

Multifunción

Girópilot Gráfico

y el calculador *GIROPILOT 2*

Referencia del producto : 90-60-348 blanco / 90-60-352 carbono



FOLLETO EXPLICATIVO y FICHA DE INSTALACIÓN

nke - Compétition voile

Z.I. Kerandré – Rue Gutenberg – 56700 HENNEBONT- FRANCE
<http://www.nke.fr> – Service SAV tel : 0 892 680 656.

SUMARIO

1	UTILIZACIÓN DEL <i>GIROPILOT GRAFICO</i> EN MODO <i>PILOTO</i>.....	3
1.1	PRESENTACIÓN.....	3
1.2	FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL <i>GIROPILOT GRAFICO</i>	5
1.3	FUNCIONES DE LAS TECLAS DEL <i>GIROPILOT GRAFICO</i>	6
1.4	PRIMERA PUESTA EN MARCHA DEL <i>GIROPILOT GRAFICO</i>	7
1.5	DESCRIPCIÓN DE LOS CINCO MODOS DE FUNCIONAMIENTO.....	9
1.6	SUTILMENTE REGLAJE PILOTO : OPTIMIZAR LAS CUALIDADES DE SU PILOTO.....	14
1.7	PROTEJA SUS REGLAJES CON UN CÓDIGO PROPIETARIO.....	19
1.8	VIRAR O TRASLUCHAR BAJO PILOTO.....	20
1.9	REGLAJE DE LA ILUMINACIÓN.....	20
1.10	REGLAJE DE LAS ALARMAS DEL PILOTO.....	21
1.11	FUNCIONAMIENTO EN MODO DEGRADADO DEL <i>GIROPILOT GRAFICO</i>	22
1.12	FUNCIÓN « HOMBRE AL AGUA ».....	22
1.13	POTENCIA CONSUMIDA POR EL <i>GIROPILOT GRAFICO</i>	23
2	UTILIZACIÓN DEL <i>GIROGRAFICO</i> EN MODO <i>MULIFUNCIÓN</i>.....	24
2.1	CONFIGURE SU PANTALLA PARA LA VISUALIZACIÓN DE 1, 2, 3 o 4 CANALES.....	24
2.2	LISTA DE LOS CANALES CREADOS.....	25
2.3	CONFIGURE LA VISUALIZACIÓN DE LOS CANALES.....	26
2.4	SALVAGUARDIA Y LLAMADA DE UNA CONFIGURACIÓN DE LA VISUALIZACIÓN.....	26
2.5	¿ QUÉ ES UN SUB-CANAL ?.....	27
2.6	REGLAJE DE LAS ALARMAS DE LOS CANALES INSTRUMENTOS <i>TOPLINE</i>	27
2.7	FILTRO DE LOS CANALES.....	29
2.8	ELECCIÓN DE LA UNIDAD.....	29
2.9	PUESTA A CORO DEL LOCH DIARIO (CUENTAMILLAS).....	30
2.10	ELECCIÓN DE LOS IDIOMAS.....	30
2.11	UTILIZACIÓN DEL CRONÓMETRO.....	31
2.12	RELACIÓN NMEA.....	32
2.13	LA CONSOLA NMEA : UN INSTRUMENTO DE VISUALIZACIÓN DE LAS TRAMAS NMEA.....	36
2.14	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL <i>GIROPILOT GRÁFICO</i>	36
2.15	VERSIÓN SOFTWARE DEL <i>GIROPILOT GRÁFICO</i>	36
2.16	DIAGNÓSTICO DE LAS AVERÍAS 1 ^{ER} NIVEL.....	37
2.17	INICIALIZACIÓN DEL <i>GIROPILOT GRÁFICO</i> : CONFER EL CAPÍTULO 4.6.....	37
3	CALIBRACIÓN DE LOS CAPTORES.....	38
3.1	REGLAJE DEL COEFICIENTE DE CALIBRACIÓN.....	38
3.2	REGLAJE DEL OFFSET.....	38
3.3	AUTOCOMPENSACIÓN DEL COMPÁS FLUXGATE.....	39
4	INSTALACIÓN.....	41
4.1	CONTENIDO.....	41
4.2	LISTA DE LOS ACCESORIOS.....	41
4.3	PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN.....	41
4.4	INSTALACIÓN SOBRE UN MANPARO.....	41
4.5	EMPALME AL BUS <i>TOPLINE</i> Y AL NMEA.....	43
4.6	INICIALIZACIÓN DEL <i>GIROPILOT GRÁFICO</i>	44
4.7	INICIALIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN DEL PILOTO.....	45
5	ANEXO 1 : ARBORESCENCIA DE LOS MENÚS DEL <i>GIROPILOT GRÁFICO</i>.....	46

1 UTILIZACIÓN DEL GIROPILOT GRAFICO EN MODO PILOTO

1.1 Presentación

Le agradecemos haber depositado su confianza en la marca **nke**, al elegir el **Giro-pilot Gráfico**. Usted acaba de adquirir un display de piloto, idéntico al que equipa los veleros de los corredores oceánicos : Vendée Globe, Route du Rhum y regatas transatlánticas en solitario.

El piloto **nke** comprende :

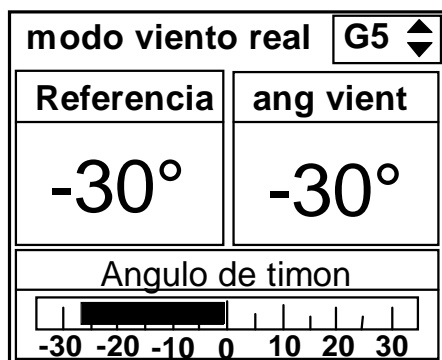
- el **Giro-pilot Gráfico** es el interface de usuario que permite mandar el piloto y efectuar los reglajes,
- el **calculador Giro-pilot 2**, es el cerebro del piloto,
- el pistón hidráulico, da la potencia para accionar el timón del barco,
- los captores, que dan las informaciones del comportamiento del barco y de los parámetros exteriores. . Según elección de su instalación esta puede integrar el girómetro (en el calculador), el compás **fluxgate** (*imprescindible*), el captor de **ángulo del timón** (*imprescindible*), la **corredera** y un captor **anemo-veleta** (opcional para el modo viento).

Estas instrucciones para el uso y la instalación reúnen las informaciones que le permitirán :

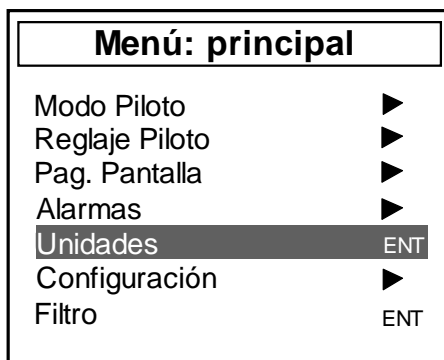
- efectuar la instalación del **Giro-pilot Gráfico** y la inicialización del piloto,
- poder regular el **calculador Giro-pilot 2** y los captores.
- conocer bien su **Giro-pilot Gráfico** y dominar todas sus funciones,
- obtener de su piloto automático y de su barco resultados óptimos.

El **Giro-pilot Gráfico** es también un pantalla **Multifunción**. Su pantalla gráfica ofrece posibilidades de visualización muy amplias :

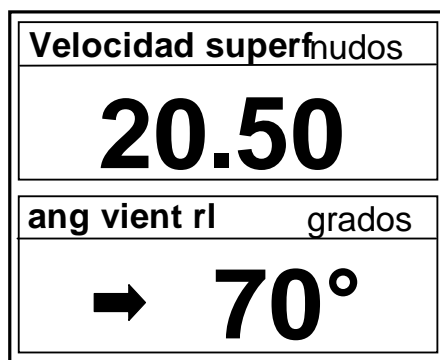
- una representación detallada de los parámetros de control del **Giro-pilot 2**.
- un **Multifunción** puede ser configurado, para la visualización en la pantalla de 1, 2, 3 o 4 canales.
- un menú escalonado, que indica con todas sus letras los reglajes y las configuraciones.



Página **PILOTO**



Página **MENU**



Página **Multifunción**

Arquitectura de la instalación

La presencia de los equipos en el esquema a continuación sólo es indicativa, y no representa el material de su instalación.

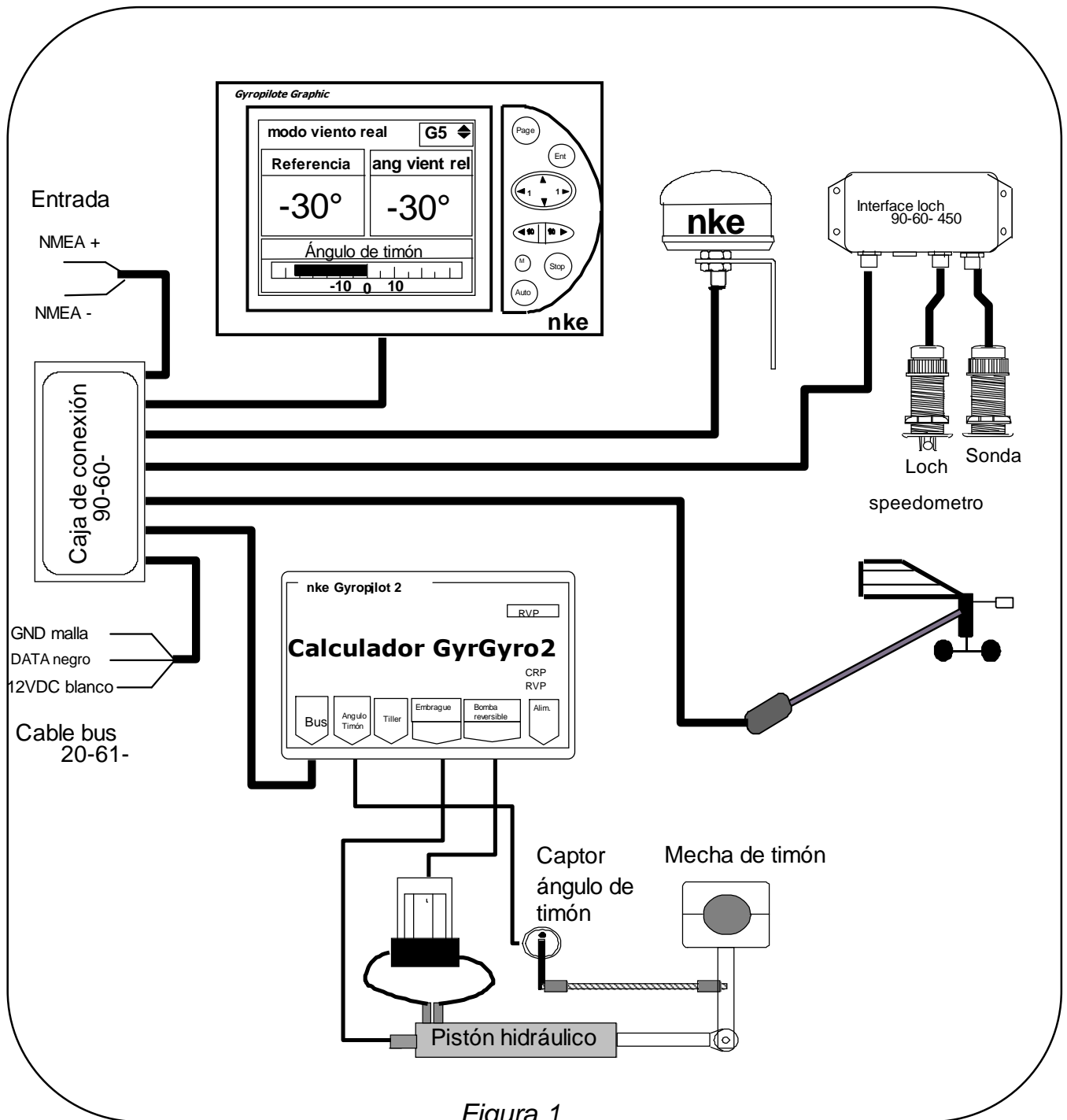


Figura 1

1.2 Funcionamiento general del *Giropilot GRAFICO*

El *Giropilot* es un autómatas concebido para pilotar los barcos. Al timón, los resultados del *Giropilot* son óptimos en todos los momentos de la navegación. Permite sustituir de manera eficaz al timonel, pero no debe ser utilizado como un medio principal de pilotaje.

Tan pronto como el timonel activa el piloto, el *calculador Giropilot 2* almacena el valor en curso del canal elegido : el *rumbo magnético*, el *ángulo de viento* o la derrota GPS. Este valor se convierte en la *referencia*.

Después, el *calculador* integra los datos transmitidos por los captores y efectúa correcciones del timon según dos criterios :

- la diferencia con relación a la referencia, que es dada por el compás *fluxgate (modo compás)* o por *la anemo-veleta (modo viento)*.
- la velocidad de rotación del barco, que es dada por el girómetro. Esta rotación es provocada por la acción del timón, del viento o de las olas.

El valor de la corrección es proporcional :

- a la diferencia medida con relación a la referencia,
- al valor de la ganancia,
- e inversamente proporcional a la velocidad del barco.



¡ CUIDADO ! :

No deje el timón sin vigilancia nunca. El timonel debe permanecer vigilante y atento a los acontecimientos súbitos que pueden ocurrir durante el funcionamiento del piloto automático. Tiene que estar dispuesto a llevar de nuevo el timón a cada momento.

1.3 Funciones de las teclas del **GIROPILOT GRAFICO**

☛ Tecla

Permite seleccionar la visualización de la página **piloto**, de la página **pantalla Multifunción** o de la página **menú**.

Permite también dejar los menús de reglaje, sin ser grabados.

☛ Tecla

Permite validar sus modificaciones.

Permite también entrar en un menú de reglaje.

☛ El navegador

En la **página piloto** :

- las teclas **◀1** y **1▶** permiten aumentar o disminuir la referencia de 1°.
- las teclas **▲** y **▼** permiten regular la ganancia del **Giropilot**.

En la **página pantalla multifunción** :

- las teclas **▲** y **▼** permiten seleccionar la línea de visualización que quiere modificar.
- las teclas **◀1** y **1▶** permiten cambiar el canal en la visualización.

En la **página menús** :

- las teclas **◀1** y **1▶** permiten entrar o dejar un menú.
- las teclas **▲** y **▼** permiten seleccionar un menú o un parámetro en una lista.

☛ Tecla

Presione sobre esta tecla para embragar el **Giropilot**.

☛ Tecla

Presione sobre esta tecla para desembragar el **Giropilot**.

☛ Tecla (de color rojo)

Permite disminuir la referencia de 10° a babor.

☛ Tecla (de color verde)

Permite aumentar la referencia de 10° a estribor

☛ Tecla **Man Over Board** , **hombre al agua**

Presione esta tecla durante 5 segundos, y la función « Hombre al agua » está activada.

1.4 Primera puesta en marcha del **GIROPILOT GRAFICO**

Esta primera parte del folleto le explica como utilizar el **Giro-pilot Gráfico**, dando por sentado que está instalado e inicializado. Si no es el caso refiérase al capítulo de instalación de este folleto explicativo en página 38.

El **Giro-pilot Gráfico**, es entregado con unos reglajes de fábrica, con los que desarrollará buenos resultados en la mayoría de los barcos. Esta configuración de reglaje se llama "**reglaje inicial**" y está salvaguardada en el menú configuraciones guardadas **Rappel config**. Puede usted llamar de nuevo este reglaje inicial a cada momento (confer capítulo 1.6.7).

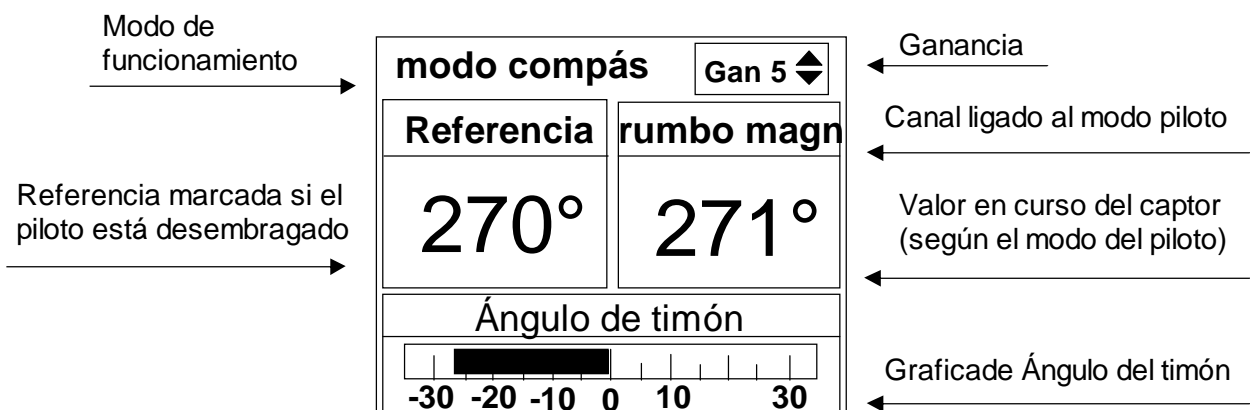
La puesta bajo tensión y fuera tensión de su instalación se efectúa por medio del interruptor auxiliar del tablero eléctrico de su barco. Su instalación debe comprender dos alimentaciones 12V separadas : una para la potencia de la bomba hidráulica y en el calculador y la otra para el **Giro-pilot Gráfico**, el bus TOPLINE y los captores.

¡ CUIDADO ! : Es necesario poner en marcha la alimentación de potencia antes la del bus **TOPLINE**.

1.4.1 Modo operativo para la utilización del **Giro-pilot en modo compás**

- Salga a alta mar con su barco antes de embragar su piloto,
- Governe su barco y mantenga el rumbo que quiere seguir : el timón debe estar en el eje del barco,
- Cuando sigue usted el buen rumbo, presione sobre la tecla **Auto** para embragar el **Giro-pilot**.
- el piloto toma entonces como **referencia** el rumbo en curso. El **Giro-pilot** está embragado y gobierna el barco.
- para desembragar el **Giro-pilot**, coja de nuevo el timón y presione sobre la tecla **stop**

La **figura de** abajo aparece en la pantalla del **Giro-pilot Gráfico**.cuando este esta en modo automático (embragado)



Observe que cuando el piloto está embragado, la referencia está marcada en la ventana **Referencia**. Cuando el piloto está desembragado, tres guiones «---» están marcados en esta ventana.

¡ CUIDADO ! :





La tecla **Auto** permite embragar el piloto automático, es decir activarlo.

La tecla **Stop** permite desembragar el piloto automático, es decir desactivarlo.

Antes de cortar la alimentación de su instalación, desembrague el piloto.

1.4.2 Ajustar la referencia del piloto

Si quiere usted modificar el rumbo seguido por el piloto, puede en cada momento ajustar la referencia del **Giripilot**, sin desembragar el piloto. Utilice las teclas de abajo para regular la referencia

- La tecla  permite disminuir la referencia de 10° a babor.
- La tecla  permite aumentar la referencia de 10° a estribor.
- Las teclas  y  permiten aumentar o disminuir la referencia de 1°.

1.4.3 Regular la ganancia del piloto




El reglaje de la **ganancia** es esencial para el buen funcionamiento del piloto. Este parámetro actúa sobre las reacciones del timón y la cantidad de timón que debe ser dada. El cálculo de la ganancia tiene en cuenta la velocidad del barco y está inversamente proporcional a esta velocidad. En efecto, cuanto más elevada es la velocidad del barco, menor es la cantidad de ángulo del timón.

Le aconsejamos regular el valor de la **ganancia** para adaptar los resultados del **Giripilot**, dependiendo de las condiciones de navegación y del rumbo del barco.

Se puede regular la **ganancia** desde **1** hasta **9**, aquí están algunos ejemplos de reglaje :

- Navegando de ceñida, con un mar tranquila, viento estable : Ganancia = desde 1 hasta 5.
- Navegando de ceñida, con un mar marejada, viento inestable : Ganancia = desde 4 hasta 8.
- Navegando con el viento portante, con un mar agitada : Ganancia = desde 5 hasta 9.

☛ Teclas de acceso rápido al reglaje de la GANANCIA

- Coloque en la pantalla la **página piloto**
- Con la ayuda de las teclas  y , regule el nuevo valor de la **ganancia**,
- Presione sobre  para validar su reglaje : la nueva **ganancia** está memorizada.

☛ **Astucia** : Antes de embragar el piloto, regule la ganancia a **7**. gobierne su barco y mantenga el rumbo que usted quiere seguir. Después, coloque el timón en el centro, en el momento en que usted presiona sobre **AUTO**. El piloto llevará entonces el timón en las mejores condiciones. Luego, disminua la ganancia para optimizar el consumo.

IMPORTANTE :

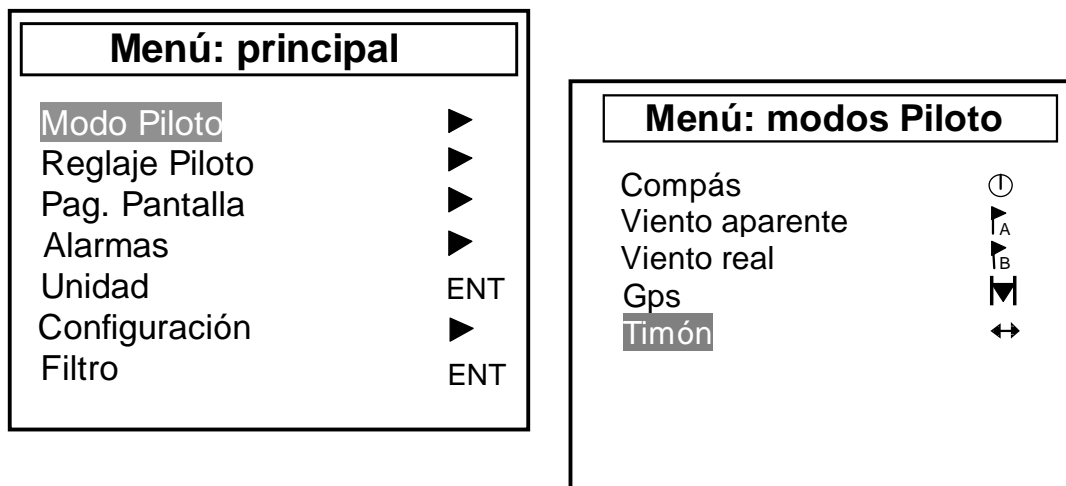
El Giripilot consume muy poco energía (algunas decenas de miliamperios) cuando el piloto está desembragado. Cuando se dirige usted en navegación y que el piloto está desembragado, es inútil entonces cortar la alimentación del piloto para ahorrar energía.

1.5 Descripción de los cinco modos de funcionamiento


El **Giripilot Gráfico** tiene cinco modos de funcionamiento : el modo **compás**, el modo **viento aparente**, el modo **viento real**, el modo **GPS** y el modo **timón**. La elección de uno de estos cuatro modos, le permite a usted, dependiendo de las condiciones de navegación, explotar al máximo los resultados del piloto **nke**.

Estos cinco modos son accesibles en el **Giripilot Gráfico** según los captores de su instalación :

- El **modo compás** necesita un captor corredera y un captor compás.
- El **modo viento aparente** necesita un captor corredera, un captor compás y un captor anemo-veleta.
- El **modo viento real** necesita un captor corredera, un captor compás, un captor anemo-veleta, y una opción software « viento real ».
- El **modo GPS** necesita un captor corredera, un captor compás, así como un GPS, o otro instrumento que de tramas NMEA GPS. Éste debe estar conectado sobre la entrada NMEA de su instalación **nke**.
- **Modo timón** : ningún captor es necesario.



1.5.1 Selección del modo piloto

- su piloto está desembragado,
- presione sobre la tecla **Página**, para seleccionar el menú **principal**,
- con la ayuda del navegador , entre en el menú **Modo Piloto**,
- seleccione el **modo Piloto** de su elección,
- presione sobre **Ent** para validar su selección : el nuevo **modo piloto** está memorizado.

¡ CUIDADO ! :

Si usted navega en **modo viento** y que quiere cambiar de velas, usted tiene que pasar al **modo compás** antes de efectuar la maniobra.

De manera más común, un desequilibrio brutal del barco puede provocar un funcionamiento anormal y momentáneo del piloto. Por razones de seguridad, permanezca vigilante.

☛ Teclas de acceso rápido al *modo piloto*

Su piloto está desembragado :

- ponga la pantalla piloto,
- presione sobre la tecla **Página**, hasta que el **modo piloto** esté activado (se pondrá en negrita),
- con la ayuda de las teclas ▲ y ▼, seleccione el **modo piloto** de su elección,
- presione sobre **Ent** para validar su elección.

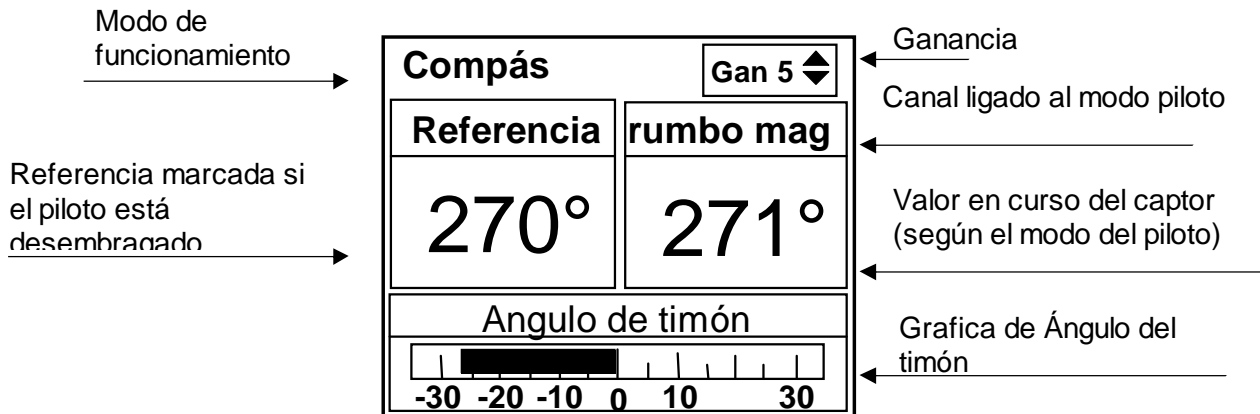
Su piloto está embragado :

- ponga la pantalla piloto,
- presione sobre la tecla **Página**, hasta que el **modo piloto** esté activado,
- con la ayuda de las teclas ▲ y ▼, seleccione el **modo piloto** de su elección,
- presione sobre **Auto** para validar su elección.

1.5.2 Funcionamiento en modo compás

En modo compás, el **Giro-pilot** gobierna el barco siguiendo el **rumbo magnético** dado por el **compás fluxgate** de su instalación **Topline**.

La pantalla **modo compás** se muestra más bajo :

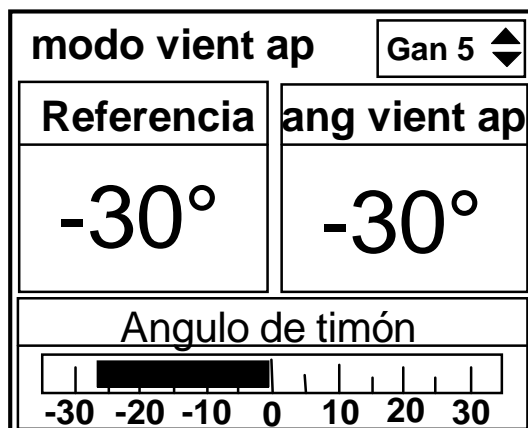


- La ventana de **Referencia** indica el rumbo de referencia a conseguir. Esta ventana marca tres guiones « --- » cuando el piloto está desembragado.
- La ventana de **Rumbo mag** indica el rumbo en curso que sigue el barco ; es el canal **rumbo magnetico Topline**,
- La ventana de ganancia del piloto es común a los cuatro modos.
- La ventana de posición del ángulo de timón, es común a los cuatro modos **compás**, **viento aparente**, **viento real** y **timón**.

1.5.3 Funcionamiento en modo viento aparente

En modo viento aparente, el **Giro-pilot** gobierna el barco siguiendo el ángulo de **viento aparente**, dado por el captor anemo-veleta de su instalación **Topline**. Es utilizado sobretodo para la navegación en ceñida.

La pantalla **modo viento aparente** se muestra más bajo :



- La ventana de **Referencia** indica el ángulo de viento aparente de referencia que debe ser conseguido. Esta ventana marca tres guiones « --- » cuando el piloto está desembragado.
- La ventana de **ang viento ap** : indica el ángulo de viento aparente que sigue el barco ; es el canal **viento aparente Topline**,
- La ventana de ganancia del piloto es común a los cuatro modos.
- La ventana de posición del ángulo del timón, es común a los cuatro modos **compás**, **viento aparente**, **viento real** y **timón**.

1.5.4 Funcionamiento en modo viento real

En modo **viento real**, el **Giro-pilot** gobierna el barco siguiendo el ángulo de **viento real** dado por el calculador de su instalación **Topline**.

¿ Porqué elegir el modo viento real ?

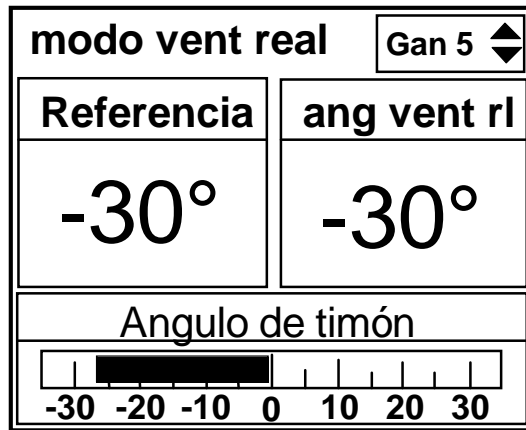
El modo **viento real** es más eficaz en portantes con marejada fuerte y olas : son en estas condiciones de navegación que el **Giro-pilot nke** muestra sus capacidades. En portantes y con marejada, si usted utiliza el modo **viento aparente**, advertirá esto :

- Cuando el barco baja la ola, la velocidad del viento aparente aumenta, el ángulo de viento aparente disminuye y entonces el viento se aproa. Acción del piloto : hace abatir el barco.
- Cuando el barco sube la ola, la velocidad del viento aparente disminuye, el ángulo de viento aparente aumenta y entonces el viento se abre. Acción del piloto : hace orzar el barco.

El modo **viento aparente** con marejada, no permite obtener un seguimiento de rumbo perfecto y entonces es necesario pasar en modo **compás** para bajar la ola todo recto.

El **modo viento real** permite bajar la ola todo recto y conservar el ángulo óptimo de descenso. El ángulo del viento real no cambia dependiendo de la velocidad del barco. En solitario, es más eficaz dejar el timón al piloto y de regular las velas, pero ¡ cuidado al consumo ¡

La pantalla **modo viento real** se muestra más bajo :





- La ventana de **Referencia** indica el ángulo de viento real referencia que debe ser conseguido. Esta ventana marca tres guiones « --- » cuando el piloto está desembragado.
- La ventana de **Viento rl** : indica el ángulo de viento real que sigue el barco ; es el canal calculado **ángulo de viento real Topline**,
- La ventana de ganancia del piloto es común a los cuatro modos.
- La ventana de posición del ángulo del timón, es común a los cuatro modos **compás**, **viento aparente**, **viento real** y **timón**.

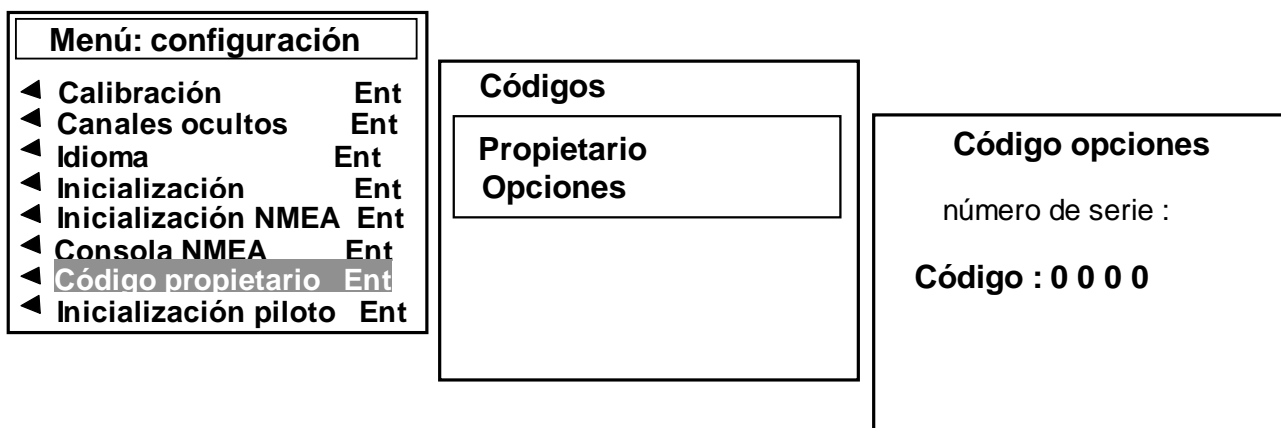
1.5.4.1 Opción software : modo viento real

El **modo viento real** es una opción del **calculador Giropilot 2**. Para activar esta función, debe usted introducir un código en el menú configuración del **Giropilot Gráfico**.

Para obtener el código « opción viento real », contacte su distribuidor **nke**. Dado que este código es propio de cada **calculador Giropilot 2**, usted tiene que transmitir a su distribuidor el número de serie de su aparato.

1.5.4.2 Obtener el número de serie de su calculador y entrar el código « Opción viento real »

- con la ayuda de la tecla **Página**, seleccione la página **Menú principal**,
- después con el navegador , seleccione **Configuración** y luego **código propietario**,
- presione sobre **Ent**,
- seleccione **código opciones**, presione sobre **Ent**,
- en la ventana en la página de enfrente, se muestra el número de serie de su **Giropilot**,
- transmita a su distribuidor este número para obtener el código « opción viento real » ,
- con la ayuda del navegador , procese las cuatro cifras de su código,
- presione sobre **Ent** : la función **modo viento real** está activada.

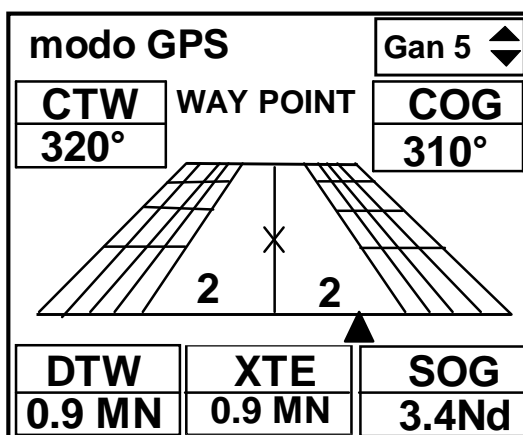


1.5.5 Funcionamiento en modo GPS

En modo **GPS**, el **Girópilot** gobierna el barco siguiendo el rumbo dado por el GPS cuando se ha introducido un waypoint. Para eso, un GPS o cualquier otro instrumento que de tramas NMEA GPS, debe estar conectado sobre la entrada NMEA de su instalación **Topline**. El GPS configurado en modo navegación deberá dar las tramas NMEA más bajo (confer capítulo inicialización del bus NMEA página 31) :

- **\$xxXTE** : desvío de ruta (cross-track error)
- **\$xxRMB** : XTE, latitud, longitud y distancia y rumbo al destino (DTW et BTW en datos mínimos).
- **\$xxBWC** : distancia y rumbo a la destinación (DTW y BTW)

La pantalla **modo GPS** más bajo se muestra :



- Un gráfico permite visionar el desvío con respecto al rumbo, el XTE.
- Las informaciones de **CTW** (Rumbo hacia el Waypoint), **COG** (Rumbo sobre el fondo ¿?), **DTW** (distancia al Waypoint en Km o M), **SOG** (velocidad sobre el fondo en Km/h o Nudos) y **XTE** (alejamiento de ruta) están marcadas.

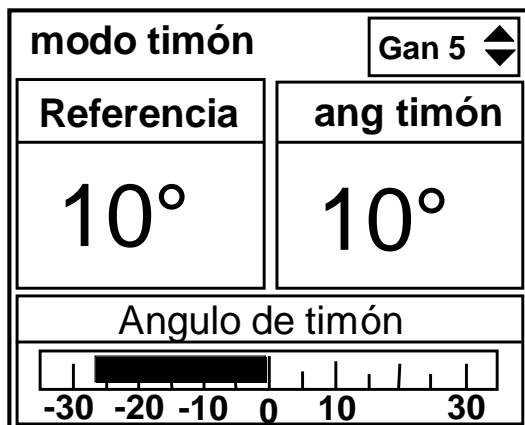
A motor, la dirección del barco y su distancia con respecto al punto de destino no tienen importancia. Cuando se presiona sobre AUTO, el barco se dirige al destino, dando media vuelta si es necesario. Si el desvío de rumbo es demasiado importante (> 0,4 Millas), el barco llega al destino con un ángulo de 45°.

A la llegada al WAYPOINT (destino), el piloto activa una alarma, mantiene el rumbo con el compás y sale del modo GPS. El timonel debe entonces verificar que su rumbo está libre y que la dirección del WAYPOINT siguiente es exacta. Él presiona sobre AUTO de nuevo, esto tendrá por resultado poner en marcha de nuevo el modo GPS, dirigiendo el barco hacia el WAYPOINT siguiente. El procedimiento se repite a cada nuevo WAYPOINT.

1.5.6 Funcionamiento en modo timón

El **modo timón** permite mantener un ángulo de timón y bloquear el timón en la referencia elegida. El ángulo de timón puede así estar regulado en una posición fija, desde - 40 hasta + 40° con respecto al eje del timón.

La pantalla **modo timón** se muestra más bajo:

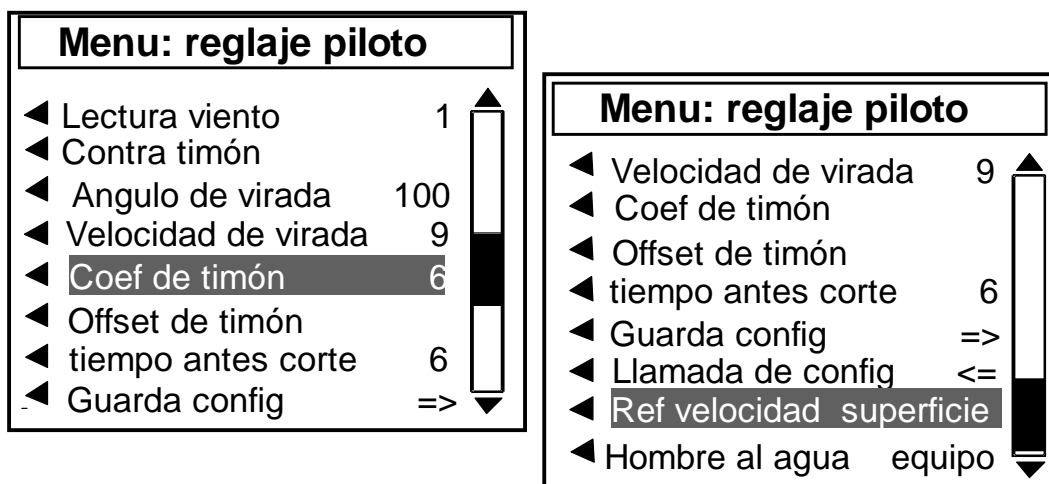


El modo timón puede ser utilizado particularmente en el puerto para verificar el funcionamiento del pistón o solamente para bloquear el timón en una posición.

1.6 Sutilmente reglaje piloto : optimizar las cualidades de su piloto

El **Giripilot**, entregado con un reglaje de fábrica, desarrollará buenos resultados sobre cualquier tipo de barco. Sin embargo, usted puede optimizar los resultados del **Giripilot**, adaptando los reglajes a las especificidades de su barco, y a las condiciones de mar y de viento.

En el menú **reglaje piloto**, usted dispone de la lista de los parámetros de reglaje. El menú más bajo representa el **Reglaje inicial**, que es la configuración por defecto del piloto (confer capítulo 1.6.7) :



1.6.1 Lectura de viento

El parámetro **lectura de viento** corresponde a un amortiguación del valor del viento medido por la veleta. En **modo viento**, este valor es tomado en cuenta por el calculador. Por ejemplo, por mar rizada, cuando el barco se mueve mucho, es interesante aumentar la lectura de viento, porque el captor anemo-veleta, fijado en tope de palo, está sometido a movimientos bruscos. Al revés, en mar calma, se preferirá una **lectura de viento reducida** para obtener una respuesta rápida del piloto. Se puede regular la lectura de viento entre **1** y **9**. Cuanto más fuerte es el valor, más largo es el tiempo de amortiguación en segundos. Por defecto, el valor de la lectura de viento es **1**.

La **lectura de viento automática** es obtenida entrando el valor **0**. En este caso, la amortiguación se ajusta automáticamente con arreglo a las oscilaciones de la veleta. La amortiguación es 0,5 segundo por grado de oscilación de la veleta. Por ejemplo, cuando la veleta oscila de +/-10° la amortiguación es **10** segundos.

Valor de aislado	Valor de la amortización
L = 0	automático
L = 1	1s
L = 2	2s
L = 3	4s
L = 4	8s
L = 5	16s
L = 6	32s
L = 7	64s
L = 8	128s
L = 9	256s

1.6.2 Contra-timón

Después haber dado un golpe de timón, para rectificar el **rumbo magnético** o el **ángulo del viento**, lo restablezca naturalmente más allá de la posición central, y esto es para controlar la inercia del barco : es el **contra timón**. Este parámetro es más o menos importante, según el tipo de barco y las condiciones de navegación. Este parámetro es calculado a partir de la velocidad de rotación del barco, que es medida por el captor Girómetro, situado en el calculador del **Giropilot**.

En salida de fábrica, el contra timón está regulado sobre **AUTO**. De esta manera, el ajuste del contra timón se hace automáticamente con arreglo a la ganancia. Se puede regular el contra timón entre **1** y **9**. Cuanto más alto está este valor, más grande es el ángulo de contra timón.

Note que el girómetro está inactivo con una ganancia desde 1 hasta 3, y no hay contra timón. Con una ganancia desde 4 hasta 9, el girómetro está activo, y el valor del contra timón está ajustado automáticamente con arreglo a la ganancia seleccionada (si el contra timón está sobre **AUTO**).

1.6.3 Ángulo y velocidad de virada automático

Puede regular el ángulo y la velocidad de la virada automática ejecutada por el **Giropilot** :

- En modo compás, el valor del ángulo de virada puede ser ajustada desde 70° hasta 115° por pasos de 5°. Por defecto, el valor está regulado en **100°**.

- La velocidad de rotación durante las viradas de bordo bajo piloto puede ser regulado desde 1 hasta 32. Por defecto, está regulado en **9**.

1.6.4 Coef. de timón

Principio de funcionamiento : el calculador del **Giro-pilot** determina automáticamente el coeficiente del timón, y ajusta el ángulo de timón proporcionalmente a la velocidad del barco. Cuanto mayor sea la velocidad, menor la cantidad de ángulo de timón.

Sin embargo, si este reglaje no conviene es posible amplificar o disminuir la amplitud del ángulo de timón, modificando el **coeficiente de timón**. Se puede regular éste entre **1** y **53**. Cuanto más alto es este valor, mayor es el ángulo de timón, proporcionalmente a la velocidad del barco. Por defecto, el **coeficiente de timón** está regulado en **6**.

Note que, cuando el canal **velocidad superficie** está ausente del bus, el **Giro-pilot** utiliza el canal **velocidad fondo** (si no está presente en el bus).

☛ **Astucia** : para conocer el efecto de este reglaje, entre un valor extremo, por ejemplo **50**, y compare el comportamiento de su barco, antes y después de este reglaje extremo. Usted debe constatar un comportamiento del piloto diferente en los dos reglajes.

1.6.4.1 Modo degradado

Si los **canales velocidad superficie** y **velocidad fondo** no están presentes en el bus **TOPLINE**, entonces el parámetro **Coef de timón** toma otro : se convierte en la velocidad media del barco. Este modo de funcionamiento es un modo con menos buenas prestaciones, pero es utilizado en caso de avería de la medida de velocidad. En este caso, desconecte su interface corredera/profundímetro del bus, y arranque de nuevo la instalación (el **canal velocidad** ya no debe estar presente en el bus). Después, teclee la velocidad media del barco en el **coeficiente de timón**.

1.6.5 Offset de timón

Este parámetro permite regular el punto del medio del timón, desde -3° hasta $+3$ con respecto al eje del barco. Por defecto, **el offset de timón** está regulado en **0°**.

1.6.6 Tiempo antes del corte

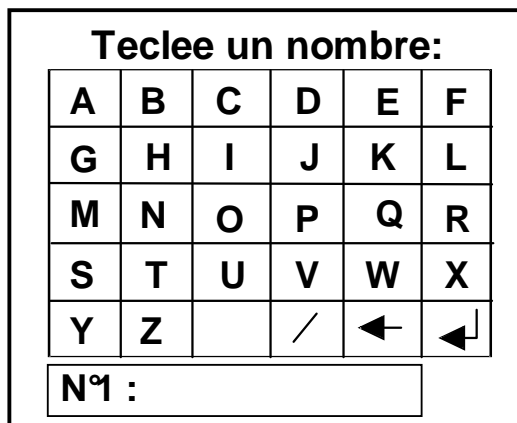
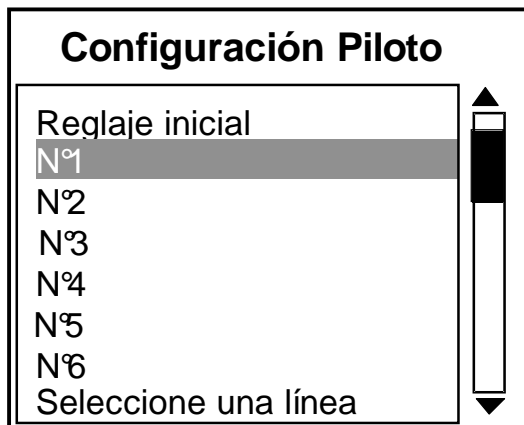
Esta temporización es utilizada para forzar al piloto a mantener el timón fijo, en el caso de una ruptura de comunicación con el bus **TOPLINE**. Se puede regular la temporización desde 6 hasta 60 segundos, y el valor por defecto es 6 segundos.



1.6.7 Salvar y llamada de una configuración

Usted puede salvar 9 configuraciones de ajuste del piloto. Por ejemplo, usted puede salvar una configuración para el paso de ceñida y otra para el paso de portantes. **Reglaje inicial** es la configuración por defecto del piloto : puede llamarla de nuevo a cada momento.

Para grabar una configuración :

- seleccione el menú **Guarda config** y presione sobre **Ent**,



- seleccione el número de la configuración que usted quiere grabar.
- Con la ayuda del navegador  y del teclado pantalla, procese el nombre de su configuración. Cada letra que compone el nombre, debe ser validada presionando sobre la tecla **ent**.
- valide el nombre que usted ha tecleado con la tecla .

1.6.8 Llamar de nuevo una configuración

- seleccione el menú configuraciones guardadas **Rappel config** y presione sobre **Ent**,
- seleccione la configuración que usted quiere llamar de nuevo luego, presione sobre **Ent**.

1.6.9 Referencia de la velocidad



Si su piloto está equipado de la opción **Viento Real**, esta función permite seleccionar la velocidad de referencia del calculador. Usted puede seleccionar la **velocidad sobre el fondo** o la **velocidad superficie**.


1.7 Proteja sus reglajes con un código propietario

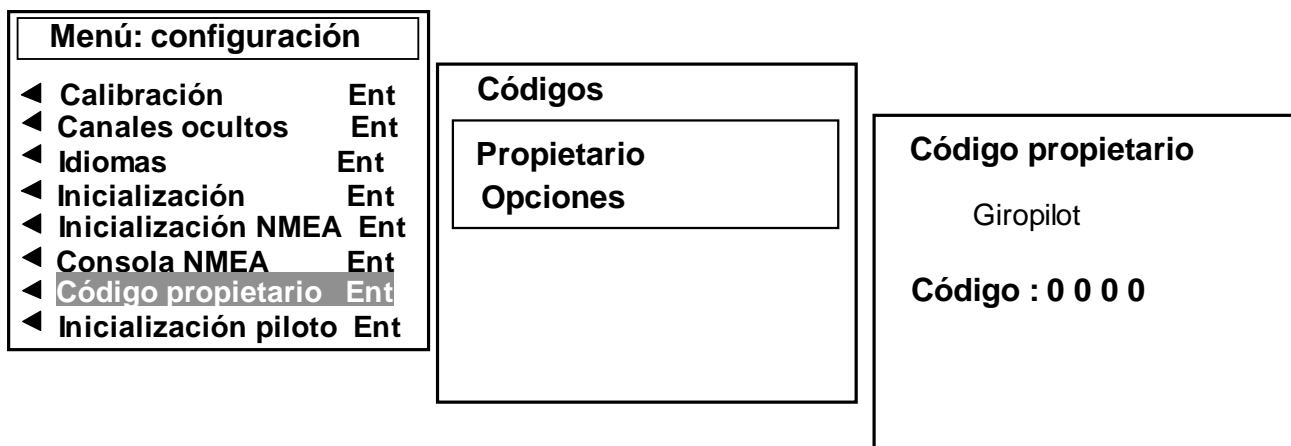
Para evitar que otro usuario modifique sus reglajes piloto y sus calibraciones de captores, el **Giro-pilot Gráfico** ofrece la posibilidad de proteger su configuración por un código propietario. El **Giro-pilot Gráfico** es entregado sin código de protección y entonces sus reglajes son accesibles.

Note que esta función sólo está disponible en el **Giro-pilot Gráfico**, y que los reglajes pueden ser modificados a partir de otro pantalla **multifunción** conectado al bus.

1.7.1 Entre su código de protección

- con la ayuda de la tecla **Página**, seleccione la página **Menú principal**,
- luego con el navegador , seleccione **Configuración** y luego **código propietario**,
- presione sobre **Ent**,
- seleccione **propietario**, presione sobre **Ent**,
- con la ayuda del navegador , teclee las cuatro cifras de su código de protección,
- presione sobre **Ent** y seleccione **sí**: el **Giro-pilot** está bloqueado entonces.

En los menús de reglaje, un símbolo que representa un candado , aparece entonces delante de los reglajes que están bloqueados.



1.7.2 Desbloqueo de su código de protección

Usted ha protegido su **Giro-pilot Gráfico** con un código propietario. Si usted quiere tener acceso a los parámetros de reglaje, es necesario desbloquear el **Giro-pilot Gráfico** entrando de nuevo su código propietario. Por eso, ejecute el susodicho procedimiento y teclee su código.



¡ CUIDADO ! :

Usted acaba de teclear su código propietario. Recuerde esta cifra, le permitirá desbloquear su **Giro-pilot Gráfico** más tarde.

1.8 Virar o trasluchar bajo piloto

El **Giropilot** permite efectuar viradas o trasluchadas bajo piloto automático. En **modo compás**, el valor del ángulo de virada puede ser elegido desde 70° hasta 115° por pasos de 5°. Por defecto el valor es 100°. En **modo viento**, el barco tomará el mismo ángulo de viento aparente sobre el otro bordo.

Procedimiento para virar o para trasluchar

- Virada sobre estribor : presione sobre la tecla , hasta que el timón inicia la virada, luego suelte la tecla.
- Virada sobre babor : presione sobre la tecla , hasta que el timón inicia la virada, luego suelte la tecla.



¡ CUIDADO ! :No deje el timón sin vigilancia nunca. El timonel debe permanecer vigilante y atento a los acontecimientos súbitos que pueden ocurrir durante el funcionamiento del piloto automático. Tiene que estar dispuesto a llevar de nuevo el timón a cada momento.

1.9 Reglaje de la iluminación



El **Giropilot Gráfico**, así como las otras pantallas de la gama **TOPLINE**, tienen cinco niveles de retro iluminado : 0 = no iluminación, 1 corresponde al nivel de iluminación mínimo y 4 al nivel máximo.

Usted puede regular el nivel de iluminación, o solamente sobre el **Giropilot Gráfico**, o sobre el conjunto de las pantallas **TOPLINE** de su instalación :

1.9.1 Reglaje para el Giropilot Gráfico

- con la ayuda de la tecla **Página**, seleccione la página **Menú principal**,
- con la ayuda del navegador , seleccione **Página Pantalla**, luego **Iluminación/Contraste** y presione sobre **Ent**,
- con la ayuda del navegador , regule el nivel de **iluminación** desde 0 hasta 4,
- luego presione sobre **Página**, para aplicar el reglaje al **Giropilot Gráfico**.

1.9.2 Reglaje para el conjunto de las pantallas de su instalación

- con la ayuda de la tecla **Página**, seleccione la página **Menú principal**,
- con la ayuda del navegador , seleccione **Página Pantalla**, luego **Iluminación/Contraste** y presione sobre **Ent**,
- con la ayuda del navegador , regule el nivel de **iluminación** desde 0 hasta 4,
- luego presione sobre **Ent**, para aplicar el reglaje al conjunto de las pantallas.

☛ Teclas de acceso rápido al reglaje de la iluminación

- marque la página piloto,
- presione sucesivamente sobre **Ent**, para regular el nivel de iluminación.

1.10 Reglaje de las alarmas del piloto

Usted dispone de dos alarmas que pueden ser programadas : una para mostrarle un cambio de dirección de viento y la otra para signalarle una tensión baja de batería.



- La alarma dirección del viento llamada « **viento/rumbo** », permite vigilar un cambio de dirección del viento, en **modo compás** y en **modo viento**.

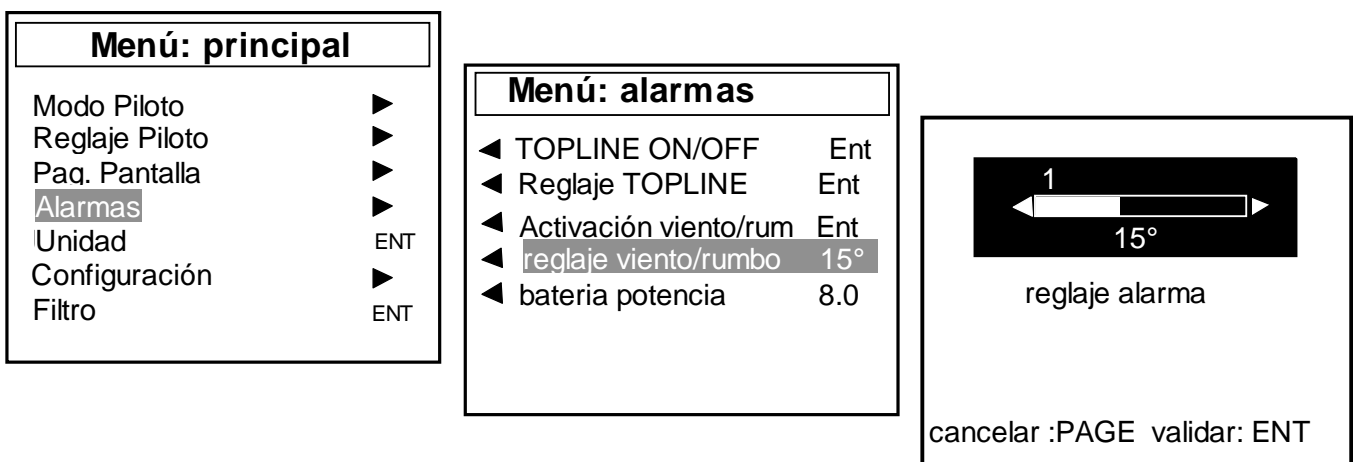
El valor elegido en el **reglaje Viento/rumbo** define una zona reglaje. En **modo compás**, cuando el rumbo sale de esta zona, entonces la alarma será activada 30s después. En **modo viento**, cuando el ángulo del viento sale de esta zona, entonces la alarma será activada 30s después.

- La alarma tensión batería llamada « **batería de potencia** », permite vigilar el estado de carga de la batería del piloto. Por defecto la alarma está regulada en 8VDC

1.10.1 Procedimiento de reglaje de las alarmas

Por ejemplo, usted quiere regular una alarma **viento/rumbo** de +/-15° : con la ayuda de la tecla **Página**, seleccione la página **Menú principal**,

- después, con el navegador , seleccione **Alarmas**, y luego **reglaje viento/rumbo**,
- presione sobre **Ent**,
- con la ayuda del navegador , regule el cursor de la **alarma en 15°**,
- valide su reglaje presionando sobre **Ent** o abandone presionando sobre **Página**.



El diagrama muestra tres pantallas de menú. La primera es el 'Menú: principal' con opciones como 'Modo Piloto', 'Reglaje Piloto', 'Paq. Pantalla', 'Alarmas' (seleccionado), 'Unidad', 'Configuración' y 'Filtro'. La segunda es el 'Menú: alarmas' con opciones como 'TOPLINE ON/OFF', 'Reglaje TOPLINE', 'Activación viento/rum', 'reglaje viento/rumbo' (seleccionado) y 'batería potencia'. La tercera es una pantalla de 'reglaje alarma' que muestra un control deslizante con el valor '15°' y el texto 'cancelar :PAGE validar: ENT'.

Usted puede también regular las alarmas TOPLINE : confer página 26.

1.10.2 Activación de las alarmas

Después del reglaje de la alarma **viento/rumbo**, usted puede activarla o desactivarla. Por eso seleccione el sub-menú **Activación viento/rumbo**, y luego presione sobre la tecla **Ent**.

Note que la alarma **potencia de batería** está activada en permanentemente.

1.10.3 Suspender una alarma

Cuando una alarma se desencadena, usted puede suspender la alarma durante 10 minutos, presionando brevemente sobre la tecla **Ent**.

1.11 Funcionamiento en modo degradado del **GIROPILOT GRAFICO**

El **modo degradado** permite al **GIROPILOT** continuar funcionando a pesar del fallo de un captor.

En **MODO COMPÁS**, si el compás tiene una avería y si la instalación conlleva una veleta, el **GiroPilot** pasa automáticamente en **modo VIENTO**.

En **MODO VIENTO**, si el captor anemo-veleta tiene una avería, el **GiroPilot** pasa automáticamente en modo compás.

1.12 Función « Hombre al agua »

- Tecla Man Over Board

Presione durante 5 segundos sobre esta tecla, y la función « Hombre al agua » está activada. Cuando una corredera y un compás están conectados al **bus TOPLINE**, las pantallas indican entonces automáticamente, el rumbo y la distancia calculados para llegar al hombre al agua. Si su instalación sólo conlleva una corredera, entonces sólo la distancia estimada estará marcada.

Para suspender la alarma sonora (durante la maniobra de recuperación del hombre al agua, por ejemplo), presione sobre la tecla **Ent**. El rumbo y la distancia calculados para llegar al hombre al agua permanecen indicados.

Para desactivar la alarma, usted debe cortar la alimentación de su instalación **TOPLINE**. Este procedimiento de desactivación es un poco largo, pero esto permite la información del rumbo y de la distancia del « hombre al agua », cualesquiera que sean las acciones efectuadas en el **GIROPILOT**.

¡ **CUIDADO !** : el cálculo de la estima, para la función Hombre al agua, no toma en cuenta la deriva del barco debida a la corriente y al viento.

1.12.1 Modo equipo o modo solitario

Este menú permite elegir, el modo **equipo** o el modo **solitario**, durante la activación del « hombre al agua » :

- En modo **equipo** : la activación del « hombre al agua » no acarrea acción ninguna sobre el **GiroPilot**.
- En modo **solitario** :

Si el barco está equipado de un captor anemo-veleta : el **GiroPilot** embraga automáticamente el piloto en **modo viento**, y aplica una referencia de « 0° », a fin de aproar el barco al viento.

Si el barco no está equipado de un captor anemo-veleta : el **GiroPilot** embraga en **modo timón**, y sitúa el timón con una referencia de +/- 40°, dependiendo de la posición precedente del timón.

En el menú **reglaje pilote**, seleccione el sub-menú **Hombre al agua**, y elija el modo **equipo** o el modo **solitario**.

1.13 Potencia consumida por el **GIROPILOT GRAFICO**

Sobre una página **TOPLINE**, usted puede mostrar el canal **potencia piloto**. Esta información sólo está accesible después de 10 minutos de funcionamiento del piloto en modo automático. La visualización del dato 30,5 significa que el motor del piloto consume, de media, 30,5 vatios :

- con la ayuda de la tecla **Página**, seleccione la página pantalla **TOPLINE**,
- presione sobre la tecla **Ent** : la pantalla seleccionada pasa en fondo negro
- con la ayuda de las teclas **▲** y **▼**, seleccione la pantalla sobre la que usted quiere marcar el canal **potencia motor**,
- con la ayuda de las teclas **◀** y **▶**, seleccione el canal **potencia motor**,
- presione sobre **Ent** para validar su elección.

Se puede encontrar también la tensión de la batería de potencia del piloto con el canal **tensión piloto**.


Note que el consumo depende en gran parte del estado del mar y del reglaje de las velas.

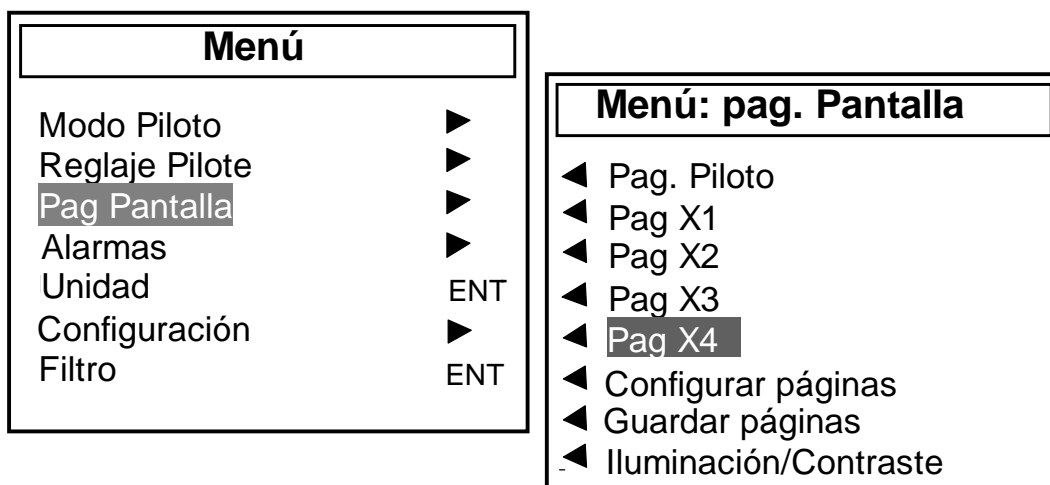
2 UTILIZACIÓN DEL GIROGRAFICO EN MODO MULIFUNCIÓN

El **Giropilot Gráfico** es una pantalla **Multifunción** de la gama **TOPLINE**. Su pantalla gráfica ofrece una legibilidad excelente y un gran ángulo de vision de los datos indicados, de día como de noche. Se conecta al **bus TOPLINE** de su instalación y permite la visualización de todos los canales disponibles sobre el bus.

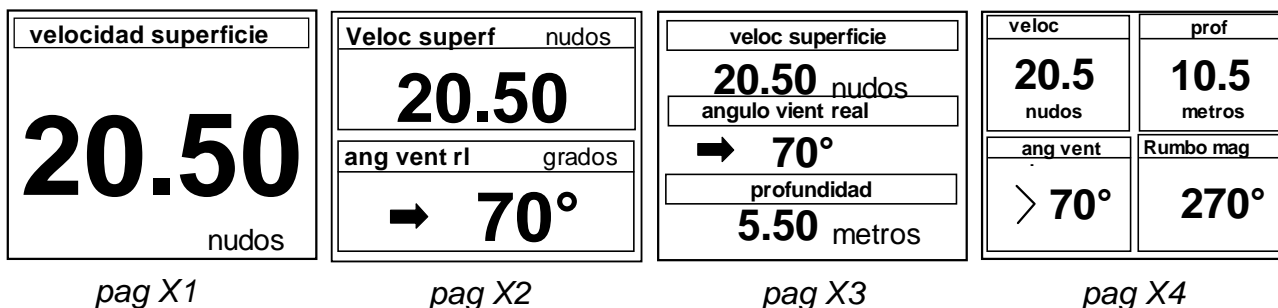
Con la ayuda del teclado y de los menús escalonados, la visualización de los canales y el reglaje de los captores se vuelven intuitivos. El **Giropilot Gráfico** facilita la lectura y el control de sus instrumentos **Topline**.

2.1 Configure su pantalla para la visualización de 1, 2, 3 o 4 canales.

- con la ayuda de la tecla **Página**, seleccione la página **Menú principal**,
- después con el navegador , seleccione **Página Pantalla**, y luego el formato de visualización,
- presione sobre **Ent** para validar su elección.



Ejemplos de configuración de visualización :




2.2 Lista de los canales creados

La visualización de maestro, sea el ***Giropilot Gráfico*** o otro equipo ***TOPLINE***, y cada captor ***TOPLINE*** crea automáticamente sus canales respectivos cuando están conectados al ***bus TOPLINE***. Consulte el folleto explicativo de los captosres y de los instrumentos para conocer sus canales.

	Designación del canal	
Canales creados por el <i>Giropilot Gráfico</i> cuando es maestro	Rumbo magnético	
	Ángulo viento aparente	
	Velocidad viento aparente	
	Profundidad	
	Velocidad superficie	
	Velocidad máxima y media	
	Distancia y rumbo hombre al agua configuración	
	Tensión bus	
	VMG	
	CMG	
	Velocidad viento real	
	Ángulo viento real	
	Rumbo viento real	
	Rumbo corregido	
	Distancia calculada	
	Ángulo calculado	
	Loch total	
	Loch diario	
	Canales <i>Resultado</i> NMEA marcados	Velocidad blanco
		Rumbo sobre la otra orilla
Ángulo optimum viento		
Ángulo optimum VMG		
Ángulo optimum CMG		
Rendimiento de ceñida		
Rendimiento polar		
Canales NMEA marcados	Velocidad fondo y rumbo fondo	
	Desvía de rumbo	

Note que los canales ***VELOC MAX*** y ***VELOC MEDIA*** están indicados alternativamente sobre una única pantalla. Por defecto, estos dos canales están calculados con la velocidad superficie, y en ausencia de ésta última serán calculados con la velocidad fondo. Estos valores, media y máximo, son calculados desde la puesta en marcha de su instalación.

Usted puede reinicializar, **VELOC MAX** y **VELOC MEDIA**, siguiendo el procedimiento siguiente :

- con la ayuda de la tecla **Página**, seleccione la página **Menú principal**,
- después con el navegador , seleccione **Configuración** y luego **calibración**,
- presione sobre **Ent**,
- en la lista de los canales, seleccione **velocidad media**, presione sobre **Ent**,
- seleccione **sí** para reinicializar el canal, o abandone presionando sobre **Página**.

2.3 Configure la visualización de los canales

Las ventanas de visualización del **Giropilot Gráfico** son independientes. Configure los canales según sus necesidades :

Ejemplo, usted quiere sustituir el canal **velocidad superficie** por el canal **profundidad** :


- con la ayuda de la tecla **Página**, seleccione la página marcador,
- presione sobre la tecla **Ent** : la pantalla seleccionada pasa en fondo negro,
- con la ayuda de las teclas **▲** y **▼**, seleccione el canal **veloc superf** que usted quiere modificar,
- con la ayuda de las teclas **◀** y **▶**, seleccione el nuevo canal **prof**,
- presione sobre **Ent** para validar su elección.



2.4 Salvaguardia y llamada de una configuración de la visualización

Usted puede salvaguardar nueve configuraciones de visualización.

Para salvaguardar una página :

- en el menú **Principal**, seleccione el menú **Página Pantalla**,
- después el menú **Guardar página** y presione sobre **Ent**,
- seleccione el número de la configuración que usted quiere guardar
- Con la ayuda del navegador  y del teclado pantalla, teclee el nombre de su configuración. (Cada letra que compone el nombre, debe ser validada presionando sobre la tecla **ent**.
- valide el nombre que usted ha tecleado con la tecla **↵**.

Para llamar de nuevo una configuración de visualización :

- en el menú **Principal**, seleccione el menú **Página Pantalla**,
- después el menú **Configurar página** y teclee **Ent**,
- luego seleccione la configuración que usted quiere llamar de nuevo.

☛ Teclas de acceso rápido al llamamiento de una configuración de visualización

- presione sobre la tecla **Ent**, hasta que la página pantalla aparezca en fondo negro,
- con la ayuda de las teclas ◀▶ del navegador, seleccione una de las configuraciones que usted ha salvaguardado.

2.5 ¿ Qué es un sub-canal ?

Los sub-canales corresponden a los parámetros de reglaje y de visualización de los canales. Por ejemplo, los sub-canales del canal **velocidad superficie** son :

- el **offset** y el **coeficiente de calibración** : parámetros de reglajes del captor,
- la **unidad** de medida : en nudos o en km/h,
- el reglaje del **filtro**,
- el reglaje de la **alarma alta** y de la **alarma baja**.

Los capítulos siguientes explican con todo detalle, cómo acceder a los sub-canales por el canal principal y efectuar los reglajes.

2.6 Reglaje de las alarmas de los canales instrumentos **TOPLINE**

El reglaje de una alarma, le permite vigilar el valor de un canal. Cuando el umbral regulado con anticipación está sobrepasado, un mensaje de alarma está indicado y una alarma sonora está activada. Por ejemplo, usted puede regular un umbral alto y un umbral bajo sobre el canal **velocidad superficie**.

La alarma alta se activa cuando la visualización es superior al umbral programado.

La alarma baja se activa cuando la visualización es inferior al umbral programado.

Para concelar la alarma de un canal, entre el valor **0** en la alarma alta y la alarma baja.



Así, el reglaje de las alarmas le permitirá vigilar de manera eficaz su instalación **TOPLINE** y el buen funcionamiento de su barco.

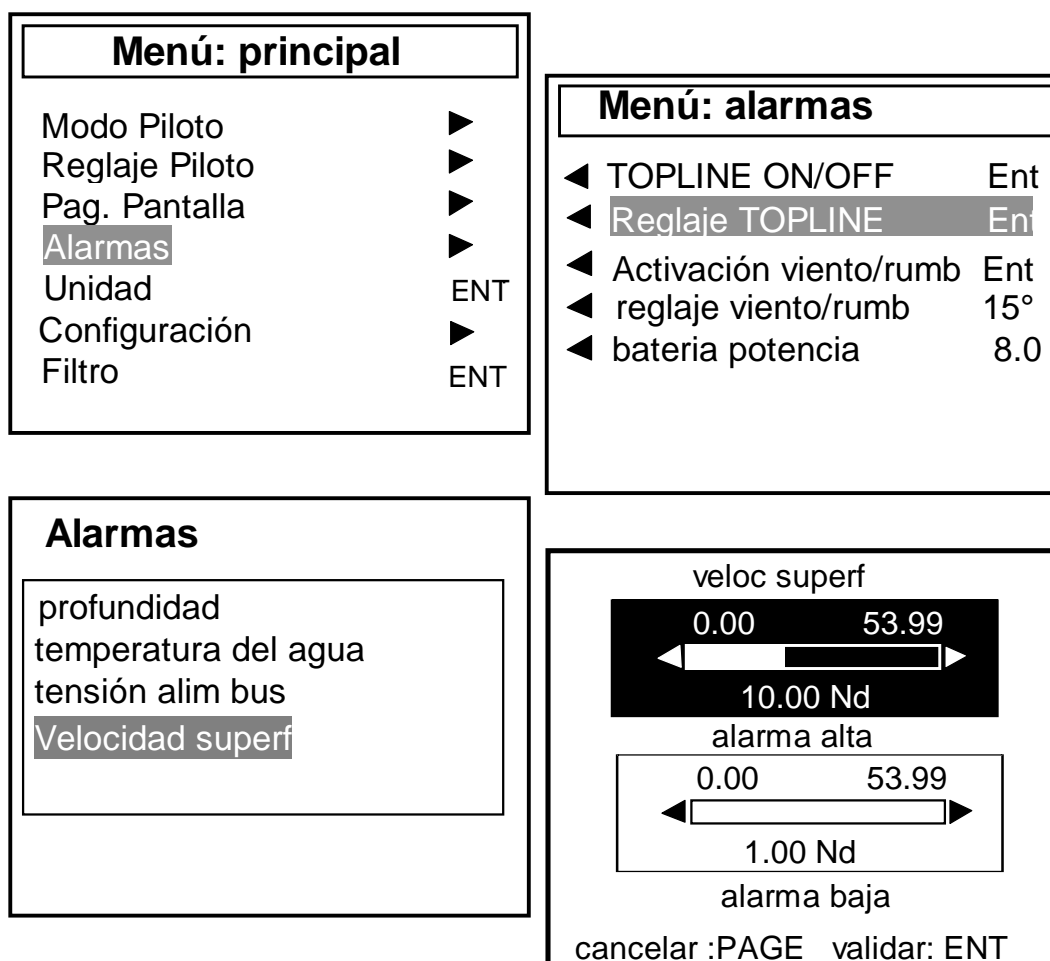
Note que para sus canales angulares como el **rumbo magnético** o el **ángulo de viento**, los sub-canales de alarmas son la **base alarma** y la **horquilla alarma**.

Los canales **temperatura aire** y **temperatura agua** son particulares. Para cancelar la alarma de este canal, entre el valor **0**, cuando la unidad es el grado Fahrenheit, o **-17.7**, cuando la unidad es el grado Celsius. Entre el valor en la alarma alta y la alarma baja.

2.6.1 Procedimiento de reglaje

Ejemplo : regular la alarma del canal **velocidad superficie**, 10 nudos para la **alarma alta** y 1 nudo para la **alarma baja**.

- con la ayuda de la tecla **Página**, seleccione la página **Menú principal**,
- después con el navegador , seleccione **Alarmas**, y luego **reglaje TOPLINE**,
- presione sobre **Ent**,
- seleccione **velocidad superficie** en la lista de los canales, presione sobre **Ent**,
- con la ayuda del navegador , regule la **alarma alta** y luego la **alarma baja**,
- valide su reglaje presionando sobre **Ent** o abandone presionando sobre **Página**.



Menú: principal

- Modo Piloto
- Reglaje Piloto
- Pag. Pantalla
- Alarmas**
- Unidad ENT
- Configuración
- Filtro ENT

Menú: alarmas

- TOPLINE ON/OFF Ent
- Reglaje TOPLINE Ent**
- Activación viento/rumb Ent
- reglaje viento/rumb 15°
- bateria potencia 8.0

Alarmas

- profundidad
- temperatura del agua
- tensión alim bus
- Velocidad superf**

veloc superf

0.00 53.99

10.00 Nd

alarma alta

0.00 53.99

1.00 Nd

alarma baja

cancelar :PAGE validar: ENT

2.6.2 Activar y desactivar las alarmas

Después haber regulado los umbrales de alarmas, usted puede activar o desactivar el conjunto de las alarmas. Para eso seleccione el sub-menú **TOPLINE ON/OFF** (confer más alto), y luego presione sobre la tecla **Ent**.

2.6.3 Suspender una alarma

Note que cuando una alarma se activa, usted puede suspender la alarma sonora durante 10 minutos, presionando brevemente sobre la tecla **Ent**.



2.7 Filtro de los canales

El nivel de **filtro** de un canal determina la frecuencia de puesta al día del dato marcado.

Por ejemplo, con mar marejada cuando el barco se mueve mucho, es interesante aumentar el filtro, del canal velocidad para estabilizar el valor marcado. Al revés, con mar tranquila, se preferirá un filtro reducido para obtener una respuesta rápida de la visualización.

Se puede regular el **filtro** entre **1** y **32**, y por defecto el valor es **8**. Cuanto menor es el filtro, más importante es la frecuencia de la puesta al día.

Procedimiento



- con la ayuda de la tecla **Página**, seleccione la página **Menú principal**,
- después con el navegador , seleccione **Filtro**, y luego presione sobre **Ent**,
- seleccione en la lista, el canal que usted quiere filtrar, presione sobre **Ent**,
- con la ayuda del navegador , regule el cursor del filtro en el valor requerido,
- valide su reglaje presionando sobre **Ent**, o abandone presionando sobre **Página**.

2.8 Elección de la unidad

Usted puede elegir las unidades de visualización de los canales :

- en nudos o en km/h para el loch/speedometro y la velocidad fondo (GPS),
- en nudos o en m/s para el anemometro,
- en grados Fahrenheit o en grados Celsius para la temperatura
- en metros o en pies para el captor sonda.

Procedimiento


- con la ayuda de la tecla **Página**, seleccione la página **Menú principal**,
- después con el navegador , seleccione **Unidad**, y luego presione sobre **Ent**,
- seleccione el canal del que usted quiere modificar la unidad, presione sobre **Ent**,
- con la ayuda del navegador , seleccione la unidad,
- valide su elección presionando sobre **Ent** o abandone presionando sobre **Página**.

2.9 Puesta a coro del loch diario (cuentamillas)

Usted dispone de su pantalla de los canales **loch diario** y **loch totalizador**.

Usted utiliza el **loch diario** para contar el número de millas náuticas efectuado durante una navegación. El valor está memorizado cuando la alimentación de su instalación está cortada. La puesta a coro del canal **loch diario** le permite contar el número de millas de la navegación siguiente.

Procedimiento


- con la ayuda de la tecla **Página**, seleccione la página **Menú principal**,
- después con el navegador , seleccione **Configuración** y luego **calibración**,
- presione sobre **Ent**,
- en la lista de los canales, seleccione **Loch diario**, presione sobre **Ent**,
- la pregunta « **Desea realmente reinicializar el canal ?** » se muestra en la pantalla,
- seleccione **sí** y luego presione sobre **Ent** o abandone presionando sobre **Página**.

El **loch totalizador** indica el número de millas náuticas realizadas, desde la instalación de su **interface loch sonda**. Sólo una inicialización completa de su **interface loch sonda** permite la puesta a coro del **loch totalizador**. Se efectúa con la inicialización del canal **velocidad superficie**. Durante esta operación, los reglajes de la corredera, del loch, del profundímetro y de la temperatura del agua están inicializados entonces a los valores fábricas por defecto.

2.10 Elección de los idiomas

Usted puede configurar el **Giropilot Gráfico** en idiomas : francés, inglés, italiano, español, alemán y holandes.

Procedimiento

- con la ayuda de la tecla **Página**, seleccione la página **Menú principal**,
- después con el navegador , seleccione **Configuración** y luego **idiomas**
- presione sobre **Ent**,
- en la lista de los idiomas propuestos, haga su elección,
- presione sobre **Ent** para validar su elección o abandone presionando sobre **Página**.

2.11 Utilización del cronómetro

El **Giropilot Gráfico** integra un cronómetro de regata. Los tiempos por defecto son T1= 6mn y T2 = 4mn.

2.11.1 Preparación y activamiento del cronómetro

Procedimiento



- con la ayuda de la tecla **Página**, seleccione la página pantalla **TOPLINE**,
- presione sobre la tecla **Ent**: la pantalla seleccionada pasa en fondo negro,
- con la ayuda de las teclas ◀ y ▶, seleccione el canal **cronómetro**,
- presione sobre **Ent** para validar su elección,
- el cronómetro está listo para ser activado,
- presione sobre **Ent** para activar el cronómetro.

En el momento del descuento, los 5 últimos segundos son señalados por un BIP, y luego el TOP del momento de la salida está dado por la alarma.

Note que si usted no ha activado el cronómetro exactamente en el momento de la salida, usted puede sincronizar el descuento del cronómetro en T2 presionando sobre la tecla **Ent**. Durante el procedimiento, usted puede también regresar al valor de inicialización presionando sobre la tecla **Ent** durante 2 segundos. El cronómetro muestra T1= 6.00 minutos, para una nueva salida.

2.11.2 Reglaje de T1 y T2

Procedimiento

- con la ayuda de la tecla **Página**, seleccione la página **Menú principal**,
- después con el navegador , seleccione **Configuración** y luego **calibración**,
- presione sobre **Ent**,
- en la lista de los canales, seleccione **cronómetro**, presione sobre **Ent**,
- con la ayuda del navegador , regule el cursor de **T1**, y luego el de **T2**,
- valide su reglaje presionando sobre **Ent** o abandone presionando sobre **Página**.

2.12 Relación NMEA


El **Giro-pilot Gráfico** dispone de una entrada NMEA, permitiendo la conexión de un GPS o de todo otro instrumento con salida NMEA : PC, captore para la meteorología, etc. Después haber realizado la inicialización NMEA del **Giro-pilot Gráfico**, los canales NMEA que corresponden a las tramas transmitidas por el instrumento, están disponibles en **el bus TOPLINE**. Luego, usted puede marcar los datos.

Note que : - Los canales **Topline** son prioritarios : un canal NMEA no está tomado en cuenta si un canal **Topline** equivalente ya está presente

2.12.1 Conexion NMEA

La entrada NMEA del **Giro-pilot Gráfico** permite la conexión de un único instrumento dando tramas NMEA (confer capítulo instalación). Si usted quiere conectar un segundo instrumento (por ejemplo un GPS y un PC), usted debe conectarlo o en la entrada NMEA de otro equipo, o en la caja de **INTERFACE ENTRADA NMEA TOPLINE** (ref : 90-60-055).

2.12.2 Procedimiento de inicialización del bus NMEA

- con la ayuda de la tecla **Página**, seleccione la página **Menú principal**,
- después con el navegador , seleccione **Configuración** y luego **inicialización NMEA**,
- presione sobre **Ent** y siga las instrucciones marcadas,

El **Giro-pilot Gráfico** ejecuta entonces una secuencia de búsqueda de datos NMEA durante 20 segundos, después crea los nuevos canales correspondiente a las tramas NMEA transmitidas por el instrumento. Los canales NMEA creados están salvaguardados en la memoria del equipo, y restituidos en cada encendido.

2.12.3 Tramas reconocidas por el Giro-pilot Gráfico

Las tramas NMEA reconocidas por el **Giro-pilot Gráfico** son conformes con la norma NMEA 0183 V2.30 (o versión inferior).

La entrada NMEA está aislada por un optoacoplador.

El formato de las tramas es : 4800 baudios, 8 bits con el bit 7 a 0, 1 bit de arranque y 1 bit de stop.

Las distancias están truncadas al valor inferior y los otros tamaños están al valor más cercano (ej : grados por los ángulos).

Una trama puede estar vacía entre las comas.

El **Giro-pilot Gráfico** tomará el dato que falta en otra trama (ej : speedo en VWH y compás en HDG). La profundidad en pie será reconocida si no existe en metros por ejemplo. Un canal puede estar tomado en varias tramas (ej : el compás está tomado en HDG en prioridad si no en HDM si no en VHW). Si el rumbo sobre el fondo o el rumbo al WP no existe en magnético, el rumbo será dado en real.

El refresco de la visualización de los canales NMEA se efectua cada vez que una nueva trama NMEA es valida y está recepcionada. Cuando el instrumento conectado a la entrada NMEA **del Giro-pilot** ya no transmite tramas NMEA, entonces los últimos valores recibidos permanecen durante 64 segundos (ejemplo : pérdida de satélites sobre GPS). A partir de ese tiempo, el **Giro-pilot Gráfico** señala la avería.

Canales creados		Tramas NMEA utilizadas		
N°	Label	Prioridad 1	Prioridad 2	Prioridad 3
1	COMPAS	HDG	HDM	VHW
2	PROF	DPT	DBT	--
3	MINSEC	ZDA	RMC	--
4	LOCHT	VLW	--	--
5	LOCHJ	VLW	--	--
6	HEUJOUR	ZDA	RMC	--
7	TEMP_AIR	MTA	XDR	--
8	TEMP_EAU	MTW	--	--
9	BARO	MMB	XDR	--
10	SPEEDO	VHW	--	--
11	ANEMO	MWV	VWR	--
12	ANG_VENT_APP	MWV	VWR	--
13	D_WP	BWC	RMB	--
14	A_WP	BWC	RMB	--
15	ECART_ROUTE	APA	APB	XTE
16	V_FOND	VTG	RMC	--
17	CAP_FOND	VTG	RMC	--
18	TEN_ETAIS	XDR	--	--
19	C_WP_OD	APA	APB	--
20	B_PILOT	APA	APB	XTE
21	ANNMOIS	ZDA	RMC	--
22	R_COMPAS	HDG	HDM	VHW
23	R_ANG_VENT_APP	MWV	VWR	--
24	LAT_DEGMIN	GGA	GLL	RMC
25	LAT_MILMIN	GGA	GLL	RMC
26	LON_DEGMIN	GGA	GLL	RMC
27	LON_MILMIN	GGA	GLL	RMC
28	V_WP	WCV	--	--
29	VIT_CIBLE	KEP	--	--
30	CAP_AUTRE_BORD	KEP	--	--
31	ANGLE_OPT_VENT	KEP	--	--
32	REND_PRES	KEP	--	--
33	REND_POLAIRE	KEP	--	--
34	ANGLE_OPT_CMG	KEP	--	--
35	ANGLE_OPT_VMG	KEP	--	--
36	GAIN_ROUTE_CMG	KEP	--	--
37	GAIN_ROUTE_VMG	KEP	--	--
38	DIREC_COURANT	KEP	VDR	--
39	VITES_COURANT	KEP	VDR	--
40	PRESS_ATMOS	MMB	XDR	--


N°	Label	Descripción	Prioridad 1	Prioridad 2	Prioridad 3
1	COMPAS		HDG	HDM	VHW
2	PROF		DPT	DBT	--
3	MINSEC		ZDA	RMC	--
4	LOCHT		VLW	--	--
5	LOCHJ		VLW	--	--
6	HEUJOUR		ZDA	RMC	--
7	TEMP_AIR		MTA	XDR	--
8	TEMP_EAU		MTW	--	--
9	BARO		MMB	XDR	--
10	SPEEDO		VHW	--	--
11	ANEMO		MWV	VWR	--
12	ANG_VENT_APP		MWV	VWR	--
13	D_WP		BWC	RMB	--
14	A_WP		BWC	RMB	--
15	ECART_ROUTE		APA	APB	XTE
16	V_FOND		VTG	RMC	--
17	CAP_FOND		VTG	RMC	--
18	TEN_ETAIS		XDR	--	--
19	C_WP_OD		APA	APB	--
20	B_PILOT		APA	APB	XTE
21	ANNMOIS		ZDA	RMC	--
22	R_COMPAS		HDG	HDM	VHW
23	R_ANG_VENT_APP		MWV	VWR	--
24	LAT_DEGMIN	Latitud, longitud, tiempo e índice calidad	GGA	GLL	RMC
25	LAT_MILMIN	Latitud, longitud, tiempo e índice calidad	GGA	GLL	RMC

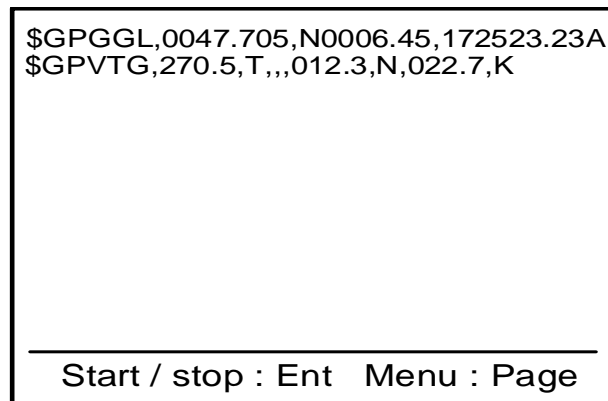
26	LON_DEGMIN	Latitud, longitud, tiempo e índice calidad	GGA	GLL	RMC
27	LON_MILMIN	Latitud, longitud, tiempo e índice calidad	GGA	GLL	RMC
28	V_WP		WCV	--	--
29	VIT_CIBLE		KEP	--	--
30	CAP_AUTRE_BORD		KEP	--	--
31	ANGLE_OPT_VENT		KEP	--	--
32	REND_PRES		KEP	--	--
33	REND_POLAIRE		KEP	--	--
34	ANGLE_OPT_CMG		KEP	--	--
35	ANGLE_OPT_VMG		KEP	--	--
36	GAIN_ROUTE_CMG		KEP	--	--
37	GAIN_ROUTE_VMG		KEP	--	--
38	DIREC_COURANT		KEP	VDR	--
39	VITES_COURANT		KEP	VDR	--
40	PRESS_ATMOS		MMB	XDR	--

2.13 La consola NMEA : un instrumento de visualización de las tramas NMEA

La **Consola NMEA** del **Giropilot Gráfico** permite leer las tramas NMEA, que son transmitidas por el instrumento que está conectado (GPS, PC, barómetro). Así, la **Consola NMEA** es un instrumento práctico para la puesta a punto de su instalación.

Su utilización es sencilla, siga el modo operatorio de abajo :

- Con la ayuda de la tecla **Página**, seleccione la página **Menú principal**,
- después con el navegador , seleccione **Configuración**, y luego **consola NMEA**,
- presione sobre **Ent** : la consola marca en tiempo real las tramas NMEA.




2.14 Características técnicas del GIROPILOT GRÁFICO

- Alimentación : 10 hasta 16VDC
- Consumo : 30mA sin iluminación y 50mA con iluminación.
- Impermeabilidad : IP67
- Peso : 1.3kg, cable incluido
- Cable bus : Ø 5.8 ± 0.3 ; peso = 50 g/m.
- Dimensiones : altura = 118mm ; anchura = 181mm ; profundidad = 32.5mm
- Temperatura de funcionamiento : -10°C à +50°C
- Temperatura de almacenaje : -20°C à +60°C
- Ángulo de visión horizontal : superior a 120°
- Ángulo de visión vertical : superior a 90°

2.15 Versión software del GIROPILOT GRÁFICO

Siga el procedimiento más bajo para marcar la versión del software del Giropilot :

- con la ayuda de la tecla **Página**, seleccione la página **Menú principal**,
- después con el navegador , seleccione **Configuración**, y luego **inicialización**,
- presione sobre **Ent** : la versión se indica en la parte baja,
- presione sobre **Página** para abandonar este menú.

2.16 Diagnóstico de las averías 1^{er} nivel

Este capítulo puede permitirle solventar, sin perder tiempo, a los incidentes leves que no necesitan la intervención de un especialista. Antes de ponerse en contacto con la asistencia técnica, consulte usted el cuadro de ayuda para las reparaciones.

Averías	Causas posibles y soluciones
La instalación Topline no detecta el Giro pilot Gráfico	El cable bus no está o está mal conectado en la caja de conexión : verifique el empalme y la conexión en la caja de conexión. Verifique el estado de los cables : no deben tener rastros de desgaste o de corte.
El Giro pilot Gráfico indica el mensaje « maestro ausente »	Efectue una inicialización del Giro pilot Gráfico : confer capítulo instalación.
El Giro pilot Gráfico indica el mensaje « error bus ». El cable data (negro) está en corto-circuito »	Verifique que el cable de datos negro está bien en la caja de conexión : confer capítulo instalación.
El Giro pilot Gráfico marca tres guiones « - - - » en lugar del dato de un canal.	Verifique el captor de este canal, verifique el cable de conexión : es posible que este deteriorado o desconectado.
El Giro pilot Gráfico indica el mensaje « error Bus : problema de colisión »	Es posible que haya dos equipos maestros (en la dirección 1) sobre su instalación : verifique las direcciones, si es el caso, reinicialice una de los equipos.
El Giro pilot Gráfico no indica los datos NMEA : los del GPS por ejemplo.	¿ Se hizo la inicialización de NMEA ? confer capítulo inicialización NMEA. La conexión NMEA no está o está mal conectado a la caja de conexión : verifique el empalme del Giro pilot Gráfico y del emisor NMEA (GPS). confer capítulo inicialización.
El Giro pilot Gráfico indica el mensaje « batería baja »	Controle la tensión de su batería con el voltímetro : la tensión en funcionamiento debe ser superior a 10VDC. Verifique que la batería mantiene la carga.
El Giro pilot Gráfico indica « Error Eprom ».	Reinicialice su Giro pilot Gráfico . Si el mensaje de error persiste, contacte su distribuidor.

Si usted no logra resolver el problema, contacte su distribuidor.

2.17 Inicialización del **Giro pilot Gráfico** : confer el capítulo 4.6



3 CALIBRACIÓN DE LOS CAPTORES

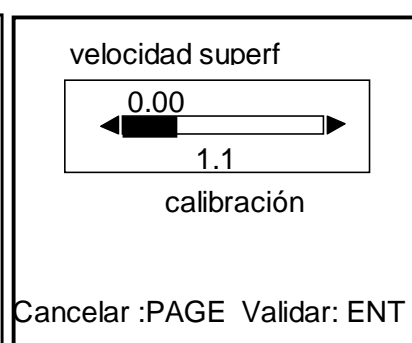
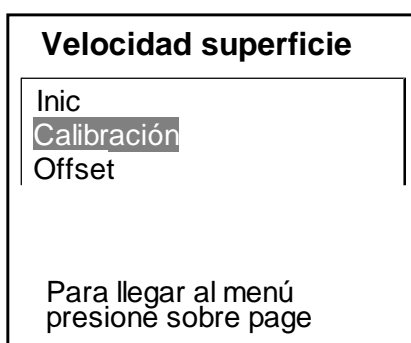
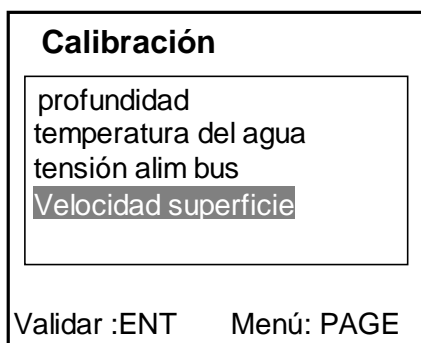
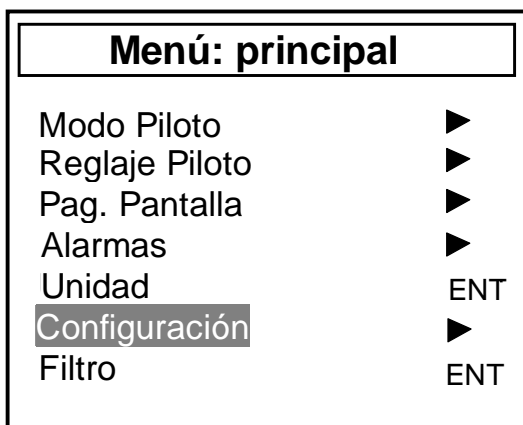
Cada captor **nke** está regulado en fábrica. Sin embargo, una calibración es necesaria para adaptar el captor a las especificidades de su barco y obtener una precisión de medida óptima. Siga el procedimiento de calibración más bajo, visualizando los reglajes sobre una pantalla.

Refiérase a la ficha de instalación del captor **TOPLINE** que usted quiere calibrar.

3.1 Reglaje del coeficiente de calibración

Ejemplo : regular el coeficiente de calibración del canal **velocidad superficie** al valor **1.1**.

- con la ayuda de la tecla **Página**, seleccione la página **Menú principal**,
- después con el navegador , seleccione **Configuración** y luego **calibración**,
- presione sobre **Ent**,
- en la lista de los canales, seleccione **velocidad superficie**, presione sobre **Ent**,
- seleccione **calibración** y después presione sobre **Ent**
- con la ayuda del navegador , regule el cursor del coeficiente de calibración a **1.1**,
- valide su reglaje presionando sobre **Ent**, o abandone presionando sobre **Página**.



3.2 Reglaje del offset

Siga el susodicho procedimiento y elija el sub-canal **OFFSET**.

Note que, por defecto, el valor del offset es **0**.

3.3 Autocompensación del compás fluxgate

Es posible que en algunos barcos, el **Compás Fluxgate** esté fuertemente perturbado por su entorno. A pesar de una instalación cuidadosa y un reglaje de offset efectuado, se sigue observando una diferencia importante entre el **rumbo magnético** marcado y el rumbo magnético real, y esto en toda la zona de medida desde **0** hasta **359°**. En este caso, usted debe realizar una autocompensación del **Compás Fluxgate** para alcanzar una precisión aceptable.

Refiérase a la ficha de instalación del captor **Compás Fluxgate**.


3.3.1 Principio de la autocompensación

La operación consiste en realizar, **con una velocidad totalmente constante**, un círculo perfecto con su barco, en **el sentido de las agujas del reloj**. Mientras el barco describe este círculo, el captor grabará entonces los puntos de medida de una curva de desviación, cada 10° con una precisión de 0,25°. Así, su **Compás Fluxgate** estará corregido de manera precisa de **0** hasta **359°**.

¡ Cuidado ! : la operación de autocompensación del Compás Fluxgate exige precisión en la ejecución del círculo : velocidad constante desde 2 hasta 3 nudos y diámetro del círculo constante. Si usted no puede tener estos dos criterios, la autocompensación no será lograda.

3.3.2 Proceso de autocompensación del Compás Fluxgate

Para lograr una autocompensación, usted debe navegar :

- con mar tranquila, sin corriente y sin viento.
- Lejos de las grandes masas magnéticas tales como los cargueros.
- En una zona despejada permitiendo realizar un círculo en el que el diámetro es más o menos 5 veces la longitud del barco.
- Con una velocidad constante de alrededor de 2 o 3 nudos.
 - Con la ayuda de la tecla **Página**, seleccione la página **Menú principal**,
 - después con el navegador , seleccione **Configuración** y luego **calibración**,
 - presione sobre **Ent**,
 - en la lista de los canales, seleccione rumbo **magnético**, presione sobre **Ent**,
 - seleccione **autocompensación**, después presione sobre **Ent**,
 - Empiece a describir el círculo, después presione sobre **Ent** para lanzar el procedimiento de autocompensación. Sólo es necesario una única vuelta* para realizar correctamente la autocompensación,
 - un mensaje indica si la autocompensación ha sido exitosa, o un fracaso,
 - salga del modo reglaje presionando sobre **Página**.

* Para la antigua generación de compases, que tiene la referencia 90-60-005, al menos tres vueltas deben ser realizadas.

<p>Calibración</p> <p>profundidad temperatura del agua tensión alim bus Rumbo magnético Velocidad superficie</p> <p>Validar :ENT Menú: PAGE</p>	<p>Calibración del compás</p> <p>Offset Auto compensación</p> <p>Para llegar al menú Presione sobre page</p>	<p>Efectuar al menos una vuelta Sentido horario</p> <p>Rumbo :</p> <p>Velocidad : 0.00</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

En caso de problema durante la autocompensación, el ***Giropilot Gráfico*** marca los siguientes mensajes de error :

- Abandono por el usuario.
- Detección de una rotación en el sentido opuesto. Repita en el sentido de las agujas del reloj.
- Diferencia entre 2 medidas de rumbo demasiado importante. Reduzca la velocidad de su barco a 2 o 3 nudos.
- Corrección de ángulo superior a 20°. Repita el procedimiento de autocompensación.

En caso de error de autocompensación, las medidas no están memorizadas y el captor vuelve de nuevo en su modo de funcionamiento normal.

4 INSTALACIÓN

Este capítulo describe la instalación y la inicialización del **Giripilot Gráfico**. Describe también la inicialización completa del **Giripilot gráfico** asociado al **calculador Giripilot 2**. La instalación general del piloto (pistón, calculador, ángulo de timón, etc.) está descrita en el folleto explicativo del **calculador Giripilot 2**.

IMPORTANTE :

- Lea este folleto explicativo en su totalidad antes de empezar la instalación.
- Las conexiones eléctricas sobre el **bus TOPLINE** deben ser realizadas con la caja de conexión 90-60-417 (equipada de un mojón de conexión para la entrada NMEA).
- Sólo utilice cables **bus TOPLINE** 20-61-001.
- Toda intervención sobre el **bus TOPLINE** debe ser efectuada con la instalación fuera de tensión.

4.1 Contenido

- Un **Giripilot Gráfico** equipado de seis metros de cables, integrando el **bus TOPLINE** y una entrada **NMEA**.
- Un folleto usuario.
- Una tapa de protección.
- Una tuerca de bloqueo.

4.2 Lista de los accesorios

- Caja de conexión bus TOPLINE estándar : 90-60-121
- Caja de conexión bus TOPLINE con entrada NMEA : 90-60-417
- Tapa de protección blanca : 31-15-059

4.3 Precauciones de instalación

Antes de emprender la instalación, tomese el tiempo necesario de elegir el lugar más apropiado. El emplazamiento del **Giripilot gráfico** debe estar :

- de tal manera que el timonel pueda fácilmente accionar el teclado y leer fácilmente la pantalla,
- situado en un lugar alejado de los choques eventuales,
- a más de 40cm de un compás magnético,

4.4 Instalación sobre un manparo

Asegúrese que el emplazamiento es limpio, liso y llano. Verifique que hay un espacio suficiente detrás del manparo para hacer pasar el cable.

- realice las perforaciones $\varnothing 17$ según el plano de la figura 2,
- limpie la superficie de fijación con alcohol,
- deposite una junta delgada de silicona sobre el perímetro de fijación,
- ponga el cable en el agujero $\varnothing 17$,
- posicione la pantalla y luego presione de manera moderada la tuerca de fijación.

¡ CUIDADO ! :

- Durante la fijación, apriete de manera moderada la tuerca. Una presión excesiva puede provocar una rotura de la caja.
- No utilice almáciga masillas de encolado para fijar la pantalla.

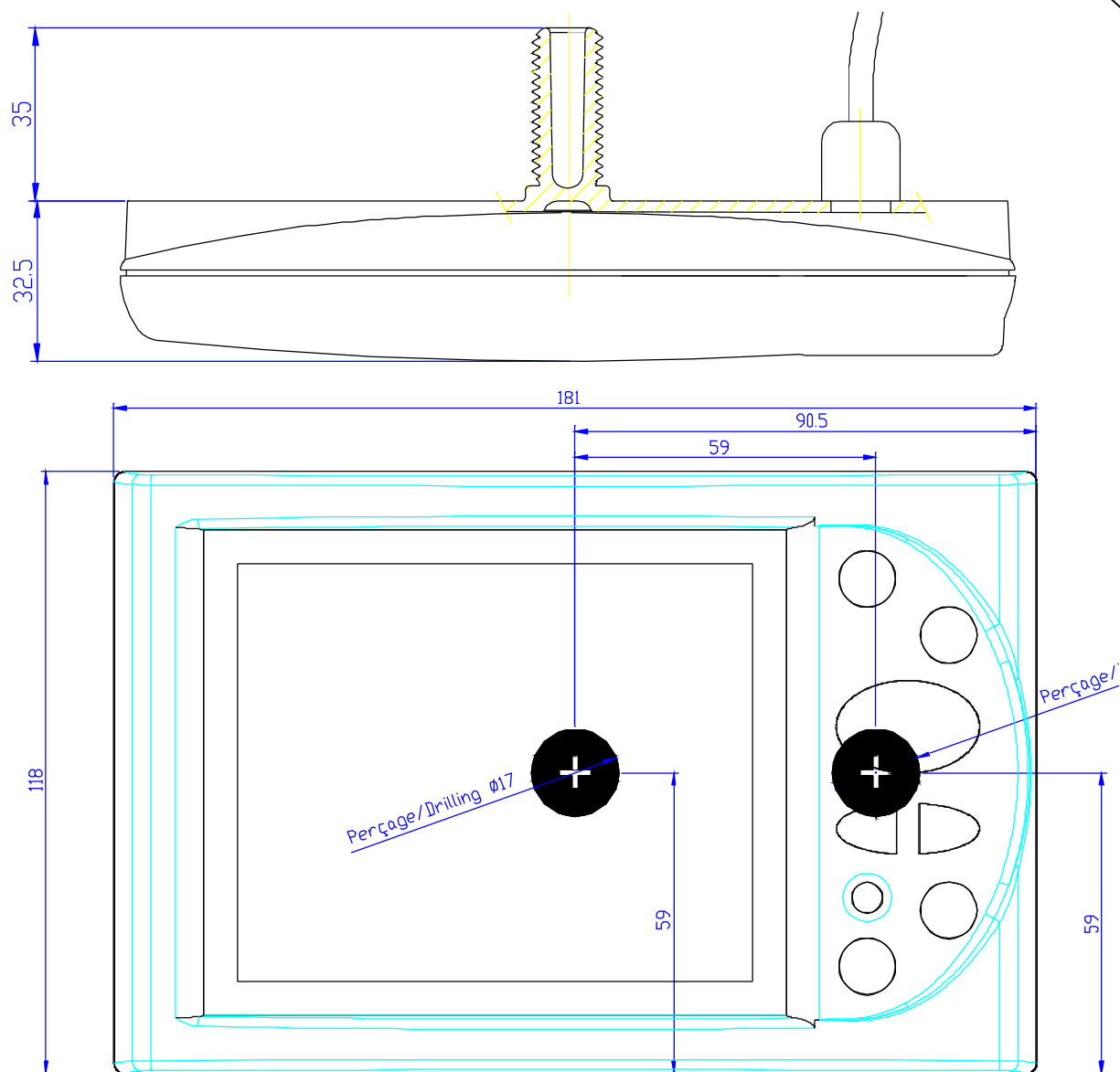


Figura 2

4.5 Empalme al bus *Topline* y al NMEA

1. Haga pasar el cable bus del **Giroplot Gráfico** hacia la caja de conexión **TOPLINE** de su instalación.
2. Empalme el cable bus en la caja de conexión.

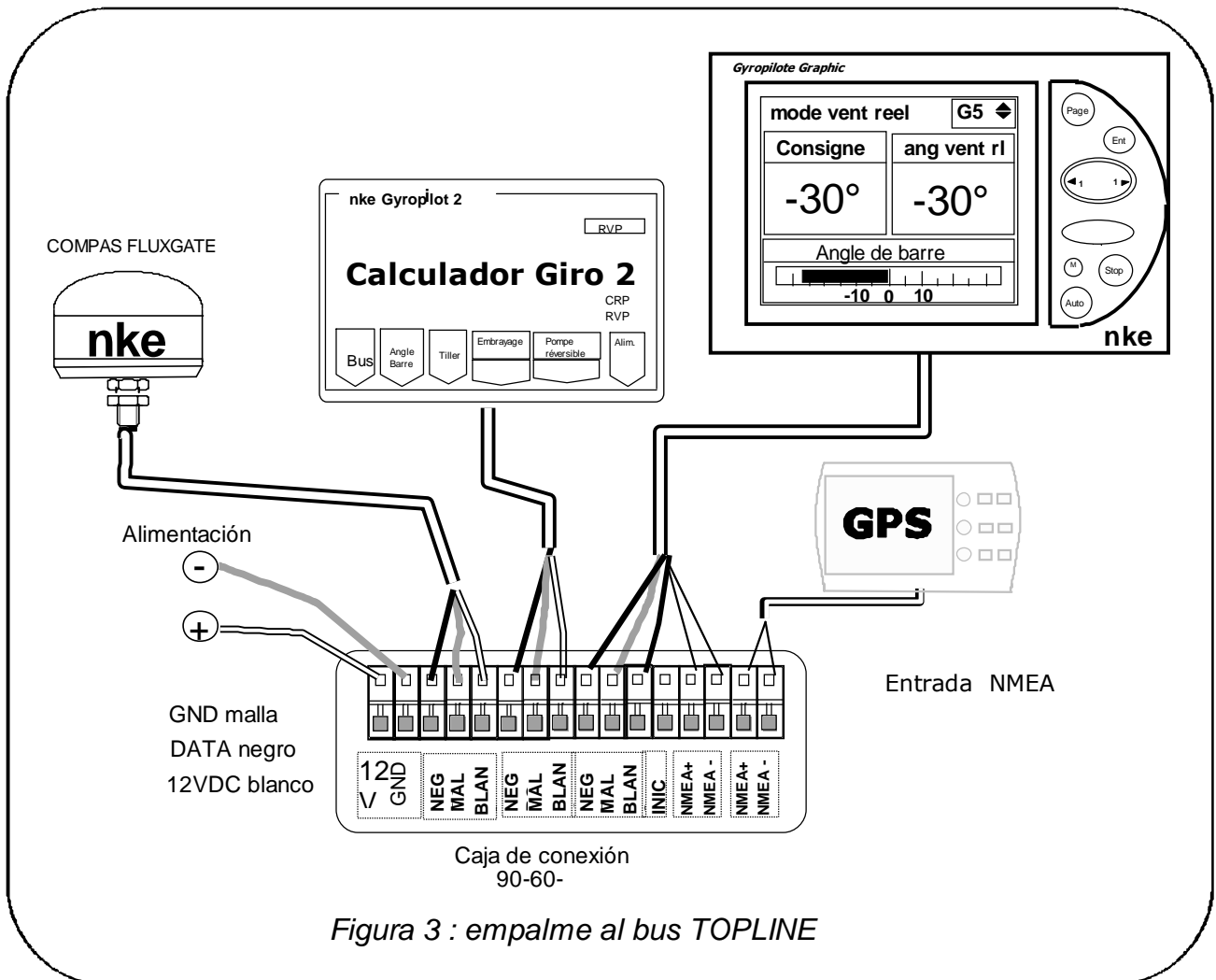


Figura 3 : empalme al bus *TOPLINE*

Si usted reduce la longitud del cable bus, pele y estañe los cables antes de conectarlos en la caja de conexión.

Identificación de los conductores del cable

Cable blanco 6 conductores	Identificación de los cables	
Cable blanco	+12V	Bus TOPLINE
Cable negro	Data Topline	
Malla	Masa (0V)	
Cable rojo	No conectado	
Cable amarillo	NMEA +	entrada NMEA
Cable verde	NMEA -	


4.6 Inicialización del **Giro**pilot Gráfico

En la primera puesta bajo tensión, usted debe inicializar el **Giro**pilot Gráfico para definirle una dirección. El equipo está entregado con la dirección **0**. Durante la inicialización, éste se insertará automáticamente en la lista de los instrumentos del **bus TOPLINE** de su instalación :

- o en maestro, en la dirección **1**, si esta dirección está vacía sobre el bus,
- o en esclavo, si la dirección **1** está ocupada por un maestro, buscará una dirección libre incluida entre **2** y **20**.


Note que si el **Giro**pilot Gráfico no está inicializado entonces el mensaje siguiente se muestra : “ Maestro ausente el giro-pilot no tiene dirección, inicialice la dirección del giro-pilot en menú/configuración ”

4.6.1 Procedimiento de inicialización : el **Giro**pilot Gráfico tiene la dirección **0**

- Con la ayuda de la tecla **Página**, seleccione la página **Menú principal**,
- después con el navegador , seleccione **Configuración** y luego **Inicialización**,
- presione sobre **Ent**,
- el mensaje siguiente se muestra « para obtener una dirección, presione sobre **Ent** », presione sobre **Ent**,
- el mensaje siguiente se muestra «**creación de lista esclava**» y el **Giro**pilot toma una dirección. La nueva dirección del **Giro**pilot se muestra momentáneamente en la pantalla.
- Abandone este menú presionando sobre **Página**.

4.6.2 Procedimiento de reinicialización :

Usted puede necesitar reinicializar el **Giro**pilot Gráfico, por ejemplo para darle una nueva dirección :


- con la ayuda de la tecla **Página**, seleccione la página **Menú principal**,
- después con el navegador , seleccione **Configuración** y luego **Inicialización**,
- presione sobre **Ent**,
- el mensaje siguiente se muestra « pour llevar la dirección a 0, presione sobre **Ent** », presione sobre **Ent**,
- el mensaje siguiente se muestra «**dirección del Giro**pilot : 0»
- usted puede ahora relanzar el procedimiento de inicialización para llevar al **Giro**pilot a otra dirección.

4.7 Inicialización de la instalación del piloto

Después de la instalación del **Giripilot**, usted debe inicializar el conjunto del sistema piloto. Se trata de efectuar el aprendizaje del **calculador Giripilot 2** : colocando el timón a la via luego todo a una banda para que el barco vaya a estribor y luego a babor, con el fin de que el calculador grabe estas posiciones y las considere como los limites de timón. Estas tres posiciones de timón son necesarias para el buen funcionamiento del pistón del piloto y que éste no llegue a forzar los limites del timón.

Siga el menú « **Inicialización Piloto** » del **Giripilot Gráfico** que le guiará a lo largo del procedimiento.

Procedimiento

- Con la ayuda de la tecla **Página**, seleccione la página **Menú principal**,
- después con el navegador , seleccione **Configuración** y luego **Inicialización piloto**,
- presione sobre **Ent**,
- el mensaje siguiente se muestra «*este procedimiento borra los reglajes actuales. Presione sobre Ent para empezar. Presione sobre Página para dejar*», presione sobre **Ent**,
- el **Giripilot Gráfico** le guía en el procedimiento de posición del timón : siga las indicaciones :



- Después de haber efectuado un auto test, su piloto está inicializado,
- Salga del menú presionando **Página**.

¡ CUIDADO ! :

Una mala inicialización del piloto puede ocasionar un desgaste prematuro de las piezas del pistón, una mala estabilidad del rumbo por el piloto y un consumo eléctrico excesivo.

En caso de duda a propósito de su reglaje, repita la inicialización.

En cada inicialización se pierde el modo viento real .Vuelva a introducir el código de propietario

5 ANEXO 1 : ARBORESCENCIA DE LOS MENÚS DEL GIROPILOT GRÁFICO

