

# Calculador *GIROPILOT 2*

Referencia producto : 90-60-130



## FICHA DE INSTALACIÓN

**nke** - Compétition voile

Z.I. Kerandré - rue Gutenberg - 56700 HENNEBONT- FRANCE  
<http://www.nke.fr> - N° indien 0 802 680 656 - 0 34€/min

# SUMARIO

<b>1</b>	<b>PRESENTACION .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>INSTALACIÓN MECÁNICA DEL CONJUNTO LINEAL.....</b>	<b>4</b>
2.1	INSTALACION Y PREPARACION DEL BRAZO DE MECHA.....	4
2.2	INSTALACION DEL PISTON HIDRAULICO .....	5
2.3	INSTALACION DE LA BOMBA .....	6
2.4	INSTALACION DEL CAPTOR ANGULO DE TIMON .....	7
<b>3</b>	<b>INSTALACIÓN Y EMPALME DEL CALCULADOR GIROPILOT 2.....</b>	<b>8</b>
3.1	CONTENIDO .....	8
3.2	LISTA DE LOS ACCESORIOS .....	8
3.3	INSTALACION DE LA CAJA DEL <i>CALCULADOR GIROPILOT 2</i> .....	8
3.4	ESQUEMA DEL CABLEADO DEL <i>CALCULADOR GIROPILOT 2 RVP</i> (BOMBA REVERSIBLE) .....	9
3.5	ESQUEMA DEL CABLEADO DEL <i>CALCULADOR GIROPILOT 2 CRP</i> (ELECTRO-DISTRIBUIDOR) .....	11
3.6	EMPALME DE LA ALIMENTACION DE POTENCIA DEL PISTON .....	13
3.7	EMPALME DEL CALCULADOR AL BUS <i>TOPLINE</i> .....	14
3.8	CARACTERISTICAS TECNICAS .....	15
3.9	VERSION SOFTWARE DEL <i>CALCULADOR</i> .....	15
3.10	DIAGNOSTICO DE LAS AVERIAS 1 <sup>ER</sup> NIVEL .....	15
<b>4</b>	<b>INICIALIZACION DEL CALCULADOR .....</b>	<b>16</b>
4.1	INICIALIZACION .....	16
4.2	PRUEBA DEL GIROPILOT 2.....	16

# 1 PRESENTACION

Este folleto de instalación reúne las informaciones que permitirá :

- la instalación del **calculador Giropilot 2**
- la instalación del **captor ángulo de timón**
- la instalación de **la unidad de potencia**
- obtener prestaciones óptimas de su piloto automático y de su barco.

Para la instalación del **captor compás** y del **multifunción Girográfico**, se remita a los folletos explicativos de estos instrumentos.

## Arquitectura de la instalación

La presencia de los equipos en el esquema a continuación sólo es descrita a título indicativo, y no representa necesariamente il material de su instalación.

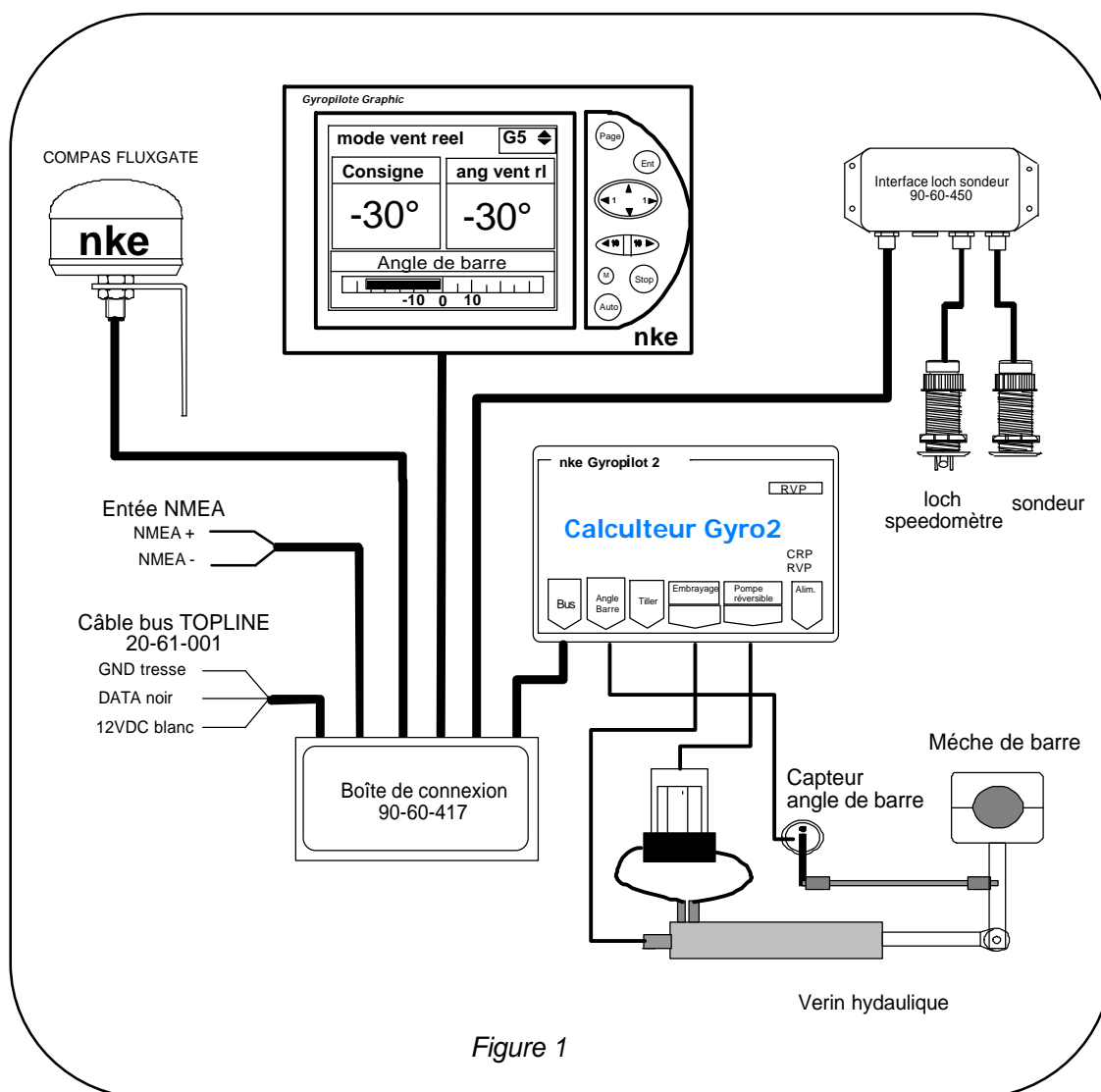


Figure 1

## 2 INSTALACIÓN MECÁNICA DEL CONJUNTO LINEAL

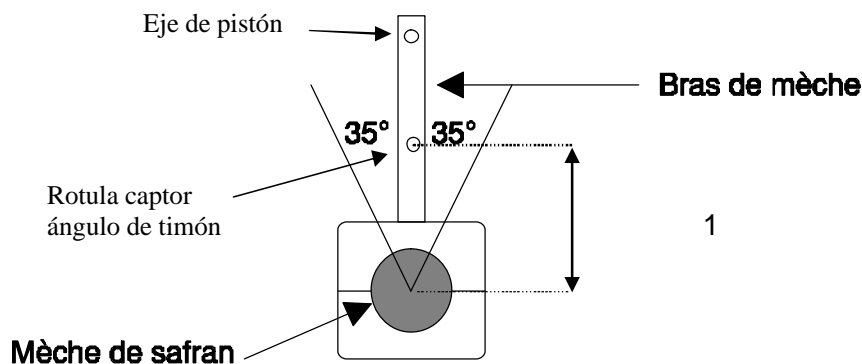
Antes de empezar la instalación, lea la totalidad de este folleto explicativo y tome el tiempo de elegir el lugar más adecuado.

### 2.1 Instalación y preparación del brazo de mecha

Si usted no puede fijar su unidad de potencia directamente en el sector del timón, usted deberá armar un brazo de mecha por azafrán que se ajusta a su barco.

Procedimiento :

- 1) Perfore un agujero de  $\varnothing$  6mm a 100mm del eje de la mecha de azafrán para armar la rótula del ángulo de timón.
- 2) Perfore un agujero de  $\varnothing$  12mm para armar el eje del pistón :
  - a 240mm del eje de la mecha de azafrán para el pack tipo 60
  - a 190mm del eje de la mecha de azafrán para el pack tipo 40
  - a 170mm del eje de la mecha de azafrán para el pack tipo 32
  - a 150mm del eje de la mecha de azafrán para el pack tipo 27
  - a 129mm del eje de la mecha de azafrán para el pack tipo mini
- 3) Arme el brazo de mecha y asegúrese que el timón puede girar de al menos  $35^\circ$  de cada lado.



## 2.2 Instalación del pistón hidráulico

### **CUIDADO :**

**La fuerza desarrollada por un pistón hidráulico lineal es muy importante y puede causar daños importantes si éste no está armado bien.**

El soporte de fijación del unidad de potencia debe ser :

- suficientemente resistente para resistir a los esfuerzos ejercitados por el pistón,
- muy rígido a fin de evitar un juego durante el traslado del pistón.

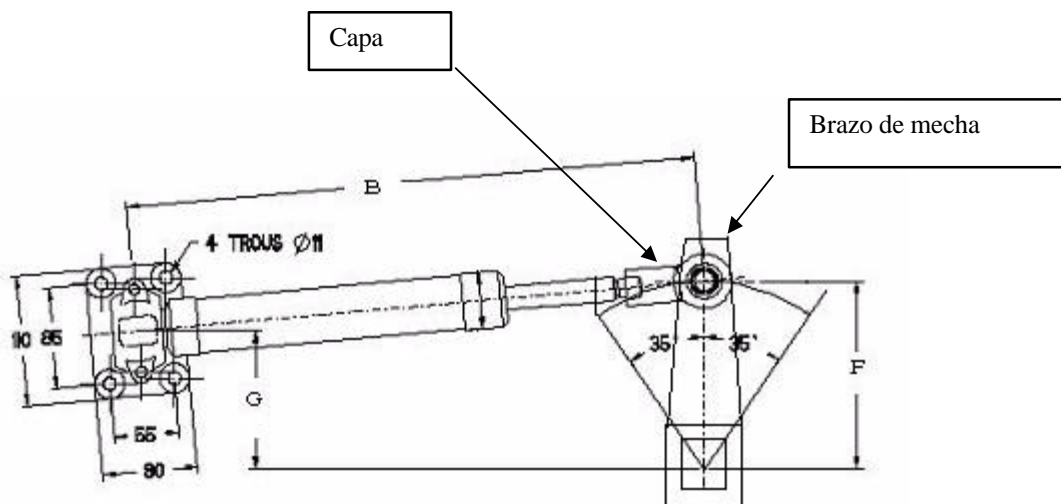
El embase de fijación del pistón debe ser horizontal, de tal modo que el sector de timón (o el brazo de mecha) y la varilla del pistón sean en el mismo plano horizontal.

**Entonces es necesario ser extremadamente cuidadoso durante el montaje.**

Si nada es previsto sobre su barco para la instalación de la unidad de potencia, usted deberá construir piezas para la fijación del pistón y de la bomba.

Usted encontrará en el folleto explicativo de montaje del constructor proporcionado con el pistón, las informaciones necesarias al montaje de la unidad de potencia.

Cotas de instalación de los pistones :



Pack tipo	B Cota pistón a mitad de la carrera	F	G
60	727mm	240mm	218mm
40	627mm	190mm	172,5mm
32	533mm	170mm	160mm
27	472mm	150mm	136,5mm
Mini	395mm	129mm	117mm

Procedimiento :

- 1) Fije el embase del pistón sobre su soporte con 4 pernos de  $\varnothing$  10mm de acero inoxidable y de las tuercas auto agorrotandos.
- 2) Fije la capa sobre el eje del pistón situado sobre el brazo de mecha y bloquear esta última con el pasador proporcionado con el eje del pistón.
- 3) Aprete la contratuerca para bloquear la capa.

Las unidades de potencia son proporcionadas purgadas. Si usted debe desarmar los flexibles, será necesario efectuar una nueva purga del circuito. Encontrará el procedimiento de purga en el folleto explicativo del constructor del pistón.

**CUIDADO:**

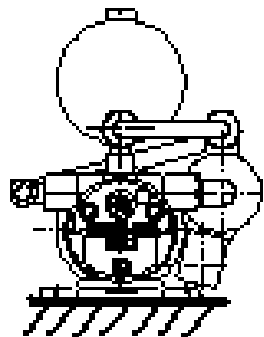
Verifique que los topes de timones mecánicos paren el aparato que debe ser gobernado antes de los topes del pistón. Si el pistón sirve de tope, podría ser perjudicado irremediabilmente.

### 2.3 Instalación de la bomba

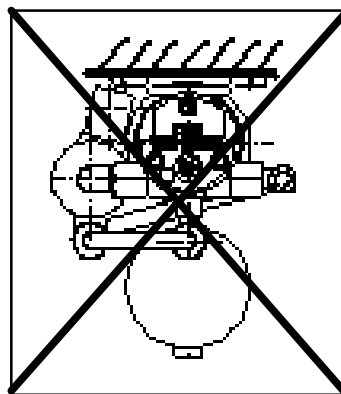
Procedimiento :

- 1) Elija un lugar que permite el acceso a los órganos de control y de utilización (reserva de aceite, reglaje velocidad).
- 2) El soporte que debe recibir la bomba será suficientemente resistente para resistir al peso así como las coacciones propias al barco (escora importante con mar gruesa, etc.).
- 3) Fije la bomba sobre su soporte con 4 pernos de  $\varnothing$  6mm y tuercas auto agorrotandas. La bomba debe ser armada sobre un soporte horizontal.

Antes de la puesta en servicio, cambie el tapón impermeable situado sobre el depósito de aceite, por el tapón con respiradero entregado con el conjunto.



Montaje conforme



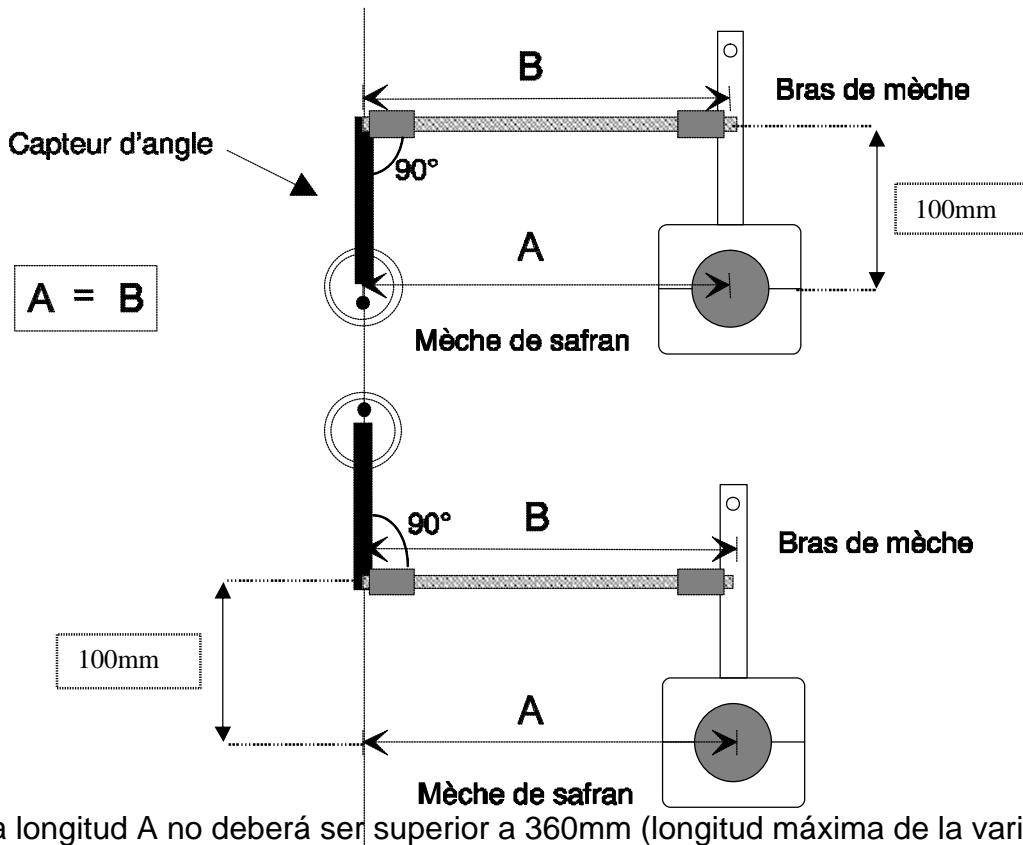
Montaje no conforme

## 2.4 Instalación del captor ángulo de timón

El captor puede efectuar movimientos de  $\approx 160^\circ$ , esto ofrece una grande libertad de elección para su posición.

Puede ser armado en la parte delantera, detrás, a babor o a estribor. El calculador reconocerá la posición durante la inicialización.

El soporte sobre el cual el captor es fijado debe ser perfectamente rígido, a una altura tal como el brazo del captor ángulo de timón y el brazo de mecha del azafrán sean situados en el mismo plano horizontal.



La longitud A no deberá ser superior a 360mm (longitud máxima de la varilla fileteada).

Procedimiento :

- 1) Coloque el captor ángulo del timón como lo que es indicado sobre el esquema arriba, fíjelo sobre su soporte con la ayuda de 2 tornillos de  $\approx 3$ mm y mida la cota A.
- 2) Corte la varilla fileteada a la longitud A - 22mm.
- 3) Arme las conteras a mitad de la carrera y coloque la varilla sobre las rótulas de la mecha de azafrán y del captor ángulo del timón.
- 4) Regule las conteras para que el brazo del captor ángulo del timón sea paralelo bien al brazo de mecha (A=B).
- 5) Apriete las contratueras con el fin de bloquear el reglaje de las conteras.

**Después del montaje, verifique que los movimientos del timón son perfectamente libres y que ninguna pieza puede perjudicar el captor o su cable.**

## 3 INSTALACIÓN Y EMPALME DEL *CALCULADOR GIROPILOT 2*

---

### 3.1 Contenido

- Un *calculador* equipado con sus cables de empalme eléctrico.
- Un folleto explicativo de la instalación
- Un cable bus Topline

### 3.2 Lista de los accesorios

- Caja de conexión bus TOPLINE estándar : 90-60-121
- Caja de conexión bus TOPLINE con entrada NMEA : 90-60-417
- Transformador 12/12 voltios : 90-60-367

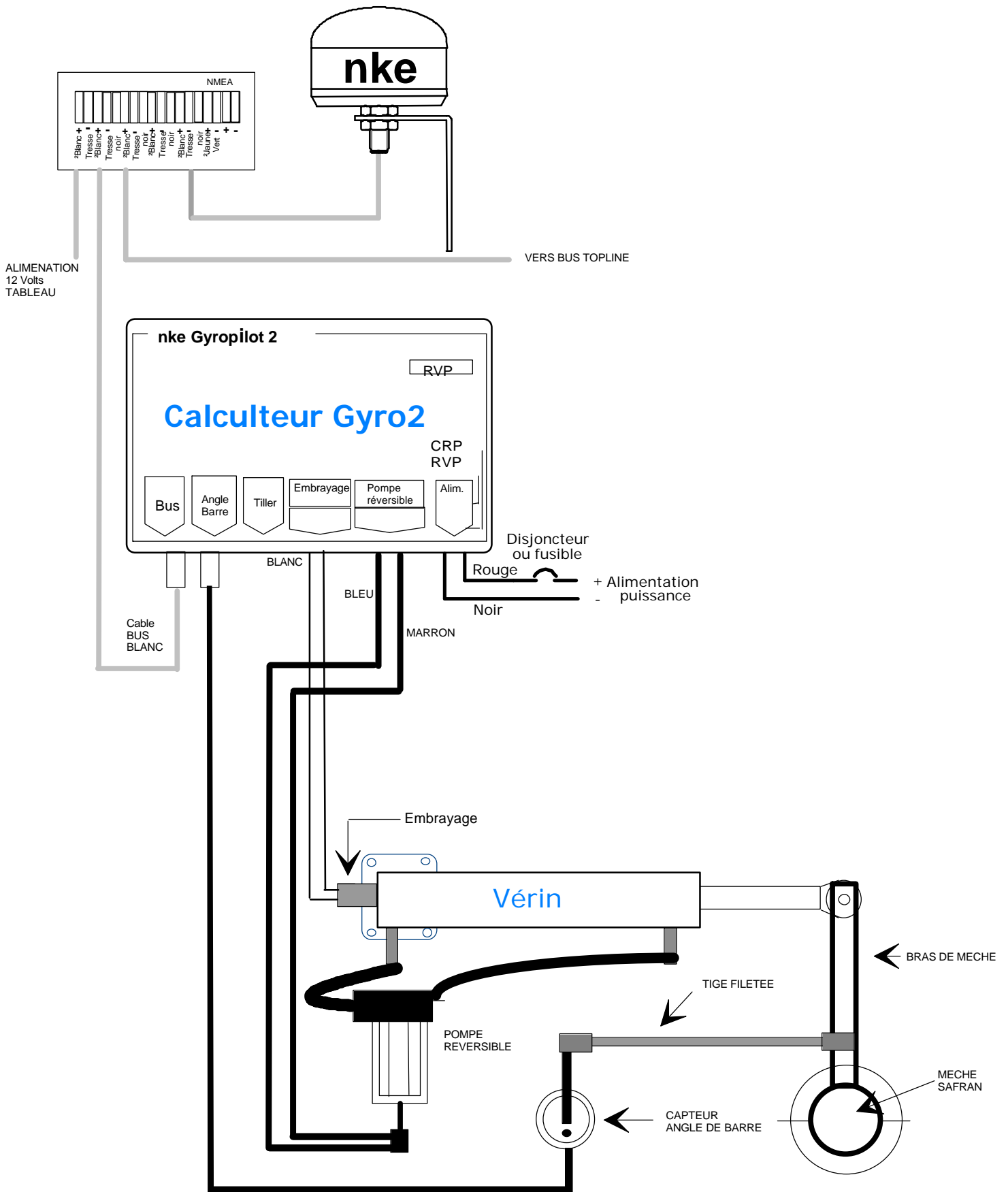
### 3.3 Instalación de la caja del *calculador Giropilot 2*

#### Precauciones de instalación

El girometro, indispensable para asegurar el buen funcionamiento del Giropilot, está incorporado al *calculador*. Por consiguiente, el *calculador Giropilot 2* :

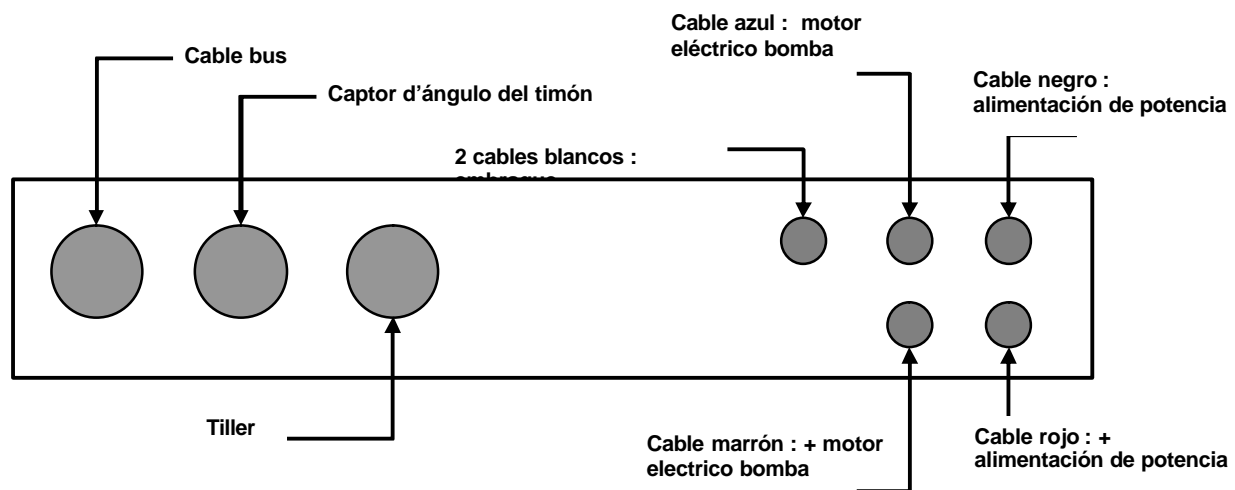
- **Debe ser armado sobre una pared vertical, con la ayuda de 4 tornillos de ? 4mm, con los cables que salen por la parte inferior del *calculador*.**
- la pared de fijación debe estar situada en un lugar seco, bien ventilado (t° maximum 50°), no sometido a vibraciones excesivas.

### 3.4 Esquema del cableado del *calculador Giropilot 2 RVP* (bomba reversible)

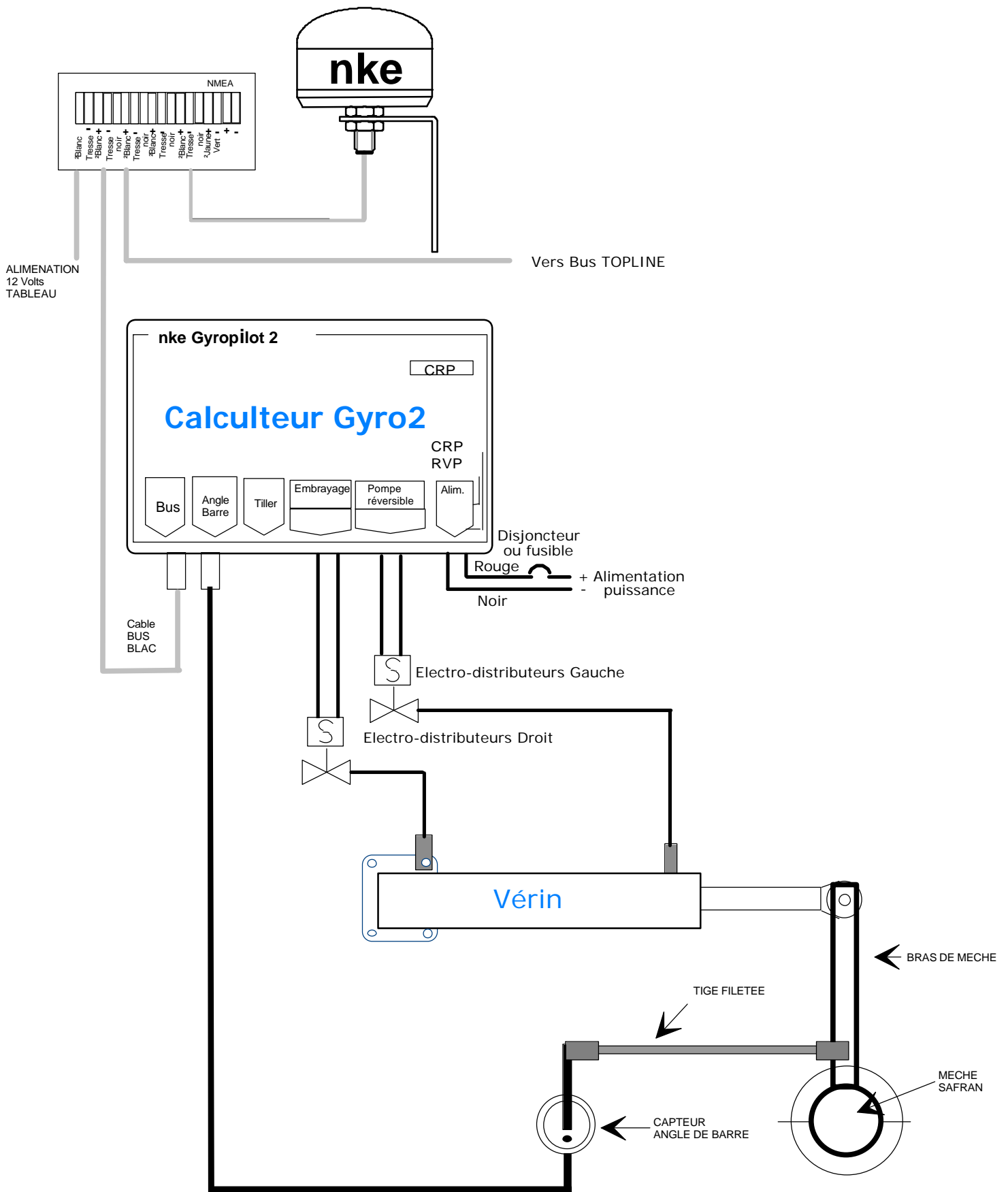


En el caso de un empalme del calculador Giropilot 2 RVP a **una bomba reversible sola**, los cables blancos de embrague no serán conectados y aislados eléctricamente.

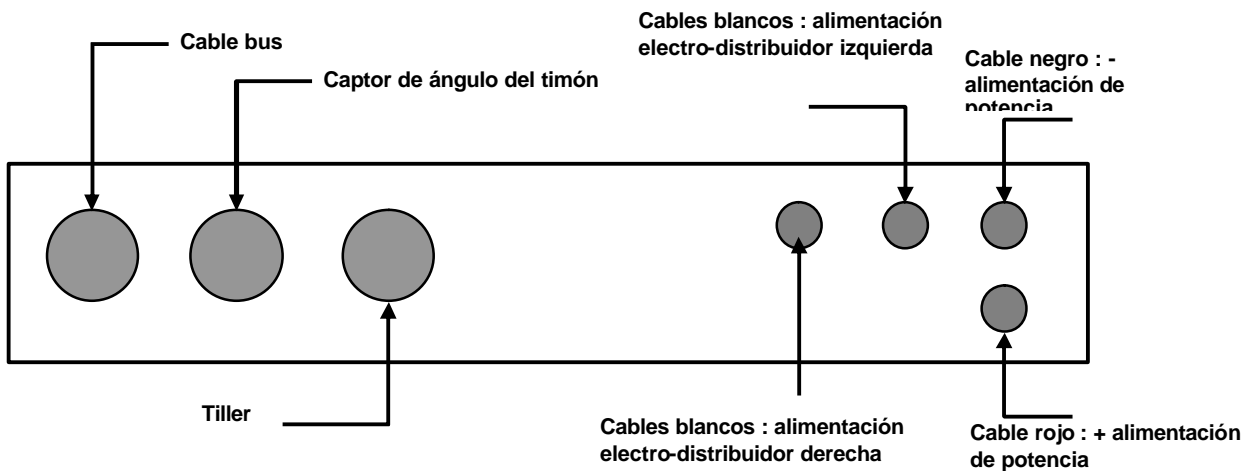
### 3.4.1 Calculador GIROPILOT 2 RVP visto desde la parte inferior



### 3.5 Esquema del cableado del *calculador Giropilot 2 CRP* (electro-distribuidor)



### 3.5.1 Calculador GIROPILOT 2 CRP visto desde la parte inferior



El *calculador GIROPILOT 2 CRP* es previsto para controlar los electro-distribuidores de un grupo electro-bomba hidráulico con un flujo fijo, en general está armado en las grandes barcos de recreo, de pesca y de servidumbre.

La instalación del compás, del multifunción Girográfico y del captor ángulo del timón es idéntico al *calculador Giropilot 2 RVP*.

El girometro, que es indispensable para asegurar el buen funcionamiento del Giropilot, es incorporado al calculador. Por consiguiente, el *calculador Giropilot 2* :

- **Debe ser armado sobre una pared vertical, con la ayuda de 4 tornillos de ? 4mm, con los cables que salen por la parte inferior del calculador.**
- la pared de fijación debe ser situada en un lugar seco, bien ventilado ( $t^{\circ}$  maximum  $50^{\circ}$ ), no sometido a vibraciones excesivas, le *calculador Giropilot 2 RVP*:

Dado que el consumo de un electro-distribuidor es débil, no es necesario conectar la alimentación de potencia sobre los cables de la sección superior.

Conectar los cables blancos a los electro-distribuidor izquierda y derecha.

### 3.6 Empalme de la alimentación de potencia del pistón

**CUIDADO :**

El *calculador Giropilot 2* puede ser alimentado sobre la potencia en 24 voltios o en 12 voltios (con el conjunto lineal 24 voltios o 12 voltios), **pero la alimentación del bus siempre debe ser en 12 voltios.**

Los cables de empalme a la batería de potencia no deben pasar por el tablero eléctrico del bordo, pero llegar a la batería con el camino más corto.

Es necesario proteger la alimentación de potencia, colocando sobre el cable rojo (+ batería de potencia) un fusible o un interruptor de 30 amperios para una alimentación 12 voltios y 16 amperios para una alimentación 24 voltios.

Sección de cables a respetar para el empalme de la batería de potencia al motor del conjunto lineal :

Longitud desde la batería fino al motor del conjunto lineal vía el calculador Giropilot	Sección recomendada
3 m	2,5 mm <sup>2</sup>
5 m	4 mm <sup>2</sup>
7 m	6 mm <sup>2</sup>
10 m	10 mm <sup>2</sup>

Una sección de cable demasiado débil puede provocar pérdidas de potencia y recalentamientos en el cableado y disminuye las prestaciones del Giropilot.

**CUIDADO :**

A fin de evitar las caídas de tensión en la alimentación de la red *Topline*, que pueden provocar perturbaciones en el funcionamiento de los aparatos que son conectados sobre esto, es recomendado separar la alimentación de potencia del **Giropilot** de la alimentación de servidumbre (1 parque batería para la potencia **Giropilot**, 1 parque batería para la servidumbre). **Si usted no puede separar estas 2 alimentaciones**, hay que instalar en la alimentación de la red *Topline* un transformador 12 voltios / 12 voltios (proporcionado con los packs Giropilot) para suprimir las caídas de tensión.

### 3.7 Empalme del calculador al bus *TOPLINE*

1. Haga pasar el cable bus del **Calculador** hacia la caja de conexión **TOPLINE** de su instalación.
2. Conecte el cable bus en la caja de conexión.

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

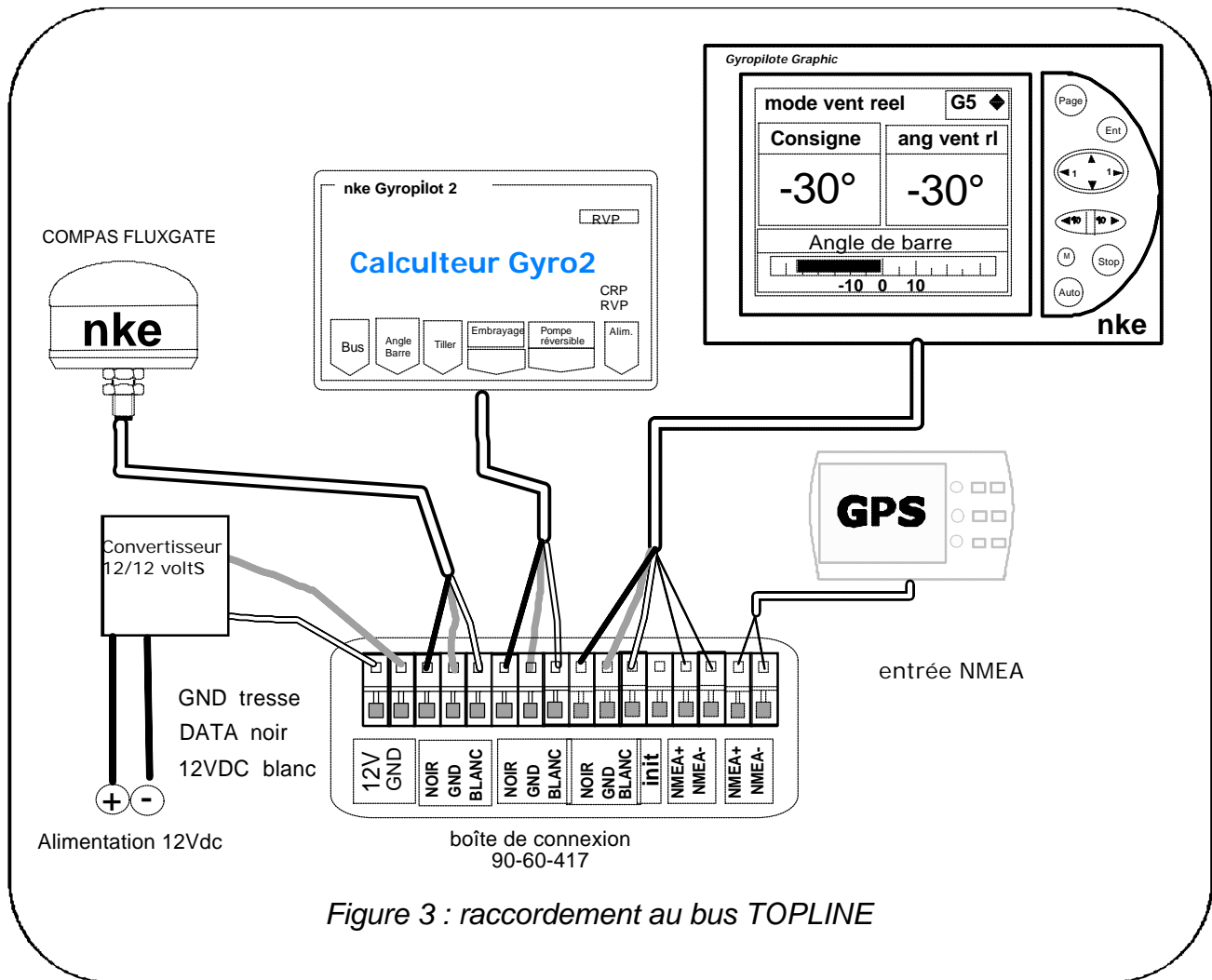


Figure 3 : raccordement au bus *TOPLINE*

### 3.8 Características técnicas

- Alimentación : desde 10 hasta 16VDC
- Consumo : 50mA en reposo (sobre « stop »).
- Impermeabilidad : IP67
- Peso : 1kg, cable incluido
- Dimensiones : anchura = 210mm ; altura = 134mm ; grosor = 42mm
- Temperatura de funcionamiento : desde -10°C hasta +50°C
- Temperatura de almacenamiento : desde -20°C hasta +60°C

### 3.9 Versión software del *calculador*

La versión software está indicada sobre una etiqueta en la caja.

### 3.10 Diagnóstico de las averías 1<sup>er</sup> nivel

Este capítulo puede permitirle hacer frente, sin perder tiempo, a los incidentes benignos que no requieren la intervención de un especialista. Antes de ponerse en contacto con la asistencia técnica, consulte el cuadro de ayuda a la reparación.

Averías	Causas posibles y soluciones
La instalación <i>Topline</i> no detecta el <i>Giropilot Gráfico</i>	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 <i>Giropilot Gráfico</i> indica el mensaje « <b>maestro ausente</b> »	Efectue una inicialización del <i>Giropilot Gráfico</i> : confer capítulo instalación.
El <i>Giropilot Gráfico</i> indica el mensaje « <b>error bus</b> ». El cable data (negro) está en corto-circuito »	Verifique que el cable de datos negro esté bien en la caja de conexión : confer capítulo instalación.
El <i>Giropilot Gráfico</i> 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 <i>Giropilot Gráfico</i> indica el mensaje « <b>error Bus : problema de colisión</b> »	Es posible que haya dos equipos maestros (en la dirección 1) sobre su instalación : verifique las direcciones, si es el caso, reinicie una de los equipos.
El <i>Giropilot Gráfico</i> 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 <i>Giropilot Gráfico</i> y del emisor NMEA (GPS). confer capítulo inicialización del Giropilot.
El <i>Giropilot Gráfico</i> indica el mensaje « <b>batería baja</b> »	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 <i>Giropilot Gráfico</i> indica « <b>Error Eprom</b> ».	Reinicie su <i>Giropilot Gráfico</i> . Si el mensaje de error persiste, contacte su distribuidor.

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

## 4 INICIALIZACION DEL CALCULADOR


Este capítulo describe la inicialización completa del **calculador Giropilot 2** asociado al **Giropilot Gráfico**.

### 4.1 Inicialización

Después de la instalación del **calculador**, usted debe inicializar el conjunto de su sistema piloto. Es necesario efectuar el aprendizaje del **calculador** : coloque el timón en el centro, luego en tope estribor y por fin en tope babor, a fin de que el calculador grabe sus posiciones del timón. Estas tres posiciones del timón son necesarias para el buen funcionamiento del pistón del piloto.

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

#### Procedimiento :

- 1) Con la ayuda de la tecla **Page**, seleccione la página **Menú**,
- 2) luego con el browser , seleccione **Configuración** luego **Inicialización piloto**,
- 3) presione **Ent**,
- 4) el mensaje siguiente se muestra «*este procedimiento borra los reglajes actuales. Presione Ent para empezar. Presione Page para dejar*», presione **Ent**,
- 5) el **Giropilot Gráfico** le guiará en el colocamiento del timón : siga las indicaciones :



6) Después de haber efectuado una auto prueba, que mueve el timón a un bordo, su piloto está inicializado,

7) deje este menú presionando **Page**.

#### CUIDADO :

- Para un funcionamiento correcto del **GIROPILOT 2**, es **necesario** que la alimentación de potencia sea accionada antes de arrancar la red Top Line. En el caso contrario, el **GIROPILOT 2** no funcionará.
- Una mala inicialización del piloto puede provocar un desgaste prematuro de las piezas del pistón, un malo mantenimiento del rumbo por el piloto y un consumo eléctrico excesivo.
- En caso de duda a propósito de su reglaje, empiece de nuevo una inicialización.

### 4.2 Prueba del Giropilot 2

Para verificar el buen funcionamiento cuando usted está atracado, usted debe poner el calculador Giropilot en modo « timón », activar el Giropilot presionando la tecla « Auto » y después mover el timón con la ayuda de las teclas +10° y -10°. Los otros modos de pilotaje sólo pueden ser sometidos a prueba por el camino.

**CUIDADO :**

- Para un funcionamiento correcto del *GIROPILOT 2*, es **necesario** que la alimentación de potencia sea accionada antes de arrancar la red Top Line. En el caso contrario, el *GIROPILOT 2* no funcionará.
- Una mala inicialización del piloto puede provocar un desgaste prematuro de las piezas del pistón, un malo mantenimiento del rumbo por el piloto y un consumo eléctrico excesivo.
- En caso de duda a propósito de su reglaje, empiece de nuevo una inicialización.

Refiérase al folleto explicativo del ***Giropilot Gráfico*** para ejecutar las pruebas de su instalación piloto.





