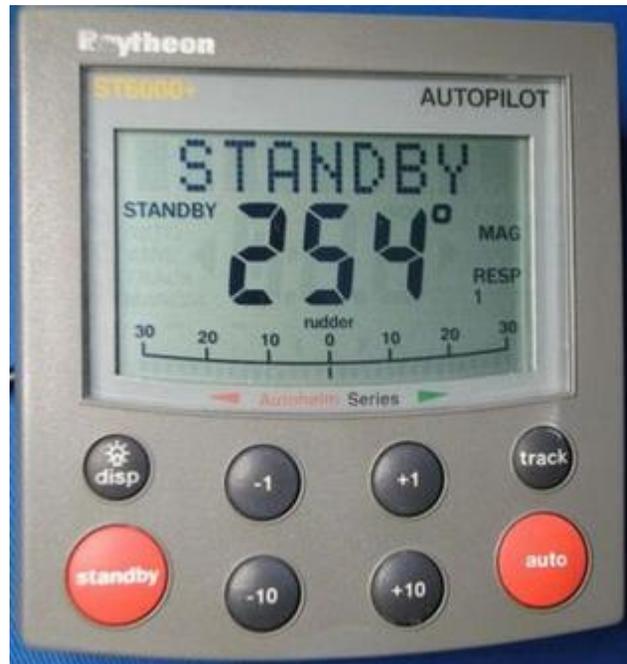


MANUEL UTILISATION ST6000 Pilote Auto

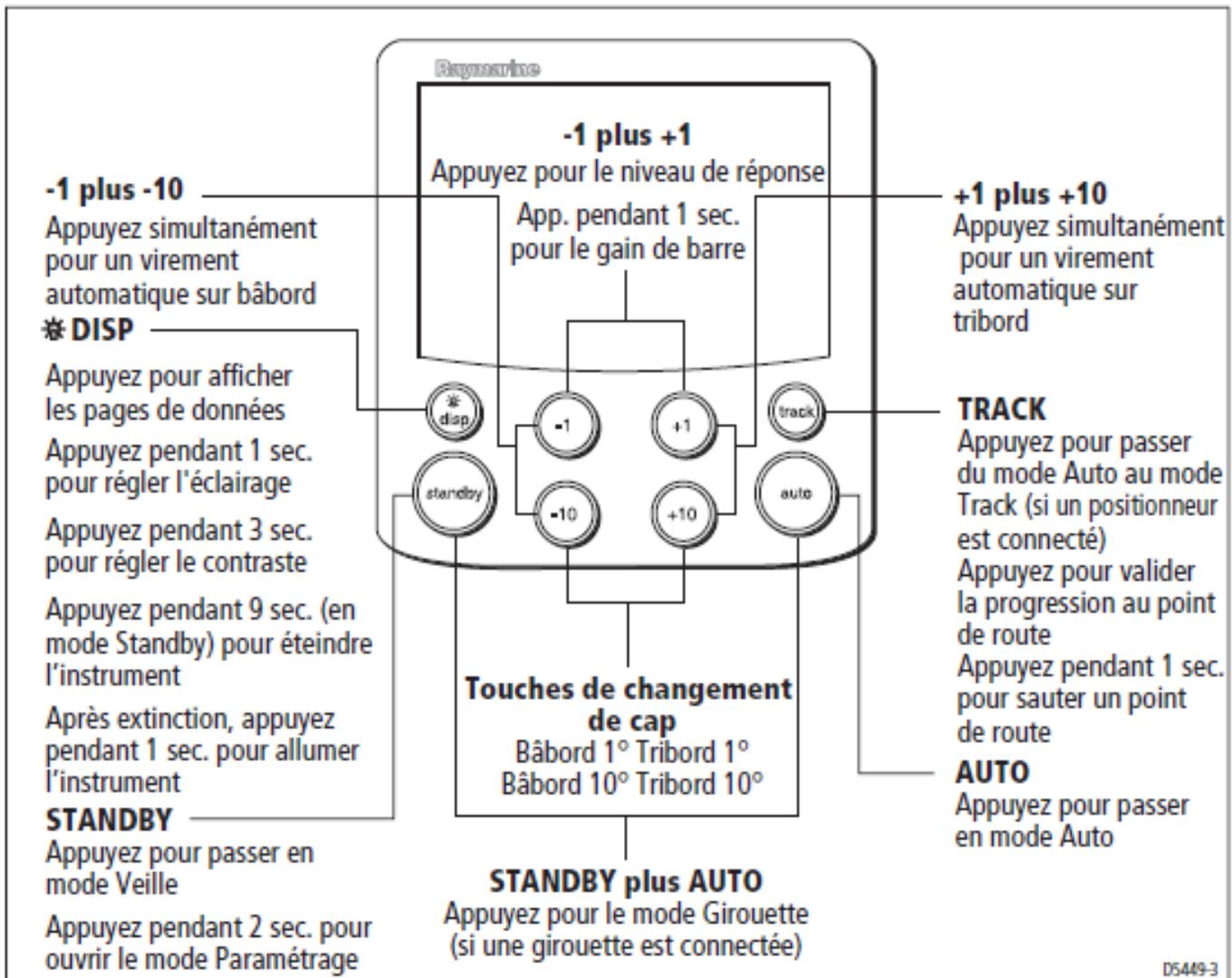


- 1 Fonctions de base
- 2 Fonctions Avancées :
 - Mode Auto et Track suivi de Route
 - Mode Vent = Girouette
 - Réglage Mode response & Gain de barre
- 3 Réglages Utilisateur
- 4 Paramétrage du calculateur de route 100/300
- 5 Phrases NMEA

FONCTIONS DE BASE

PROCEDURE

- Mise en route : Mettre en fonction « NAVIGATION » à partir du tableau électrique de la Table à Carte
- Pour éteindre : Mettre hors fonction le même interrupteur
- L'interrupteur met en fonction ou hors fonction l'ensembles des instruments de navigation

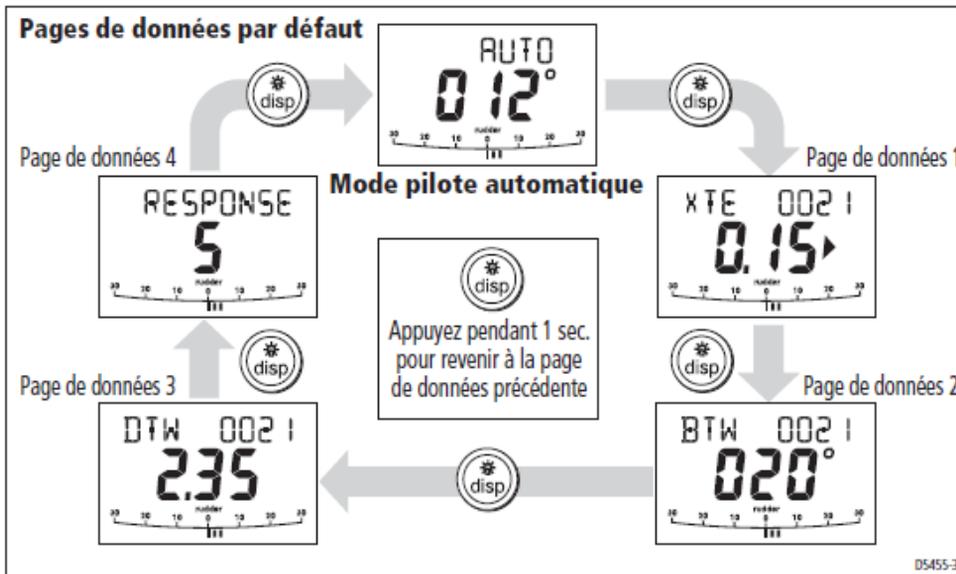


FONCTIONS DE BASE

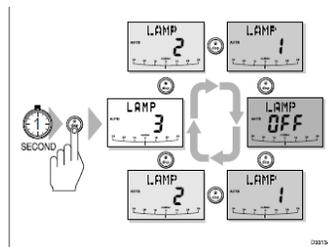
Affichage des données du bateau

Utilisez la touche **disp** pour afficher les "pages de données" SeaTalk ou NMEA :

- Appuyez sur **disp** pour accéder à la première page de données et appuyez une fois encore pour faire dérouler les pages de données en boucle :
 - Lorsque vous faites défiler la dernière page de données, l'affichage revient sur l'écran du mode de pilotage automatique en cours (AUTO par exemple).

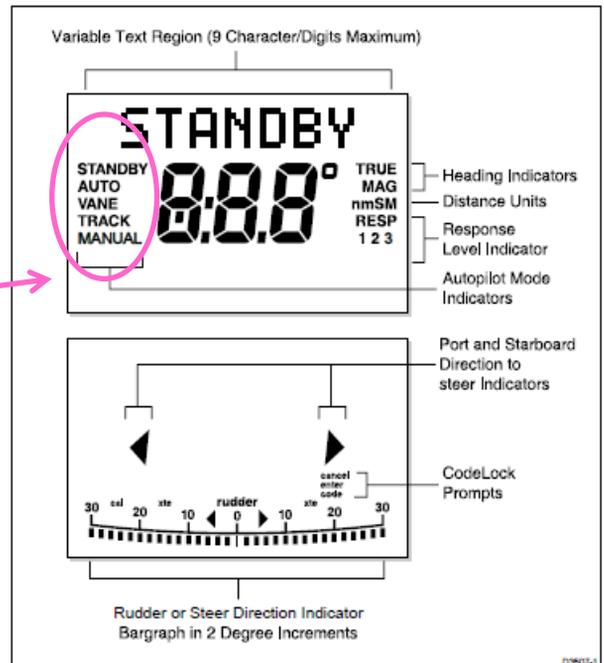


DISP Pages de données 1 sec. Réglage éclairage



Mode	Bar
Standby	Not used
Auto	Heading error bar
Track	Cross track error (XTE) bar, in 0.02 nm increments
Vane	Wind angle error bar

- If neither distance units (nm or SM) is displayed, the distance is in Km.



Utilisation en mode TRACK

- Le mode TRACK permet de maintenir une route fond entre deux points transmis par un positionneur GPS.
- Le pilote calculera et **compensera automatiquement les courants de marées et la dérive.**
- L'écart traversier reçu par le ST600 peut provenir :
 - a) d'un instrument de navigation SEATALK ou un traceur / lecteur de carte graphiques
 - b) d'un instrument NMEA 0183 connecté directement au ST 6000
- Mode TRACK lancé depuis le mode AUTO. Appuyer sur AUTO ou STANDBY pour revenir à ces modes

Définitions : **BTW** Bearing to Waypoint
XTE Cross Track error
DTW Distance to Waypoint
WPT Waypoint

= Gisement au point de route
 = Données d'écart traversier
 = Distance au point de route
 = Point de route

Démarrez avec le SmartPilot en mode AUTO et avec le traceur de cartes en mode Suivi de route.

- Appuyez sur **track** pour accéder au mode Track.
- Attendez que l'alarme retentisse.

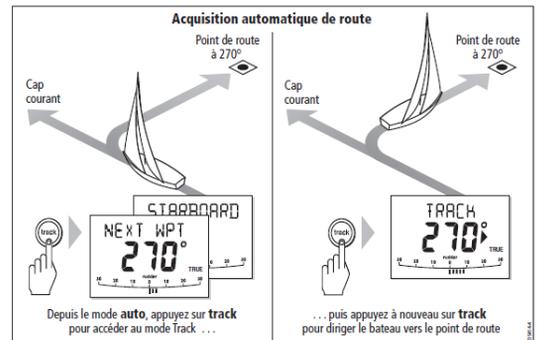
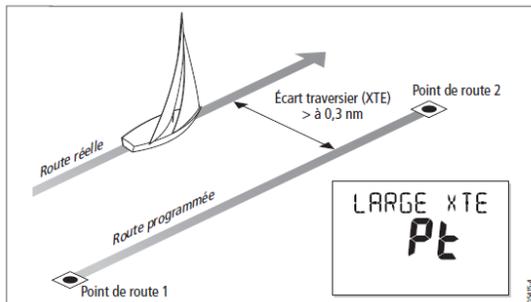
L'écran affiche le relèvement du point de route suivant programmé et la direction dans laquelle le bateau tournera pour rejoindre ce point de route.

Données de route interfacées par
 ShipModul et de source
 Humminbird Navionics
 PC Panasonic OPEN CPN CMAP
 Tablette OPEN CPN CMAP

Écart traversier

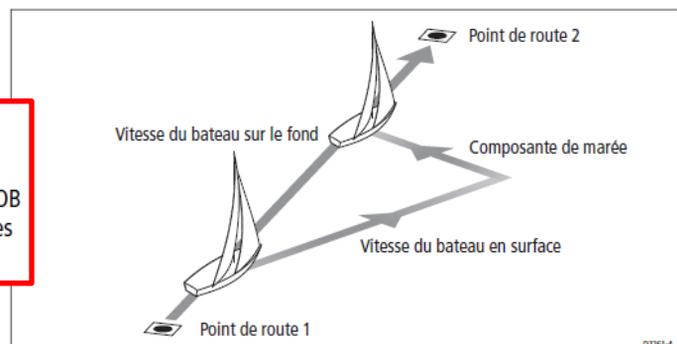
L'écart traversier (XTE) est la distance sur une perpendiculaire à la route programmée séparant la position actuelle du bateau de la route programmée. Le SmartPilot reçoit les données d'écart traversier depuis le positionneur et les affiche en mils nautiques (mn), en mils terrestres (SM) ou en kilomètres.

L'alarme d'écart traversier important se déclenche si XTE est supérieur à 0,3 mn. La direction de l'écart est précisée comme étant à bâbord (Pt) ou à tribord (Stb) de la route programmée.



Compensation du courant de marée

Dans la plupart des cas, le mode Track permet de maintenir le bateau à une distance de $\pm 0,05$ mn (300 pieds) de la route programmée, ou mieux. Lorsqu'il calcule les changements de cap à effectuer, le SmartPilot prend en compte la vitesse du bateau, de sorte à assurer une performance optimale.



Alarme d'Homme à la mer (MOB)

Si un message d'homme à la mer (MOB) est transmis au réseau SeaTalk par un autre instrument, le SmartPilot déclenche l'alarme correspondante. Le texte MOB s'affiche à l'écran en remplacement du numéro de point de route pour les Pages de Données XTE, DTW et BTW.

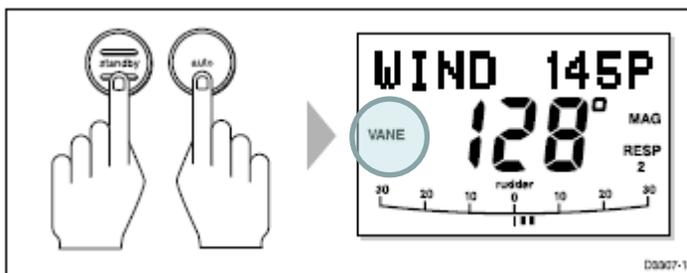
FONCTIONS AVANCEES

Utilisation en mode GIROUETTE

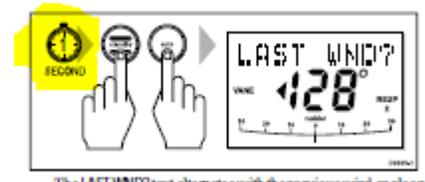
- Le mode GIROUETTE permet de maintenir un cap selon une allure définie et joue le rôle de régulateur d'allure (WINDTRIM)
- Le mode girouette utilise le compas FLUXGATE comme référence de base pour le cap, et au fur et à mesure des changements de direction du vent apparent, la programmation du compas est modifiée pour conserver le même angle au vent apparent.
- L'écart traversier reçu par le ST600 peut provenir :
 - a) d'une girouette / anémomètre SEATALK connectée via le bus Seataalk
 - b) d'un instrument NMEA 0183 connecté directement au ST 6000

Définitions :	WINDTRIM	= Régulateur d'allure
	VANE	= Girouette
	PORT	= Bâbord
	STARTBOARD	= Tribord

- 1- Stabiliser le bateau sur l'allure
- 2- Appuyer sur STANDBY et AUTO



Retour au dernier angle de vent après ajustement temporaire
Appuyer 1 sec



- 3- Le cap en mémoire est affiché avec l'angle de **vent apparent**
- 4- Le pilote ajuste le cap pour maintenir l'angle de vent apparent

- 1- L'angle de vent apparent peut être ajusté à tout moment par les touches +1 / -
- 2- Retour au dernier vent apparent après manœuvre d'évitement, Maintenir appuyer 1 seconde Standby et Auto, puis à nouveau pour valider dans les 7 sec.
- 3- L'**alarme** de changement de vent se déclenche si **déviatiion > 15°**. Affichage « WINDSHIFT » à l'écran. Couper l'alarme en appuyant sur Standby.
- 4- Possibilité d'utiliser **AUTOTACK en mode girouette** (100° route opposée)

FONCTIONS AVANCEES

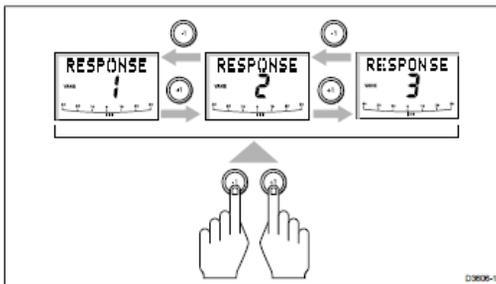
Réglage des performances du PILOTE

- Le niveau de réponse et le gain de barre peuvent être ajustés à tout moment
- Les deux réglages peuvent être effectués à partir des touches :
 - +1 / -1 appuyées simultanément pour le niveau de réponse, plus 1 seconde pour le gain de barre
 - pages menus
- **Les réglages par défaut sont restaurés lorsque le système est mis en marche**

RESPONSE LEVEL = Niveau de réponse régit le rapport entre la précision de suivi de cap /route du pilote et la quantité / niveau d'activité de l'unité de puissance du **système de barre**

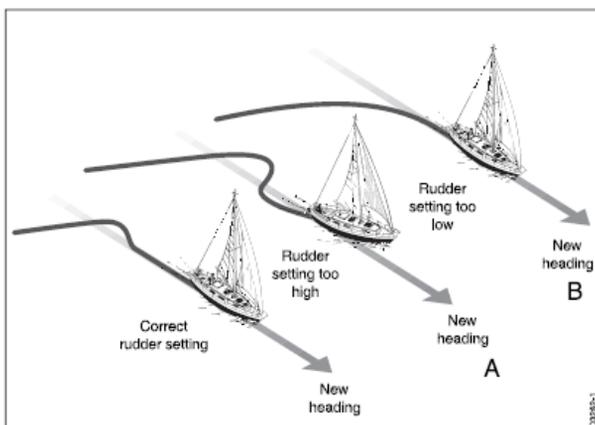
RUDDER GAIN = Gain de barre. Contrôle de la quantité de barre que le pilote applique pour corriger les erreurs de cap. Plus le gain est élevé plus la correction est forte.

Réglage du niveau de réponse



Attendre 5 sec. ou appuyer sur DISP pour retourner à l'écran précédent

Réglage du gain de barre



Texte à l'écran

Options

RESPONSE 1

AutoSeastate activé (plage morte automatique).
Le SmartPilot ignore petit à petit les mouvements répétitifs du bateau et ne réagit qu'aux vrais changements de cap. Il s'agit du meilleur compromis entre la consommation d'énergie et la précision de tenue de cap.

RESPONSE 2

AutoSeastate désactivé (plage morte minimale).
Offre une tenue de cap plus précise mais augmente la consommation d'énergie et l'activité de l'unité de puissance.

RESPONSE 3

AutoSeastate désactivé + amortissement d'embardeé de contre-barre.
Offre le suivi de cap le plus serré possible en introduisant un amortissement d'embardeé de contre-barre.

Méthode empirique (diffère selon les bateaux)

Test en eaux saines par mer calme, à la vitesse de croisière du bateau (5 ou 6 nds).

Mode AUTO Modification du cap de 40°

⇒ Virage brusque avec un dépassement < 5°
(vérifier au compas)

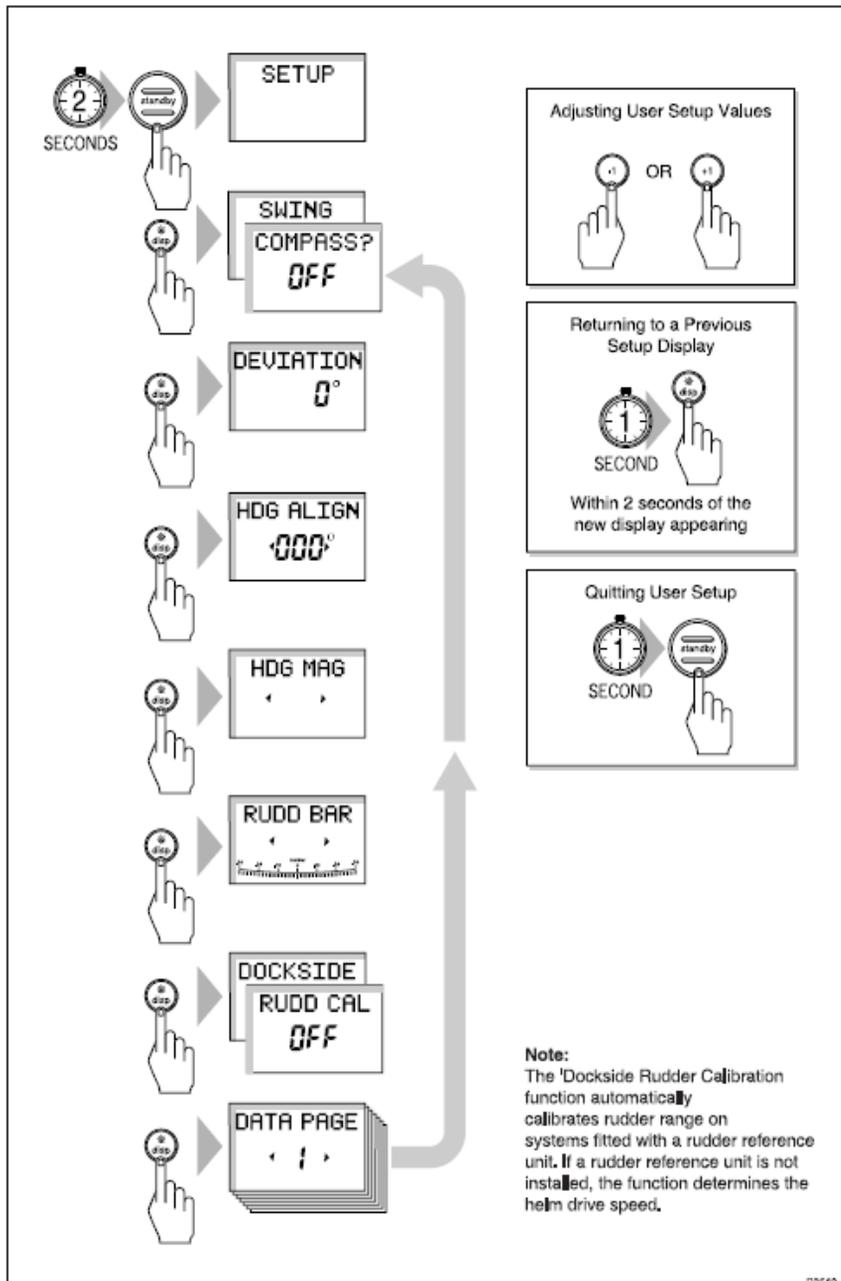
Réglage trop élevé (A) mouvement de barre trop important, virage > 5°. Réduire l'étalonnage

Réglage trop faible (B) mouvement de barre trop mou, virage lent, pas de dépassement d'angle de virage. Augmenter l'étalonnage

REGLAGES UTILISATEUR

Réglages utilisateur du PILOTE

- Les **réglages utilisateur** contrôlent le réglage du compas, l'étalonnage de la barre graphique et les **caractéristiques d'affichage** du ST 6000 par les pages de données.
- Les options de réglage sont toujours sauvegardées en sortie
- Accessible uniquement si **CALIBRATION LOCK** est sur **Set Up ON**



SWING COMPASS

Correction de déviation

DEVIATION

Valeur affichée

HDG ALIGN

Alignement de cap actuel

HDG (CAP)

MAG ou TRUE

RUDD BAR

Sélection de la barre graphique

- Graduation du safran
- Graduation de cap

DOCKSIDE RUDDER CAL

Non disponible avec 100/300

DATA PAGE

7 Pages de données utilisateur

Donnée transmises par Seataalk

Ou au format NMEA.

SPEED KNOTS / LOG / TRIP /

AVS SPEED KNOTS / WIND DIR

WIND SPEED / DEPTH M /

DEPTH FT / DEPTH FA /

HEADING / WATER °C /

WATER °F / **COG** / **SOG KTS** /

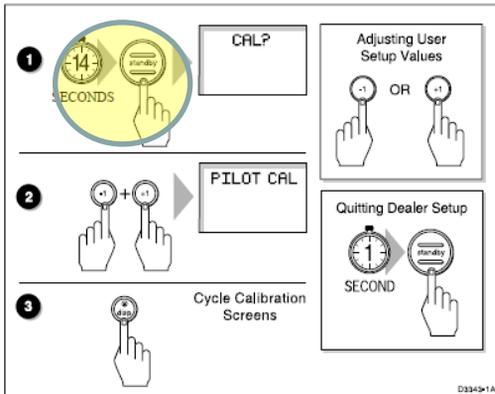
XTE / **DTW** / **BTW** / **RUDD GAIN** /

RESPONSE / **WATCH** / **TIME UTC**

PARAMETRAGES

Paramétrage du calculateur de route

- Les ST 6000Plus contrôle le calculateur de route type 100/300.
- Une fois le type de pilote réglé, les paramètres usines permettent un essai en mer et peuvent être ajustés.
- Les réglages par défaut pour les autres options des « PARAMETRAGES DE BASE » dépendent du type de pilote sélectionné.
- Les options de réglage sont toujours sauvegardées en sortie



PILOT TYPE (Type de carène)

Déplacement **DISP MNT**

CALIBRATION LOCK (Réglages utilisateur et intermédiaires) set up **ON**

RUDDER GAIN (Gain de barre)

5

RESPONSE (relation précision / activité pilot)

1 (AutoSeastate)

TURN LIMIT (limitation angle de virement)

20° (Voiliers)

RUDDER OFFSET (alignement du safran)

Compensation par rapport à l'affichage de la règle graphique graduée

0° réglage mécanique préférable

OFF COURSE ALARM

Alarme d'écart de route si le pilote ne peut plus maintenir le cap et dévie depuis 20 sec.

15° > **20°** < 40° (réglage par 1° possible)

AUTOTRIM (compensation automatique)

Angle fixe appliqué par le pilote à la barre pour corriger l'influence du vent dans les voiles. **3 ou 2**

TACK ANGLE (angle de virement auto)

100° bord sur bord de 40° à 125°

DRIVE TYPE (Type de système de barre).

4 Hydraulique avec capteur angle de barre

VARIATION (déclinaison magnétique)

Valeur à la position du bateau.

OFF 0° en 2020 en France

AUTOADAPT (Compensation déclinaison)

sous hautes latitudes

OFF

LATITUDE (Degré de compensation)

OFF (0 à 80° avec Auto Adapt)

RUDDER DAMPING Amortissement de barre

Test à quai en mode AUTO +10° si la barre fait des va et vient ou angle trop fort.

2 Augmenter valeur et garder inf.

AUTORELEASE (Débrayage d'urgence)

0 OFF (uniquement pour sterndrive)

CRUISE SPEED (par défaut si n/a Seataalk)

Vitesse de croisière pour calculer

compensation du courants **6 nds**

Sinon mode Auto (A) **SOG de NMEA**

POWER STEER (joystick)

0 OFF pas de joystick

RUDDER LIMIT

Limite l'angle de barre en deçà des butées mécaniques **30°**

RATE LEVEL (Niveau d'allure)

Règle la vitesse imposée à la barre pour changer de route **7**

WIND TRIM (Compensation de vent)

Modifie le temps de réponse du pilote en mode GIROUETTE / réactivité au

changement de direction du vent

1 (2 plus rapide)

PARAMETRAGES

ST6000 Plus Autopilot Control Unit Owner,s Handbook

Feature**Setting**

Pilot Type

Calibration Lock

Rudder gain

Response

Turn rate Limit

Rudder Offset

Off Course Alarm

AutoTrim

Drive Type

Variation

AutoAdapt

Latitude

Rudder Damping

AutoRelease

Cruise Speed

Power Speed

Rudder Limit

Rate Level

PHRASES NMEA

The following NMEA 0183 wind and navigation data can be decoded by the ST6000 Plus.

Data

NMEA 0183

Latitude and Longitude GLL, RMC, RMA, GLP, GOP, GXP, GGA, GDP

Course Over Ground VTG, RMC, RMA

Speed Over Ground VTG, RMC

Cross Track Error APB, APA, RMB, XTE

Bearing to Waypoint APA, APB, BWR, BWC, RMB

Distance to Waypoint BWR, BWC, RMB

Waypoint Number APB, APA, BWR, BWC, RMB

Apparent Wind Speed VWR

Apparent Wind Angle VWR, MWV

Speed Through Water VHW

Depth DBT

Water Temperature MTW

AFFICHAGE DONNEES

Data	Displayed as	
Speed Knots	SPEED KTS	Tridata
Log	LOG XXXX.X	Tridata
Trip	TRIP XXX.X	Tridata
Average Speed, Knots	AV. SPD KTS	Tridata
Wind Direction	E.g. WIND PORT	ST60 Wind
Wind Speed	WIND KTS	ST60 Wind
Depth Metres	DEPTH M	Tridata
Depth Feet	DEPTH FT	
Depth Fathoms	DEPTH FA	
Heading	HEADING	Flux gate
Water Temperature, Degrees C	WATER °C	Tridata
Water Temperature, Degrees F	WATER °F	
Course Over Ground	COG	Miniplex
Speed Over Ground, Knots	SOG KTS	Miniplex
Cross Track Error	XTE	★ ST6000 +
Distance to	WaypointDTW	★ Miniplex
Bearing to Waypoint	BTW	★ Miniplex
Rudder Gain	RUDD GAIN	Rudder
Response	RESPONSE	ST6000 +
Watch	WATCH	Miniplex
Universal Time Constant	UTC	Miniplex



Par défaut