via hsb <sup>2</sup> ou SeaTalk, NMEA, SeaTalk <sup>ts</sup> , lecteur de cartouches C-MAP ou Compact Flash
Routes	illimitées
Noms de route	à 16 caractères
Optimisation de route	✓
Points de route par route	jusqu'à 50
Traces	illimitées
Points par trace	illimités
Intervalle de trace	intervalles horaires
Alarmes	✓
Outil règle	✓
Information de navigation	boîtes de données définies par l'utilisateur
Prédictions de navigation	temps de ralliement /heure estimée d'arrivée
Fonctions GOTO/suivi	point de route/curseur/route

<b>Radar :</b>	
Interface	avec kit hsb <sup>2</sup> et tout radar compatible hsb <sup>2</sup> ou SeaTalk <sup>ts</sup> vers Série E
VRM (Marqueur de distance variable)	2
EBL (Alidade électronique)	2
Sensibilité	auto/manuel
Accord	auto/manuel
Mode filtre anti-clapot & port/large	auto/manuel
Filtre anti-pluie	marche/arrêt
Rejet d'interférence	marche/arrêt
Sillage court, moyen, long, désactivé	✓
Expansion de cible	✓
MARPA	✓
Poursuite de cible	10 cibles
Plusieurs vecteurs de cible au choix	✓
Évaluation de danger des cibles	✓
Courbes d'historique	✓
Alarmes de danger	✓
Boîte de données de cible	✓

<b>Sondeur :</b>	
Interface	avec kit hsb <sup>2</sup> et sondeur compatible hsb <sup>2</sup> ou module sondeur ou SeaTalk <sup>ts</sup>
Compatible HD Digital	✓
Sensibilité	auto/manuel
Réglage d'échelle	auto/manuel avec décalage
Facteur de zoom	auto/manuel x2, x4, x6
A-Scope	3 modes
Verrouillage du fond	réglage échelle plein écran/écran partagé
Ligne blanche	✓
Vitesse de défilement	auto/manuel
VRM (Marqueur de distance variable)	✓

<b>Fonctions supplémentaires &amp; options d'affichage :</b>	
CDI (Indicateur d'Ecart de route)	écran 3D
Boîtes de données	personnalisables
Ecran radar et superposition radar/carte	via hsb <sup>2</sup> (avec kit interface hsb <sup>2</sup> )
Ecran sondeur	via hsb <sup>2</sup> (avec kit interface hsb <sup>2</sup> ) ou SeaTalk <sup>ts</sup>
Modes d'affichage	mode RNS, PC Windows ou personnalisable



<b>REFERENCES RAYTECH RNS V6</b>	
<b>E83040</b>	Logiciel de navigation RayTech RNS V6 (avec lecteur de cartes USB Navionics)
<b>E83041</b>	Mise à jour Logiciel de navigation RayTech RNS V6.0 depuis V5.0
<b>E86008</b>	Lecteur de cartes USB C-MAP
<b>E86026</b>	Lecteur de cartes USB Navionics (avec CD de planification RayTech)
<b>E65009</b>	Câble d'interconnexion USB - hsb <sup>2</sup> 3m
<b>E85001</b>	Boîtier interface PC/SeaTalk/NMEA

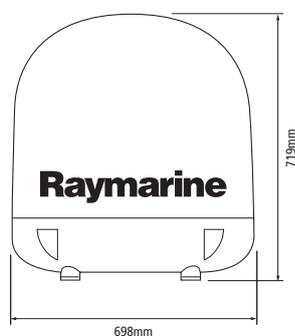


Informations produits en pages 26-27.

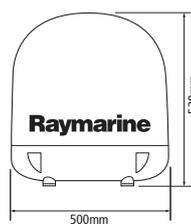
## Antenne TV par Satellite



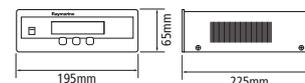
GENERALITES	60STV	45STV
<b>Alimentation :</b>		
Tension de fonctionnement	10,8 à 15,6 V CC	10,8 à 15,8 V CC
Consommation	2A (40 w standard)	2A (30 w standard)
<b>Caractéristiques Physiques :</b>		
Dimensions hors-tout (l x H) mm	698 x 719	500 x 538
Poids	20 kg	14 kg
Diamètre Antenne Parabolique	600 mm	450 mm
<b>Environnement :</b>		
Température de fonctionnement	-40°C à +60°C (parabole) -15°C à +55°C (pupitre de commande)	-40°C à +60°C (parabole) -10°C à +55°C (pupitre de commande)
Température de stockage	-40°C à +80°C (parabole) -25°C à +70°C (pupitre de commande)	-40°C à +80°C (parabole) -25°C à +70°C (pupitre de commande)
Garantie	2 ans pièces détachées et 1 an main d'œuvre	2 ans pièces détachées et 1 an main d'œuvre
<b>PERFORMANCES :</b>		
Fréquence	bande ku (10,7 à 12,75 GHz)	bande ku (10,7 à 12,75 GHz)
Gain d'antenne	@12,25 GHz 33 dBi	@12,25 GHz 33 dBi
EIRP minimale (puissance isotrope rayonnée équivalente)	47 dBW	50 dBW
Echelle Azimut	680°	680°
Echelle élévation	5° à 90°	0° à 90°
Echelle tangage et roulis	tangage ±15° / roulis ± 25°	tangage ±15° / roulis ± 25°
Résolution tangage et roulis	45°/ seconde	50°/ seconde
Taux de virage	45°/ seconde	50°/ seconde
Répétabilité de position	précision du pas 0,2° max.	précision de pointage max. 1,7°
Choc	27G, 11m/sec	27G, 11m/sec
LNB (Tête de réception satellite)	LND quadruple universelle – Europe et Moyen-Orient LNB double – Australie, Chine et Nouvelle-Zélande	sortie double
Vibration	1G au-dessus de 6-350Hz (60 balayages)	1G au-dessus de 6-350Hz (60 balayages)



ANTENNE 60STV



ANTENNE 45STV



PUPITRE DE COMMANDE ANTENNE

### POUR COMMANDER UNE ANTENNE 60STV

**E93007** 60STV Antenne de télévision par satellite – Version Europe standard

**E93008** 60STV Antenne de télévision par satellite – Version Europe Premium

**E93011** 60STV Antenne de télévision par satellite – Version Australie, Chine et Nouvelle-Zélande

**E93012** 60STV Antenne de télévision par satellite – Version Moyen-Orient

### POUR COMMANDER UNE ANTENNE 45STV

**E93003** 45STV Antenne de télévision par satellite – Version Europe

**E93004** 45STV Antenne de télévision par satellite – Version Australie, Chine et Nouvelle-Zélande



Informations produits  
en pages 28 – 29.

# Antennes Radar Poutres



**GENERALITES**

Type, puissance et taille d'antenne	Antenne poutre 4' 4 kW	Antenne poutre 6' 4 kW	Antenne poutre 4' 10 kW	Antenne poutre 6' 10 kW
-------------------------------------	------------------------	------------------------	-------------------------	-------------------------

**Alimentation :**

Tension nominale (volts CC)	réseaux 12 V, 24 V, 32 V	réseaux 12 V, 24 V, 32 V	réseaux 24 V, 32 V	réseaux 24 V, 32 V
Tension d'utilisation (volts CC)	10,7 - 44 volts	10,7 - 44 volts	16 - 44 volts	20 - 44 volts
Consommation standard (watts)	46 W	46 W	80 W	80 W
Consommation (veille) watts	9.2 W	9.2 W	11 W	11 W
Option économie d'énergie (émission temporisée)	✓	✓	✓	✓

**Caractéristiques physiques :**

Dimensions hors tout mm	support : 427 x 296 x 406 longueur d'antenne : 1306	support : 427 x 296 x 406 longueur d'antenne : 1928	support : 427 x 296 x 406 longueur d'antenne : 1306	support : 427 x 296 x 406 longueur d'antenne : 1928
Poids kg	30 kg	33,4 kg	30 kg	33,4 kg
Mode de fixation	4 goujons	4 goujons	4 goujons	4 goujons
Longueur de câble d'antenne	15 m standard (25 m option)			

**Approbations :**

EMC (R et TTE et FCC)*	✓	✓	✓	✓
Marquage CE	✓	✓	✓	✓

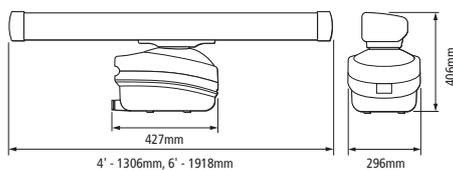
**Environnement :**

Température d'utilisation	-10°C à +55°C	-10°C à +55°C	-10°C à +55°C	-10°C à +55°C
Température hors utilisation	-20°C à +70°C	-20°C à +70°C	-20°C à +70°C	-20°C à +70°C
Hygrométrie	jusqu'à 95%	jusqu'à 95%	jusqu'à 95%	jusqu'à 95%
Norme d'étanchéité	CFR46	CFR46	CFR46	CFR46

**CARACTERISTIQUES ANTENNES**

Echelle de portée maximale	72 nm	72 nm	72 nm	72 nm
Fréquence émetteur	9410 +/-30 MHz	9410 +/-30 MHz	9410 +/-30 MHz	9410 +/-30 MHz
Puissance d'émission en crête	4 kW	4 kW	10 kW	10 kW
Longueur d'impulsion/fréquence de répétition	8 (auto/agrandissement cible)	8 (auto/agrandissement cible)	8 (auto/agrandissement cible)	8 (auto/agrandissement cible)
Temps de préchauffage	70 secondes	70 secondes	70 secondes	70 secondes
Passage veille - émission	<1 seconde	<1 seconde	<1 seconde	<1 seconde
Largeur horizontale de faisceau -3 dB	1,75°	1,25°	1,75°	1,25°
Largeur verticale de faisceau -3 dB	25°	25°	25°	25°
Polarisation	horizontale	horizontale	horizontale	horizontale
Lobes latéraux d'antenne	<-22 dB	<-22 dB	<-22 dB	<-22 dB
Vitesse de rotation	24 rpm	24 rpm	24 rpm	24 rpm
Fréquence IF	60 MHz	60 MHz	60 MHz	60 MHz
Largeur de bande du récepteur	12/3/0,7/0,5 MHz	12/3/0,7/0,5 MHz	12/3/0,7/0,5 MHz	12/3/0,7/0,5 MHz

\* Conforme aux normes FCC Partie 80 (47CFR) et Partie 2 (47CFR)  
Conforme aux normes CE 1995/5/IEC, EN 60945.



ANTENNES POUTRES 4' ET 6'

**ANTENNES POUTRES POUR RADARS SERIE C**

<b>T52001-S</b>	Antenne 4 kW (support, antenne 4' et câble 15 m)
<b>T52013-S</b>	Antenne 4 kW (support, antenne 6' et câble 15 m)
<b>T52012-S</b>	Antenne 10 kW (support, antenne 4' et câble 15 m) (24 V CC uniquement)
<b>T52014-S</b>	Antenne 10 kW (support, antenne 6' et câble 15 m) (24 V CC uniquement)
<b>E55069</b>	2,5 m 90 Degrés Câble adaptateur répartiteur pour support - antenne poutre
<b>E55075</b>	Câble répartiteur pour support 5 m 90 Degrés - antenne poutre
<b>E55063</b>	Câble répartiteur pour support 15 m 90 Degrés - antenne poutre
<b>E55064</b>	Câble répartiteur pour support 25 m 90 Degrés - antenne poutre



Informations produits  
en pages 32 – 33.

## Antennes Radar Sous Radôme

**GENERALITES**

Type, puissance et taille d'antenne	Radôme 18" 2 kW	Radôme 24" 4 kW
-------------------------------------	-----------------	-----------------

**Alimentation :**

Tension nominale (volts CC)	réseaux 12 V, 24 V	réseaux 12 V, 24 V
Tension d'utilisation (volts CC)	10,8 à 32 volts	10,8 à 32 volts
Consommation standard (watts)	28 W	34 W
Consommation (veille) watts	9 W	10 W
Option économie d'énergie (émission temporisée)	✓	✓

**Caractéristiques physiques :**

Dimensions hors tout mm	Ø 521 × 247	Ø 652 × 247
Poids kg	9	10
Mode de fixation	4 boulons	4 boulons
Longueur de câble d'antenne	15 m en standard (5 m, 10 m & 25 m en option)	15 m en standard (5 m & 25 m en option)

**Approbations :**

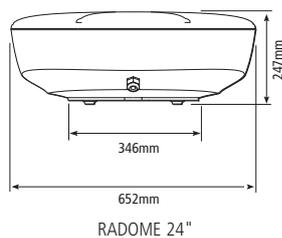
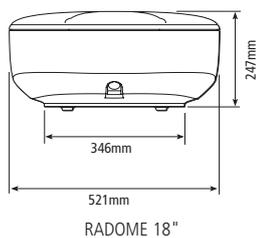
EMC (R et TTE et FCC)	✓	✓
Marquage CE	✓	✓

**Environnement :**

Température d'utilisation	-10°C à +55°C	-10°C à +55°C
Température hors utilisation	-20°C à +70°C	-20°C à +70°C
Hygrométrie	jusqu'à 95%	jusqu'à 95%
Norme d'étanchéité	IPX6	IPX6

**CARACTERISTIQUES ANTENNES**

Echelle de portée maximale	24 nm	48 nm
Fréquence émetteur	9410 +/-30 MHz	9410 +/-30 MHz
Puissance d'émission en crête	2 kW	4 kW
Longueur d'impulsion/Fréquence de répétition	8 (auto/agrandissement cible)	8 (auto/agrandissement cible)
Temps de préchauffage	70 secondes	70 secondes
Passage veille - émission	< 2,5 secondes	< 2,5 secondes
Largeur horizontale de faisceau -3 dB	4,9°	4,0°
Largeur verticale de faisceau -3 dB	25°	25°
Polarisation	horizontale	horizontale
Lobes latéraux d'antenne	< 23 dB (hors de 10°)	< 23 dB (hors de 10°)
Vitesse de rotation	24 rpm	24 rpm
Fréquence IF	60 MHz	60 MHz
Largeur de bande du récepteur	commutable 13, 3, 1 ou 0,7 MHz	commutable 13, 3, 1 ou 0,7 MHz

**ANTENNES RADOMES**

<b>E52079</b>	RD218 Radôme 2 kW 45 cm
<b>E52080</b>	RD424 Radôme 4 kW 60 cm
<b>E52065</b>	RD218 Radôme 2 kW 45 cm avec câble 15 m
<b>E52067</b>	RD424 Radôme 4 kW 60 cm avec câble 15 m

**CÂBLE RÉFÉRENCE**

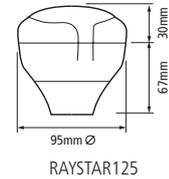
<b>E55067</b>	Câble Radôme 2 kW 10 m 90 Degrés
<b>E55068</b>	Câble Radôme 2 kW 15 m 90 Degrés
<b>M92720</b>	Câble Radôme 2 kW 15 m
<b>E55074</b>	Câble Radôme 5 m 90 Degrés
<b>E55065</b>	Câble Radôme 4 kW 15 m 90 Degrés
<b>E55066</b>	Câble Radôme 2 kW / 4 kW 25 m 90 Degrés
<b>M92668</b>	Câble Radôme 4 kW 15 m
<b>M92669</b>	Câble Radôme 4 kW 25 m
<b>E55071</b>	Prolongateur câble 5 m 90 Degrés
<b>E55072</b>	Prolongateur câble 10 m 90 Degrés



## Antenne SDGPS Raystar125



GENERALITES		RAYSTAR125 (VERSION NMEA OU SEATALK)
<b>Alimentation :</b>		
Tension nominale (volts CC)		réseaux 12 V, 24 V
Tension d'utilisation (volts CC)		9 - 32 volts (version NMEA) 9 - 18 volts (version SeaTalk)
Consommation standard (watts)		1,2 W
<b>Caractéristiques physiques :</b>		
Dimensions hors tout (Ø x H) mm		diamètre 95 x 30
Poids (lbs)		0,13 kg
Mode de fixation		encastré/sur mât/encastrement/ sur balcon
Longueur de câble		10 m
<b>Connexions :</b>		
Entrée NMEA (0183)		version NMEA
Sortie NMEA (0183)		version NMEA
SeaTalk		version SeaTalk
<b>Approbations :</b>		
EMC (Europe et FCC)		✓
Marquage CE		✓
<b>Environnement :</b>		
Température d'utilisation		-10°C à +70°C
Température hors utilisation		-20°C à +70°C
Hygrométrie		jusqu'à 95%
Norme d'étanchéité		CFR46
<b>CARACTERISTIQUES GPS</b>		
Type		antenne active
Acquisition du signal		12 canaux parallèles (code C/A)
Type différentiel par satellite		WAAS/EGNOS/MSAS
Acquisition différentielle		automatique (satellite)
Compatible différentiel		avec entrée RTCM
Précision de la position (RMS)		< 15 m
Précision de la position avec GPS différentiel par satellite (RMS)		< 5 m
Précision de la vitesse (RMS)		< 0,3 nœuds
Temps d'acquisition à froid du 1er point (typique)		< 2,5 min (< 40 sec)
Temps d'acquisition du 1er point (après départ à froid initial)		typiquement < 8 secondes
Système géodésique		WGS84 (190 alternatives programmables)



RAYSTAR125

### ANTENNE GPS ACTIVE

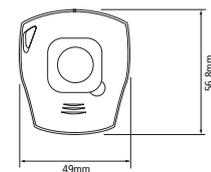
**E32042** Antenne SDGPS Active Raystar125


Informations produits en page 33.

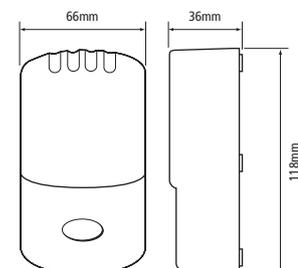
## Système de Sauvetage d'Homme à la Mer LifeTag



CARACTERISTIQUES GENERALES	
<b>Module :</b>	
Alimentation	pile au lithium CR2 3 V non rechargeable
Puissance d'émission	1 mW
Dimensions	49 x 56,8 x 24,4 mm
Nombre maxi de modules par système	16
<b>Station de Base :</b>	
Alimentation	Alimentation externe 8 à 16 V CC
Puissance en sortie du commutateur auxiliaire	200 mA à la tension d'alimentation
Puissance d'émission	1 mW
Portée nominale d'émission entre station de base et module	9 m
Dimensions	66 x 118 x 36 mm
<b>Environnement :</b>	
Température d'utilisation	-15° à +55°C
Température de stockage	-20° à +70°C
Humidité relative	jusqu'à 95%



LIFETAG



STATION DE BASE

### REFERENCES LIFETAG

**E12185** Système LifeTag, 2 modules, Station de base et Alarme  
**E15026** Module LifeTag supplémentaire


Informations produits en pages 30 – 31.

## Sondeur Numérique HD Digital DSM300



### GENERALITES

DSM300

#### Alimentation :

Tension nominale (V CC)	réseaux 12 et 24 V
Plage de tension absolue (V CC)	10,7 à 32 V
Consommation électrique (std)	30 W

#### Caractéristiques physiques :

Dimensions hors-tout (L x l x P) mm	273 x 187 x 62
Poids	1 kg
Mode de fixation	sur cloison
Types de commandes	via écran
Taille et type d'affichage	selon écran

#### Connexions :

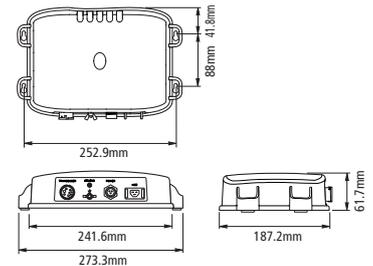
SeaTalk<sup>hs</sup> - Série E  
hsb<sup>2</sup> - Série C

#### Approbations :

Température de fonctionnement	-10°C à +50°C
Température de stockage	-20°C à +70°C
Humidité relative	jusqu'à 95%
Norme d'étanchéité	CFR46 et IPX6

#### CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Puissance nominale sortie	1000 ou 600 watts (selon le type de sonde)
Fréquence	double (200 kHz / 50 kHz)
Longueur d'impulsion	100 µsec à 4 msec
Taux maxi d'émission	1580 impulsions / min. sur échelle 50'
Sensibilité	auto / manuelle
Echelles de portée	26 échelles (de 2 à 1700 m)
Réglage d'échelle	auto / manuel avec décalage
Facteurs de zoom	auto / manuel x2, x4, x6
A Scope	3 modes
Verrouillage du fond	plein écran / partagé (régler portée)
Ligne blanche	✓
Sélection couleur arrière-plan	noir, gris, gris, blanc ou bleu. Deux palettes de couleurs et seuils de couleur réglables (vert/Tube cathodique/vision nocturne)
Vitesse de défilement	auto / manuelle
Symboles de poisson	✓
Marqueur de distance variable	✓
Alarmes	poisson / haute / basse / température



DSM300

### RÉFÉRENCE SONDEUR NUMÉRIQUE

**E63069** Sondeur Numérique DSM300 (fourni avec câble hsb Série C 3 m)\*

### ACCESSOIRES POUR SONDEURS DSM300 / HSB<sup>2</sup>

#### Sabot(s)

**E66023** Sabot haute vitesse pour B744V / B744VL  
**E66034** Sabot haute vitesse SS560/R99

#### Autres Accessoires

**E66009** Prolongateur de câble de sonde 3 mètres  
**E66010** Prolongateur de câble de sonde 5 mètres  
**R69011** Bague de blocage amovible, écrou et outil  
**E66022** Adaptateur câble Y pour capteurs Vitesse / Température  
**E66047** Kit étrier de pose sur tableau arrière pour M256 / M260  
**E66050** Kit de pose intérieure pour M260

\* Câbles SeaTalk<sup>hs</sup>/hsb<sup>2</sup> de connexion aux écrans de la série E et C vendus séparément. Voir page 105 pour les câbles supplémentaires. Pour les options de capteurs, reportez-vous en p. 81 et/ou à [www.raymarine.com](http://www.raymarine.com) ou [www.sdmarine.com](http://www.sdmarine.com)



Informations produits  
en page 37.

## Module Sondeur Numérique HD Digital DSM25 (A65 seulement)



### GENERALITES

#### Alimentation :

Tension 10,7 à 32 V

#### Caractéristiques physiques :

Dimensions (LxHxP) mm	172 x 208 x 47
Poids	0,286 kg

#### Approbations :

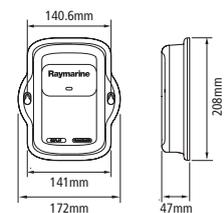
Marquage CE 89/336/EEC (Compatibilité Electromagnétique), EN60945 : 2002

#### Environnement :

Température de fonctionnement	-10°C à +50°C
Température de stockage	-20°C à +70°C
Humidité relative	jusqu'à 95% à 35°C sans condensation
Norme d'étanchéité	IPX7

#### CARACTERISTIQUES

Puissance d'émission	réglable jusqu'à 500 watts RMS
Fréquence	double 50 kHz et 200 kHz
Longueur d'impulsion	100 µsec à 4 msec
Maxi. Taux d'émission	1580 impulsions/mini. @ échelle 50' (15 m)
Sensibilité	auto/manuelle
Sonde	tableau arrière



DSM25

### REFERENCES DSM25

**E63070** Module Sondeur Numérique HD Digital DSM25 pour afficheur A65

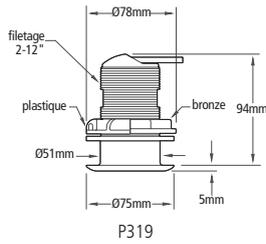
### OPTIONS DE SONDE ET ACCESSOIRES

**E66061** Sonde traversante bronze B744 V avec sabot profilé haute vitesse (profondeur/vitesse/température)  
**E66062** P58 Trisonde de tableau arrière, profondeur/vitesse/température  
**E66073** Sonde intérieure ou pour moteur hors bord électrique P74 (température/profondeur)  
**E66066** Adaptateur de sonde (pour la connexion du DSM25 aux sondes de la gamme DSM300)  
**E66070** Adaptateur de sonde (pour la connexion du DSM25 aux anciennes sondes (L365/470))

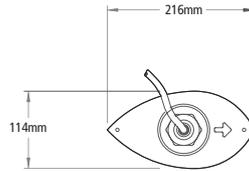


Informations produits  
en page 38.

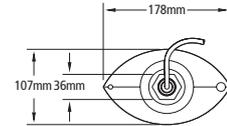
## Options de Sondes Sondeur HD Digital



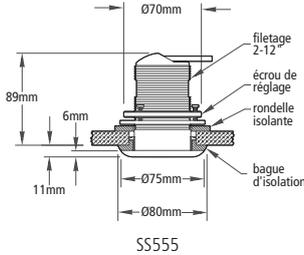
P319



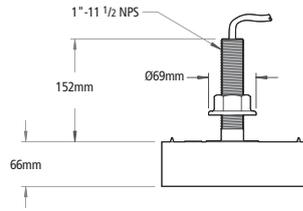
B260



B258



SS555



### SONDE(S) DE PROFONDEUR - 600W

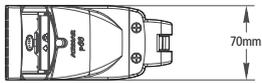
<b>E66008</b>	Angle intérieur réglable P79
<b>E66013</b>	Sonde traversante profilée P319
<b>E66014</b>	Sonde traversante profilée B117
<b>E66015</b>	Sonde traversante profilée SS555

### SONDE(S) DE PROFONDEUR HAUTE PERFORMANCE - 1KW

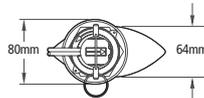
<b>E66076</b>	Sonde intérieure R199
---------------	-----------------------

### DUOSONDES PROFONDEUR/TEMPÉRATURE HAUTE PERFORMANCE - 1KW

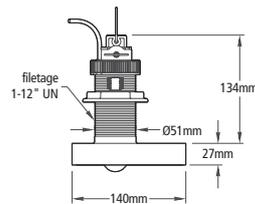
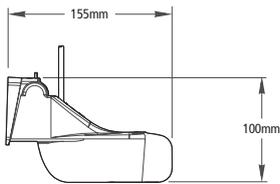
<b>A66089</b>	Sonde M260 avec kit de montage sans perçage
<b>E66053</b>	Sonde TH inox SS560 (livrée avec sabot E66034)
<b>E66075</b>	Sonde CR double fréquence 2kW R99 avec sabot grande vitesse
<b>E66079</b>	B260 Tige traversante (fournie avec sabot E66034)
<b>E66080</b>	Sonde TH SS560 large bande (fournie avec sabot)
<b>E66082</b>	Sonde Traversante à tige filetée B256 (livrée avec sabot E66025)



P66



B744V



### TRISONDE(S) PROFONDEUR/VITESSE/TEMPÉRATURE

<b>E66054</b>	Sonde TM P66
<b>E66056</b>	Sonde TH rétractable B744V (livrée avec sabot E66023)
<b>E66057</b>	Sonde TH tige longue B744VL (livrée avec sabot E66023)

### DUOSONDE(S) VITESSE/TEMPÉRATURE

<b>E66072</b>	Sonde TH profilée rétractable B120/ST800 (livrée avec câble Y E66022)
<b>E66019</b>	Sonde TM ST69 (livrée avec câble Y E66022)
<b>E66071</b>	Sonde TH profilée rétractable ST800

### CODES DES RÉFÉRENCES DE CAPTEURS

<b>V :</b>	Clapet
<b>L :</b>	Tige longue
<b>TM :</b>	Sur tableau arrière
<b>TH :</b>	Traversante
<b>B :</b>	Bronze
<b>P :</b>	Plastique
<b>SS :</b>	Acier inoxydable
<b>CR :</b>	Résine moulée
<b>CU :</b>	Uréthane moulé

LONGUEUR DU CABLE DE SONDE : 10 M

## Traceur de Cartes/Sondeur Double Fonction A65



### GENERALITES

Ecran	LCD TFT Couleur
Résolution	640 x 480 pixels (VGA)
Taille écran	165mm (6,5")

### Alimentation :

Tension	externe 10,7 à 18 V CC, 13,8V CC nominal masse flottante/totalement isolé
Consommation	9 W avec luminosité maxi

### Caractéristiques Physiques :

Dimensions	244 x 173 x 61 mm sur tableau de bord et 280 x 199 x 79 mm sur étrier
Poids	1,02kg (2,25 lb) sur tableau de bord et 1,40 kg (3,09 lb), sur étrier

### Homologations :

FCC	partie 80 (47CFR) et Partie 2 (47CFR)
Marquage CE	1999/5/EC, EN6095:1997

### Environnement :

Température d'utilisation	-10°C à +50°C
Température de stockage	-20°C à +70°C
Humidité relative	jusqu'à 95% à 35°C sans condensation
Norme d'étanchéité	IPX7, convient pour pose à l'extérieur

### Connexions :

	ALIMENTATION 3 broches
	NMEA 5 broches
	AUX 8 broches
	SONDEUR 8 broches
	GPS 6 broches

### Interfaces :

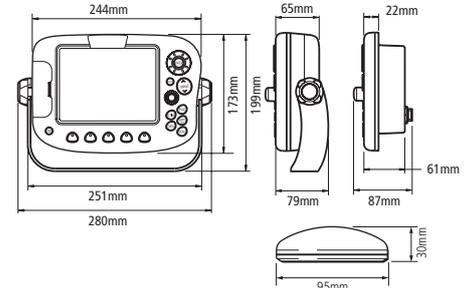
	antenne GPS RS12
	sondeur DSM25
	NMEA 0183, réception et émission
	lecteur de cartouches CompactFlash
	auxiliaire

### Autres Caractéristiques :

Commandes	9 touches dédiées, 5 touches de fonction, trackpad et rotacteur
Fenêtres d'affichage	carte, sondeur et données
Alarmes Système	réveil, mouillage, arrivée, profondeur, MOB, écart de route, hauts-fonds, températures, chronomètre
Fenêtres d'affichage	carte, sondeur et données
Fonctions écran	plein écran et demi écran selon la fonction
Cartographie	cartes Navionics Gold sur cartouche CompactFlash, planisphère intégré
Modes d'affichage	cap en haut, route en haut ou nord en haut (vrai ou magnétique), mouvement relatif ou vrai

### ANTENNE SDGPS ACTIVE RS12 (POUR UTILISATION AVEC A65 UNIQUEMENT)

Dimensions (LxHxP)	95 mm x 30 mm x 62 mm (avec kit de fixation sur mât/ereau)
Poids	0,435 kg (15,3 oz)
Temp. Util./Stockage	-10° C à 70° C (14° F à 158° F)
Étanchéité :	CFR46
Type de récepteur	compatible SD-GPS, WAAS/EGNOS/MSAS, 12 canaux parallèles
Fréquence	1575,42 MHz ± 1 MHz (code C/A), L1
Sensibilité	sensibilité de poursuite : -152 dBm
Sensibilité d'acquisition	-139 dBm
Acquisition du signal :	automatique
Délai de premier point (TTTF)	démarrage à chaud < 6 secondes (standard); redémarrage < 40 secondes (standard), démarrage à froid < 60 secondes (standard)
Précision de la position	2D RMS – 2m 95% du temps
Précision vitesse	0,1 nd RMS
Système géodésique	WGS84
Longueur du câble	10 m



### RÉFÉRENCES A65

<b>E33022</b>	Traceur / Sondeur A65 avec GPS RS12
<b>E33024</b>	Traceur / Sondeur A65 avec GPS RS12, DSM 25 (avec sonde de tableau arrière)
<b>E63070</b>	Module Sondeur Numérique DSM25 pour afficher A65



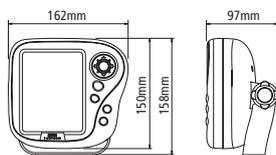
Pour les détails relatifs au DSM25, reportez-vous en page 38.



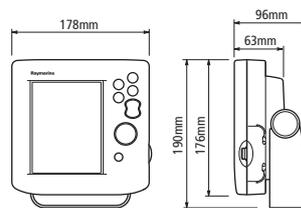
# Sondeurs Autonomes Série A avec Technologie HD Digital



GENERALITES	DS500X	DS600X
<b>Alimentation :</b>		
Tension nominale (volts CC)	réseaux 12 V	réseaux 12 V
Tension d'utilisation (volts CC)	10-18 Volts DC	10-18 Volts
Consommation standard (watts)	10W	10W
<b>Caractéristiques physiques :</b>		
Dimensions hors-tout avec étrier (L x H x P) mm	162 x 158 x 97	178 x 190 x 96
Dimensions hors-tout sans étrier (L x H x P) mm	162 x 150 x 78	176 x 178 x 64
Poids kg	0,69 kg	0,85 kg
Mode de fixation	sur étrier ou en applique	sur étrier ou en applique
Types de commandes	5 touches dédiées	6 touches dédiées
Curseur contextuel	trackpad	trackpad
Type et taille d'écran	LCD couleur TFT 127 mm (5")	LCD couleur TFT 152 mm (6")
Résolution écran	320 x 240 (1/4 VGA)	320 x 240 (1/4 VGA)
Lisibilité en plein soleil	✓	✓
Rétroéclairage	écran et clavier	écran et clavier
<b>Connexions :</b>		
Entrée NMEA (0183) (BWC, BWR, GLL, ZDA, RMB, VTG, HDG, HDT)	✓	✓
Sortie NMEA (0183) (BWC, BWR, DBT, DPT, GLL, MTW, VHW, VLW, VTG, ZDA)	✓	✓
<b>Approbations :</b>		
EMC (Europe et FCC)	✓	✓
Marquage CE	✓	✓
<b>Environnement :</b>		
Température d'utilisation	-10°C à +50°C	-10°C à +50°C
Température hors utilisation	-20°C à +70°C	-20°C à +70°C
Hygrométrie	jusqu'à 95%	jusqu'à 95%
Norme d'étanchéité	IPX7 (submersible)	IPX7 (submersible)
<b>CARACTERISTIQUES PRINCIPALES</b>		
Puissance nominale de sortie (RMS)	500 W	500 W
Fréquence	double 50/200 kHz	double 50/200 kHz
Données de vitesse	✓	✓
Loch journalier et totalisateur	numérique / analogique	numérique / analogique
Tension batterie	✓	✓
Symbole de poisson	avec indicateur de profondeur de poisson automatique/manuel x2, x3, x4	avec indicateur de profondeur de poisson automatique/manuel x2, x3, x4
Facteur de zoom	affiche les retours d'échos en temps réel	affiche les retours d'échos en temps réel
A-Scope	affichage numérique du diamètre de la zone de fond basé sur la profondeur et l'angle d'ouverture du faisceau de la sonde numérique / graphique	affichage numérique du diamètre de la zone de fond basé sur la profondeur et l'angle d'ouverture du faisceau de la sonde numérique / graphique
Indicateur de couverture du fond	affichage numérique du diamètre de la zone de fond basé sur la profondeur et l'angle d'ouverture du faisceau de la sonde numérique / graphique	affichage numérique du diamètre de la zone de fond basé sur la profondeur et l'angle d'ouverture du faisceau de la sonde numérique / graphique
Affichage température	position, relèvement et distance du point de route, SOG, COG, TTG et heure	position, relèvement et distance du point de route, SOG, COG, TTG et heure
Affichage données de navigation (avec données GPS via NMEA)	position, relèvement et distance du point de route, SOG, COG, TTG et heure	position, relèvement et distance du point de route, SOG, COG, TTG et heure
Palettes de couleurs	6 combinaisons de couleurs plus 3 réglages séparés de couleur d'arrière-plan	6 combinaisons de couleurs plus 3 réglages séparés de couleur d'arrière-plan



DS500X



DS600X

## SONDEURS SÉRIE A

<b>E63064</b>	Afficheur sondeur numérique DS500X
<b>E63057</b>	Sondeur numérique DS500X avec sonde de tableau arrière
<b>E63058</b>	Sondeur numérique DS500X avec sonde traversante bronze
<b>E63066</b>	Afficheur sondeur numérique DS600X
<b>E63059</b>	Sondeur numérique DS600X avec sonde de tableau arrière
<b>E63060</b>	Sondeur numérique DS600X avec sonde traversante bronze

## CAPTEUR(S) / INSTRUMENTS SÉRIE A

<b>Longueur du câble de sonde : 8 m (25')</b>	
<b>E66061</b>	B744V tri sonde Profondeur / Vitesse / Température traversante avec cale profilée
<b>E66062</b>	P58 tri sonde Profondeur / Vitesse / Température pour tableau arrière
<b>E66073</b>	P74 duo sonde double fréquence Profondeur / Température pour moteur HB électrique, 500 W-RMS 200/50 KHz

## ACCESSOIRES DE CAPTEURS / INSTRUMENTS SÉRIE A

<b>E66066</b>	Câble adaptateur pour sonde DSM300 vers série A
<b>E66070</b>	Câble adaptateur de capteur / de Série A à capteur(s) L365 / 470
<b>E66074</b>	Prolongateur de câble de capteur 3 m (Série A)
<b>R69080</b>	Kit de connexion de capteur

## ACCESSOIRES AFFICHEUR / INSTRUMENTS SÉRIE A

<b>E66068</b>	Kit encastrement / DS500X
<b>E32051</b>	Kit encastrement / DS600X
<b>R69074</b>	Câble alimentation / NMEA (Sondeurs Série A)

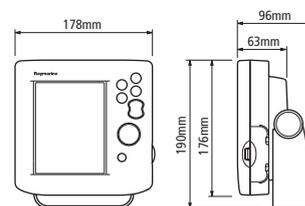


Informations produits  
en page 41.

## Traceurs de Cartes GPS Autonomes



GENERALITES	RAYCHART 435i	RAYCHART 435
<b>Alimentation :</b>		
Tension nominale (volts CC)	réseaux 12 V	réseaux 12 V
Tension d'utilisation (volts CC)	10 - 18 volts	10 - 18 volts
Consommation standard (watts)	10 W (rétroéclairage maxi. et GPS)	10 W (rétroéclairage maxi. et GPS)
<b>Caractéristiques physiques :</b>		
Dimensions (L x H x P) mm	186 x 176 x 62	186 x 176 x 62
Poids kg	0,85 kg	0,85 kg
Mode de fixation	sur étrier ou en applique	sur étrier ou en applique
Types de commandes	6 touches dédiées	6 touches dédiées
Curseur contextuel	trackpad	trackpad
Couleur / monochrome	couleur	couleur
Type et taille d'écran	LCD TFT couleur 152 mm (6")	LCD TFT couleur 152 mm (6")
Résolution écran	320 x 240 (1/4 VGA)	320 x 240 (1/4 VGA)
Rétroéclairage de l'écran	4 niveaux (réglables)	4 niveaux (réglables)
<b>Connexions :</b>		
Entrée NMEA (0183) (WPL, RTE)	✓	✓
Sortie NMEA (0183) (GGA, GLL, RMC, VTG, GSA, GSV, PRAYA, 6, XTE, BWR, RMB, APB, WPL, RTE)	✓	✓
Cartographie	Navionics Gold	Navionics Gold
<b>Approbations :</b>		
EMC (Europe et FCC)	✓	✓
Marquage CE	✓	✓
<b>Environnement :</b>		
Température d'utilisation	-10° à +70°C	-10°C à +70°C
Température hors utilisation	-10° à +70°C	-10°C à +70°C
Hygrométrie	jusqu'à 95%	jusqu'à 95%
Norme d'étanchéité	CFR46	CFR46
<b>CARACTERISTIQUES PRINCIPALES</b>		
Echelles de portée	1/8 à 4096 nm	1/8 à 4096 nm
Options d'échelle	16 échelles	16 échelles
Détail max. de la carte d'arrière plan	256 nm avec sur-zoom	256 nm avec sur-zoom
Cap /Nord /Route en haut	✓	✓
Nord vrai / Magnétique (si réception des données de déclinaison magnétique)	automatique / manuel	automatique / manuel
Point de route	500	500
Nom du point de route	8 caractères	8 caractères
Mise en mémoire des points de route	base de données / cartouche CF	base de données / cartouche CF
Saisie du point de route	graphique / manuelle	graphique / manuelle
Saisie manuelle du point de route	LatLon	LatLon
Transfert de points de route	via NMEA	via NMEA
Transfert de point de route sur PC (via phrase NMEA WPL)	✓	✓
Routes	20	20
Nom de route	8 caractères	8 caractères
Mise en mémoire de routes	Base de données / cartouche CF	base de données / cartouche CF
Nombre de points de route par route	jusqu'à 50	jusqu'à 50
Traces	✓	✓
Points par trace	1000	1000
Intervalle de trace	temps / distance	temps / distance
Smart Route (suivi de route)	✓	✓
Alarmes	arrivée / XTE / mouillage / pas de point	arrivée / XTE / mouillage / pas de point
Chronomètres	X	X
Données de navigation	position / XTE / SOG / COG	position / XTE / SOG / COG
Prévisions de navigation	TTG/ETA	TTG/ETA
Fonctions GOTO / suivi	point de route / curseur / route	point de route / curseur / route
Informations de marée acceptées	hauteur et courant via carte	hauteur et courant via carte
Heures de lever / coucher du soleil	✓	✓
Homme à la mer (MOB)	✓	✓
<b>CARACTERISTIQUES GPS</b>		
Type	antenne interne	antenne externe
Acquisition du signal	12 canaux parallèles (code C/A)	12 canaux parallèles (code C/A)
Type différentiel par satellite	WAAS/EGNOS/MSAS	WAAS/EGNOS/MSAS
Acquisition différentielle	automatique	automatique
Précision de la position (RMS)	< 15 m	< 15 m
Précision de la position avec GPS différentiel par satellite (RMS)	< 5 m	< 5 m
Précision de la vitesse (RMS)	< 0,3 noeuds	< 0,3 noeuds
Filtres	filtre dynamique en fonction de la vitesse	Filtre dynamique en fonction de la vitesse
Temps d'acquisition à froid du 1er point (typique)	< 3 min. (< 90 sec)	< 3 min. (< 90 sec)
Temps d'acquisition du 1er point (après départ à froid initial)	typiquement < 15 secondes	typiquement < 15 secondes
Système géodésique	WGS84	WGS84 ou local
Correction de la position	✓	✓
<b>AUTRES CARACTERISTIQUES ET OPTIONS D'AFFICHAGE</b>		
Indicateur d'Ecart de Route (écran autoroute)	✓	✓
Indicateur de Distance et de Relèvement	✓	✓
Pages de données	3 pages plein écran	3 pages plein écran



RC435 ET RC435I

**TRACEURS DE CARTES GPS**

<b>E33019</b>	Raychart 435i avec GPS intégré
<b>E32040</b>	Raychart 435 traceur de cartes LCD 6" couleur complet avec GPS



Informations produits  
en page 40.

\* Le système WAAS (Wide Area Augmentation System) est opérationnel depuis août 2001, il est disponible pour la navigation dans les eaux canadiennes et américaines. Le système EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay System) est en cours de développement et doit être utilisé avec prudence jusqu'à son entrée en service officielle qui doit intervenir au cours de l'année 2006. Le système MSAS (MTSAT (Multi-function transport satellite) Satellite-based Augmentation System), basé en Asie, est également en cours de développement. Le système SDGPS sera opérationnel partout sur le globe dès que ces développements seront achevés. Pour plus d'informations à ce sujet, consultez le site [www.raymarine.com](http://www.raymarine.com).

# Instruments ST290

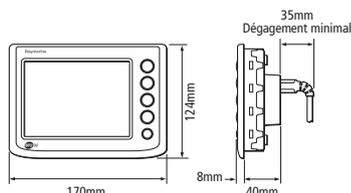


GENERALITES	ECRAN GRAPHIQUE	ECRAN DE DONNÉES
<b>Alimentation :</b>		
Tension nominale (volts CC)	réseaux 12 V	réseaux 12 V
Tension d'utilisation (volts CC)	10 - 16 volts	10 - 16 volts
Consommation (standard) mA	75 mA (éclairage éteint)	75 mA (éclairage éteint)
<b>Caractéristiques physiques :</b>		
Dimensions (L x H x P) mm	170 x 124 x 46	170 x 124 x 46
Mode de fixation	encastré ou en applique	encastré ou en applique
Types de commandes	5 touches rétroéclairées	5 touches rétroéclairées
Type et taille d'écran	LCD 140 mm à segments	LCD 140 mm à segments
Taille maxi des caractères	48 mm	25 mm
Rétroéclairage de l'écran	3 niveaux plus éteint	3 niveaux plus éteint
<b>Connexions :</b>		
Entrée NMEA (0183)	via DPU	via DPU
Sortie NMEA (0183)	via DPU	via DPU
SeaTalk	via DPU	via DPU
Entrée / sortie SeaTalk <sup>2</sup> (NMEA 2000 via DPU - Unité de Traitement de Données)	2	2
Option Interface PC (RS232) et RayTech (via E85001)	via DPU	via DPU
<b>Approbations :</b>		
EMC (Europe et FCC)	✓	✓
Marquage CE	✓	✓
<b>Environnement :</b>		
Température d'utilisation	-10°C à +70°C	-10°C à +70°C
Température hors utilisation	-20°C à +70°C	-20°C à +70°C
Hygrométrie	jusqu'à 95%	jusqu'à 95%
Norme d'étanchéité	IPX6 et CFR46	IPX6 et CFR46
<b>CHAPITRES ET PAGES D'AFFICHAGE</b>		
<b>Vitesse :</b>		
Données de vitesse	actuelle / max / moyenne	actuelle / max / moyenne
Echelle de vitesse (nœuds)	0 à 60 nds	0 à 60 nds
Echelle loch (mn)	0 à 99999 nm	0 à 99999 nm
Options loch	1 totalisateur et 5 partiels	1 totalisateur et 5 partiels
Alarmes de vitesse	haute et basse	haute et basse
Unités de vitesse	nœuds - km/h - m/h	nœuds - km/h - m/h
Vitesse corrigée (VMG)	au près ou vers le point de route	au près ou vers le point de route
<b>Profondeur :</b>		
Donnée de profondeur	actuelle / mini / maxi	actuelle / mini / maxi
Portée (m)	0.8 à 180 m	0.8 à 180 m
Offset de profondeur	quille / flottaison / sonde	quille / flottaison / sonde
Alarmes de profondeur	haute / basse / mouillage	haute / basse / mouillage
Unités de profondeur	mètre / brasses / pied	mètre / brasses / pied
Indicateur de tendance	✓	✓
<b>Vent :</b>		
Vitesse du vent	apparent / vrai / max. / fond	apparent / vrai
Echelle de vitesse (nœuds)	relatif apparent / vrai	relatif apparent / vrai
Angle du vent	180° bâbord et tribord	180° bâbord et tribord
Secteur d'angle du vent	vitesse / angle mini / maxi	vitesse / angle mini / maxi
Alarmes vent	nœuds - m/s - Beaufort	nœuds - m/s - Beaufort
Unités de vitesse du vent	✓	✓
Sauts de vent (refusantes et adonnantes)	✓	X
Vent à terre	courant / verrouillé / moyen / bord suivant / auto	actuel / verrouillé / moyen / bord suivant
<b>Cap :</b>		
Données de cap	magnétique/vrai	magnétique / vrai
Ecart et variation de cap	écart de route	écart de route
Alarmes de cap	✓	✓
Option verrouillage compas	✓	✓
<b>Navigation :</b>		
Latitude / Longitude	✓	✓
Vitesse / Route sur le fond	✓	✓
Vitesse / Route Sur le Fond	✓	✓
Route / Distance corrigées	✓	✓
Point de route (WPT)	✓	✓
Relèvement / Distance to WPT	✓	✓
Ecart Traversier (XTE)	✓	X
Indicateur d'Ecart de Route (écran autoroute)	✓	X
Données de route	✓	✓
<b>GPS :</b>		
Etat du GPS (Position, pas de pos., Pos différentielle)	avec clavier de pilote	avec clavier de pilote
<b>Pilote automatique :</b>		
Contrôle pilote auto.	✓	✓
Etat pilote automatique	✓	✓
Contrôle gain et réponse	✓	X
Paramétrage complet du pilote	✓	X
Indicateur de direction à barrer	automatique via GPS + décalage horaire	automatique via GPS
<b>Chronomètres :</b>		
Heure locale et date	✓	✓
Réveil	✓	✓
Chronomètre	3 chronos / cpte à rebours	3 chronos/cpte à rebours
Chronomètre régata	✓	✓
Gestion des données moteur	°C/°F	°C/°F
<b>Information :</b>		
Température de l'eau	✓	✓
Prédiction de marée	✓	✓
Heure de coucher / lever du soleil / crépuscule	✓	X
Enregistrement de la position	✓	✓
Indication angle de barre	✓	✓
Tension batterie	✓	✓
<b>CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES PERSONNALISABLES</b>		
Divers profils de fonctionnement	✓	✓
Paramétrage des pages favorites	✓	✓
Graphiques	✓	X
Paramétrage de sonde	✓	X
Temporisation de l'affichage	✓	✓
Système en option livré avec capteur	capteur seulement	X
Répétiteur instrument	produit standard	produit standard
<b>OPTIONS SYSTEME</b>		
Clavier Homme à la mer (MOB) en option	✓	✓
Alarme sonore surpuissante	via DPU	via DPU
Options clavier déporté compatible	télécommande	télécommande
Option clavier déporté compatible pilote automatique	✓	✓
Données Personnalisées via RayTech	✓	X

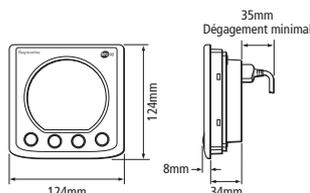
## Instruments ST290



GENERALITES	ECRAN GIROUETTE-ANÉMOMÈTRE ANALOGIQUE	ECRAN ANALOGIQUE LOUPE DE PRÈS	ECRAN COMPAS ANALOGIQUE	INDICATEUR ANALOGIQUE D'ANGLE DE BARRE
<b>Alimentation :</b>				
Tension nominale (volts CC)	réseaux 12 V	réseaux 12 V	réseaux 12 V	réseaux 12 V
Tension d'utilisation (volts CC)	10 - 15 volts	10 - 15 volts	10 - 15 volts	10 - 15 volts
Consommation (standard) mA	65 mA (éclairage éteint)	65 mA (éclairage éteint)	65 mA (éclairage éteint)	65 mA (éclairage éteint)
<b>Caractéristiques physiques :</b>				
Dimensions (L x H x P) mm	124 x 124 x 39	124 x 124 x 39	124 x 124 x 39	124 x 124 x 39
Mode de fixation	encastré ou en applique	encastré ou en applique	encastré ou en applique	encastré ou en applique
Types de commandes	4 touches rétroéclairées	4 touches rétroéclairées	4 touches rétroéclairées	4 touches rétroéclairées
Type et taille d'écran	LCD 34 mm à segments	LCD 34 mm à segments	LCD 34 mm à segments	X
Taille maxi des caractères	13 mm	13 mm	13 mm	X
Rétroéclairage de l'écran	3 niveaux plus éteint	3 niveaux plus éteint	3 niveaux plus éteint	3 niveaux plus éteint
<b>Connexions :</b>				
Entrée NMEA (0183)	via DPU	via DPU	via DPU	via DPU
Sortie NMEA (0183)	via DPU	via DPU	via DPU	via DPU
SeaTalk	2	2	2	2
Entrée/sortie SeaTalk <sup>2</sup> (NMEA 2000 via DPU)	via DPU	via DPU	via DPU	via DPU
Option Interface PC (RS232) et RayTech (via E85001)	✓	✓	✓	✓
<b>Approbations :</b>				
EMC (Europe et FCC)	✓	✓	✓	✓
Marquage CE	✓	✓	✓	✓
<b>Environnement :</b>				
Température d'utilisation	-10°C à +70°C	-10°C à +70°C	-10°C à +70°C	-10°C à +70°C
Température hors utilisation	-20°C à +70°C	-20°C à +70°C	-20°C à +70°C	-20°C à +70°C
Hygrométrie	jusqu'à 95%	jusqu'à 95%	jusqu'à 95%	jusqu'à 95%
Norme d'étanchéité	IPX6 et CFR46	IPX6 et CFR46	IPX6 et CFR46	IPX6 et CFR46
<b>CHAPITRES ET PAGES D'AFFICHAGE</b>				
<b>Vitesse :</b>	Vitesse corrigée au vent	✓	X	X
<b>Vent :</b>	Vitesse du vent	apparent / vrai	X	X
	Echelle de vitesse (nœuds)	0 à 60 nds	X	X
	Angle du vent	apparent / vrai	X	X
	Secteur d'angle du vent	180° bâbord et tribord	X	X
	Alarmes vent	vitesse / angle mini / maxi	X	X
	Unités de vitesse du vent	nœuds - m/s - Beaufort	X	X
<b>Cap :</b>	Données de cap	X	X	actuel / verrouillé / moyen
	Ecart et variation de cap	X	X	magnétique / vrai
	Option verrouillage compas	X	X	✓
<b>Navigation :</b>	Vitesse / Route sur le fond	X	X	COG via GPS
<b>Information :</b>	Répétiteur Homme à la Mer (MOB)	X	X	✓
<b>CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES PERSONNALISABLES</b>				
Batterie faible	✓	✓	✓	X
Temporisation de l'affichage	LCD et pointeur	LCD et pointeur	LCD et pointeur	X
Système en option livré avec capteur	✓	X	X	X
Répétiteur instrument	produit standard	produit standard	produit standard	produit standard
<b>OPTIONS SYSTEME</b>				
Clavier Homme à la mer (MOB) en option	X	X	✓	X
Alarme sonore surpuissante	via DPU	X	via DPU	X



ECRAN DATA ET ECRAN GRAPHIQUE



ECRANS GIROUETTE-ANÉMOMÈTRE ANALOGIQUE, LOUPE DE PRÈS, COMPAS ET INDICATEUR D'ANGLE DE BARRE

**PACK ST290 T22071**

Comprend : écran graphique, unité de traitement des données (DPU), capteur de vitesse intelligent, sonde de profondeur intelligente, manuel. Remarque : le capteur de vitesse et la sonde de profondeur compatibles doivent être commandés séparément.

**ECRANS ST290**

<b>E22056</b>	Ecran Données ST290
<b>E22057</b>	Ecran Graphique ST290
<b>E22059</b>	Ecran analogique d'angle de vent ST290
<b>E22061</b>	Girouette anémomètre analogique Clubhouse ST90
<b>E22060</b>	Compas analogique ST90
<b>E22062</b>	Indicateur d'angle de barre analogique ST90 analogique

Options capteur Sondeur et Speedomètre ST290, voir page 91.



Informations produits  
en pages 42 – 44.

# Instruments ST290



**GENERALITES**

**CLAVIER**

**UNITÉ DE TRAITEMENT DES DONNÉES**

**CAPTEURS ACTIFS (VITESSE, PROFONDEUR, VENT)**

**CAPTEUR DE CAP INTELLIGENT**

**Alimentation :**

Tension nominale (volts CC)	réseaux 12 V	réseaux 12 V	réseaux 12 V	réseaux 12 V, 24 V
Tension d'utilisation (volts CC)	10 - 16 volts	10 - 16 volts	10 - 16 volts	10 - 32 volts
Consommation (standard) mA	65 mA (télécommande) 47 mA (Homme à la Mer) 58 mA (pilote)	250 mA	50 mA	130 mA

**Caractéristiques physiques :**

Dimensions (L x H x P) mm	78,5 x 124 x 41	150 x 130 x 39	66 x 117 x 36	150 x 130 x 39
Mode de fixation	encastré ou en applique	en applique	en applique	en applique
Types de commandes	touches rétroéclairées	X	X	2 diodes d'état

**Connexions :**

Entrée NMEA (0183)	X	✓	X	✓
Sortie NMEA (0183)	X	✓	via DPU	✓
SeaTalk	2	✓	X	✓
Entrée/sortie SeaTalk <sup>2</sup> (NMEA 2000 via DPU - Unité de Traitement de Données)	via DPU	✓	2	X
Option Interface PC (RS232) et RayTech (via E85001)	X	✓	X	✓

**Approbations :**

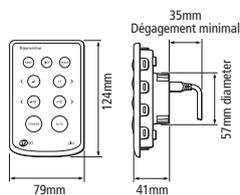
EMC (Europe et FCC)	✓	✓	✓	✓
Marquage CE	✓	✓	✓	X

**Environnement :**

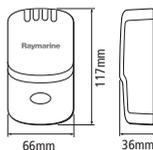
Température d'utilisation	-10°C à +70°C	-10°C à +55°C	-10°C à +55°C	-10°C à +55°C
Température hors utilisation	-20°C à +70°C	-10°C à +55°C	-10°C à +55°C	-10°C à +55°C
Hygrométrie	jusqu'à 95%	jusqu'à 80%	jusqu'à 80%	jusqu'à 80%
Norme d'étanchéité	IPX6 & CFR46	étanche à l'aspersion	étanche aux embruns	étanche à l'aspersion

**OPTIONS SYSTEME**

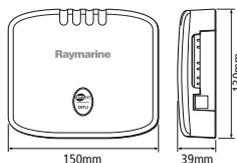
Clavier Homme à la mer (MOB) en option	produit standard	✓	X	X
Alarme sonore surpuissante	via DPU	✓	X	X
Options clavier déporté compatible	produit standard	✓	X	X
Option clavier déporté compatible pilote automatique	produit standard	✓	X	X



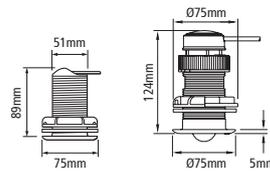
CLAVIER



CAPTEUR ACTIF



UNITÉ DE TRAITEMENT DES DONNÉES (DPU) ET CAPTEUR DE CAP ACTIF



CAPTEUR DE VITESSE ET SONDE DE PROFONDEUR ST60+ ET ST290 (TYPIQUES)

**CLAVIERS ST290**

<b>E12094</b>	Clavier Pilote ST290 (touches)
<b>E22063</b>	Clavier numérique déporté ST290
<b>E22064</b>	Clavier MOB ST290

**SONDES ST290**

<b>E12102</b>	Capteur de cap intelligent
<b>E22068</b>	Capteur anémométrique actif

Options capteur Sondeur et Speedomètre ST290, voir page 91.



Informations produits en pages 42 – 44.

## Instruments ST60+



## GENERALITES

## LOCH

## SONDEUR

GIROUETTE ET  
LOUPE DE PRES

## COMPAS

## Alimentation :

Tension nominale (volts CC)	systèmes 12 V	systèmes 12 V	systèmes 12 V	systèmes 12 V
Plage de tension absolue (V CC)	10 à 16 volts			
Consommation (standard) mA	45 mA	45 mA	65 mA	65 mA

## Caractéristiques Physiques :

Dimensions hors-tout (LxHxP) en mm (Enjoliveur standard)	110 x 115 x 39	110 x 115 x 39	110 x 115 x 39	110 x 115 x 39
Types d'installation	encastré-en applique-sur étrier	encastré-en applique-sur étrier	encastré-en applique-sur étrier	encastré-en applique-sur étrier
Type(s) de commandes	4 Touches rétroéclairées	4 Touches rétroéclairées	4 Touches rétroéclairées	4 Touches rétroéclairées
Taille et type d'écran	LCD 92 mm à segments	LCD 92 mm à segments	Ecran LCD segmenté 34 mm & pointeur	Ecran LCD segmenté 34 mm & pointeur
Taille maximale des caractères	36 mm	36 mm	13 mm	13 mm
Eclairage écran	3 niveaux plus éteint	3 niveaux plus éteint	3 niveaux plus éteint	3 niveaux plus éteint

## Connexions :

Entrée et Sortie NMEA (0183)	option via E85001	option via E85001	option via E85001	option via E85001
SeaTalk	2 connexions	2 connexions	2 connexions	2 connexions
Option interface PC (RS232) et RayTech (via E85001)	✓	✓	✓	✓

## Homologations :

Compatibilité Electromagnétique (Europe et FCC)	✓	✓	✓	✓
Marquage CE	✓	✓	✓	✓

## Environnement :

Température de fonctionnement	-15°C à +55°C	-15°C à +55°C	-15°C à +55°C	-15°C à +55°C
Température de stockage	-25°C à +70°C	-25°C à +70°C	-25°C à +70°C	-25°C à +70°C
Humidité relative	jusqu'à 95%	jusqu'à 95%	jusqu'à 95%	jusqu'à 95%
Norme d'étanchéité	IPX6 et CFR46	IPX6 et CFR46	IPX6 et CFR46	IPX6 et CFR46

## PAGES D'AFFICHAGE

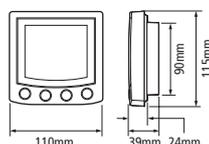
Données de vitesse	actuelle/maxi/moyenne/SOG*	X	X	X
Echelle de vitesse (en nœuds) (selon type de sonde)	0 à 60 nds	X	X	X
Capacité loch (en mn)	0 à 99999 mn	X	X	X
Capacité loch journalier (mn)	0 à 999 mn	X	X	X
Unités de vitesse	nœuds-km/h-mpH	X	X	X
Température de l'eau (selon type de sonde)	-10°C à +40°C	X	X	X
Données de profondeur	X	actuelle-mini-maxi	X	X
Echelle de profondeur (en m) (selon type de sonde)	X	0,8 à 180 m (600')	X	X
Décalages de profondeur	X	quille-ligne de flottaison-sonde	X	X
Alarmes de profondeur	X	hauts-fonds-profondeur-mouillage	X	X
Unités de profondeur	X	mètres-brasses-pieds	X	X
Données de vitesse du vent	X	X	apparent-vrai-maxi	X
Echelle de vitesse du vent (en nœuds) (selon type de sonde)	X	X	0 à 60 nds	X
Données d'angle du vent	X	X	apparent/vrai	X
Secteur d'angle du vent	X	X	180° bâbord et tribord	X
Alarmes vent	X	X	Vitesse du vent haute (haut/faible/max)	X
Unités anémomètre (vent uniquement)	X	X	nœuds-m/s-Beaufort	X
Données de cap	X	X	X	actuel/verrouillé/moyen
décalage cap et déclinaison	X	X	X	magnétique/vrai
Alarmes de cap	X	X	X	écart de route
Option cap compas verrouillé	X	X	X	✓
Chronomètres	stop/temps partiel/compte à rebours	X	X	X
Alignement et étalonnage capteur (maître seulement)	manuel/via SOG	manuel	manuel	auto/manuel
Répétiteur Homme à la Mer (MOB)	X	X	X	✓
Indicateur d'angle de barre	X	X	X	X

## FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES

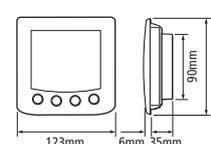
Vitesse Corrigée (VMG)	flèches de tendance de profondeur	mode bord opposé	COG via GPS
SOG via GPS	état du pilote automatique	option Loupe de près (CI)	extinction par fonction logicielle
état du pilote automatique	extinction par fonction logicielle	VMG disponible sur Loupe de près	
résolution 1/100 nœud		affichage agrandi sur Loupe de près	
extinction par fonction logicielle		rose compas sur Loupe de près	
		extinction par fonction logicielle	

## OPTIONS D'AFFICHAGE

Indicateur de batterie faible	X	X	X	X
Temps de réponse écran réglable	✓	✓	LCD et pointeur	LCD et pointeur
option système fournie avec capteur	✓	✓	✓	✓
Option clip sur enjoliveur	pose encastrée	pose encastrée	pose encastrée	pose encastrée



EN APPLIQUE



ENCASTRÉ



Informations produits  
en pages 45 – 47.

# Instruments ST60+



GENERALITES	ANGLE DE BARRE	TRIDATA	RÉPÉTITEUR GRAPHIQUE
<b>Alimentation :</b>			
Tension nominale (volts CC)	systèmes 12 V	systèmes 12 V	systèmes 12 V
Plage de tension absolue (V CC)	10 à 16 volts	10 à 16 volts	10 à 16 volts
Consommation (standard) mA	45 mA	50 mA	50 mA
<b>Caractéristiques Physiques :</b>			
Dimensions hors-tout (LxHxP) en mm (enjoliveur standard)	110 x 115 x 39	110 x 115 x 39	110 x 115 x 39
Types d'installation	encastré-en applique-sur étrier	encastré-en applique-sur étrier	encastré-en applique-sur étrier
Type(s) de commandes	4 Touches rétroéclairées	4 Touches rétroéclairées	4 Touches rétroéclairées
Taille et type d'écran	X	92 mm à matrice de points	92 mm à matrice de points
Taille maximale des caractères	X	36 mm	36 mm
Eclairage écran	3 niveaux plus éteint	3 niveaux plus éteint	3 niveaux plus éteint
<b>Connexions :</b>			
Entrée et Sortie NMEA (0183)	option via E85001	option via E85001	✓
SeaTalk	2	2	2
Option interface PC (RS232) et RayTech (via E85001)	✓	✓	✓
<b>Homologations :</b>			
Compatibilité Electromagnétique (Europe et FCC)	✓	✓	✓
Marquage CE	✓	✓	✓
<b>Environnement :</b>			
Température de fonctionnement	-15°C à +55°C	-15°C à +55°C	-15°C à +55°C
Température de stockage	-25°C à +70°C	-25°C à +70°C	-25°C à +70°C
Humidité relative	jusqu'à 95%	jusqu'à 95%	jusqu'à 95%
Norme d'étanchéité	IPX6 et CFR46	IPX6 et CFR46	IPX6 et CFR46
<b>PAGES D'AFFICHAGE</b>			
Données de vitesse	X	actuelle/maxi/moyenne/VMG/SOG*	actuelle/maxi/moyenne/SOG*
Echelle de vitesse (en nœuds) (selon type de sonde)	X	0 à 60 nds	0 à 60 nds
Capacité loch (en mn)	X	0 à 99999 mn	0 à 99999 mn
Capacité loch journalier (mn) (selon type de sonde)	X	0 à 999,99 mn	0 à 999,99 mn
Unités de vitesse	X	nœuds-km/h-mph	nœuds-km/h-mph
Température de l'eau (selon type de sonde)	X	-10°C à +40°C	-10°C à +40°C
Données de profondeur	X	actuelle-mini-maxi	actuelle-mini-maxi
Echelle de profondeur (en m) (selon type de sonde)	X	0,8 à 180 m (600')	0,8 à 180 m (600')
Décalages de profondeur	X	quille-ligne de flottaison-sonde	X
Alarmes de profondeur	X	hauts-fonds-profondeur-mouillage	répétiteur uniquement
Unités de profondeur	X	mètres-pieds	mètres-brasses-pieds
Données de vitesse du vent	X	X	apparent-vrai-maxi
Echelle de vitesse du vent (en nœuds) (selon type de sonde)	X	X	0 à 60 nds
Données d'angle du vent	X	X	apparent-vrai
Secteur d'angle du vent	X	X	180° bâbord et tribord
Alarmes vent	X	X	répétiteur uniquement
Unités anémomètre (vent uniquement)	X	X	nœuds-m/s-Beaufort
Données de cap	X	X	actuel-verrouillé-moyen
décalage cap et déclinaison	X	X	magnétique-vrai
Alarmes de cap	X	X	répétiteur uniquement
Option cap compas verrouillé	X	X	répétiteur uniquement
Chronomètres	X	stop-temps partiel-compte à rebours	date-heure-chronomètres
Alignement et étalonnage capteur	manuel	manuel-via SOG	X
Répétiteur Homme à la Mer (MOB)	X	X	✓
Indicateur d'angle de barre	✓	X	✓
<b>FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES</b>			
Pages 'favorites' configurables	X	X	✓
Graphiques	X	X	X
Formats de données multi-lignes	X	fixe	divers
Autoroute CDI	X	X	✓
Barre de direction XTE	X	X	✓
Vitesse Corrigée (VMG)	X	✓	✓
Tendances	X	flèches de profondeur	flèches-graphiques
Données GPS	X	X	✓
Données de point de route	X	X	✓
État du pilote automatique	X	X	✓
Extinction par fonction logicielle	✓	✓	✓
<b>OPTIONS D'AFFICHAGE</b>			
Indicateur de batterie faible	X	X	tension de la batterie et alarme
Temps de réponse écran réglable	pointeur	✓	✓
Option système fournie avec capteur	✓	✓	X
Option clip sur enjoliveur	pose encastrée	pose encastrée	pose encastrée

**REFERENCES ST60+**

- A22004-P Ecran Tridata ST60+ (numérique)
- A22013-P Système Tridata ST60+ (numérique)
- A22017-P Répétiteur Tridata ST60+ (numérique)
- A22002-P Ecran Loch-speedo ST60+ (numérique)
- A22010-P Système Sondeur ST60+ avec sonde (numérique)
- A22001-P Ecran Loch-speedo ST60+ (numérique)
- A22009-P Système Loch-Speedo ST60+ avec capteur (numérique)

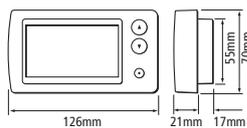
- A22005-P Ecran Anémomètre ST60+ (analogique)
- A22011-P Capteur rotavecteur analogique pour Anémomètre ST60+ (bateaux à moteur)
- A22012-P Girouette analogique pour Anémomètre ST60+ (bateaux à moteur et voiliers)
- E22049-P Ecran Anémomètre Clubhouse ST60+
- A22016-P Système Anémomètre analogique Clubhouse ST60+
- E22075-P Ecran graphique ST60+

- A22006-P Répétiteur ClubHouse/VMG ST60+ (analogique)
- A22007-P Ecran compas ST60+ (analogique)
- A22014-P Système Compas ST60+ (analogique)
- A22008-P Ecran Indicateur d'angle de barre ST60+ (analogique)
- A22015-P Système Indicateur d'angle de barre S60+ (analogique)
- A22024 ST60 + Clavier déporté

## Instruments ST40



GENERALITES	LOCH-SPEEDOMÈTRE	SONDEUR	GIROUETTE-ANÉMOMÈTRE	COMPAS
<b>Alimentation :</b>				
Tension nominale (volts CC)	réseaux 12 V	réseaux 12 V	réseaux 12 V	réseaux 12 V
Tension d'utilisation (volts CC)	10 - 16 volts	10 - 16 volts	10 - 16 volts	10 - 16 volts
Consommation (standard) mA	25 mA	30 mA	25 mA	20 mA
<b>Caractéristiques physiques :</b>				
Dimensions (L x H x P) mm	126 x 70 x 38	126 x 70 x 38	126 x 70 x 38	126 x 70 x 38
Mode de fixation	en applique ou étrier	en applique ou étrier	en applique ou étrier	en applique ou étrier
Types de commandes	3 touches rétroéclairées	3 touches rétroéclairées	3 touches rétroéclairées	3 touches rétroéclairées
Type et taille d'écran	écran LCD à segments 88 mm	écran LCD à segments 88 mm	écran LCD à segments 88 mm	écran LCD à segments 88 mm
Taille maxi des caractères	28 mm	28 mm	17 mm	17 mm
Rétroéclairage de l'écran	3 niveaux plus éteint	3 niveaux plus éteint	3 niveaux plus éteint	3 niveaux plus éteint
<b>Connexions :</b>				
Entrée et Sortie NMEA (0183)	en option via E85001	en option via E85001	en option via E85001	en option via E85001
SeaTalk	✓	✓	✓	✓
Option Interface RayTech et PC (RS232)	✓	✓	✓	✓
<b>Approbations :</b>				
EMC (Europe et FCC)	✓	✓	✓	✓
Marquage CE	✓	✓	✓	✓
<b>Environnement :</b>				
Température d'utilisation	0°C à +70°C	0°C à +70°C	0°C à +70°C	0°C à +70°C
Température hors utilisation	-10°C à +70°C	-10°C à +70°C	-10°C à +70°C	-10°C à +70°C
Hygrométrie	jusqu'à 95%	jusqu'à 95%	jusqu'à 95%	jusqu'à 95%
Norme d'étanchéité	CFR46	CFR46	CFR46	CFR46
<b>PAGES ECRAN</b>				
Données de vitesse	actuelle / max / moyenne	X	X	X
Echelle de vitesse (nœuds)	0 à 99.9 kts	X	X	X
Loch totalisateur (nm)	0 à 99999 nm	X	X	X
Loch journalier (nm)	0 à 999 nm	X	X	X
Unités de vitesse	nœuds - km/h - m/h	X	X	X
Température de l'eau	-10°C à +40°C	X	X	X
Donnée de profondeur	X	actuelle / min	X	X
Portée (m)	X	0.8 à 130 m (0 - 400')	X	X
Offset de profondeur	X	quille / flottaison / sonde	X	X
Alarmes de profondeur	X	haute / basse / mouillage	X	X
Unités de profondeur	X	mètre / brasses / pied	X	X
Vitesse du vent	X	X	apparent / vrai	X
Echelle de vitesse (nœuds)	X	X	0 à 60 nds	X
Angle du vent	X	X	apparent/vrai	X
Secteur d'angle du vent	X	X	180° bâbord et tribord	X
Alarmes vent	X	X	vent vrai maxi	X
Unités de vitesse du vent	X	X	nœuds / m/s	X
Données de cap	X	X	X	actuel / verrouillé
Ecart et variation de cap	X	X	X	magnétique / vrai
Alarmes de cap	X	X	X	écart de route
Option verrouillage compas	X	X	X	✓
Alignement et étalonnage	manuel / via SOG	manuel	manuel	manuel
Répétiteur Homme à la Mer (MOB)	X	X	X	✓
<b>OPTIONS D'AFFICHAGE</b>				
Batterie faible	✓	✓	✓	✓
Temporisation de l'affichage	✓	✓	✓	✓
Système en option livré avec capteur	✓	✓	✓	✓



AFFICHEUR ST40

## INSTRUMENTS ST40

<b>E22043</b>	Loch-speedomètre ST40 avec capteur traversant court E26008 (câble 9 m)
<b>E22044</b>	Sondeur ST40 avec sonde traversante courte E26009 (câble 9 m)
<b>E22045</b>	Bidata ST40 avec capteurs E26008 et E26009 (câble 9 m)
<b>E22047</b>	Girouette anémomètre ST40 avec capteur rotavecta Z195 (câble 20 m)
<b>E22048</b>	Compas ST40 avec capteur fluxgate M81190 (câble 8 m)
<b>E22052</b>	Loch-speedomètre avec capteur de tableau arrière E26005 (câble 9 m)
<b>E22053</b>	Sondeur ST40 avec sonde de tableau arrière E26007 (câble 9 m)
<b>E22054</b>	Bidata ST40 avec capteur de tableau arrière E26006 (câble 9 m)

## AFFICHEURS ST40

<b>E22037</b>	Afficheur Loch-Speedomètre ST40
<b>E22038</b>	Afficheur Sondeur ST40
<b>E22039</b>	Afficheur Bidata ST40
<b>E22041</b>	Afficheur Girouette-Anémomètre ST40
<b>E22042</b>	Afficheur Compas ST40

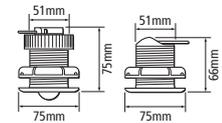


Informations produits  
en pages 48 - 49.

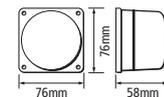
# Instruments Bidata



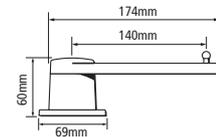
GENERALITES	BIDATA
<b>Alimentation :</b>	
Tension nominale (volts CC)	réseaux 12 V
Tension d'utilisation (volts CC)	10 - 16 volts
Consommation (standard) mA	35 mA
<b>Caractéristiques physiques :</b>	
Dimensions (L x H x P) mm	126 x 70 x 38
Mode de fixation	en applique ou étrier
Types de commandes	3 touches rétroéclairées
Type et taille d'écran	écran LCD à segments 88 mm
Taille maxi des caractères	28 mm
Rétroéclairage de l'écran	3 niveaux plus éteint
<b>Connexions :</b>	
Entrée et Sortie NMEA (0183)	en option via E85001
SeaTalk	✓
Option Interface RayTech et PC (RS232)	✓
<b>Approbations :</b>	
EMC (Europe et FCC)	✓
Marquage CE	✓
<b>Environnement :</b>	
Température d'utilisation	0°C à +70°C
Température hors utilisation	-10°C à +70°C
Hygrométrie	jusqu'à 95%
Norme d'étanchéité	CFR46
<b>PAGES ECRAN</b>	
Données de vitesse	actuelle / max / moyenne
Echelle de vitesse (nœuds)	0 à 99.9 kts
Loch totalisateur (nm)	0 à 99999 nm
Loch journalier (nm)	0 à 999 nm
Unités de vitesse	nœuds - km/h - m/h
Température de l'eau	-10°C à +40°C
Donnée de profondeur	actuelle / min
Portée (m)	0,8 à 130 m
Offset de profondeur	quille / flottaison / sonde
Alarmes de profondeur	haute / basse / mouillage
Unités de profondeur	mètre / brasses / pied
Alignement et étalonnage	manuel / via SOG
Répétiteur Homme à la Mer (MOB)	✗
<b>OPTIONS D'AFFICHAGE</b>	
Batterie faible	✓
Temporisation de l'affichage	✓
Système en option livré avec capteur	✓
Remplacement speedo du bord	✗



CAPTEURS PROFILES DE VITESSE ET DE TEMPERATURE ST40



CAPTEUR COMPAS FLUXGATE (LIVRE AVEC CABLE 8 M)



CAPTEUR D'ANGLE DE BARRE (LIVRE AVEC CABLE 10 M)

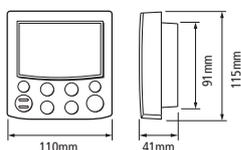
## Options de Sondes

Référence	Description des sondes et capteurs	Longueur de câble	Matériau	Pour utilisation avec		
				ST40	ST60+	ST290
<b>M78717</b>	Sonde traversante de profondeur UNIQUEMENT, rétractable, 200 KHz,	13.7 m	Bronze	✓	✓	✓
<b>M78714PZ</b>	Sonde traversante profilée de profondeur UNIQUEMENT, rétractable 200 KHz	13.7 m	Bronze	✓	✓	✓
<b>E26019PZ</b>	Sonde traversante de profondeur, 200 KHz, filetage long (avec sabot)	13.7 m	Bronze	✓	✓	✓
<b>E26017</b>	Sabot haute vitesse pour E26019	Sans objet	Sans objet			
<b>E26030</b>	Sonde traversante de profondeur rétractable 200 KHz	13.7 m	Plastique	✓	✓	✓
<b>E26001</b>	Sonde de PROFONDEUR uniquement intérieure, réglable, 200 KHz	14.5 m	Plastique	✓	✓	✓
<b>E25026PZ</b>	Sonde de PROFONDEUR uniquement, traversante, profilée, 200 KHz	20 m	Plastique	✓	✓	✓
<b>M78713PZ</b>	Sonde de PROFONDEUR uniquement, traversante, profilée, 200 KHz	14 m	Plastique	✓	✓	✓
<b>E26007</b>	Sonde de PROFONDEUR uniquement, tableau arrière, 200 KHz	9 m	Plastique	✓	✓	✓
<b>E26027</b>	Sonde de profondeur Tableau arrière	9 m	Plastique	✓	✓	✓
<b>E26009</b>	Sonde de PROFONDEUR uniquement, traversante, profilée 200 KHz	9 m	Plastique	✓	✓	✓
<b>E26011PZ</b>	TRISONDE (profondeur, vitesse, température) traversante 200 KHz	13.7 m	Bronze	✓	✓	✓
<b>E26020PZ</b>	TRISONDE (profondeur, vitesse, température) traversante, filetage long, 200 KHz	13.7 m	Bronze	✓	✓	✓
<b>E26006</b>	TRISONDE (profondeur, vitesse, température) de tableau arrière	9 m	Plastique	✓	✓	✓
<b>E26028</b>	TRISONDE (profondeur, vitesse, température) de tableau arrière, 200 KHz	13.7 m	Plastique	✓	✓	✓
<b>M78716</b>	Capteur VITESSE et TEMP. Traversant, profilé	13.7 m	Bronze	✓	✓	✓
<b>E26005</b>	Capteur VITESSE et TEMP. Tableau arrière	9 m	Plastique	✓	✓	✓
<b>E26031</b>	Capteur VITESSE et TEMP. Traversant, profilé 200 KHz	13.7 m	Plastique	✓	✓	✓
<b>E25025</b>	Capteur VITESSE et TEMP., traversant, rétractable	20 m	Plastique	✓	✓	✓
<b>E26008</b>	Capteur VITESSE uniquement, traversant, profilé 200 KHz	9 m	Plastique	✓	✓	✓
<b>Z195</b>	Capteur girouette-anémomètre Rotavecta	20 m	Plastique		✓	
<b>E26026</b>	Boîtier de connexion capteurs ST50 - ST60	Sans objet	Sans objet		✓	
<b>E26024</b>	Capteur de vitesse à ultrasons	13,7 m		✓	✓	✓
<b>E22078</b>	Capteur girouette-anémomètre avant standard	30 m		✓	✓	✓
<b>E22079</b>	Capteur girouette-anémomètre orienté vers l'avant	50 m		✓	✓	✓
<b>E22068</b>	Capteur girouette-anémomètre actif	50 m			✓	✓

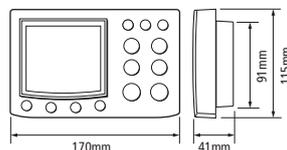
## Pupitres de Commande



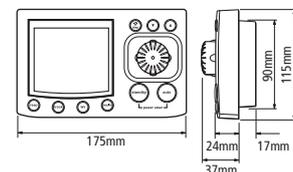
GENERALITES	PUPITRE DE COMMANDE ST6002	PUPITRE DE COMMANDE ST7002	PUPITRE DE COMMANDE ST8002
<b>Alimentation :</b>			
Tension nominale (volts CC)	réseaux 12 V	réseaux 12 V	réseaux 12 V
Tension d'utilisation (volts CC)	10 - 16 volts	10 - 16 volts	10 - 16 volts
Consommation (rétroéclairage maxi) mA	200 mA	120 mA	120 mA
Consommation (veille) mA	60 mA	50 mA	50 mA
<b>Caractéristiques physiques :</b>			
Dimensions (L x H x P) mm	110 x 115 x 30	170 x 115 x 41	170 x 115 x 41
Poids kg (lbs)	0,36 kg	0,45 kg	0,45 kg
Mode de fixation	encastré ou en applique	en applique	en applique
Types de commandes	8 touches rétroéclairées	13 touches rétroéclairées	9 touches rétro éclairées et 1 bouton rotatif
Type et taille d'écran	LCD à segments 86 mm	LCD à segments 98 mm	LCD à segments 98 mm
Taille maxi des caractères	18 mm	30 mm	30 mm
Rétroéclairage de l'écran	3 niveaux plus éteint	3 niveaux plus éteint	3 niveaux plus éteint
<b>Connexions :</b>			
Entrée NMEA (0183)	✓	✓	✓
Sortie NMEA (0183)	via tous les ordinateurs de route	via tous les ordinateurs de route	via tous les ordinateurs de route
SeaTalk	2	2	2
<b>Approbations :</b>			
EMC (Europe et FCC)	✓	✓	✓
Marquage CE	✓	✓	✓
<b>Environnement :</b>			
Température d'utilisation	0°C à +70°C	0°C à +70°C	0°C à +70°C
Température hors utilisation	-20°C à +70°C	-20°C à +70°C	-20°C à +70°C
Hygrométrie	jusqu'à 95%	jusqu'à 95%	jusqu'à 95%
Norme d'étanchéité	IPX6 et CFR46	IPX6 et CFR46	IPX6 et CFR46
<b>CARACTERISTIQUES PRINCIPALES</b>			
Référence compas	✓	✓	✓
Référence vent	✓	✓	✓
Référence données nav. (point de route ou route)	✓	✓	✓
Barre motorisée	X	X	✓
Avance au point de route	✓	✓	✓
Virement automatique	✓	✓	X
Angle de virement réglable	✓	✓	✓
Trim auto, Etat de la mer	✓	✓	✓
Compensation vent	✓	✓	✓
Autoadapt (pour régions nord/sud)	✓	✓	✓
Etalonnage utilisateur	manuel	manuel	manuel
Compensation compas	automatique	automatique	automatique
Gain	9 niveaux	9 niveaux	9 niveaux
Temporisation	9 niveaux	9 niveaux	9 niveaux
Réponse de barre	3 niveaux (9 niveaux avec gyromètre)	3 niveaux (9 niveaux avec gyromètre)	3 niveaux (9 niveaux avec gyromètre)
Taux de virage réglable (sauf voiliers)	0° à 30° / seconde	0° à 30° / seconde	0° à 30° / seconde
Alarmes	écart de route / vent / XTE / profondeur / veille	écart de route / vent / XTE / profondeur / veille	écart de route / vent / XTE / profondeur / veille
Alarmes diagnostic	SeaTalk / arrêt unité de puissance / pas de données/tension	SeaTalk / arrêt unité de puissance / pas de données/tension	SeaTalk / arrêt unité de puissance / pas de données / tension
Indication angle de barre	✓	✓	✓
Flèches de direction à barrer	✓	✓	✓
<b>CARACTERISTIQUES SUPPLEMENTAIRES</b>			
Ecrans de données prédéfinis	3 pages	3 pages	3 pages
Ecrans de données personnalisables	15 pages	15 pages	15 pages
Fonction répéteur d'instruments et de données de nav.	✓	✓	✓
Répéteur Homme à la Mer (MOB)	✓	✓	✓
AST (Technologie de Barre Avancée)	avec SmartPilot-S1G / S2G / S3G	avec SmartPilot-S1G / S2G / S3G	avec SmartPilot-S1G / S2G / S3G
AutoLearn (Auto-apprentissage)	avec SmartPilot-S1G / S2G / S3G	avec SmartPilot-S1G / S2G / S3G	avec SmartPilot-S1G / S2G / S3G
Sortie de cap rapide pour MARPA et recouvrement	avec SmartPilot-S1G / S2G / S3G	avec SmartPilot-S1G / S2G / S3G	avec SmartPilot-S1G / S2G / S3G
<b>OPTIONS PROCESSEUR (CALCULATEUR DE ROUTE)</b>			
Pilote automatique standard	SmartPilot-S1 / S2 / S3	SmartPilot-S1 / S2 / S3	SmartPilot-S1 / S2 / S3
Pilote automatique avec giromètre	SmartPilot-S1G / S2G / S3G	SmartPilot-S1G / S2G / S3G	SmartPilot-S1G / S2G / S3G
<b>OPTIONS UNITE DE PUISSANCE</b>			
Unité de puissance standard	toute option d'unité de puissance Raymarine	toute option d'unité de puissance Raymarine	toute option d'unité de puissance Raymarine
<b>OPTIONS SYSTEME</b>			
Option télécommande	✓	✓	✓
Moniteurs multiples	✓	✓	✓
Alarme sonore surpuissante	✓	✓	✓
Répétition état pilote automatique sur instruments	✓	✓	✓



PUPITRE DE COMMANDE ST6002



PUPITRE DE COMMANDE ST7002



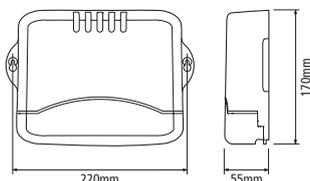
PUPITRE DE COMMANDE ST8002

# Calculateurs de Route Intelligents

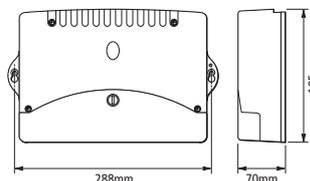


GENERALITES	CALCULATEURS DE ROUTE SMARTPILOT S1 / SMARTPILOT S1G	CALCULATEURS DE ROUTE SMARTPILOT S2 / SMARTPILOT S2G	CALCULATEURS DE ROUTE SMARTPILOT S3 / SMARTPILOT S3G
<b>Alimentation :</b>			
Tension nominale (volts CC)	réseaux 12 V	réseaux 12 V	réseaux 12 V, 24 V
Tension d'utilisation (volts CC)	10 - 16 volts	10 - 16 volts	10 - 32 volts
<b>Caractéristiques physiques :</b>			
Dimensions (L x H x P) mm	238 x 170 x 55	307 x 195 x 70	307 x 195 x 70
Poids kg (lbs)	0,55 kg	2,1 kg	2,1 kg
Mode de fixation	cloison	cloison	cloison
<b>Connexions :</b>			
Entrée NMEA (0183)	1	2	2
Sortie NMEA (0183)	1	2	2
SeaTalk	2	2	2
<b>Approbations :</b>			
EMC (Europe et FCC)	✓	✓	✓
Marquage CE	✓	✓	✓
<b>Environnement :</b>			
Température d'utilisation	-10°C à +55°C	-10°C à +55°C	-10°C à +55°C
Température hors utilisation	-20°C à +70°C	-20°C à +70°C	-20°C à +70°C
Hygrométrie	jusqu'à 80%	jusqu'à 80%	jusqu'à 80%
Norme d'étanchéité	étanche à l'aspersion	étanche à l'aspersion	étanche à l'aspersion
<b>CARACTERISTIQUES PRINCIPALES</b>			
Référence compas	✓	✓	✓
Référence vent	✓	✓	✓
Référence données nav. (point de route ou route)	✓	✓	✓
Avance au point de route	✓	✓	✓
Virement automatique	✓	✓	✓
Angle de virement réglable	✓	✓	✓
Trim auto, Etat de la mer	✓	✓	✓
Compensation vent	✓	✓	✓
Autoadapt (pour régions nord / sud)	✓	✓	✓
Etalonnage utilisateur	manuel et Autolearn (auto-apprentissage) avec SmartPilot S1G	manuel et Autolearn (auto-apprentissage) avec SmartPilot S2G	manuel et Autolearn (auto-apprentissage) avec SmartPilot S3G
Compensation compas	automatique	automatique	automatique
Gain	9 niveaux	9 niveaux	9 niveaux
Temporisation	9 niveaux	9 niveaux	9 niveaux
Réponse de barre	3 niveaux (9 niveaux avec gyromètre)	3 niveaux (9 niveaux avec gyromètre)	3 niveaux (9 niveaux avec gyromètre)
Taux de virage réglable (sauf voiliers)	1° à 30° / seconde	1° à 30° / seconde	1° à 30° / seconde
Alarmes	via pupitre de commande	via pupitre de commande	via pupitre de commande
Alarmes diagnostic	via pupitre de commande	via pupitre de commande	via pupitre de commande
Flèches de direction à barrer	via pupitre de commande	Via pupitre de commande	via pupitre de commande
<b>CARACTERISTIQUES SUPPLEMENTAIRES</b>			
AST (Technologie de Barre Avancée)	SmartPilot S1G	SmartPilot S2G	SmartPilot S3G
AutoLearn (Auto-apprentissage)	SmartPilot S1G	SmartPilot S2G	SmartPilot S3G
Sortie de cap rapide pour MARPA et recouvrement	(SmartPilot S1G) 5Hz	(SmartPilot S2G) 10Hz	(SmartPilot S3G) 10Hz
<b>OPTIONS PROCESSEUR (CALCULATEUR DE ROUTE)</b>			
Pilote automatique standard	SmartPilot S1	SmartPilot S2	SmartPilot S3
Pilote automatique avec gyromètre	SmartPilot S1G	d'origine sur SmartPilot S2G en option sur SmartPilot S2	d'origine sur SmartPilot S3G, en option sur SmartPilot S3
<b>OPTIONS UNITE DE PUISSANCE</b>			
Unité de puissance standard	*unités de puissance et pompes 12 V pour tous types 1	*unités de puissance et pompes 12 V pour tous types 1	*unités de puissance et pompes 12/24 V pour tous types 1 et 2
<b>OPTIONS SYSTEME</b>			
Option télécommande	✓	✓	✓
Moniteurs multiples	✓	✓	✓
Alarme sonore surpuissante - via E85001	✓	✓	✓
Compas externe	livré d'origine dans pack de base	livré d'origine dans pack de base	livré d'origine dans pack de base
Capteur d'angle de barre	livré d'origine dans pack de base	livré d'origine dans pack de base	livré d'origine dans pack de base

\* Sélection de l'unité de puissance selon le système de barre du bateau.



CALCULATEUR DE ROUTE SMARTPILOT S1



CALCULATEUR DE ROUTE S2 & S3



Informations produits  
en pages 58 – 59.

## Télécommandes Sans Fil pour Pilote Automatique

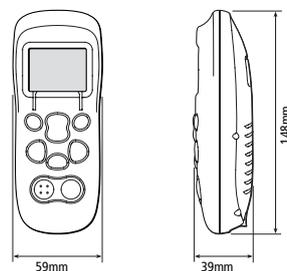


GENERALITES	S100 TÉLÉCOMMANDE SANS FIL POUR PILOTE AUTOMATIQUE	SMARTCONTROLLER
<b>Alimentation :</b>		
Tension nominale (V CC)	réseaux 12 V	réseaux 12 V
Plage de tension absolue (V CC)	10 – 16 volts	10 – 16 volts
Piles/Batterie	2 x AAA	rechargeables NiMH
<b>Caractéristiques physiques :</b>		
Dimensions hors-tout (L x l x P) mm	100 x 60 x 35	148 x 59 x 40
Poids	0,06 kg	0,16 kg
Méthode de fixation	étrier, dragonne et clip de ceinture	étrier, dragonne et clip de ceinture
Type(s) de Commandes	5 touches	8 touches
Tailles et type d'écran	LCD à matrice de points 9 x 35 mm	LCD à matrice de points 25 x 35 mm
Taille maximale des caractères	8 mm	16 mm
Eclairage écran	on / off	on / off
SeaTalk	par radio	par radio/câblé
Émetteur- Récepteur Radio	✓	✓
<b>Approbations :</b>		
Approbations EMC, FCC et IC	✓	✓
Marquage CE	✓	✓
<b>Environnement :</b>		
Température de fonctionnement	-10°C à +50°C	-10°C à +50°C
Température de stockage	-20°C à +70°C	-20°C à +70°C
Humidité relative	Jusqu'à +95%	Jusqu'à +95%
Norme d'étanchéité	IPX6	IPX6

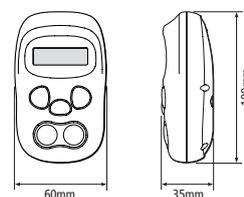
CARACTERISTIQUES PRINCIPALES		
Barre asservie au GPS	✓	✓
Barre asservie aux données de navigation	point de route ou route	point de route ou route
Sensibilité	✓	✓
Temporisation	✓	✓
Réponse	✓	✓
Répétition des autres données SeaTalk	✓	✓



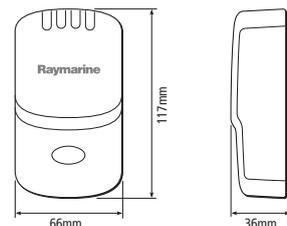
GENERALITES	STATION DE BASE
<b>Alimentation :</b>	
Tension nominale (V CC)	réseaux 12 V
Plage de tension absolue (V CC)	10 – 16 volts
<b>Caractéristiques physiques :</b>	
Dimensions hors-tout (L x l x P) mm	117 x 66 x 36
Poids	0,1 kg
Mode de fixation	en surface
Entrée NMEA (0183)	via SeaTalk
Sortie NMEA (0183)	via SeaTalk
Connexion SeaTalk	1
Émetteur - Récepteur Radio	✓
<b>Approbations :</b>	
Approbations EMC, FCC et IC	✓
Marquage CE	✓
<b>Environnement :</b>	
Température de fonctionnement	-10°C à +50°C
Température de stockage	-20°C à +70°C
Humidité relative	jusqu'à +80%
Norme d'étanchéité	étanche à l'aspersion
<b>CARACTERISTIQUES PRINCIPALES</b>	
Étalonnage Utilisateur	pré-enregistré



SMARTCONTROLLER



TÉLÉCOMMANDE SANS FIL S100 POUR PILOTE AUTOMATIQUE



STATION DE BASE

### TÉLÉCOMMANDES SANS FIL POUR PILOTE AUTOMATIQUE

**E15024** Télécommande sans fil S100 pour pilote automatique

**E15023** Télécommande Sans Fil SmartController pour Pilote Automatique et Répétiteur d'Instrument avec Station de Base

**A18106** Station de Base



Informations produits  
en pages 62 – 63.

# S1000 Pilote Automatique In-board avec Télécommande Sans Fil

pour Systèmes Hydrauliques



## GENERALITES

### Alimentation :

Tension nominale (V CC)	réseaux 12 V
Plage de tension absolue (V CC)	10 – 16 volts

### Caractéristiques physiques :

Dimensions hors-tout (L x l x P) mm	165 x 170 x 44
Poids du calculateur de route	0,4 kg
Méthode de fixation	en surface
Connexions entrée NMEA (0183)	1
Connexions sortie NMEA (0183)	1
Connexions SeaTalk	1
Émetteur - Récepteur Radio	✓

### Approbations :

EMC, FCC et IC	✓
Marquage CE	✓

### Environnement :

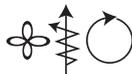
Température de fonctionnement	-10°C à +50°C
Température de stockage	-20°C à +70°C
Humidité relative	jusqu'à +80%
Norme d'étanchéité	étanche à l'eau

## CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Barre asservie au GPS	✓
Barre asservie aux données de navigation	point de route ou route
Étalonnage Utilisateur	auto
Sensibilité	9 niveaux via pupitre de commande
Temporisation	9 niveaux via pupitre de commande
Réponse	9 niveaux via pupitre de commande
Alarmes de Données	via pupitre de commande
Alarmes Pilote automatique	via pupitre de commande
Flèche de direction à barrer	via pupitre de commande

## CARACTERISTIQUES SUPPLEMENTAIRES

SmartSteer	✓
Fonctions pêche	comprend route en feuille de trèfle, zig-zag et cercle



Auto-apprentissage Autolearn	✓
------------------------------	---

## OPTIONS PROCESSEUR

Pilote automatique	S1000
--------------------	-------

## UNITÉ DE PUISSANCE OPTIONS

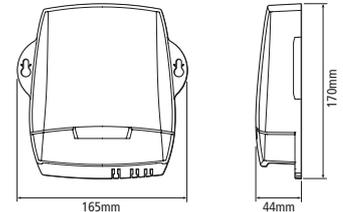
Unité de puissance standard	pompe S1000
-----------------------------	-------------

## OPTIONS SYSTEME

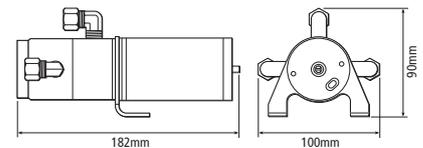
Options Système Télécommande	✓
Ecrans à commandes multiples	✓
Alarme externe supplémentaire	✓
Répétition de l'état du pilote sur les instruments	✓

## Guide d'Adaptation S1000 (Standard)

Type et taille de bateau	bateau de pêche plaisance jusqu'à 25' de LHT (7,50 m)
Type de barre	hydraulique compensée
Capacité du vérin de barre	80 à 200 cc
Débit en crête	800 cc/min



CALCULATEUR DE ROUTE S1000



POMPE S1000

## PILOTE AUTOMATIQUE AVEC TÉLÉCOMMANDE SANS FIL

<b>E12169</b>	Système de pilote automatique sans fil SmartPilot S1000
---------------	---



Informations produits  
en page 64.

## Pilotes de Barre Franche et de Barre à Roue



## GENERALITES

PILOTES POUR BARRE  
FRANCHE S1PILOTES POUR BARRE  
A ROUE S1

## Alimentation :

Tension nominale (volts CC)	réseaux 12 V	réseaux 12 V
Tension d'utilisation (volts CC)	10 - 16 volts	10 - 16 volts
Consommation (veille) mA	60 mA	60 mA (unité de puissance 0,7 W)

## Caractéristiques physiques :

Dimensions (L x H x P) mm	afficheur : 110 x 115 x 41	afficheur 110 x 115 x 41
Poids kg	unité de puissance : 1,34 kg	1,5 kg
Mode de fixation	écran : encastré / en applique / sur étrier	écran : encastré / en applique / sur étrier
Types de commandes	8 touches rétroéclairées	8 touches rétroéclairées
Type et taille d'écran	LCD à segments 86 mm	LCD à segments 86 mm
Taille maxi des caractères	18 mm	18 mm
Rétroéclairage de l'écran	3 niveaux plus éteint	3 niveaux plus éteint

## Connexions :

Entrée NMEA (0183) et sortie	✓	✓
SeaTalk	2	2

## Approbations :

EMC (Europe et FCC)	✓	✓
Marquage CE	✓	✓

## Environnement :

Température d'utilisation	-10°C à +70°C	-10°C à +70°C
Température hors utilisation	-20°C à +70°C	-20°C à +70°C
Hygrométrie	jusqu'à 95%	jusqu'à 95%
Norme d'étanchéité	CFR46	CFR46

## CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Référence compas	✓	✓
Référence vent	✓	✓
Référence données nav. (point de route ou route)	✓	✓
Barre motorisée	✓	✓
Avance au point de route	✓	✓
Virement automatique	40° à 125°	40° à 125°
Angle de virement réglable	✓	✓
Trim auto, Etat de la mer	✓	✓
Compensation vent	✓	✓
Autoadapt (pour régions nord/sud)	manuel	manuel
Etalonnage utilisateur	automatique/manuel	automatique/manuel
Compensation compas	9 niveaux	9 niveaux
Gain	9 niveaux	9 niveaux
Temporisation	9 niveaux	avec Gyro
Autolearn	5° à 20° / seconde	5° à 20° / seconde
Taux de virage réglable	écart de route / vent / XTE / profondeur / veille	écart de route / vent / XTE / profondeur / veille
Alarmes	SeaTalk / arrêt unité de puissance / pas de données/tension	SeaTalk / arrêt unité de puissance / pas de données/tension
Alarmes diagnostic	✓	✓
Flèches de direction à barrer	✓	✓

## CARACTERISTIQUES SUPPLEMENTAIRES

Ecrans de données prédéfinis	3 pages	3 pages
Ecrans de données personnalisables	15 pages	15 pages
Fonction répétiteur d'instruments et de données de nav.	✓	✓
Répétiteur Homme à la Mer (MOB)	✓	✓

## OPTIONS UNITE DE PUISSANCE

Unité de puissance standard	S1 Barre franche	S1 Barre à roue
Unités de puissance en option	S1 Barre franche GP	X
Poussée en kg / Couple Nm	S1 Plus: 84 kg S1 GP: 84 kg	30 Nm X
Course / Tour par minute / Débit en crête	254 mm	9 rpm
Déplacement maxi recommandé	S1 Plus: 6000 kg S1 GP: 7500 kg	7500kg

## OPTIONS SYSTEME

Option télécommande	✓	✓
Moniteurs multiples	✓	✓
Alarme sonore surpuissante - via E85001	✓	✓
Répétition état pilote automatique sur instruments	✓	✓
Compas externe	élément standard	élément standard
Compas gyro-stabilisé	standard	supplémentaire
Indicateur d'angle de barre	✓	✓



# Pilotes pour Barre Franche



## GENERALITES

## PILOTES DE BARRE FRANCHE ST1000/ST2000

### Alimentation :

Tension nominale (volts CC)	réseaux 12 V
Tension d'utilisation (volts CC)	10 - 16 volts
Consommation (veille) mA	40 mA

### Caractéristiques physiques :

Dimensions (L x H x P) mm	450 x 73 x 95
Poids kg	1,53 kg
Mode de fixation	réversible bâbord ou tribord
Types de commandes	6 touches
Type et taille d'écran	LCD à segments 45 mm
Taille maxi des caractères	9 mm
Rétroéclairage de l'écran	3 niveaux plus éteint

### Connexions :

Entrée NMEA (0183)	✓
SeaTalk	✓

### Approbations :

EMC (Europe et FCC)	✓
Marquage CE	✓

### Environnement :

Température d'utilisation	-10°C à +70°C
Température hors utilisation	-10°C à +70°C
Hygrométrie	jusqu'à 95%
Norme d'étanchéité	CFR46

## CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Référence compas	✓
Référence vent	✓
Référence données nav. (point de route ou route)	✓
Barre motorisée	✓
Avance au point de route	✓
Virement automatique	✗
Angle de virement réglable	✓
Trim auto, Etat de la mer	✓
Compensation vent	✓
Autoadapt (pour régions nord/sud)	manuel
Étalonnage utilisateur	automatique / manuel
Compensation compas	9 niveaux
Gain	9 niveaux
Temporisation	2 niveaux
Réponse de barre	✗
Taux de virage réglable	écart de route
Alarmes	✗
Alarmes diagnostic	✗
Flèches de direction à barrer	✗

## CARACTERISTIQUES SUPPLEMENTAIRES

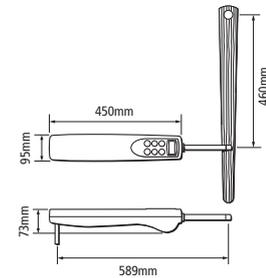
Ecrans de données prédéfinis	3 pages
Ecrans de données personnalisables	✗
Fonction répétiteur d'instruments et de données de nav.	✗
Répétiteur Homme à la Mer (MOB)	✗

## OPTIONS UNITE DE PUISSANCE

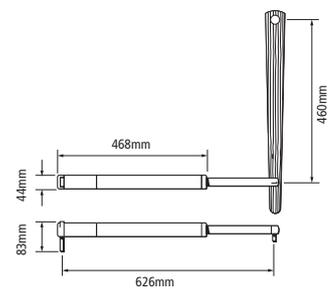
Unité de puissance standard	intégrée (unité de puissance/afficheur/compas)
Unités de puissance en option	✗
Poussée en kg / Couple Nm	ST1000 : 57 kg ST2000 : 77 kg
Course / Tour par minute / Débit en crête	254 mm
Déplacement maxi recommandé	ST1000 : 3000 kg ST2000 : 4500 kg

## OPTIONS SYSTEME

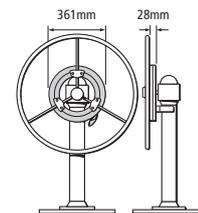
Option télécommande	✓
Moniteurs multiples	✓
Alarme sonore surpuissante - via E85001	✓
Répétition état pilote automatique sur instruments	✓
Compas externe	supplémentaire
Compas gyro-stabilisé	supplémentaire
Indicateur d'angle de barre	✗



PILOTES DE BARRE FRANCHE ST1000 ET ST2000



PILOTE DE BARRE FRANCHE S1PLUS ET S1GP



PILOTE POUR BARRE A ROUE S1

## PILOTES AUTOMATIQUES POUR BARRE FRANCHE

<b>A12004</b>	Pilote de barre franche ST1000
<b>A12005</b>	Pilote de barre franche ST2000
<b>E12190</b>	Pilote de barre franche S1 Plus
<b>E12192</b>	Pilote de barre franche S1 GP

## PILOTES POUR BARRE A ROUE

<b>E12180</b>	Unité de puissance de barre à roue S1 ST6002
<b>E12093</b>	Unité de puissance S1 Mk2 seule

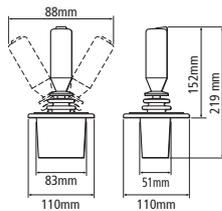
## PUPITRE DE COMMANDE SEULEMENT

<b>E12098-P</b>	Pupitre de commande ST6002, montage en applique
<b>E12100-P</b>	Pupitre de commande ST6002, montage encastré

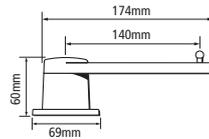
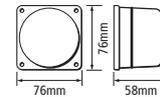


Informations produits  
en page 51.

## Systèmes Smartpilot



JOYSTICK SEATALK

CAPTEUR D'ANGLE DE BARRE  
(LIVRE AVEC CABLE 10 M)CAPTEUR COMPAS FLUXGATE  
(LIVRE AVEC CABLE 8 M)

### SYSTÈMES SMARTPILOT

Les pilotes automatiques in-board modulaires complets comprennent un pupitre de commande, un pack de base et une unité de puissance

<b>E12106</b>	Pilote in-board hydraulique S1 type 1 (capteur d'angle de barre rotatif) avec pupitre de commande ST6002
<b>E12120</b>	Pilote in-board hydraulique S1G type 1 (capteur d'angle de barre rotatif) avec pupitre de commande ST6002
<b>E12107</b>	Pilote hors-bord hydraulique S1 type 1 (capteur d'angle de barre linéaire) avec pupitre de commande ST6002
<b>E12122</b>	Pilote hors-bord hydraulique S1G type 1 (capteur d'angle de barre linéaire) avec pupitre de commande ST6002
<b>E12108</b>	Unité de puissance linéaire S1 avec pupitre de commande ST6002
<b>E12124</b>	Unité de puissance linéaire S1G avec pupitre de commande ST6002
<b>E12116</b>	Pilote in-board S1 hydraulique type 1 (capteur d'angle de barre rotatif) avec pupitre de commande ST8002
<b>E12121</b>	Pilote in-board S1G hydraulique type 1 (capteur d'angle de barre rotatif) avec pupitre de commande ST8002
<b>E12117</b>	Pilote hors-bord S1 hydraulique type 1 (capteur d'angle de barre linéaire) avec pupitre de commande ST8002
<b>E12123</b>	Pilote hors-bord S1G hydraulique type 1 (capteur d'angle de barre linéaire) avec pupitre de commande ST8002
<b>E12118</b>	Unité de puissance linéaire S1 avec pupitre de commande ST8002
<b>E12125</b>	Unité de puissance linéaire S1G avec pupitre de commande ST8002

### PUPITRES DE COMMANDE

<b>E12098-P</b>	Pupitre de commande ST6002, montage en applique
<b>E12100-P</b>	Pupitre de commande ST6002, montage encastré
<b>E12099-P</b>	Pupitre de commande ST7002, montage en applique
<b>E12182</b>	Pupitre de commande ST7002, montage encastré
<b>E12119-P</b>	Pupitre à commande rotative ST8002, montage en applique
<b>E12183</b>	Pupitre à commande rotative ST8002, montage encastré

### CAPOTS PARE-SOLEIL

<b>A25004-P</b>	Capot pare-soleil ST6002
<b>A15001-P</b>	Capot pare-soleil ST7002
<b>A18097-P</b>	Capot pare-soleil ST8002

### COMMANDE JOYSTICK

<b>E12136</b>	Joystick SeaTalk
<b>A18096</b>	Boîtier interface joystick SeaTalk seul

### CAPTEUR DE CAP INTELLIGENT, GYROCOMPAS

<b>E12101</b>	Calculateur de Cap Gyroscopique
<b>E12102</b>	Capteur de cap gyroscopique Pathfinder avec compas fluxgate

### CAPTEUR COMPAS

<b>M81190</b>	Compas fluxgate à cosses plates, livré avec câble 8 m
---------------	---

### CAPTEUR D'ANGLE DE BARRE

<b>M81105</b>	Capteur d'Angle de Barre, livré avec câble 10 m
---------------	---

### PACKS DE BASE\*

<b>E12114</b>	Pack de base SmartPilot S1 12 V
<b>E12115</b>	Pack de base haute performance S1G SmartPilot 12 V avec gyromètre intégré
<b>E12054</b>	Centrale 12 V S2 SmartPilot
<b>E12091</b>	Pack de base haute performance 12 V S2G SmartPilot avec gyromètre intégré
<b>E12055</b>	Pack de base SmartPilot S3 12/24 V
<b>E12092</b>	Pack de base haute performance SmartPilot S3G 12/24 V avec gyromètre intégré

\* Les packs comprennent le calculateur, de route, le capteur d'angle de barre et le compas fluxgate. Les packs de base haute performance comprennent le calculateur de route avec gyromètre intégré et technologie AST, le compas fluxgate standard et le capteur rotatif d'angle de barre.

## Sélection de l'unité de Puissance

### Unités de puissance

Identifiez le type d'unité de puissance\* appropriée à votre bateau puis utilisez les informations ci-dessous pour identifier le modèle correspondant.

\* Nous vous recommandons de faire confirmer votre choix par un distributeur Raymarine agréé et de lui confier l'installation et la mise en service de votre pilote automatique. Une installation effectuée par un technicien agréé bénéficie d'une GARANTIE MONDIALE DE DEUX ANS. Pour une information détaillée contactez votre distributeur national (liste détaillée en dernière page de couverture de ce catalogue) ou visitez notre site [www.raymarine.com](http://www.raymarine.com)

### Unité de Puissance Rotative Type 1 et 2



**DÉPLACEMENT DES BATEAUX (MAXIMUM) :**

Type 1 : 10,000kg, Type 2 : 20,000kg

**COUPLE MAXI :**

Type 1 : 20Nm, Type 2 : 34Nm

**VITESSE DE ROTATION MAXI DE L'ARBRE :**

33 tr/min

**PIGNONS DE SORTIE :**

- M81182** Pignon à 13 dents
- M81183** Pignon à 15 dents
- M81184** Pignon à 17 dents
- M81185** Pignon à 19 dents
- M81186** Pignon à 25 dents

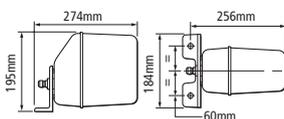
**RÉFÉRENCES UNITÉS DE PUISSANCE :**

- M81135** Type 1 (12V)
- M81136** Type 2 (12V)
- M81137** Type 2 (24V)

Unité de puissance Type 1 - Calculateur de route SmartPilot S1/S2/S3

Unité de puissance Type 2/3 - Calculateur de route SmartPilot S3 uniquement

Toutes unités de puissance 24 V - Utilisez le calculateur de route SmartPilot S3



UNITÉS DE PUISSANCE ROTATIVES TYPE 1 ET 2

### Unité de Puissance Sterndrive Standard et Universelle



Unité de puissance Sterndrive Universelle

**UNITE DE PUISSANCE :**

Electromécanique pour direction sterndrive assistée  
N'est pas appropriée à la totalité des systèmes sterndrives existants

**POUSSEE MAXIMALE :**

Sterndrive standard : 150 kg  
Sterndrive universelle : 80 kg

**TEMPS DE BUTÉE À BUTÉE :**

8,8 secondes

**COURSE :**

214 mm

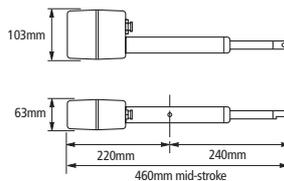
**RÉFÉRENCES UNITÉS DE PUISSANCE :**

- M81138** Sterndrive Standard
- E12026** Sterndrive Universelle

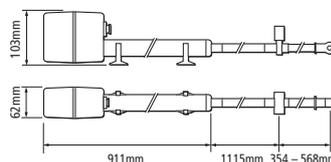
Unité de puissance Type 1 - Calculateur de route SmartPilot S1/S2/S3

Unité de puissance Type 2/3 - Calculateur de route SmartPilot S3 uniquement

Toutes unités de puissance 24 V - Utilisez le calculateur de route SmartPilot S3



STERNDRIVE STANDARD



STERNDRIVE UNIVERSELLE

### Unité de Puissance Type 1 et 2



**UNITE DE PUISSANCE :**

Electromécanique pour direction sterndrive assistée  
N'est pas appropriée à la totalité des systèmes sterndrives existants

**POUSSEE MAXIMALE :**

Sterndrive standard 150 kg  
Sterndrive Universelle 80 kg

**TEMPS DE BUTÉE À BUTÉE :**

8,8 secondes

**COURSE :**

214 mm

**RÉFÉRENCES UNITÉS DE PUISSANCE :**

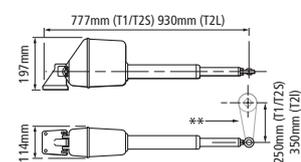
- M81130** Type 1 (12V)
- M81131** Type 2S (Court) (12V)
- M81132** Type 2L (Long) (12V)
- M81133** Type 2S (Court) (24V)
- M81134** Type 2L (Long) (24V)

Unité de puissance type 1 - SmartPilot S1/S2/S3\*

Unité de puissance type 2/3 - SmartPilot S3 uniquement\*

Toutes unités de puissance 24 V - Utilisez SmartPilot S3\*

\* Y compris SmartPilot version G.



UNITÉ DE PUISSANCE TYPE 1 ET 2

\*\* NON COMPRIS (CONTACTEZ LE FABRICANT DU SYSTEME DE BARRE)

## Sélection de l'unité de Puissance



Calculateur de route S1



Capteur d'angle de barre

Compas fluxgate

### Sélection du Pack de Base

Les unités de puissance Type 1 (12 V) requièrent les packs de base S1/S2 ou S1G/S2G  
Les unités de puissance Type 1 (24 V), Type 2 et Type 3 (12 ou 24 V) requièrent les packs de base S3 ou S3G.

### Pompe Hydraulique Type 1, 2 et 3



#### CAPACITÉ DU VÉRIN DE BARRE :

Type 1 : 80 cc – 230 cc, Type 2 : 230 cc – 350 cc,  
Type 3 : 350 cc – 500 cc

#### PRESSION MAXIMUM SOUS 12 V :

Type 1 : 50 bar, Type 2 : 100 bar,  
Type 3 : 80 bar

#### DÉBIT MAXIMAL (À VIDE) :

Type 1 : 1000 cc/min, Type 2 : 2000 cc/min,  
Type 3 : 2900 cc/min

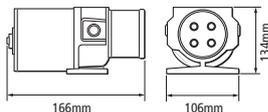
#### RÉFÉRENCES UNITÉS DE PUISSANCE :

**M81120** Type 1 (12V)  
**M81119** Type 1 (24V)  
**M81121** Type 2 (12V)  
**M81123** Type 2 (24V)  
**M81122** Type 3 (12V)  
**M81124** Type 3 (24V)

Unité de puissance type 1 - SmartPilot S1/S2/S3

Unité de puissance type 2/3 - SmartPilot S3 uniquement

Toutes unités de puissance 24 V - Utilisez SmartPilot S3



TYPES 1, 2 ET 3 HYDRAULIQUES (TAILLE STANDARD)

### Unité de Puissance Linéaire Hydraulique Type 2 et 3



#### DÉPLACEMENT DES BATEAUX (MAXIMUM) :

Type 2 : 22 000 kg, Type 3 : 35 000 kg

#### POUSSÉE MAXIMALE :

Type 2 : 585 kg, Type 3 : 1000 kg

#### COURSE MAXIMALE :

Type 2 : 254 mm, Type 3 : 300 mm

#### TEMPS DE BUTÉE À BUTÉE (À VIDE)

Type 2 : 10 sec, Type 3 : 12 sec

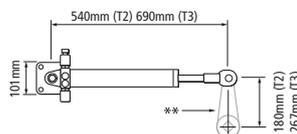
#### COUPLE MAXIMUM SAFRAN :

Type 2 : 1270 Nm  
Type 3 : 2565 Nm

#### RÉFÉRENCES UNITÉS DE PUISSANCE :

**M81200** Type 2 (12V)  
**M81201** Type 2 (24V)  
**M81202** Type 3 (12V)  
**M81203** Type 3 (24V)

Compatibles Packs de base Smartpilot S3 uniquement.



TYPE 2 ET 3 LINÉAIRE HYDRAULIQUE

\*\* NON COMPRIS (CONTACTEZ LE FABRICANT DU SYSTEME DE BARRE)

### Pompe à Rotation Permanente



**Contactez notre service clientèle pour toute information.**

## Smartpilot pour Moteurs Hors-bord Verado



### GENERALITES

#### Alimentation :

Tension nominale (volts CC)	réseaux 12 V
Tension d'utilisation (volts CC)	10 - 16 volts

#### Caractéristiques physiques :

Dimensions (L x H x P) mm	238 x 170 x 55
Poids kg (lbs)	0,55 kg
Mode de fixation	cloison

#### Connexions :

Entrée NMEA (0183)	1
Sortie NMEA (0183)	1
SeaTalk	2

#### Approbations :

EMC (Europe et FCC)	✓
Marquage CE	✓

#### Environnement :

Température d'utilisation	-10°C à +55°C
Température hors utilisation	-20°C à +70°C
Hygrométrie	jusqu'à 80%
Norme d'étanchéité	étanche à l'aspersion

### CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Référence compas	✓
Référence données nav. (point de route ou route)	✓
Avance au point de route	✓
Virement automatique	✓
Angle de virement réglable	✓
Trim auto, Etat de la mer	✓
Autoadapt (pour régions nord / sud)	✓
Étalonnage utilisateur	manuel et Autolearn (auto-apprentissage) avec ST6002
Compensation compas	automatique
Gain	9 niveaux
Temporisation	9 niveaux
Réponse de barre	9 niveaux
Taux de virage réglable (sauf voiliers)	1° à 30° / seconde
Alarmes	via pupitre de commande
Alarmes diagnostic	via pupitre de commande
Flèches de direction à barrer	via pupitre de commande

### CARACTERISTIQUES SUPPLEMENTAIRES

AST (Technologie de Barre Avancée)	SmartPilot S1G
AutoLearn (Auto-apprentissage)	SmartPilot S1G
Sortie de cap rapide pour MARPA et recouvrement	(SmartPilot S1G) 5Hz

### OPTIONS PROCESSEUR (CALCULATEUR DE ROUTE)

Pilote automatique standard	SmartPilot S1G
-----------------------------	----------------

### OPTIONS UNITE DE PUISSANCE

Unité de puissance standard	pompe 12 V type 1
-----------------------------	-------------------

### OPTIONS SYSTEME

Option télécommande	✓
Moniteurs multiples	✓
Alarme sonore surpuissante - via E85001	✓
Compas externe	livré d'origine dans pack de base

### REFERENCES SMARTPILOT POUR VERADO

<b>E12184</b>	Smartpilot pour Verado
---------------	------------------------

## Smartpilot IPS pour systèmes de barre IPS Volvo Penta



### GENERALITES

#### Alimentation :

Tension nominale (volts CC)	réseaux 12 V, 24 V
Tension d'utilisation (volts CC)	10 - 32 volts

#### Caractéristiques physiques :

Dimensions (L x H x P) mm	307 x 195 x 70
Poids kg (lbs)	2,1 kg
Mode de fixation	cloison

#### Connexions :

Entrée NMEA (0183)	1
Sortie NMEA (0183)	1
SeaTalk	2

#### Approbations :

EMC (Europe et FCC)	✓
Marquage CE	✓

#### Environnement :

Température d'utilisation	-10°C à +55°C
Température hors utilisation	-20°C à +70°C
Hygrométrie	jusqu'à 80%
Norme d'étanchéité	étanche à l'aspersion

### CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Référence compas	✓
Référence données nav. (point de route ou route)	✓
Avance au point de route	✓
Virement automatique	✓
Angle de virement réglable	✓
Trim auto, Etat de la mer	✓
Autoadapt (pour régions nord / sud)	✓
Étalonnage utilisateur	manuel et Autolearn (auto-apprentissage) avec ST6002/ST7002/ST8002
Compensation compas	automatique
Gain	9 niveaux
Temporisation	9 niveaux
Réponse de barre	9 niveaux
Taux de virage réglable (sauf voiliers)	1° à 30° / seconde
Alarmes	via pupitre de commande
Alarmes diagnostic	via pupitre de commande
Flèches de direction à barrer	via pupitre de commande

### CARACTERISTIQUES SUPPLEMENTAIRES

AST (Technologie de Barre Avancée)	SmartPilot S3G
AutoLearn (Auto-apprentissage)	SmartPilot S3G
Sortie de cap rapide pour MARPA et recouvrement	(SmartPilot S3G) 10Hz

### OPTIONS PROCESSEUR (CALCULATEUR DE ROUTE)

Pilote automatique standard	SmartPilot S3G IPS,
-----------------------------	---------------------

### OPTIONS UNITE DE PUISSANCE

Unité de puissance standard	sortie de données vers IPS via DPU
-----------------------------	------------------------------------

### OPTIONS SYSTEME

Option télécommande	✓
Moniteurs multiples	✓
Alarme sonore surpuissante - via E85001	✓
Compas externe	livré d'origine dans pack de base

### SMARTPILOT IPS POUR SYSTÈMES DE BARRE IPS VOLVO PENTA

<b>E12177</b>	Calculateur de route Volvo IPS S3G
<b>E12178</b>	Unité de traitement des données (DPU) Volvo IPS ST290

**Remarque :** interface pilote IPS Volvo Penta nécessaire



Informations produits  
en page 65.

## RAY240E VHF ASN Classe D



## GENERALITES

## Alimentation :

Tension nominale (volts CC)	réseaux 12 V
Tension d'utilisation (volts CC)	10,8 - 15,6 volts
Consommation type (A)	6 A (25 W) / 2 A (1 W)

## Caractéristiques physiques :

Combiné de base	<b>combiné toutes fonctions- E45010</b>
Dimensions (L x H x P) mm	59 x 170 x 31
Poids kg	0,38 kg
Mode de fixation	support / portable
Types de commandes	11 touches dédiées, plus clavier alphanumérique complet
Touche Détresse	sous capot coulissant
Type et taille d'écran	LCD 45 mm
Rétroéclairage de l'écran	3 niveaux plus éteint

## Emetteur-récepteur de base :

	<b>station de base déportée - R49131</b>
Dimensions (L x H x P) mm	273 x 178 x 67
Poids kg	1,4 kg
Mode de fixation	en applique
Types de commandes	X
Type et taille d'écran	X
Rétroéclairage de l'écran	X

## Accessoires (1)

	<b>haut-parleur alimenté - E45003</b>
Dimensions (L x H x P) mm	124 x 124 x 60
Poids kg	0,42 kg
Mode de fixation	encastré / en applique
Types de commandes	bouton de volume rotatif
Touche Détresse	X
Type et taille d'écran	X
Rétroéclairage de l'écran	X

## Accessoires (2)

	<b>corne de brume- porte voix (voir Ray430)</b>
--	---

## Connexions :

Entrée NMEA (0183) et sortie	✓
SeaTalk	✓

## Approbations :

EMC (R et TTE et FCC)	✓
Marquage CE	✓

## Environnement :

Température d'utilisation	-10°C à +50°C
Température hors utilisation	-20°C à +70°C
Hygrométrie	jusqu'à 95%
Norme d'étanchéité Combiné pleines fonctions et fonction minimale	IPX7 et JIS-7 (étanche à l'immersion)
Norme d'étanchéité (base et haut-parleur)	IPX6 et CFR46 (haut-parleur), étanche à l'aspersion (base)

## CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Classe D-ASN (Appel Sélectif Numérique)	✓
Récepteur veille dédié canal 70 (ASN)	✓
ATIS	si nécessaire
Canaux privés programmables	10 canaux privés (spécifiques à certains pays)
Balayage programmable	✓
Balayage tous canaux	✓
Numéros MMSI programmables par l'utilisateur	✓
Numéros ATIS programmables par l'utilisateur	✓
Double veille	canal 16/ canal de travail
Triple veille	canal 16 / canal de travail / multi-canaux
Date, heure et position ASN	via SeaTalk ou NMEA
Mise en mémoire de numéros MMSI	✓
Appels de groupe ASN	✓
Touche d'appel local/distant pour réduction des interférences	✓
Modes sirène/corne de brume	7 signaux de brume (avec corne de brume en option)
Mégaphone (haut-parleur et écouteur)	avec corne de brume en option

## CARACTERISTIQUES EMETTEUR

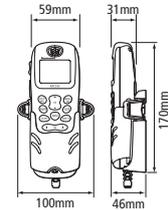
Puissance d'émission (fort/faible) watts	25 W / W
Canaux (tous les canaux internationaux disponibles)	✓
Émissions parasites et harmoniques	<0,25 µW
Distorsion auto	< 10 % à 1 kHz pour déviation 3 kHz
Protection de l'émetteur	ouvert / court-circuit de l'antenne

## CARACTERISTIQUES RECEPTEUR

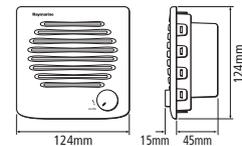
Haut-parleur interne sortie audio (watts)	station de base - 1 W (distorsion < 10 % à 8 Ohms)
Haut-parleur externe sortie audio (watts)	5 W (distorsion < 10 % à 8 Ohms)
Canaux (tous les canaux internationaux disponibles)	3
Gain	0,4 µV à 20 dB SINAD
Bourdonnement et bruit audio	< 10% à 1 kHz pour une déviation de fréquence de 3 kHz

## OPTIONS SYSTEME

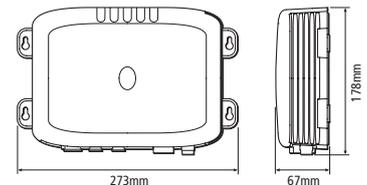
Haut-parleur externe	fourni en standard
Interface avec GPS	via SeaTalk ou NMEA
Option Multi-stations	jusqu'à 2 combinés
Interphone entre combinés	✓



COMBINÉ RAY240E (SUR SON SUPPORT)



HAUT-PARLEUR RAY240E



BASE RAY240E

## RAY240E

E42002 VHF fixe Ray240E

E45002 2e station Ray240E

E45003 Haut-parleur Actif

## ACCESSOIRES RAY240E

E45010 Combiné seul Ray240E

E45011 Câble prolongateur 3 m Ray240E

E45012 Câble prolongateur 5 m Ray240E

E45013 Câble prolongateur 10 m Ray240E

E45014 Kit de pose sur cloison Ray240E

Informations produits  
en page 67.

## VHF RAY101E, RAY54E



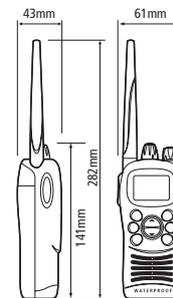
GENERALITES	RAY101E	RAY54E
<b>Alimentation :</b>		
Tension nominale (volts CC)	7,2V	12 V
Tension d'utilisation / piles	6 piles AA alcalines ou AA Ni-MH - 1300 mA/h	10,5 - 16 volts
<b>Caractéristiques physiques :</b>		
Dimensions (L x H x P) mm	141 x 61 x 43 (sans antenne)	196 x 98 x 171 (avec étrier)
Poids kg	0,36 kg	1,3 kg
Mode de fixation	portable / clip de ceinture / dragonne / embase chargeur	sur étrier ou encastrée
Types de commandes	2 boutons rotatifs pour silencieux et volume 8 touches dédiées	3 boutons rotatif de sélection des canaux, silencieux et volume 7 touches y compris une touche de détresse microphone avec 4 touches dédiées
Types de commandes (micro de poing)	X	
Touche détresse	X	✓
Taille et type d'écran	LCD 38 mm (1,5")	LCD 63 mm (2,5")
Rétroéclairage	✓	clavier et écran
Réglages	✓	9 réglages de luminosité et contraste
<b>Connexions :</b>		
Entrée NMEA (0183)	-	✓
<b>Approbations :</b>		
Fonctions ETSI, ATIS	✓	✓
EMC (R et TTE et FCC)	✓	✓
Marquage CE	✓	✓
<b>Environnement :</b>		
Température d'utilisation	-10°C à +50°C	-15°C à +55°C
Température hors utilisation	-20°C à +70°C	-20°C à +70°C
Hygrométrie	jusqu'à 95%	jusqu'à 95%
Norme d'étanchéité	IPX7 (submersible)	IPX7 (submersible)
<b>CARACTERISTIQUES PRINCIPALES</b>		
Gamme de fréquences d'émission	156,025 à 157,425 MHz	156,025 à 157,425 MHz
Gamme de fréquences de réception	156,050 à 163,275 MHz	156,050 à 163,275 MHz
Canaux	bande VHF marine 55 canaux internationaux 50 canaux US et 60 canaux canadiens (si programmés)	bande VHF marine 55 canaux internationaux 50 canaux US et 60 canaux canadiens (si programmés)
Modulation	FM 16K0G3E, ASN 16K0G2B	FM 16K0G3E, ASN 16K0G2B
Espacement des canaux	par pas de 25 kHz	par pas de 25 kHz
Stabilité de Fréquence	+/- 10 PPM	+/- 10 PPM
ASN Classe D (Appel Sélectif Numérique)	X	✓
Récepteur de veille dédié canal 70 (ASN)	X	✓
ATIS (si nécessaire)	✓	✓
Canaux privés programmables (si autorisé)	✓	✓
Balayage programmable	✓	✓
Balayage général des canaux	✓	✓
N° MMSI programmable par l'opérateur	X	✓
N° ATIS programmable par l'opérateur	✓	✓
Double veille	✓	✓
Triple veille	✓	✓
Position, heure et date ASN	X	✓ via NMEA
Annuaire numéros MMSI	X	✓
Appels de groupe ASN	X	✓
Alerte météo NOAA	✓	✓
<b>Caractéristiques Emetteur</b>		
Puissance d'émission (h/l) watts	réglages 5W ou 1W	réglages 5W ou 1W
Rayonnements non essentiels et harmoniques	<60 dB	<0,25 microwatts
Consommation	haute puissance (h) <= 1,8 A, basse puissance (l) <= 0,7 A	haute puissance (h) <= 6 A, basse puissance (l) <= 1,5 A
<b>Caractéristiques Récepteur</b>		
Puissance audio	5% >= 250 mW	2W
Sensibilité (12dB SINAD)	0,3 microvolts	0,25 microvolts
Sensibilité silencieux	X	> 0,7 microvolts à réglage minimal
Consommation	puissance maxi 200 mA, veille 40 mA	puissance max 1,5 A, veille 0,5 A
Distorsion audio	<5 %	10 %
Taux de rejet réception non-sélective	70 dB	70 dB
Sortie jack haut-parleur	X	2 W impédance 8 ohms



## Porte-voix avec Interphone



GENERALITES		RAY430
<b>Alimentation :</b>		
Tension nominale (volts CC)		réseaux 12 V
Tension d'utilisation (volts CC)		10.8 - 16 volts
Consommation typique (A)		5 A à 30 W
<b>Caractéristiques physiques :</b>		
Combiné de base		<b>micro de poing</b>
Dimensions (L x H x P) mm		63 x 85 x 38
Poids kg		0,13 kg
Mode de fixation		portable / sur support
Type de commandes		touche PTT
<b>Emetteur-récepteur de base</b>		
		<b>station de base pleines fonctions</b>
Dimensions (L x H x P) mm		195 x 110 x 135
Poids kg		1,9 kg
Mode de fixation		en applique ou étrier
Types de commandes		10 touches rétroéclairées et 3 boutons rotatifs
Type et taille d'écran		écran LCD à segments 64 mm
Rétroéclairage de l'écran		éclairage variable
<b>Accessoires (1)</b>		
		<b>porte-voix corne de brume</b>
Dimensions (L x H x P) mm		165 x 280 x 216
Poids kg		1,8 kg
Mode de fixation		en applique ou sur étrier
<b>Accessoires (2)</b>		
		<b>haut-parleur intercom</b>
Dimensions (L x H x P) mm		112 x 97 x 55
Poids kg		0,34 kg
Mode de fixation		sur étrier
Type de commandes		bouton poussoir
<b>Approbations :</b>		
EMC (Europe et FCC)		✓
Marquage CE		✓
<b>Environnement :</b>		
Température d'utilisation		-15°C à +55°C
Hygrométrie		jusqu'à 95%
Norme d'étanchéité (base, micro de poing et corne de brume) standard		CFR46
<b>CARACTERISTIQUES PRINCIPALES</b>		
Sortie audio du porte-voix (watts)		30 W
Sortie audio de l'interphone (watts)		4,5 W
Sortie audio du haut-parleur externe (watts)		4,5 W
Impédance en sortie		8 ohms
Mode sirène / corne de brume		9 types (auto/manuel y compris sonnerie trompe pneumatique)
Mode porte-voix écouteur		✓
Options Porte-voix		orientation avant, arrière ou les deux
<b>OPTIONS SYSTEME</b>		
Option Multistations		unité de base et jusqu'à 4 haut-parleurs interphone déportés
Haut-parleur externe grave		unité de base / haut-parleur déporté / corne de brume
Option Interphone (bi-directionnel)		avec haut-parleurs interphone déportés
Mode Auxiliaire (transmission signal audio externe)		entrée auxiliaire via AUX 1 et 2
Alarme intégrée (intrusion, cale ou autre)		interface d'alarme externe
Microphone déporté		✓



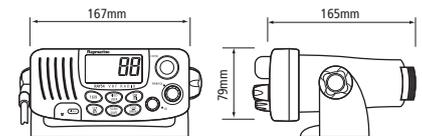
RAY101E

### VHF PORTABLE - RAY101E

<b>E43028</b>	VHF portable Ray101E
<b>E43028</b>	VHF portable Ray101E (Royaume-Uni)
<b>T43029</b>	Ray101E avec alimentation électrique (Royaume-Uni)
<b>T43030</b>	Ray101E avec alimentation électrique (Australie / Nle Zélande)
<b>T43031</b>	Ray101E avec alimentation électrique (Union Europ.)

### ACCESSOIRES RAY101E

<b>E46038</b>	Alimentation type D (Royaume-Uni)
<b>E46039</b>	Alimentation type C (Australie / Nle Zélande)
<b>E46041</b>	Alimentation type B (Union Europ.)



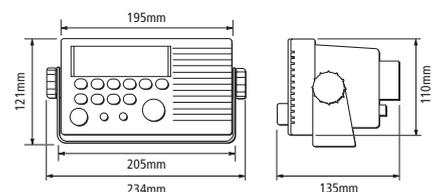
RAY54E

### RAY54E

<b>E43024</b>	VHF Ray54E (blanche)
<b>E43025</b>	VHF Ray54E (anthracite)

### ACCESSOIRES RAY54E

<b>E46034</b>	Kit pose encastrée Ray54E
<b>R49109</b>	Capot pare-soleil Ray54E (blanc)
<b>R49110</b>	Capot pare-soleil Ray54E (anthracite)



RAY430

### PORTE-VOIX

<b>M95997</b>	Porte-voix Ray430 avec corne de brume
<b>M95997A</b>	Porte-voix Ray430 (sans corne de brume)
<b>M95435</b>	Haut-parleur corne de brume
<b>M95998</b>	Haut-parleur Intercom



## Câbles et Accessoires

### CÂBLES SEATALK

<b>D187</b>	Câble adaptateur SeaTalk plat/mâle rond
<b>D188</b>	Câble adaptateur SeaTalk plat/femelle rond
<b>E25028</b>	Kit d'interconnexion ST40

### CABLES DSM300

<b>E65010</b>	Câble de connexion DSM300 - Série C, 3 m
<b>E65011</b>	Câble de connexion DSM300 - Série C, 10 m
<b>E65009</b>	Câble de connexion DSM300 (hsb) - Série C, 3 m
<b>E65016</b>	Câble de connexion DSM300 (hsb) - Série C, 10 m
<b>R69081</b>	Adaptateur DSM300 (hsb)

### SeaTalk<sup>2</sup> Câbles 2 prises ST290

<b>E25036</b>	Câble 2 prises SeaTalk <sup>2</sup> 400 mm
<b>E25038</b>	Câble 2 prises SeaTalk <sup>2</sup> 10 m
<b>E25040</b>	Câble 2 prises SeaTalk <sup>2</sup> 1 m
<b>E25042</b>	Câble 2 prises SeaTalk <sup>2</sup> 3 m
<b>E25043</b>	Câble 2 prises SeaTalk <sup>2</sup> 5 m
<b>E25044</b>	Câble 2 prises SeaTalk <sup>2</sup> 20 m

### Câbles SeaTalk<sup>2</sup> prise/fil nu pour ST290

<b>E25041</b>	Câbles SeaTalk <sup>2</sup> prise/fil nu 1 m
<b>E25039</b>	Câbles SeaTalk <sup>2</sup> prise/fil nu 10 m
<b>E25037</b>	Câbles SeaTalk <sup>2</sup> prise/fil nu 400 mm

### Accessoires câbles SeaTalk<sup>2</sup>

<b>E25045</b>	Tétine de prise de câble SeaTalk <sup>2</sup> (par 5)
<b>E25046</b>	Bouchon obturateur de boîte de jonction SeaTalk <sup>2</sup>
<b>E25048</b>	Terminateur de bus SeaTalk <sup>2</sup>

### CÂBLES RADÔME SÉRIES E ET C

<b>E55067</b>	Câble Radôme 2 kW 10 m 90°
<b>E55068</b>	Câble Radôme 2 kW 15 m 90°
<b>M92720</b>	Câble Radôme 2 kW 15 m
<b>E55074</b>	Câble Radôme 5 m 90°
<b>E55065</b>	Câble Radôme 4 kW 15 m 90°
<b>E55066</b>	Câble Radôme 2 kW/4 kW 25 m 90°
<b>M92668</b>	Câble Radôme 4 kW 15 m
<b>M92669</b>	Câble Radôme 4 kW 25 m

### CÂBLES ANTENNE POUTRE (RÉPARTITEUR) SÉRIES E ET C

<b>E55069</b>	Câble adaptateur répartiteur pour support 2,5 m 90°
<b>E55075</b>	Câble répartiteur pour support 5 m 90°
<b>E55063</b>	Câble répartiteur pour support 15 m 90°
<b>E55064</b>	Câble répartiteur pour support 25 m 90°

### PROLONGATEUR DE CÂBLE RADAR SÉRIES E ET C

<b>E55071</b>	Prolongateur câble 5 m 90°
<b>E55072</b>	Prolongateur câble 10 m 90°

### ACCESSOIRES RADAR

<b>M92722</b>	Chaise de mât antenne radôme 18°
<b>M92698</b>	Chaise de mât antenne radôme 24°

### ACCESSOIRES SÉRIES C ET E

<b>E55049</b>	Câble réseau SeaTalk <sup>hs</sup> - 1,5 m
<b>E55050</b>	Câble réseau SeaTalk <sup>hs</sup> - 5 m
<b>E55051</b>	Câble Ethernet
<b>E55052</b>	Câble réseau SeaTalk <sup>hs</sup> - 20 m
<b>E55053</b>	Câble SeaTalk <sup>2</sup> /NMEA2000 - 1,5 m
<b>E55054</b>	Câble SeaTalk <sup>2</sup> /sortie d'alarme - 1,5 m
<b>E55055</b>	Câble sortie vidéo - 10 m
<b>E55056</b>	Câble sortie vidéo - 20 m
<b>E55057</b>	Câble entrée vidéo - 1,5 m
<b>E55058</b>	Commutateur réseau SeaTalk <sup>hs</sup>
<b>E55060</b>	Coupleur relais SeaTalk <sup>hs</sup>
<b>E55061</b>	Clavier de navigation SeaTalk <sup>2</sup>
<b>E55062</b>	Câble S-vidéo 1,5 m
<b>E65011</b>	Câble DSM300 à série C - 10 m

### ACCESSOIRES GPS

<b>E35018</b>	Etrier de fixation sur matèreau Raystar125
<b>E36013</b>	Câble de conversion d'antenne Raystar125

### ACCESSOIRES APPAREILS DE NAVIGATION

<b>E32051</b>	Kit de montage encastré RC435
---------------	-------------------------------

### ACCESSOIRES MONITEUR MARINE LISIBLE EN PLEIN SOLEIL

<b>R08174</b>	Câble VGA - 5 m
<b>E06021</b>	Câble DVI-D - 5 m
<b>R08183</b>	Pare-soleil G170
<b>R08184</b>	Pare-soleil G190

### ACCESSOIRES STV SATELLITE

<b>E96007</b>	Câble Alim./données Pupitre de commande-Satellite - 30 m
<b>E96008</b>	Câble RF - 30 m

### ACCESSOIRES LOGICIEL

<b>E85001</b>	Interface SeaTalk/NMEA/PC
<b>E85003</b>	Boîte de jonction audio/vidéo
<b>E05010</b>	Kit enjoliveur noir clavier USB
<b>E05012</b>	Kit de fixation à vis moletées (clavier USB)
<b>E86001</b>	Câble série PC
<b>E86008</b>	Lecteur de cartouches C-Map USB
<b>E86023</b>	hsb <sup>2</sup> - kit connexion PC (matériel)
<b>E83041</b>	RayTech RNS V6 - mise à jour de la version 5

### Accessoires instruments

<b>A25003-P</b>	Kit d'encastrement ST60+
<b>A22004-P</b>	Capot pare-soleil ST60+ (standard)
<b>A25005-P</b>	Pare-soleil ST60+ (montage encastré)
<b>A28042</b>	Prolongateur capteur girouette anémo. ST60 50 m
<b>D284</b>	Câble prolongateur ST40/ST60+ 1 m
<b>D285</b>	Câble prolongateur ST40/ST60+ 3 m
<b>D286</b>	Câble prolongateur ST40/ST60+ 5 m
<b>D287</b>	Câble prolongateur ST40/ST60+ 9 m
<b>D288</b>	Câble prolongateur ST40/ST60+ 20 m
<b>E25009-P</b>	Kit étrier ST60+
<b>E25021</b>	Enjoliveur ST40 argent
<b>E25022</b>	Enjoliveur ST40 carbone
<b>E25023</b>	Enjoliveur ST40 à clipser
<b>E25024</b>	Kit étrier ST40
<b>E25027</b>	Pare-soleil ST40

### Accessoires pilotes automatiques

<b>A18097-P</b>	Pare-soleil ST8002 (montage en applique)
<b>E12102</b>	Capteur de cap actif (gyrocompas)
<b>D003</b>	Rallonge de vérin 25 mm
<b>D004</b>	Rallonge de vérin 51 mm
<b>D005</b>	Rallonge de vérin 76 mm
<b>D006</b>	Rallonge de vérin 102 mm
<b>D007</b>	Rallonge de vérin - 127 mm
<b>D008</b>	Rallonge de vérin - 153 mm
<b>D009</b>	Coude hauteur 25 mm
<b>D010</b>	Coude hauteur 51 mm
<b>D011</b>	Coude hauteur 76 mm
<b>D159</b>	Coude hauteur 102 mm
<b>D160</b>	Coude hauteur 127 mm
<b>D031</b>	Cantilever
<b>D026</b>	Colonne piédestal 38 mm
<b>D027</b>	Colonne piédestal 51 mm
<b>D028</b>	Colonne piédestal 64 mm
<b>D029</b>	Colonne piédestal 76 mm
<b>D030</b>	Colonne piédestal - 89 mm
<b>D002</b>	Douille de fixation (par 5)
<b>D014</b>	Tête d'homme de barre fileté (par 5)
<b>D001</b>	Tête d'homme de barre (par 5)
<b>D021</b>	Tête d'homme de barre fileté longue (par 5)

### Accessoires communication

<b>E46015</b>	Prolongateur haut-parleur 3 m (Ray215E)
<b>E46018</b>	Prolongateur haut-parleur 5 m (Ray215E)
<b>E46023</b>	Kit montage encastré (Ray215E)
<b>M95995</b>	Kit montage encastré Ray 430 (avec bague décorative)
<b>E46038</b>	Adaptateur alimentation type D - Royaume Uni (Ray101E)
<b>E45011</b>	Prolongateur câble 3 m (Ray240E)
<b>E45012</b>	Prolongateur câble 5 m (Ray240E)
<b>E45013</b>	Prolongateur câble 10 m (Ray240E)
<b>E45014</b>	Kit de fixation sur cloison (Ray240E)
<b>E46034</b>	Kit encastrement (Ray54E)
<b>R49134</b>	Câble d'alimentation (Ray240E)

### Accessoires sondeur

<b>E66068</b>	Kit d'encastrement (DS500X)
<b>E32051</b>	Kit d'encastrement (DS600X)
<b>E66070</b>	Câble adaptateur de sonde (nécessaire pour la connexion des DS500X/DS600X à toutes les options de sonde)
<b>E66066</b>	Câble adaptateur de sonde (DSM/hsb <sup>2</sup> )

### ACCESSOIRES SERIE A

<b>E36015</b>	Câble réseau A65 - 8,5 m
<b>E36016</b>	Câble réseau A65 - 15 m
<b>E36017</b>	Kit d'encastrement A65
<b>R38108</b>	Pare-soleil A65
<b>R38109</b>	Boîtier de fixation arrière A65 en plastique noir
<b>R69086</b>	Câble réseau A65 - 3,5 m

### ACCESSOIRES CAMERA

<b>E06017</b>	Prolongateur de câble Caméra - 5 m
<b>E06018</b>	Prolongateur de câble Caméra - 15 m
<b>R08200</b>	Pare-soleil CCTV
<b>R08202</b>	Câble adaptateur CCTV

