

ANALOG MONITOR

Référence produit : 90-60-539



NOTICE UTILISATEUR & FICHE D'INSTALLATION

V1.2

1. Présentation	3
2. Fonctionnement.....	3
3. Configuration de L' <i>Analog Monitor</i>	4
3.1 Configuration du mode de fonctionnement.....	4
3.1.1 <i>Angle de mât</i>	4
3.1.2 <i>Angle incidence (mât plus correction angle de vent)</i>	5
3.1.3 Canaux Dynamiques.....	6
3.1.4 Angle de quille	7
3.1.5 Réservoirs.....	8
3.2 Configuration du type de capteur utilisé.	9
3.3 Configuration du mode canal dynamique ou réservoir.	10
3.3.1 Configuration de la pente.....	10
3.3.2 Configuration de l'offset	11
3.3.3 Configuration du format d'affichage	12
3.3.4 Configuration du label et unité	13
3.4 Configuration avec un afficheur <i>MULTIGRAPHIC</i>	15
3.4.1 Configuration de l'offset	15
3.4.2 Configuration de la pente.....	15
3.5 Gestion de plusieurs <i>Analog Monitor</i>	16
4. Installation	17
4.1 Câblage de l' <i>Analog Monitor</i>	17
4.2 Sortie NMEA.....	18
5. Caractéristiques de L' <i>Analog Monitor</i>	19
5.1 Caractéristiques mécaniques du boîtier de l' <i>Analog Monitor</i>	19
5.2 Caractéristiques de l' <i>Analog Monitor</i>	19

1. PRESENTATION

L'**Analog Monitor** est une interface d'entrée capteur analogique 0- 3,3 Volts pour le bus Topline. Il est livré d'usine en interface de mât tournant (sans correction de l'angle du vent apparent).

Le capteur nke utilisé avec l'interface **Analog Monitor** est le capteur angle étanche (barre, mât tournant, quille) réf : 90-60-388

D'autres types de capteurs peuvent se connecter sur l'interface **Analog Monitor** en respectant quelques précautions : l'entrée analogique doit être adaptée suivant le type de capteur, par exemple un capteur inductif 0- 5V. Il est nécessaire de faire la demande au préalable à votre revendeur afin que la modification soit effectuée en usine.

2. FONCTIONNEMENT

Les données de L'**Analog Monitor** sont transmises sur le « bus Topline » sous forme de canaux :

- angle mât
- angle incidence (mât + correction angle de vent)
- dynamiques (8 canaux)
- angle de quille
- réservoirs (4 canaux)

Les canaux dynamiques sont paramétrables (nom du canal et unité). Pour cela il est nécessaire de faire la demande au préalable à votre revendeur afin que le paramétrage soit effectué.

3. CONFIGURATION DE L'ANALOG MONITOR.

Suivant l'utilisation, il est nécessaire de faire la configuration de l'interface à l'aide du logiciel Toplink.



Avant de commencer la configuration, il faut vérifier les butées mécaniques du capteur et le mettre à zéro.

3.1 Configuration du mode de fonctionnement

3.1.1 Angle de mât

C'est la configuration *usine*. Dans la partie Diagnostic sous Toplink, vous trouverez le mouchard correspondant **Cfg_Vin** = 0.

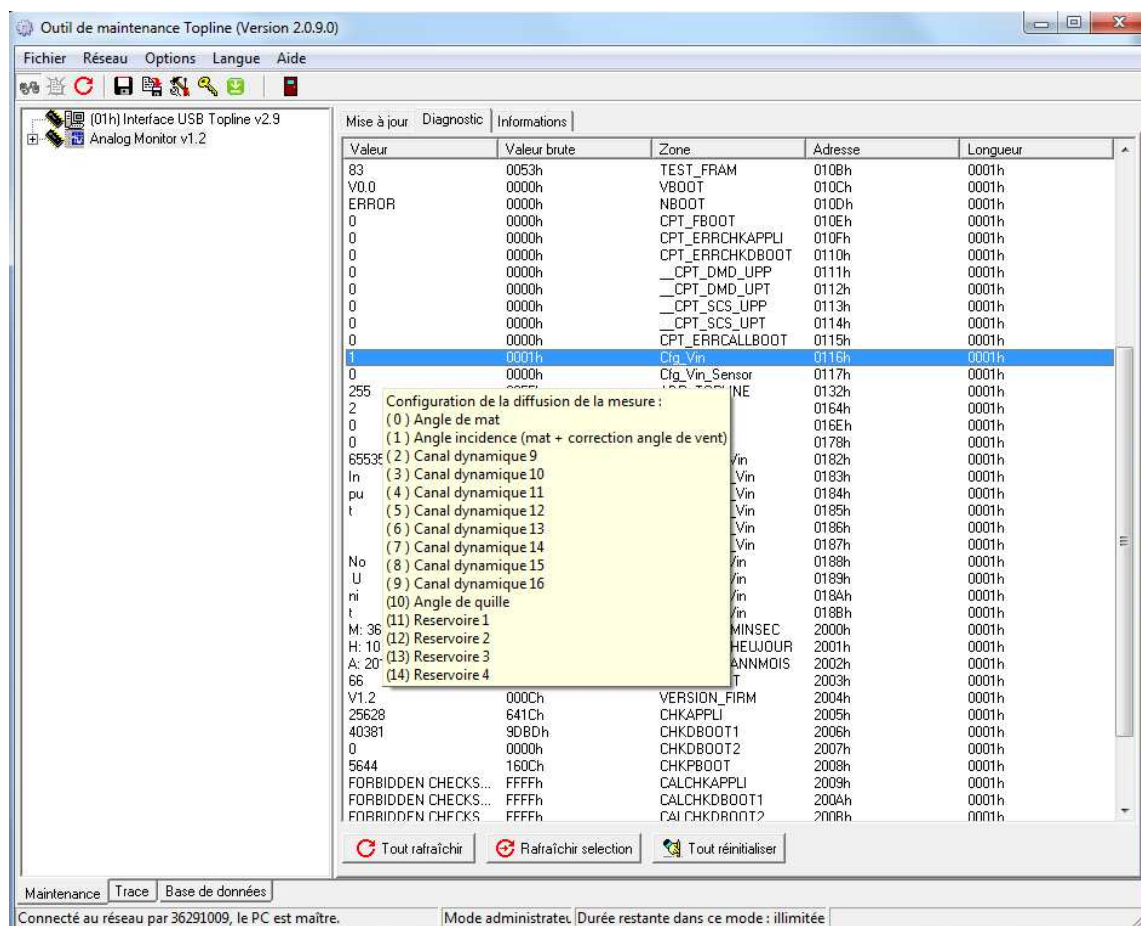
Cette configuration permet la diffusion de la donnée angle de mat sur le bus Topline sans correction de l'angle du vent.

Valeur	Valeur brute	Zone	Adresse	Longueur
83	0053h	TEST_FRAM	0108h	0001h
V0.0	0000h	VBOOT	010Ch	0001h
ERROR	0000h	NBOOT	010Dh	0001h
0	0000h	CPT_FBOOT	010Eh	0001h
0	0000h	CPT_ERRCHKAPPLI	010Fh	0001h
0	0000h	CPT_ERRCHKDBOOT	0110h	0001h
0	0000h	__CPT_DMD_UPT	0111h	0001h
0	0000h	__CPT_DMD_UPT	0112h	0001h
0	0000h	__CPT_SCS_UPT	0113h	0001h
0	0000h	__CPT_SCS_UPT	0114h	0001h
0	0000h	CPT_ERRCALLBOOT	0115h	0001h
0	0000h	Cfg_Vin	0118h	0001h
0	0000h	Cfg_Vin_Sensor	0117h	0001h
255		NE	0132h	0001h
2	Configuration de la diffusion de la mesure :			
0	(0) Angle de mat		0164h	0001h
0	(1) Angle incidence (mat + correction angle de vent)		016Eh	0001h
0	(2) Canal dynamique 9	Vin	0178h	0001h
6553t	(3) Canal dynamique 10	Vin	0182h	0001h
In	(4) Canal dynamique 11	Vin	0183h	0001h
pu	(5) Canal dynamique 12	Vin	0184h	0001h
t	(6) Canal dynamique 13	Vin	0185h	0001h
	(7) Canal dynamique 14	Vin	0186h	0001h
No	(8) Canal dynamique 15	Vin	0187h	0001h
U	(9) Canal dynamique 16	Vin	0188h	0001h
ni	(10) Angle de quille	Vin	0189h	0001h
t	(11) Reservoir 1	Vin	018Ah	0001h
M: 36	(12) Reservoir 2	Vin	018Bh	0001h
H: 10	(13) Reservoir 3	MINSEC	2000h	0001h
A: 20	(14) Reservoir 4	HEUJOUR	2001h	0001h
66		ANNMOIS	2002h	0001h
		J	2003h	0001h
V1.2	000Ch	VERSION_FIRM	2004h	0001h
25628	641Ch	CHKAPPLI	2005h	0001h
40381	908Dh	CHKDBOOT1	2006h	0001h
0	0000h	CHKDBOOT2	2007h	0001h
5644	160Ch	CHKPBOOT	2008h	0001h
FORBIDDEN CHECKS...	FFFFh	CALCHKAPPLI	2009h	0001h
FORBIDDEN CHECKS...	FFFFh	CALCHKDBOOT1	200Ah	0001h
FORBIDDEN CHECKS...	FFFFh	CALCHKDBOOT2	200Bh	0001h

3.1.2 Angle incidence (mât plus correction angle de vent)

Pour configurer l'**Analog Monitor** en mode angle incidence il faut paramétrer le mouchard **Cfg_Vin** à 1.

Cette configuration sert à diffuser sur le bus Topline les canaux angle de mât et angle du vent corrigé (correction de l'angle par rapport à la position du mât). C'est la configuration la plus utilisée sur les bateaux équipés d'un mât tournant.



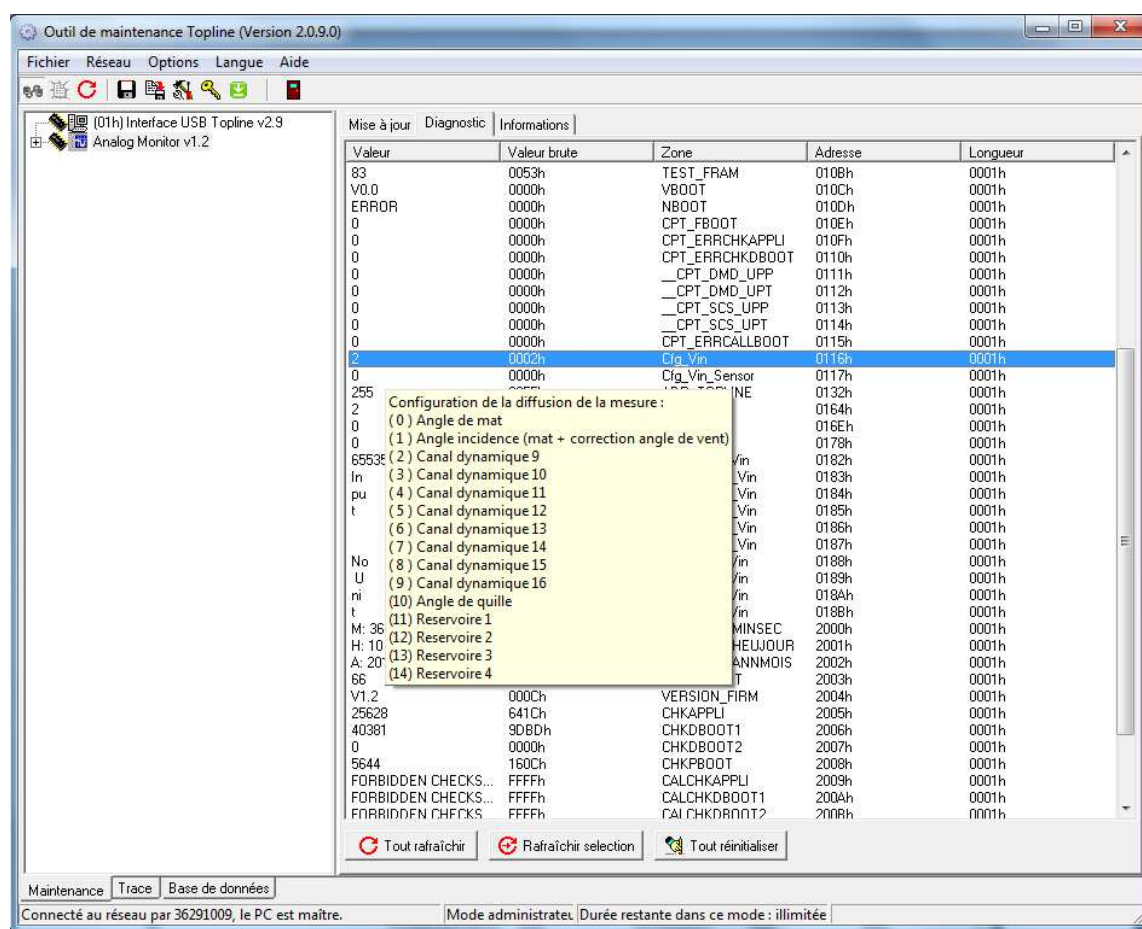
3.1.3 Canaux Dynamiques

8 canaux dynamiques sont disponibles dans l'**Analog Monitor**. Pour configurer l'**Analog Monitor** en mode canal dynamique, il faut paramétrer le mouchard **Cfg_Vin** de 2 à 9 suivant le canal utilisé. Il est possible d'utiliser jusqu'à huit **Analog Monitor** en mode canaux dynamiques sur le même bus Topline. Ils sont utilisés pour l'affichage des capteurs et données *custom*.

Exemple : incidence foil Tribord en degré.

Utilisation d'un capteur d'angle de mât pour effectuer la mesure et affichage « Foil TB » comme label et « Degré » comme unité.

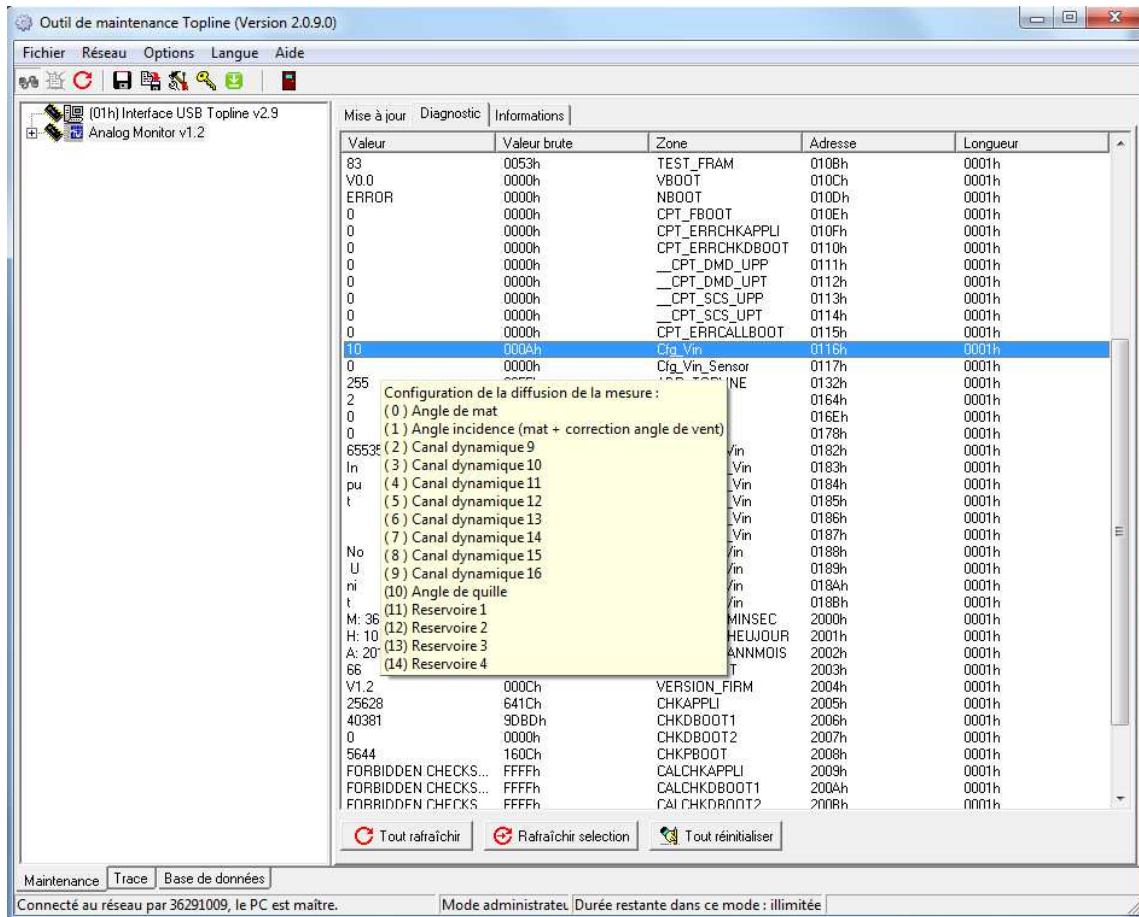
Nota : pour effectuer la configuration du label et unité, voir § 3.3.4



3.1.4 Angle de quille

Pour configurer l'**Analog Monitor** en mode angle de quille paramétrer le mouchard **Cfg_Vin** à 10.

Cette configuration sert à diffuser la donnée angle de quille sur le bus Topline.

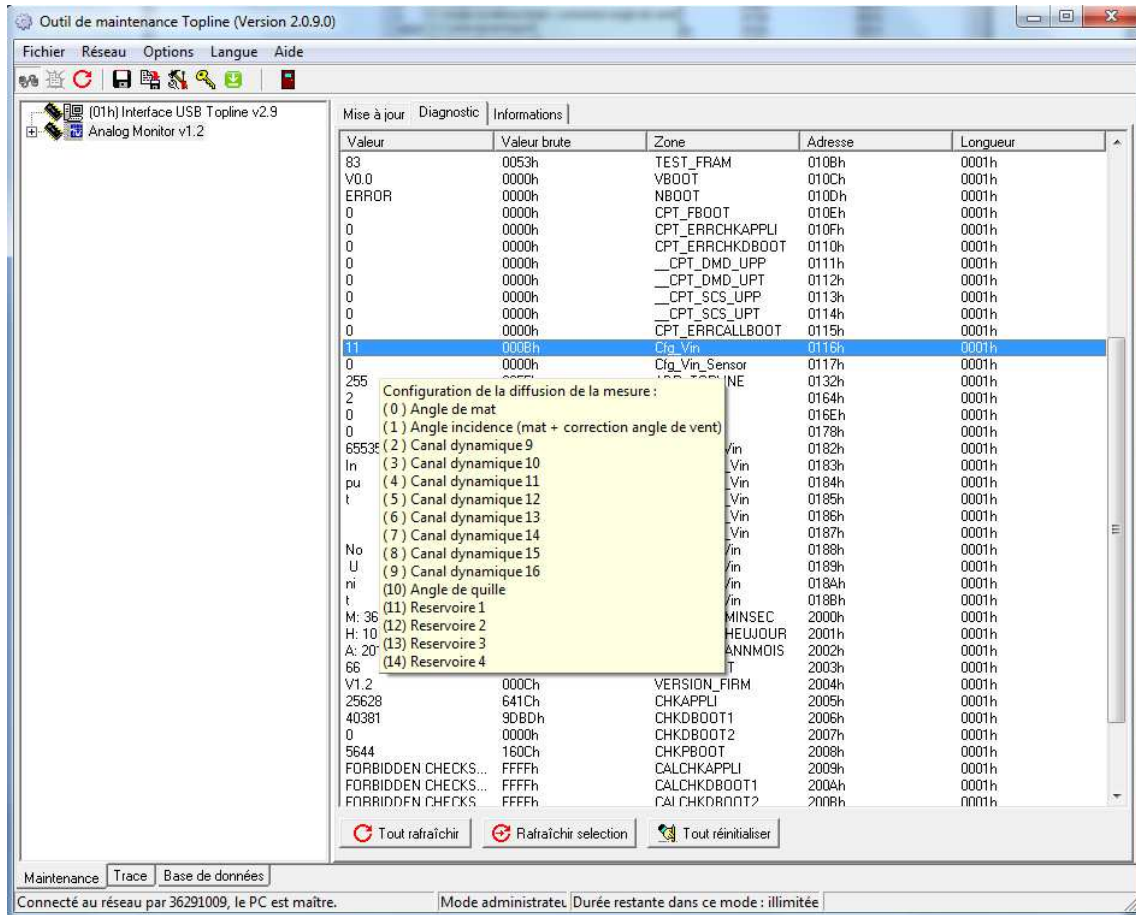


3.1.5 Réservoirs

4 canaux réservoirs sont disponibles dans L' **Analog Monitor**.

Pour configurer l' **Analog Monitor** en mode canal réservoir il faut paramétrer le mouchard **Cfg_Vin** de 11 à 14 suivant le canal utilisé.

Il est possible d'utiliser jusqu'à quatre **Analog Monitor** en mode réservoir sur le même bus Topline. Ils sont utilisés pour l'affichage des capteurs réservoir custom. Exemple : réservoir d'eau, ballast, réservoir de carburant ...etc.



3.2 Configuration du type de capteur utilisé.

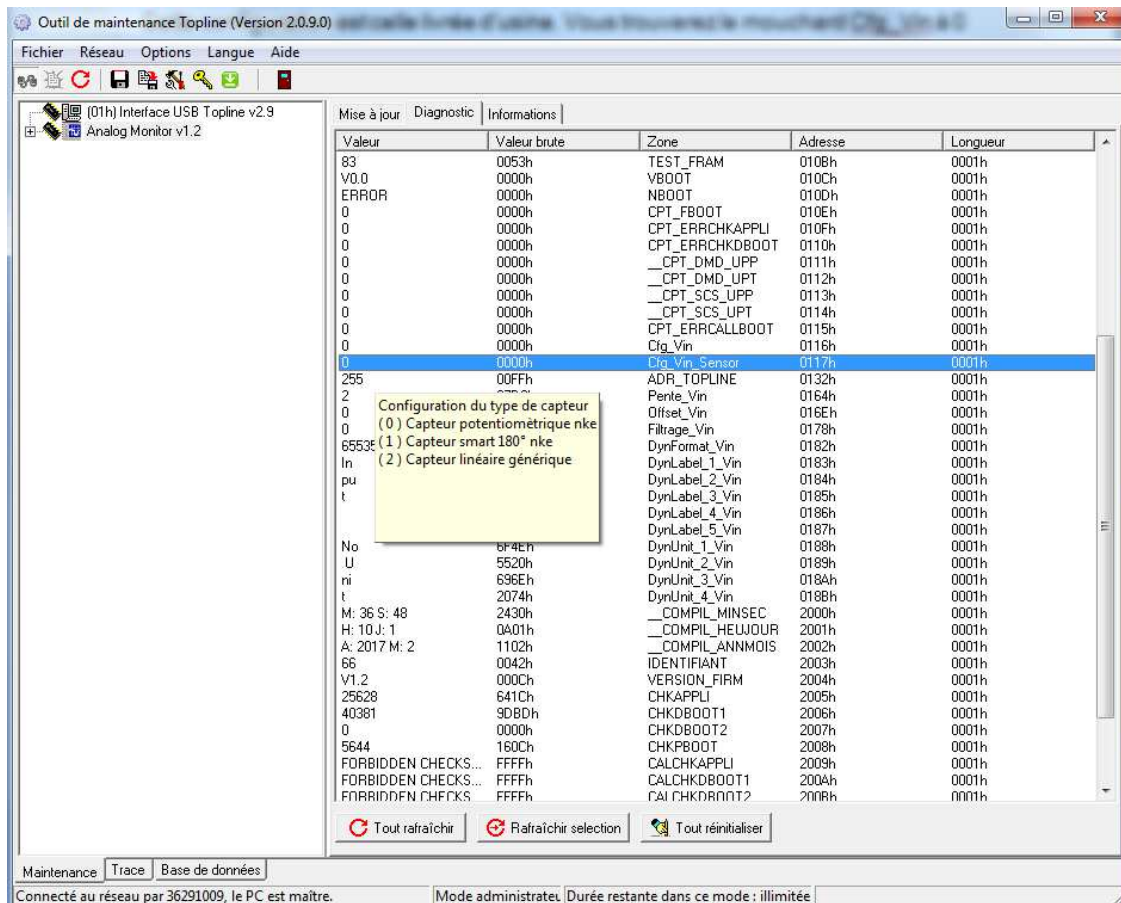
Trois types de capteurs sont paramétrables en modifiant le mouchard

Cfg_Vin_Sensor.

- Cfg_Vin_Sensor = 0 correspond à la configuration d'origine capteur d'angle de mât étanche nke.

- Cfg_Vin_Sensor = 1 si utilisation du capteur smart 180° nke (capteur inductif).

Cfg_Vin_Sensor = 2 si utilisation de capteur linéaire générique. Ce capteur ne fonctionne que dans les modes canaux dynamiques et réservoirs.

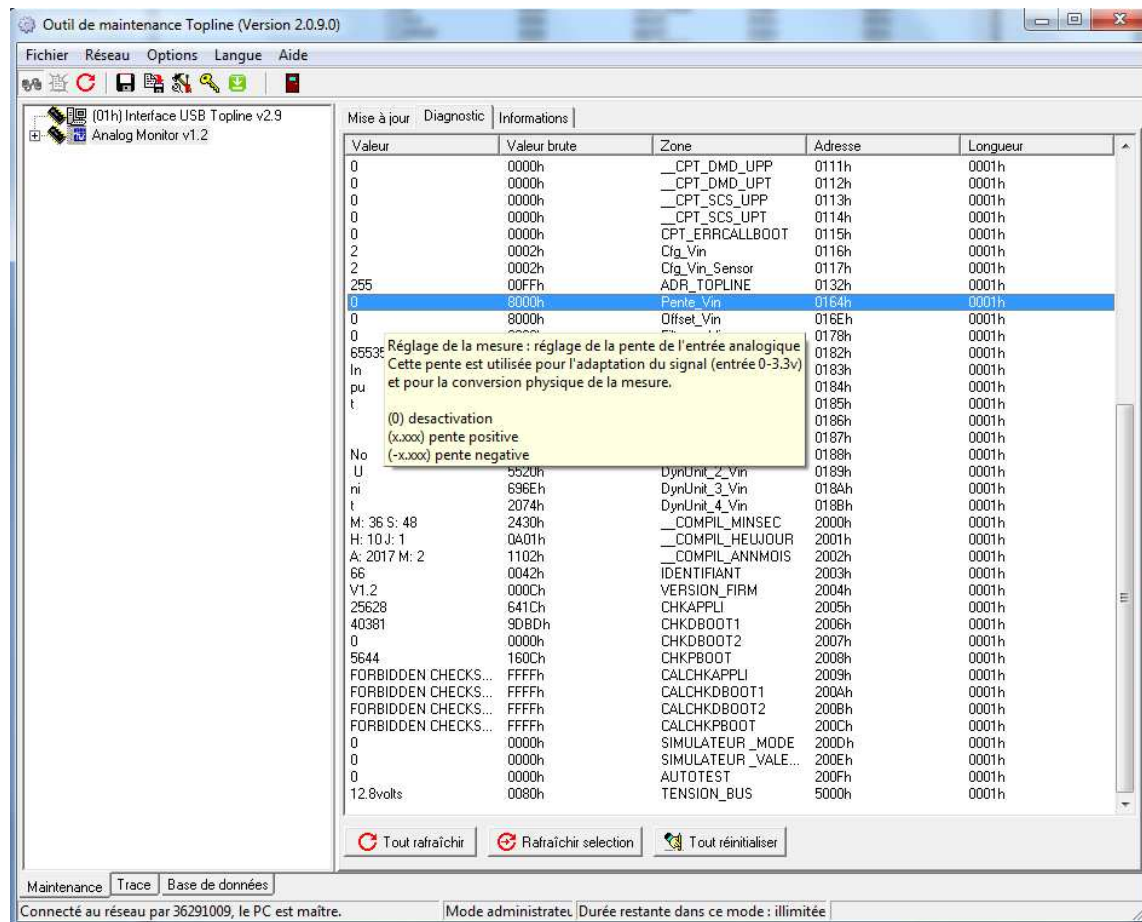


3.3 Configuration du mode canal dynamique ou réservoir.

Dans les modes canaux dynamiques et réservoirs il est nécessaire de paramétrer les configurations de pente et d'offset en cas d'utilisation du capteur linéaire générique.

3.3.1 Configuration de la pente

Pour configurer la pente il faut modifier le mouchard **Pente_Vin** (réglé à 0 en sortie d'usine c'est-à-dire désactivé). Cette pente peut être réglée au millième en positif ou négatif.



3.3.2 Configuration de l'offset

Pour configurer l'offset il faut modifier le mouchard **Offset_Vin** (réglé à 0 en sortie d'usine c'est-à-dire désactivé) Cet offset peut être réglé au dixième en positif ou négatif.

Valeur	Valeur brute	Zone	Adresse	Longueur
0	0000h	__CPT_DMD_UPP	0111h	0001h
0	0000h	__CPT_DMD_UPT	0112h	0001h
0	0000h	__CPT_SCS_UPP	0113h	0001h
0	0000h	__CPT_SCS_UPT	0114h	0001h
0	0000h	CPT_ERRCALLBOOT	0115h	0001h
2	0002h	Cfg_Vin	0116h	0001h
2	0002h	Cfg_Vin_Sensor	0117h	0001h
255	00FFh	ADR_TOPLINE	0132h	0001h
0	8000h	Pente_Vin	0164h	0001h
0	8000h	Offset_Vin	016Eh	0001h
0	0000h	Filtrage_Vin	0178h	0001h
6553F			0182h	0001h
In			0183h	0001h
pu			0184h	0001h
t			0185h	0001h
			0186h	0001h
No			0187h	0001h
U			0188h	0001h
ni	5520h	DynUnit_2_Vin	0189h	0001h
t	696Eh	DynUnit_3_Vin	018Ah	0001h
	2074h	DynUnit_4_Vin	018Bh	0001h
M: 36 S: 48	2430h	__COMPIL_MINSEC	2000h	0001h
H: 10 J: 1	0A01h	__COMPIL_HEUJOUR	2001h	0001h
A: 2017 M: 2	1102h	__COMPIL_ANNMOIS	2002h	0001h
66	0042h	IDENTIFIANT	2003h	0001h
V1.2	000Ch	VERSION_FIRM	2004h	0001h
25628	641Ch	CHKAPPLI	2005h	0001h
40381	9DBDh	CHKDBOOT1	2006h	0001h
0	0000h	CHKDBOOT2	2007h	0001h
5644	160Ch	CHKPBOOT	2008h	0001h
FORBIDDEN CHECKS...	FFFFh	CALCHKAPPLI	2009h	0001h
FORBIDDEN CHECKS...	FFFFh	CALCHKDBOOT1	200Ah	0001h
FORBIDDEN CHECKS...	FFFFh	CALCHKDBOOT2	200Bh	0001h
FORBIDDEN CHECKS...	FFFFh	CALCHKPBOOT	200Ch	0001h
0	0000h	SIMULATEUR_MODE	200Dh	0001h
0	0000h	SIMULATEUR_VALE...	200Eh	0001h
0	0000h	AUTOTEST	200Fh	0001h
12.8volts	0080h	TENSION_BUS	5000h	0001h

3.3.3 Configuration du format d'affichage

Il est possible de modifier le format d'affichage en paramétrant **mouchard DynFormat_Vin**.

DynFormat_Vin = 0 : paramétrage sortie usine à zéro **DynFormat_Vin à 1** : affichage positif sans virgule jusqu'à quatre chiffres.

DynFormat_Vin à 4 : affichage positif avec un chiffre après la virgule.

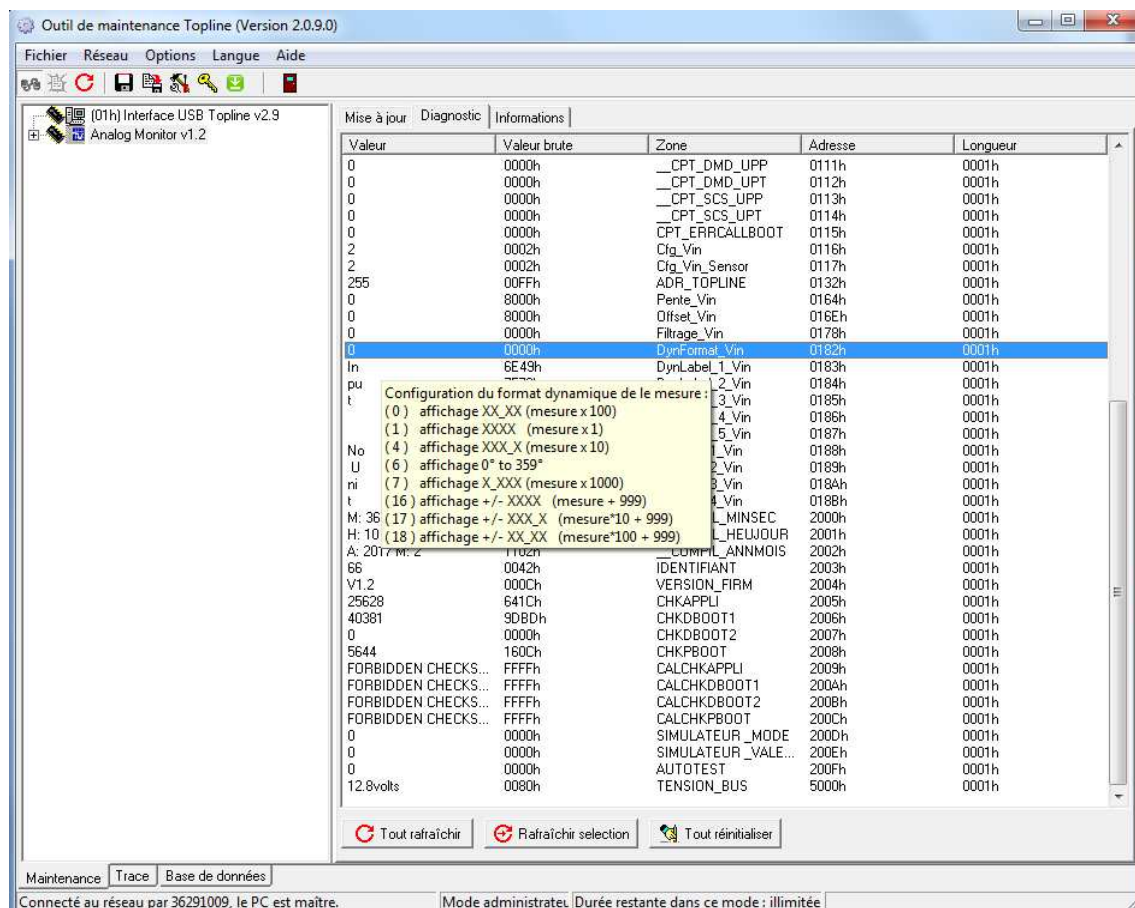
DynFormat_Vin à 6 : affichage de la valeur en degré sur la plage 0° - 359°

DynFormat_Vin à 7 : affichage positif de la valeur avec trois chiffres après la virgule.

DynFormat_Vin à 16 : affichage positif et négatif sans virgule jusqu'à quatre chiffres.

DynFormat_Vin à 17 : affichage positif et négatif avec un chiffre après la virgule.

DynFormat_Vin à 18 : affichage positif et négatif avec deux chiffres après la virgule.



3.3.4 Configuration du label et unité

La configuration du label et unité sert au mode dit *custom* (canaux dynamiques et réservoir) afin d'obtenir l'affichage correspondant sur un ou plusieurs Multigraphics.

Le label est composé de 5 mouchards intégrant deux lettres qui permettent d'écrire un mot de 10 lettres maximum.

L'unité est composée de 4 mouchards intégrant deux lettres qui permettent d'écrire un mot de 8 lettres maximum.

Les espaces sont considérés comme une lettre.

<http://www.table-ascii.com/>

Outil de conversion de HEXADECIMAL vers ASCII ou de ASCII vers HEXADECIMAL
(hors table ascii étendue)

Hexadécimal : Convertir en ASCII

Résultat en ASCII :

Exemple

4578656D706C6520

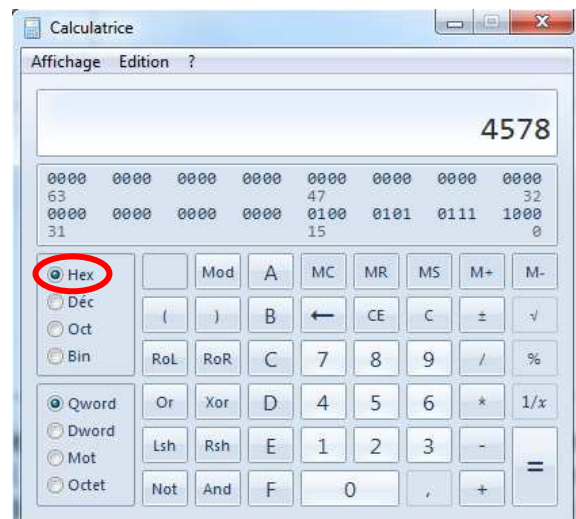
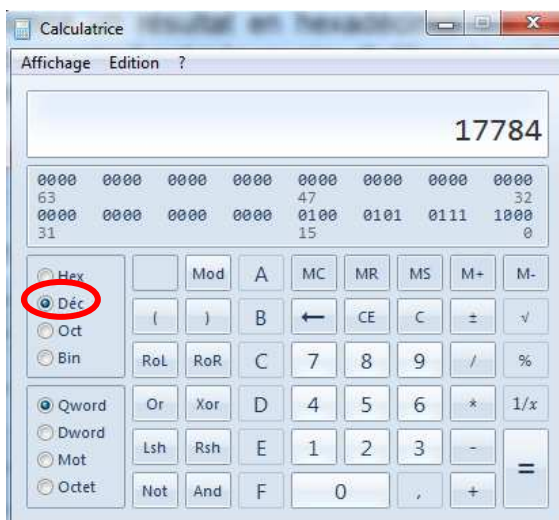
ASCII : Convertir en Hexadécimal Effacer

Résultat en Hexadécimal :

Dans cet exemple nous utilisons le site internet ci-dessus pour convertir le texte « Exemple » en code hexadécimal. Les mouchards intègrent un paquet de deux lettres. Dans notre cas le « Ex » donne un résultat en hexadécimal « 4578 ».

ATTENTION pour un mot de 7 lettres, il est nécessaire de finir par un espace comme dans notre Exemple.

Ce résultat obtenu est à convertir en décimal. Pour cela il est nécessaire d'utiliser la calculatrice de votre système d'exploitation en mode programmeur (voir exemple ci-dessous). Entrez la valeur en hexadécimale puis cliquez sur « Déc » pour avoir la valeur en décimale.

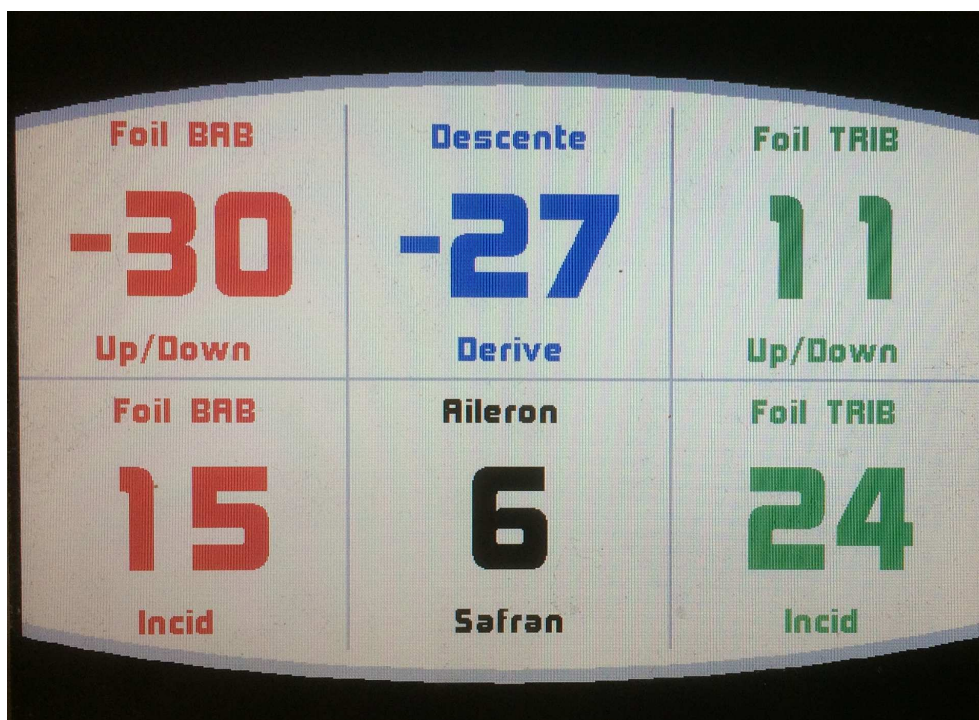


Entrez cette valeur en décimale dans Toplink. Le principe est le même pour tous les mouchards de Label et d'unité.



????	????	Filtrage_Vin	0178h	0001h
????	????	DynFormat_Vin	0182h	0001h
Ex	7845h	DynLabel_1_Vin	0183h	0001h
	0000h	DynLabel_2_Vin	0184h	0001h
	0000h	DynLabel_3_Vin	0185h	0001h
	2020h	DynLabel_4_Vin	0186h	0001h
	2020h	DynLabel_5_Vin	0187h	0001h
	0000h	DynUnit_1_Vin	0188h	0001h
	0000h	DynUnit_2_Vin	0189h	0001h
	0000h	DynUnit_3_Vin	018Ah	0001h
	0000h	DynUnit_4_Vin	018Bh	0001h

Exemple d'affichage de label et d'unité sur un Multigraphic.

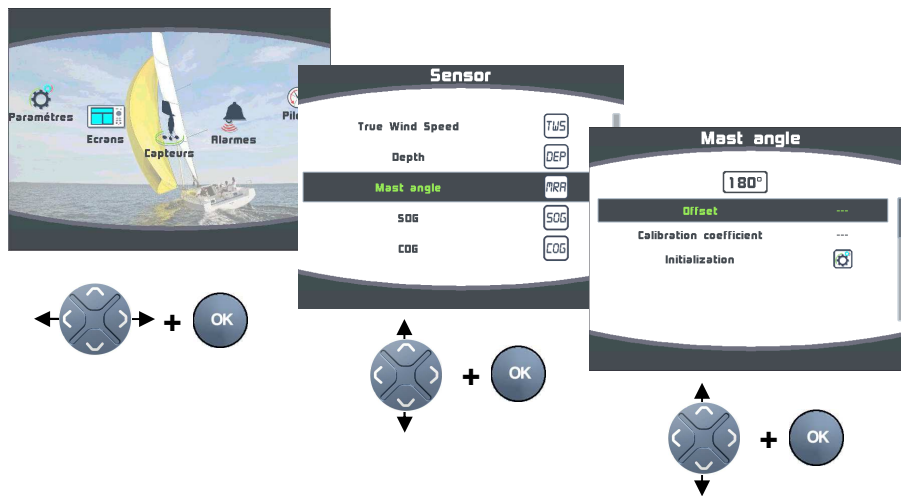
Dans notre exemple l'unité est remplacée par du texte permettant de différencier les deux actions sur les foils.



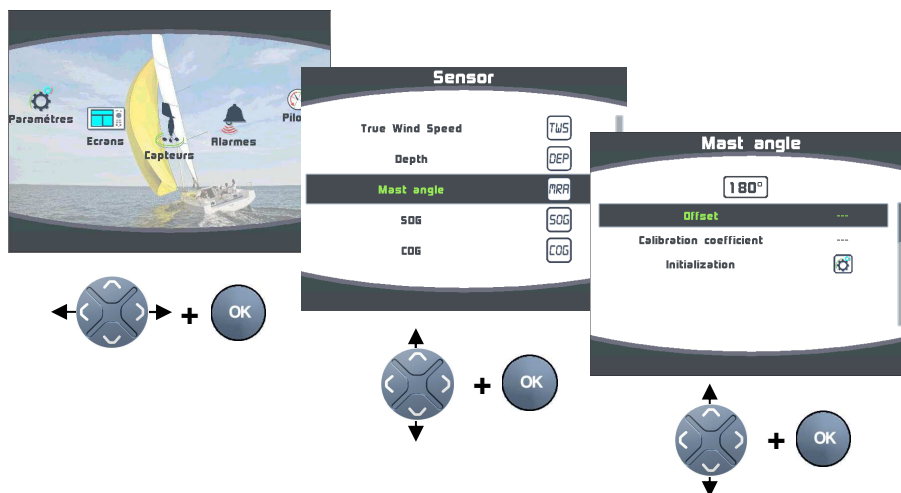
3.4 Configuration avec un afficheur *MULTIGRAPHIC*

Un appui long sur la touche  permet d'accéder directement au carrousel sur lequel vous sélectionnez  pour afficher la page « Capteurs ». Sélectionnez ensuite la donnée créée par l'**Analog Monitor**, par exemple la donnée angle de Mât.

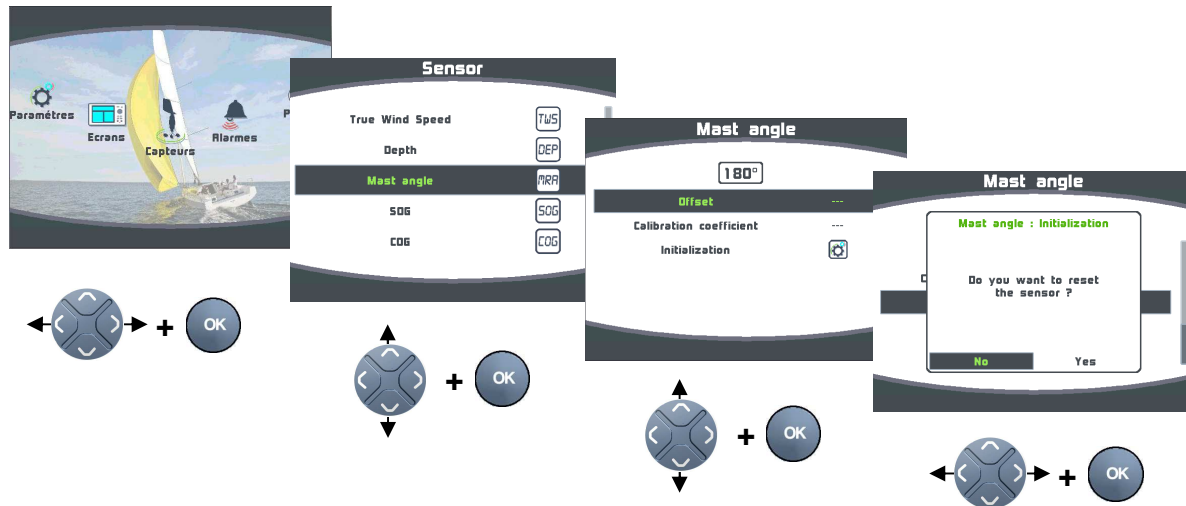
3.4.1 Configuration de l'offset



3.4.2 Configuration de la pente



Initialisation = Initialisation totale de l'**Analog Monitor** aux valeurs par défauts de sortie usine.



3.5 Gestion de plusieurs Analog Monitor

Plusieurs **Analog Monitor** peuvent être branchés sur le même **réseau Topline** afin de contrôler plusieurs capteurs.

Exemple d'une installation avec 10 **Analog Monitor** :

- 2 **Analog Monitor** pour le foil tribord. (Mode canal dynamique custom)
- 2 **Analog Monitor** pour le foil bâbord. (Mode canal dynamique custom)
- 1 **Analog Monitor** pour le safran tribord. (Mode canal dynamique custom)
- 1 **Analog Monitor** pour le safran bâbord. (Mode canal dynamique custom)
- 1 **Analog Monitor** pour l'angle de mât.
- 1 **Analog Monitor** pour l'angle de quille.
- 1 **Analog Monitor** pour le réservoir Avant. (Mode réservoir)
- 1 **Analog Monitor** pour le réservoir Arrière. (Mode réservoir)

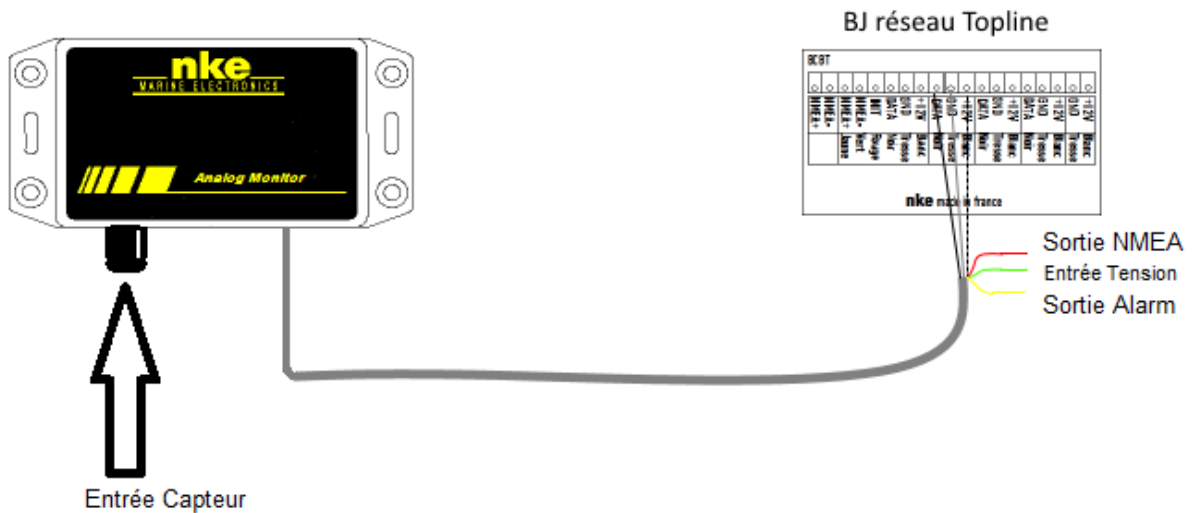
4. INSTALLATION



ATTENTION

Mettre l'installation électronique hors circuit avant toute intervention sur le bus Topline.

4.1 Câblage de l'Analog Monitor



- Connecter le câble bus sur une boîte de jonction « bus Topline » de la façon suivante :

Fil blanc sur la borne « +12 volts »

Tresse sur la borne « GND »

Noir sur la borne « Data »

Rouge est une sortie NMEA 0183

Jaune est une sortie Alarme (Non implémenté)

Vert entrée mesure tension auxiliaire (Non implémenté)

Câblage de la prise binder 620 5 plots.

Binder 620 5 plots	Désignation	Capteurs angle de barre et mat 90-60-010 et 90-60-388
1	GND (0V)	
2	V+ (3.3V)	Rouge
3	V- (0V)	Bleu
4	VBus	
5	Vin	Blanc

Dans le cas où le sens de rotation est inversé à l'affichage, il faut inverser les câbles rouge et bleu de la prise Binder 620 5 plots.

4.2 Sortie NMEA

3 phrases propriétaires sont disponibles au format NMEA 0183 38400 bauds sur le fil rouge du câble Topline :

\$PNKEV,Analog Monitor,V1.2,Feb 01 2017,10:36:49*36

Cette phrase est émise au démarrage. Elle renseigne la version logicielle de l'**Analog Monitor**.

\$IIXDR,A,x.x,D *hh<CR><LF>

_ angle déterminé en degré

Cette phrase renseigne l'angle de quille ou l'angle de mât.

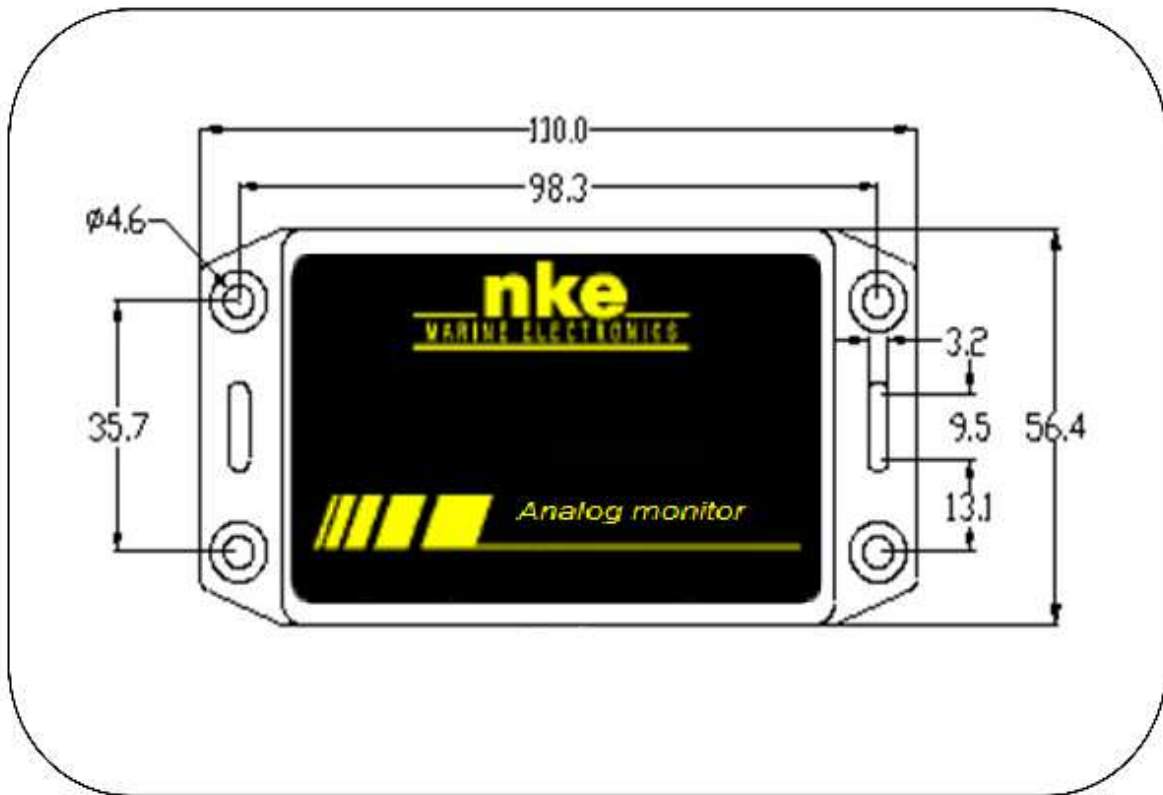
\$IIXDR,U,x.xx,V *hh<CR><LF>

_ mesure de la tension d'entrée après calibration pente et offset

Cette phrase renseigne la donnée mode jauge ou custom.

5. CARACTERISQUES DE L'ANALOG MONITOR

5.1 Caractéristiques mécaniques du boîtier de l'Analog Monitor



5.2 Caractéristiques de l'Analog Monitor

Paramètre	Valeur
Alimentation	DC (continue) 8V – 32V
Plage de mesure capteur sans diviseur	0 – 3.3V
Sortie NMEA	NMEA 0183
Poids	300g
Consommation en fonctionnement 12Volts	< 20mA
Câble d'alimentation bus Topline	Ø5,5mm, 4 conducteurs + fil de masse, longueur 6m
Connecteur de mesure 5plots	Fiche binder 5 plots femelles
Température du fonctionnement	-10°C / +50°C
Température de stockage	-20°C / +60°C
Étanchéité	IP54 étanche aux projections d'eau