



# BAVARIA MANUAL DEL PROPIETARIO

cruiser 37

**CIN:**

Bavaria Yachtbau GmbH • Bavariastr. 1 • D – 97232 Giebelstadt  
Tel.: +49 (0) 9334 942 – 0; Fax: +49 (0) 9334 942 – 1160  
Correo electrónico: [info@bavaria-yachtbau.com](mailto:info@bavaria-yachtbau.com)

 **BAVARIA**

## Contenido

1. Introducción	4
2. Responsabilidad del batelero	5
3. Información sobre este manual	6
3.1. Manuales de los productos comprados adicionalmente e integrados (fabricantes de equipamiento original)	6
3.2. Letreros de advertencia	7
3.3. Explicación de los símbolos de peligro	8
4. Categoría de diseño y certificación	9
4.1. Certificación	9
4.2. Marcado de la nave y certificado CE de la categoría de diseño	9
4.3. Explicaciones relacionadas con el CIN y la placa del fabricante	10
5. Certificación - informe de GL	11
5.1. "EC-Type Examination Certificates" del GL para la categoría A	11
5.2. Declaración de conformidad del fabricante del motor en cuanto a las emisiones de gases de escape (opciones)	13
5.3. Declaración de conformidad	14
6. Descripción de la embarcación	16
6.1. Datos principales	16
6.2. Medidas de las velas	17
6.3. Depósitos fijos (excepto de aguas negras)	20
6.4. Vista de la cubierta de la nave desde arriba	22
6.5. Denominación de los planos de cubierta	23
7. Sistemas (parcialmente opcionales)	24
7.1. Bombas de sentina	24
7.2. Planos de luz	26
7.3. Sistema eléctrico de a bordo	26
7.4. Ilustración de la parte trasera del tablero de 12 voltios con denominación de los fusibles de enchufes planos:	29
7.5. Trabajar en las baterías	32
7.6. Mantenimiento de las baterías	33
7.7. Instalación de corriente alterna (AC)	34
7.8. Sistema de combustible	39
7.9. Instalación de gas (opcional)	40
7.10. Timón de chorro (opción)	46
7.11. Instalación de aguas negras (depósito del WC).	46
7.12. Leyenda del esquema de circuitos del Cruiser 37	46
7.13. Aseos y aguas residuales	48
7.14. Timonería	48
7.15. Instalación de mando de emergencia	49
7.16. Ilustración del lugar para guardar la barra de timón	50
7.17. Cabrestante de ancla/molinete	51
7.18. Instalación de agua fresca	52

---

8.	<b>Navegación y manipulación</b>	53
8.1.	Empleo del motor	53
8.2.	El motor y sus equipos periféricos	54
8.3.	Vista de los puestos de mando	57
8.4.	Características de manejo	57
8.5.	Iluminación de navegación	58
8.6.	Anclar, amarrar y remolcar - Instrucciones de seguridad	58
8.7.	Prevención de colisiones	60
8.8.	Repostar combustible	60
9.	<b>Consideraciones fundamentales</b>	61
9.1.	Equipo de seguridad recomendado	61
9.2.	Medidas a adoptar cuando hace mal tiempo	62
9.3.	Sujetar el equipamiento suelto	62
9.4.	Estabilidad - Riesgo de la pérdida de estabilidad	63
9.5.	Hombre al agua - Riego de caer por la borda	64
9.6.	Medios de reembarque	65
9.7.	Tapones de fugas	69
9.8.	Visión de conjunto de la plataforma para bañarse con la escalera y el acceso desde la cubierta	69
9.9.	Generalidades	69
9.10.	Nave llena de agua/hundimiento - peligro de inundación	70
9.11.	Peligro de incendio / protección contra incendios	71
9.12.	Salidas de emergencia	73
9.13.	Salidas de emergencia en la vista desde arriba	73
9.14.	Balsa neumática	74
9.15.	Plano de la carlinga con lugar para guardar las balsas neumáticas	74
9.16.	Culada	75
9.17.	Lista de los racores de paso (visión de conjunto de los racores de paso)	75
9.18.	Transporte, grúas, resbalamiento lateral y almacenamiento	77
10.	<b>Mantenimiento/cuidado/trabajos en la nave</b>	79
10.1.	Mantenimiento de las instalaciones eléctricas	79
10.2.	Intervalos de mantenimiento	80
10.3.	Reparaciones	83
10.4.	Guardar en depósito durante el invierno	83
11.	<b>Protección del medio ambiente</b>	85
12.	<b>Comentarios e indicaciones finales</b>	87
12.1.	Lista de la documentación suministrada	87
13.	<b>Cédula de identidad, confirmación de recibo</b>	88
14.	Acuse de recibo	89
15.	Espacio para sus apuntes	90

## 1. Introducción

Por su propia seguridad, cerciórese de haber recibido del propietario anterior todos los documentos y declaraciones relacionados con el yate. Por favor, guarde este manual del propietario en un lugar seguro y entréguelo al nuevo propietario en caso de que se produjere un cambio. Recomendamos, además, guardar el manual a bordo en una funda a prueba de agua.

Este manual le ayudará a conducir su Bavaria Cruiser 37 de manera segura y con alegría y satisfacción. El manual contiene, aparte de la información sobre el propio yate, los accesorios suministrados o incorporados y las instalaciones a bordo, información sobre el uso y el mantenimiento. Sobre todo para los dispositivos que dependen del agua de mar para su refrigeración, se deberán tomar las precauciones pertinentes ya desde antes de encenderlos (agua de refrigeración del sistema de aire acondicionado, etc.). Antes de iniciar su viaje, por favor, familiarícese con este manual y con los manuales incluidos de los componentes y asegúrese de que los lean todas las personas que conduzcan esta embarcación.

Si este fuera su primer yate de vela o si aún no está familiarizado con las propiedades particulares de un cómodo yate de vela, por su propia seguridad y comodidad, es de suma importancia adquirir conocimientos sobre el manejo y el funcionamiento de la embarcación antes de asumir su mando. Si desea ampliar o refrescar sus conocimientos, el astillero o su operador comercial con gusto le informarán sobre las posibilidades adicionales de formación.

No obstante las cualidades marítimas de su embarcación y la categoría de diseño, no es posible garantizar una protección contra alta mar y viento fuerte. Preste atención siempre al viento y a la corriente. Antes de iniciar un viaje o una excursión, tenga siempre en cuenta la capacidad de rendimiento, la perseverancia y, sobre todo, la cualificación de su tripulación.

Dado que el alcance de suministro depende del pedido, puede ser que algunas descripciones e ilustraciones específicas difieran de su yate. Nos reservamos el derecho a modificaciones en cuanto a la forma, el equipamiento y la técnica, condicionadas por los continuos avances tecnológicos. Por estas razones, no tendrá derecho a deducir pretensiones de los datos, las ilustraciones y las descripciones contenidas en este manual de instrucciones de servicio.

BAVARIA YACHTBAU le da la bienvenida en el «club» de los propietarios de un yate BAVARIA y le agradece la confianza mostrada con la compra de nuestro producto.

Su socio contractual así como la gerencia y los empleados de BAVARIA YACHTBAU GmbH le desean que disfrute de su nuevo yate de vela.

**Le deseamos que se divierta y que tenga siempre viento en popa**

BAVARIA YACHTBAU GmbH

Gerencia

Constantin von Bülow



## 2. Responsabilidad del batelero

El propietario/batelero asume toda la responsabilidad y deberá atenerse a las siguientes reglas básicas:

1. ¡Infórmese sobre las restricciones de uso de su embarcación!
2. ¡Siga las instrucciones del reglamento de las vías de navegación marítima (SeeSchStrO, por sus siglas en alemán) y las reglas vigentes en la zona marítima seleccionada!
3. ¡Mire con atención el agua para ver si en ella hay personas, animales u objetos!
4. Cerciórese de que las condiciones pronosticadas de viento y mar correspondan a la categoría de su embarcación y que su tripulación esté en condiciones de afrontarlas.
5. Preste atención en todo momento a la seguridad de la tripulación y de los pasajeros.
6. No conduzca nunca estando bajo la influencia del alcohol y/o drogas o medicamentos.
7. Asegúrese de proporcionar a la tripulación los cursillos de formación correspondientes y, sobre todo, la información sobre la ubicación y el uso de los dispositivos de seguridad (chalecos salvavidas, balsas neumáticas, señales de emergencia, etc.).
8. Reduzca la velocidad cuando la visibilidad sea mala, el mar esté agitado o haya personas, barcas u objetos en el agua, cerca del yate.
9. ¡No sobreestime sus propios conocimientos! Es sensato y conveniente consultar a tiempo a las autoridades o departamentos correspondientes o a un skipper de mucha experiencia y pedir información específica.
10. Practique las principales maniobras con sus visitantes y los miembros de la tripulación, sobre todo, las maniobras a realizar cuando una persona cae al agua. Cada persona a bordo debería poder realizar estas maniobras de forma independiente, dado que incluso el batelero más experimentado puede caer al agua y entonces hay que rescatarlo.
11. Pida a personal especializado que realice el mantenimiento de su embarcación en intervalos periódicos, así como la reparación en caso de que se produjera algún fallo.
12. ¡Observe las disposiciones vigentes en la zona en la que se mueve! Esto también aplica a las disposiciones sobre la obligación de llevar dispositivos de seguridad, los correspondientes permisos de conducir embarcaciones y la observancia de las regulaciones medioambientales.
13. Recomendamos revisar en intervalos regulares el nivel de agua en la sentina. El agua de sentina y otros líquidos reducen la estabilidad y, por ende, su seguridad.
14. No obstante las cualidades marítimas de la embarcación y de la categoría de certificación, no es posible garantizar la protección contra alta mar, viento fuerte y corriente y, por consiguiente, contra los fenómenos inherentes. Preste atención siempre al viento y a la corriente. Antes de iniciar un viaje, tenga siempre en cuenta la capacidad de rendimiento y la cualificación de su tripulación.
15. Únicamente las personas que cumplen los requisitos legales correspondientes están autorizadas a conducir esta embarcación. En muchos países ahora es obligatorio disponer de una licencia u observar otras disposiciones legales. Por lo tanto, infórmese antes de iniciar el viaje o la excursión sobre las estipulaciones locales.

### Trabajos preparativos

Prepare cada excursión con suma precisión, incluso al tratarse de una excursión muy breve o supuestamente insignificante o inofensiva, ya que: la situación meteorológica puede cambiar de un momento a otro y no es necesario que haya marejada o condiciones climáticas adversas para que ocurra un accidente a bordo.



**Quienes están preparados para actuar en un caso de emergencia, generalmente nunca tienen que hacerlo. El yate debería estar dotado de los medios auxiliares apropiados, por si alguna vez se produjera un caso de emergencia.**

### 3. Información sobre este manual

Hemos redactado este manual por su propia seguridad y para ayudarle a manejar su embarcación. Incluye indicaciones e información sobre los equipos y aparatos montados. Antes de iniciar su viaje, por favor, familiarícese con este manual y con los manuales incluidos de los componentes y asegúrese de que los lean todas las personas que conduzcan esta embarcación. Este manual cumple las disposiciones para naves deportivas y no deberá considerarse como un manual completo de instrucciones de servicio. El requisito para el éxito de un viaje es disponer de suficiente experiencia náutica que le permita actuar correctamente en cualquier situación. ¡Este manual **no** sustituye ni la experiencia, ni una formación náutica ni el sentido común!

#### 3.1. Manuales de los productos comprados adicionalmente e integrados (fabricantes de equipamiento original)

El presente manual, redactado en conformidad con las disposiciones de la CE, no incluye información de los fabricantes de equipos o piezas de equipamiento suministrados. Encontrará las declaraciones e instrucciones de manejo detalladas para dichos equipos en los manuales originales de los distintos fabricantes (OHH, por sus siglas en alemán). Si su yate llevara incorporada alguna de las opciones correspondientes, encontrará los manuales incluidos en la documentación de la embarcación.

A continuación, una lista de dichos manuales:

- » Máquina propulsora con instrucciones de servicio
- » Generador
- » Autopiloto
- » Iluminación de navegación
- » Bombas de sentina
- » Baterías
- » Calentador
- » Calefacción
- » Sistema de aire acondicionado
- » Instrumentos
- » Extintores portátiles
- » Cabrestante de ancla
- » Cargador de baterías/control
- » Radio de onda ultracorta
- » Nevera
- » Equipo estereofónico

### 3.2. Letreros de advertencia

En el Bavaria Cruiser 37 y en el manual se utilizan símbolos (pictogramas) para advertir al propietario/batelero y a la tripulación de disposiciones de cumplimiento obligatorio y de medidas de precaución en el manejo de la embarcación. En su nave encontrará, entre otros, los siguientes símbolos. Es de suma importancia tenerlos en cuenta en todo momento.



**Peligro** (con un texto de advertencia)

El símbolo puede ser de color o blanco y negro (véanse los párrafos siguientes).



Lea el manual de instrucciones. En ellos encontrará información específica sobre un componente o sistema.



Puesta en peligro por causas de índole eléctrica

Peligro por tensión eléctrica



Tubo de llenado de combustible. La letra «D» significa combustible «Diésel»



Peligro de incendio - peligro



Posición de lazos para la elevación segura de la nave



Extintor de incendios. También puede referirse a un espacio en el que se encuentra el extintor de incendios



Abertura para vaciar el extintor desde fuera



Peligro de hombre al agua



Depósito de medios de salvamento, chalecos salvavidas o balsas neumáticas



Salida de emergencia



Depósito de la balsa neumática



Equipos que funcionan sobre la base de ondas electromagnéticas en la gama de radiofrecuencia: Radar



No entrar / Peligro de magulladura



Acceso a la salida de emergencia a través de un escalón adicional o de una escalera



Peligro de resbalarse



Sustancias químicas corrosivas o irritantes



Componentes calientes / peligro de escaldadura

### 3.3. Explicación de los símbolos de peligro

En muchos capítulos del manual para el propietario encontrará indicaciones de importancia para el funcionamiento sin interrupciones y el mantenimiento, así como también advertencias de posibles peligros. A fin de proporcionarle una mejor visión de conjunto, estas indicaciones aparecen realizadas en recuadros o triángulos, en parte, reticulados. Los pictogramas siempre llevan un texto escrito.



¡Observe siempre la obligación de obrar con la debida diligencia! Usted como **conductor de la embarcación** asume la responsabilidad del barco y del bienestar de la tripulación.

No quite ni cubra nunca un letrero de seguridad. Sustituya inmediatamente todos los letrero de advertencia deteriorados o inexistentes.

#### Peligro



Significa que existe una fuente extrema y real de peligros que puede inducir muy probablemente a la muerte o a lesiones o daños irreparables e irremediables si no se toman las precauciones y las medidas adecuadas.

#### Advertencia



Significa que existe una fuente de peligros, incluso mortales, si no se toman las precauciones adecuadas.

#### Atención



Incita a pensar en medidas de seguridad o llama la atención sobre manipulaciones que podrían ser peligrosas y provocar lesiones, o bien, daños de la embarcación o de sus componentes.

#### Información



Datos o consejos útiles e importantes que contribuyen a mejorar la seguridad en el manejo de la nave.

## 4. Categoría de diseño y certificación

Esta embarcación lleva la marca CE, tal y como se muestra a la derecha. Esto significa que cumple los requisitos que impone la directiva europea de embarcaciones de recreo 94/25/CE, completada por la directiva 2003-44-CE. En el siguiente párrafo se explica la categoría de diseño de la nave:



**El yate de vela Bavaria Cruiser 37 está clasificado, a elección, en la categoría de diseño A o B.**

Categoría A: Esta categoría de diseño A exige que el yate sea adecuado para viajes largos en los que pueden surgir condiciones meteorológicas caracterizadas por una fuerza del viento mayor de 8 (en la escala de Beaufort) y alturas significativas de olas mayores de 4 metros, superables en gran medida por el propio yate, exceptuando condiciones extremas causadas, por ejemplo, por huracanes o tornados.

Categoría B: Un yate con la categoría de diseño B está diseñado para trayectos más allá de las aguas costeras, pueden surgir condiciones meteorológicas caracterizadas por una fuerza del viento mayor de 8 (en la escala de Beaufort) y alturas (significativas) de olas mayores de 4 metros.

Condiciones de este tipo pueden darse durante viajes prolongados y en aguas costeras, si se ve expuesto sin ninguna protección al viento y a las olas durante docenas de millas. Sin embargo, estas condiciones también pueden darse en aguas interiores con olas de altura correspondiente.

### 4.1. Certificación

Para yates de este tamaño, la directiva CE prevé, entre otras cosas, el módulo de certificación B+C acompañado por una «entidad designada». Como entidad de verificación autorizada conforme a esta directiva de embarcaciones de recreo, se le ha encomendado a la **Germanische Lloyd** con sede en Hamburgo, realizar dicha prueba.

### 4.2. Marcado de la nave y certificado CE de la categoría de diseño

#### a. Identificación

El marcaje del casco (número CIN) está colocado a popa del lado de estribor. Es decir, que lleva una serie de cifras y letras sin repetición a nivel mundial. Véase al respecto la siguiente explicación de la forma en que se compone dicha marca.

#### b. Placa de características (placa del fabricante)

La placa de características colocada en la carlinga o en el puesto de mando cumple los requisitos de la directiva. Se prescriben ciertos datos que se explicarán a continuación.

○ Bavaria Yachtbau GmbH ○ Bavariastrasse 1 - D-97232 Giebelstadt Sailing Yacht „Cruiser 37“		
Category	A	B
Max.	8	12
Max.  +	1.264kg	1.624kg
○  ○		

#### 4.3. Explicaciones relacionadas con el CIN y la placa del fabricante

El **número CIN** consta de una identificación del país. En Bavaria, comienza con las dos letras DE de Alemania, seguidas por la identificación de tres letras del astillero: BAV. Las siguientes cinco letras y/o cifras son del astillero y se administran de forma interna en Bavaria. La cuarta letra de atrás representa el mes de inicio de la fabricación (A.- enero, B - febrero, C - marzo, etc.) y el número subsiguiente corresponde a la última cifra del año en el que comenzó la fabricación de la nave. Las últimas dos cifras indican el año del modelo, o sea, 13 para el año 2013.

La placa del fabricante está montada en la zona de la carlinga y muestra la siguiente información con letra negra sobre fondo blanco.

- **Categoría de diseño A o B**

**Categoría A:** Esta categoría de diseño A exige que el yate sea adecuado para viajes largos en los que pueden surgir condiciones meteorológicas caracterizadas por una fuerza del viento mayor de 8 (en la escala de Beaufort) y alturas significativas de olas mayores de 4 metros, superables en gran medida por el propio yate, exceptuando condiciones extremas causadas, por ejemplo, por huracanes o tornados.

**Categoría B:** Un yate con la categoría de diseño B está diseñado para trayectos más allá de las aguas costeras, pueden surgir condiciones meteorológicas caracterizadas por una fuerza del viento mayor de 8 (en la escala de Beaufort) y alturas (significativas) de olas mayores de 4 metros.

Condiciones de este tipo pueden darse durante viajes prolongados y en aguas costeras, si se ve expuesto sin ninguna protección al viento y a las olas durante docenas de millas. Sin embargo, estas condiciones también pueden darse en aguas interiores con olas de altura correspondiente.

- **Máx.  = 8**

Número máximo de personas recomendado por el fabricante cuando el yate se encuentra en una zona marítima correspondiente a su categoría de diseño A (altura de las olas y fuerza del viento).

- **Máx.  = 12**

Número máximo de personas recomendado por el fabricante cuando el yate se encuentra en una zona marítima correspondiente a su categoría de diseño B (altura de las olas y fuerza del viento).

- **Máx.  +  = 1264 kg**

Carga adicional máxima compuesta de 8 personas (de 75 kg c/u), provisiones, víveres y equipamiento personal. Este valor no incluye el peso del contenido de los depósitos.

- **Máx.  +  = 1624 kg**

Carga adicional máxima compuesta de 12 personas (de 75 kg c/u), provisiones, víveres y equipamiento personal. Este valor no incluye el peso del contenido de los depósitos.

- ****

Marca CE como comprobante de que la nave fue diseñada y fabricada conforme a los requisitos de la directiva.

## 5. Certificación - informe de GL

### 5.1. "EC-Type Examination Certificates" del GL para la categoría A



#### *EC Type Examination Certificate*

on examination subject to the Directive for Recreational Craft (94/25/EC), amended by 2003/44/EC,  
as per June 2003

Record-No.: 92095  
 Manufacturer: Bavaria Yachtbau GmbH  
 Bavariastraße 1  
 97232 Giebelstadt  
 Manufacturer's marking: Bavaria Cruiser 37  
 CIN-No. DE-BAV K37A1 F 3 14  
 Description: Sailing Boat,  $L_H = 10,90$  m,  $B_H = 3,67$  m,  
 $T_{deep\ keel} = 2,005$  m  $T_{shallow\ keel} = 1,693$   
 Boat design category: A - "Ocean"  
 Module: B - "EC type-examination", Annex VII of the Directive  
 Basis of examination: EN ISO 10087, EN ISO 14945, EN ISO 15085, EN ISO 10240, EN ISO 12215, EN ISO 12217-2, EN ISO 12216, EN ISO 9093, EN ISO 11812, EN ISO 15083, EN ISO 14946, EN ISO 9094-1, EN ISO 15084, EN ISO 10088, EN ISO 10133, EN ISO 13297, EN ISO 8847, EN ISO 8848, EN ISO 10239 and EN ISO 8099  
 Number of persons recommended: 8  
 Loaded displacement mass (mLDC), kg: 9365 (Deep keel), 9573 (Shallow keel)  
 Maximum load (mMTL), kg: 2318  
 Maximum rated engine power, kW: 25

#### Results of examination:

The product described above meets the essential safety requirements of Directive 94/25/EC, amended by 2003/44/EC, Annex I

#### A.2.1 Craft Identification (CIN) - A.5.8 Discharge Prevention.

#### Other documentation:

Examination reports Nos. 1/29 to 29/29 including pertinent design documents according to the annex of this certificate.

Hamburg, 2013-05-31

**Germanischer Lloyd**  
 EU-Certification for Recreational Craft  
 Code-No. 0098  
 Head of Certification Body

(Dirk Brüggen)

The present Certificate remains the property of Germanischer Lloyd SE and may be used without any modifications only.  
 Any texts and advertising material published must not be contrary to contents of this Certificate.  
 Quoting of extracts, copying and circulation of the Certificate are not admissible.

Germanischer Lloyd SE, P.O.B. 11 16 06, 20416 Hamburg, Germany

## Certificado GL para la categoría B

***EC Type Examination Certificate***

on examination subject to the Directive for Recreational Craft (94/25/EC), amended by 2003/44/EC,  
as per June 2003

Record-No.: 92095/1  
 Manufacturer: Bavaria Yachtbau GmbH  
 Bavariastraße 1  
 97232 Giebelstadt  
 Manufacturer's marking: Bavaria Cruiser 37  
 CIN-No. DE-BAV K37A1 F 3 14  
 Description: Sailing Boat,  $L_H = 10,90$  m,  $B_H = 3,67$  m,  
 $T_{deep\ keel} = 2,02$  m  $T_{shallow\ keel} = 1,709$   
 Boat design category: B - "Offshore"  
 Module: B - „EC type-examination“, Annex VII of the Directive  
 Basis of examination: EN ISO 10087, EN ISO 14945, EN ISO 15085, EN ISO 10240, EN ISO 12215, EN ISO 12217-2, EN ISO 12216, EN ISO 9093, EN ISO 11812, EN ISO 15083, EN ISO 14946, EN ISO 9094-1, EN ISO 15084, EN ISO 10088, EN ISO 10133, EN ISO 13297, EN ISO 8847, EN ISO 8848, EN ISO 10239 and EN ISO 8099  
 Number of persons recommended: 12  
 Loaded displacement mass (mLDC), kg: 9725 (Deep keel), 9933 (Shallow keel)  
 Maximum load (mMTL), kg: 2678  
 Maximum rated engine power, kW: 25

## Results of examination:

The product described above meets the essential safety requirements of Directive 94/25/EC, amended by 2003/44/EC, Annex I

## A.2.1 Craft Identification (CIN) - A.5.8 Discharge Prevention.

## Other documentation:

Examination reports Nos. 1/29 to 29/29 including pertinent design documents according to the annex of this certificate.

Hamburg, 2013-05-31

**Germanischer Lloyd**  
 EU-Certification for Recreational Craft  
 Code-No. 0098  
 Head of Certification Body



Dirk Brügge

The present Certificate remains the property of Germanischer Lloyd SE and may be used without any modifications only.  
 Any texts and advertising material published must not be contrary to contents of this Certificate.  
 Quoting of extracts, copying and circulation of the Certificate are not admissible.

Germanischer Lloyd SE P.O.B. 11 16 06, 20416 Hamburg, Germany

- 5.2. Declaración de conformidad del fabricante del motor en cuanto a las emisiones de gases de escape (opciones)

## VOLVO PENTA

### Declaration of Conformity for Recreational Craft Propulsion Engines with the exhaust emission requirements of Directive 94/25/EC as amended by 2003/44/EC

D1, D2

**Engine manufacturer:**

AB Volvo Penta  
Gropegårdsgatan  
405 08 Göteborg  
Sweden

**Body for exhaust emission assessment:**

TÜV SÜD Product Service GmbH  
Ridlerstrasse 65  
80339 München  
Germany  
ID Number: 0123

Modules used for exhaust emission assessment ..... B + C

Other Community Directives applied ..... EMC 89/336/EEC

**Description of engine(s) and essential requirements**

Engine Type ..... 4 stroke diesel engine

**Engine model(s) covered by this declaration**

D1-13.....	SB5 08 07 66019 005
D1-20.....	SB5 08 07 66019 005
D1-30.....	SB5 08 07 66019 006
D2-40.....	SB5 08 07 66019 006

**EC Type certificate number**

Essential requirements	Standards Used	Other normative document used
Annex I.B – Exhaust Emissions		
Engine identification	Volvo Penta std	Annex 1.B.1
Exhaust emission requirements	EN ISO 8178	Annex 1.B.2
Durability	Volvo Penta std	Annex 1.B.3
Operator's manual	ISO 10240:2004	Annex 1.B.4
EMC Directive	EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, CISPR 25	

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. I declare on behalf of the engine manufacturer that the engine(s) will meet the requirements of above mentioned directives when installed in a recreational craft, in accordance with the engine manufacturer's supplied instructions and that this (these) engine(s) must not be put into service until the recreational craft into which it is (they are) to be installed has been declared in conformity with the relevant provisions of the above mentioned Directives.

**Name and function:** Tom Tveitan Product Liability  
(identification of the person empowered to sign on behalf of the engine manufacturer or his authorised representative)

**Signature and title:**  
(or an equivalent marking)



Date and place of issue: (yr/month/day) 2008/08/29 Göteborg

PL-103/08, issue 01

## 6. Descripción de la embarcación

### 6.1. Datos principales

#### 6.1.1. Principales dimensiones de las versiones estándares y quilla plana de la categoría A.

Descripción de la medida	Den.	Quilla de plomo (Cat A)	Quilla plana (Cat A)
Longitud total (incl. herraje de ancla)	$L_{MAX}$	11,3 m	11,3 m
Longitud total sin herraje de ancla (casco)	$L_H$	10,9 m	10,9 m
Anchura - total	$B_{max}$	3,67 m	3,67 m
Longitud en la línea de flotación	$L_{WL}$	10,22 m	10,22 m
Altura de la nave desde la línea de flotación, altura de gálibo *	$H_a$	aprox. 17,2 m	aprox. 17,2 m
Calado máximo	$T_{MAX}$	2,005 m	1,693 m
Altura lateral centro de la nave	$T_{DWL/2}$	3,209 m	2,289 m
Calado del casco	$T_c$	0,624 m	0,631 m

#### 6.1.2. Principales dimensiones de las versiones estándares y quilla plana de la categoría B

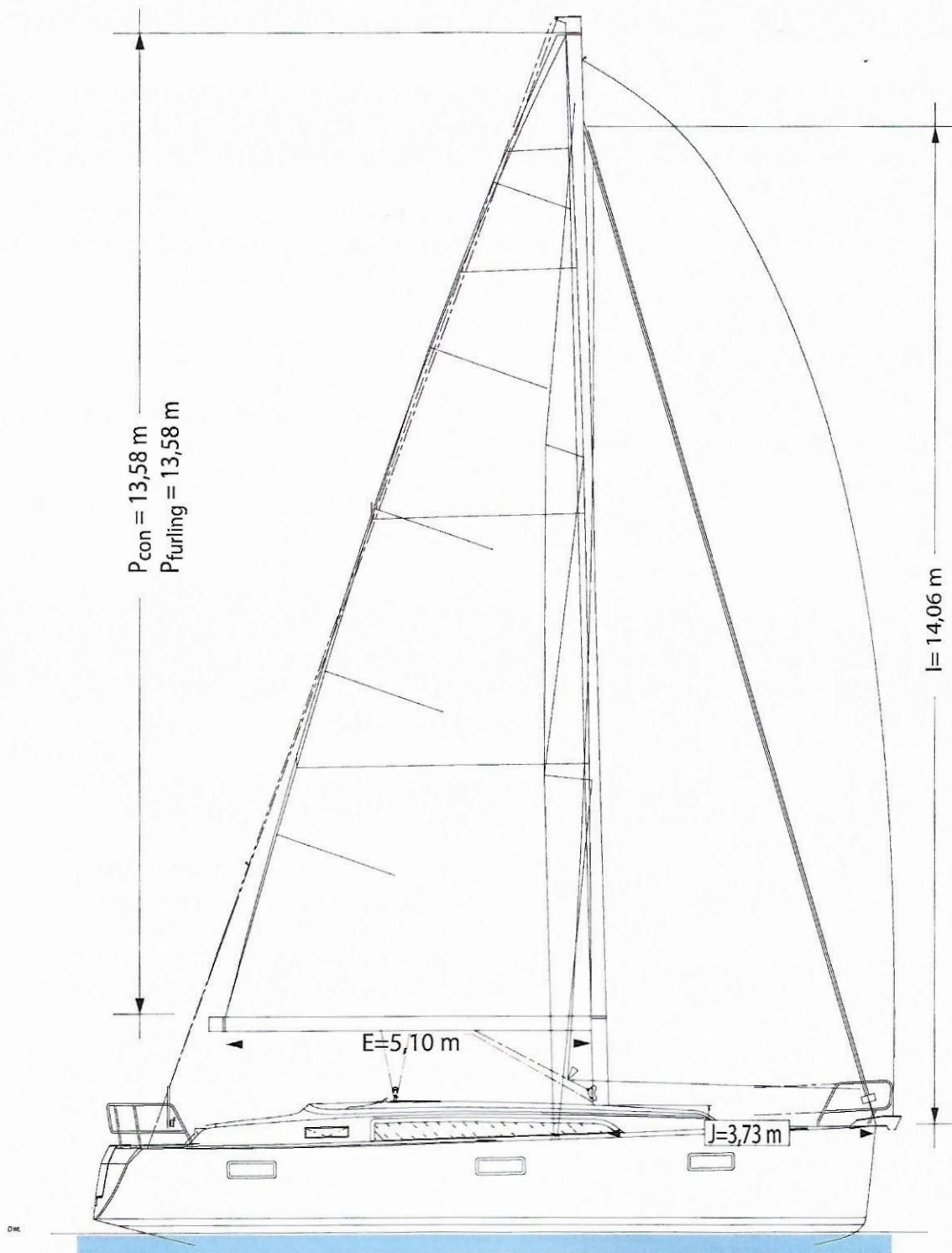
Descripción de la medida	Den.	Quilla de plomo (Cat B)	Quilla plana (Cat B)
Longitud total (incl. herraje de ancla)	$L_{MAX}$	11,3 m	11,3 m
Longitud total sin herraje de ancla (casco)	$L_H$	10,9 m	10,9 m
Anchura - total	$B_{max}$	3,67 m	3,67 m
Longitud en la línea de flotación	$L_{WL}$	10,25 m	10,27 m
Altura de la nave desde la línea de flotación, altura de gálibo *	$H_a$	aprox. 17,2 m	aprox. 17,2 m
Calado máximo	$T_{MAX}$	2,02 m	1,709 m
Altura lateral centro de la nave	$T_{DWL/2}$	3,209 m	2,289 m
Calado del casco	$T_c$	0,638 m	0,647 m

\* La altura de gálibo  $H_a$  puede ser una medida crítica para pasar por debajo de puentes, líneas de alta tensión y otros obstáculos. Esta medida indica la distancia entre la superficie del agua y el borde superior de las estructuras, no incluye posibles antenas o reflectores de radar ni las medidas del farol de tope u otros accesorios opcionales o montados posteriormente. Es imprescindible corregir esta medida a fin de considerar los equipos montados posteriormente. Anote las nuevas medidas resultantes en el manual del propietario con la fecha así como en posibles copias.

## 6.2. Medidas de las velas

Descripción de la medida	Den.	Estándar
<b>Vela mayor</b>		
Longitud gratil vela mayor (perno giratorio hasta la cabeza de la vela) (enrollado)	P	13,58 (13,58) m
Longitud pujamen vela mayor (perno giratorio hasta puño de escota)	E	5,1 m
Superficie de la vela mayor enrollado	$A_{MS}$	aprox. 38 m <sup>2</sup>
Superficie de la vela mayor estándar	$A_{MS}$	aprox. 39 m <sup>2</sup>
<b>Vela de proa (enrollador de génova estándar y espináquer)</b>		
Altura de estay de proa (cubierta hasta la punta del estay de proa)	I	14,06 m
Estay de proa hasta el borde delantero del mástil	J	3,73 m
Superficie enrollador de génova (enrollado estándar 106%)	$A_{FT}$	26,3 m <sup>2</sup>
Superficie espináquer (Cruising)	$A_{Sp}$	81,8 m <sup>2</sup>
<b>Superficies de las velas</b>		
Superficie real de las velas con viento (ISO 12217-2)	$A_s$	65,7 m <sup>2</sup>

## 6.2.1. Plano de velas (opciones vela mayor enrollable, gennaker incluido)



## 6.2.2. Desplazamiento, pesos

**Advertencia**

No cargar nunca la nave con un peso mayor al recomendado por el fabricante. Por lo tanto, cargue el yate con cuidado y de manera uniforme. Recomendamos colocar la carga pesada en el lugar más bajo posible, para así garantizar la estiba y escora de la forma prevista por los diseñadores. Por favor, tenga en cuenta que la carga dispuesta en un lugar más alto reduce considerablemente la estabilidad de la embarcación.

Los siguientes pesos constituyen la base para la estabilidad determinada conforme a la norma EN-ISO:

Descripción	Abreviatura	Valor
Peso sin carga incluyendo el motor de accionamiento (quilla de plomo) Cat. A y B	$m_{LCC}$	7.047 kg
Peso sin carga incluyendo el motor de accionamiento (quilla plana) Cat. A y B	$m_{LCC}$	7.255 kg
Peso máximo de las personas (8 personas) c/u con un peso medio de 75 kg		600 kg
Peso máximo de las personas (12 personas), c/u con un peso medio de 75 kg		900 kg
Equipaje personal y peso adicional (15kg por persona) Cat. B		180 kg
Equipaje personal y peso adicional (15kg por persona) Cat. A		120 kg
Carga máxima que figura en la placa del fabricante, categoría A, 8 Personen		1.264 kg
Carga máxima que figura en la placa del fabricante, categoría B, 12 Personen		1.624 kg
Llenado de los depósitos fijos de combustible (kg) (nivel de relleno máximo)		127 kg
Llenado de los depósitos fijos de agua fresca (kg) (nivel de relleno máximo)		360 kg
Carga de otros líquidos (kg) (nivel de relleno máximo)		80 kg
Balsa neumática		45 kg
Repuestos, aprovisionamiento y carga útil (en caso de que exista)		249 kg
Equipamiento opcional (adicional al equipamiento básico)		567 kg
Masa de la carga adicional máxima (categoría B, ambas variantes de quilla)	$m_{MTL}$	1.678 kg
Masa de la carga adicional máxima (categoría A, ambas variantes de quilla)	$m_{MTL}$	1.318 kg
Otras naves deportivas a bordo de la embarcación		0 kg
Margen para el cálculo e imponderabilidad		170 kg
Masa de la nave con carga completa, versión de quilla de plomo, categoría A	$m_{LDC}$	9.365 kg
Masa de la nave con carga completa, versión de quilla plana, categoría A	$m_{LDC}$	9.573 kg
Masa de la nave con carga completa, versión de quilla de plomo, categoría B	$m_{LDC}$	9.725 kg
Masa de la nave con carga completa, versión de quilla plana, categoría B	$m_{LDC}$	9.933 kg

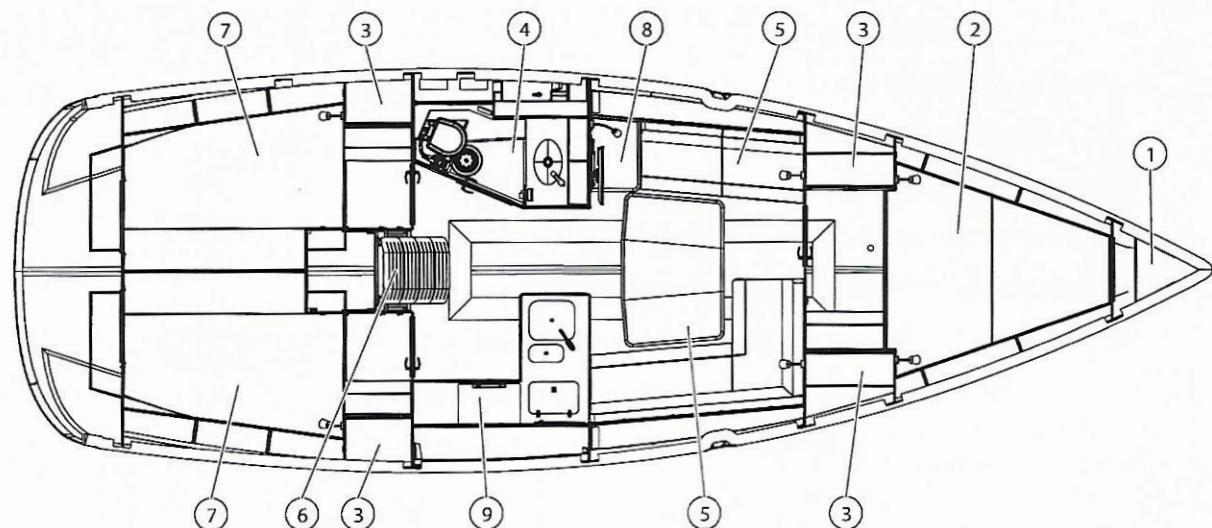
### 6.2.3. Carga máxima recomendada

La carga máxima conforme a los cálculos de estabilidad se compone de los siguientes componentes individuales:

- Peso de todas las personas (calculando un peso medio de 75 kg por cada persona)
- Equipaje personal de las personas a bordo más los víveres
- Equipamiento no incluido en el peso sin carga de la nave
- Carga útil (carga adicional)
- Material de consumo como combustible diésel y agua fresca

### 6.2.4. Layout de la embarcación

Identificador	Descripción
1	Caja del ancla
2	Proa (cama doble)
3	Armario/ zona de almacenamiento
4	Aseo con ducha, lavabo
5	Asientos con mesa
6	Descenso/ compartimiento del motor
7	Litera de popa (cama doble)
8	Área de navegación
9	Cocina con cocina, fregadero, compartimento refrigerador, microondas, (opción)



### 6.3. Depósitos fijos (excepto de aguas negras)

#### Advertencia



Por favor observe que, bajo determinadas circunstancias, no se puede aprovechar completamente el contenido nominal de los depósitos debido a la situación de carga y la estiba y escora correspondientes. Asegúrese de calcular una reserva de un 20 %.

## 6.3.1. Depósito de combustible

Denominación	Lugar de montaje	Cantidad máxima de llenado (l)	Ubicación de la tubuladura de relleno	Posibilidad de purga
Depósito de combustible diésel para el accionamiento, generador	Debajo de la litera de popa lado de estribor	150	En el puesto de mando, lado de estribor, exactamente en la cubierta dirección de popa (está marcado con la palabra «diésel»)	Solo a través de la tapa de inspección, arriba

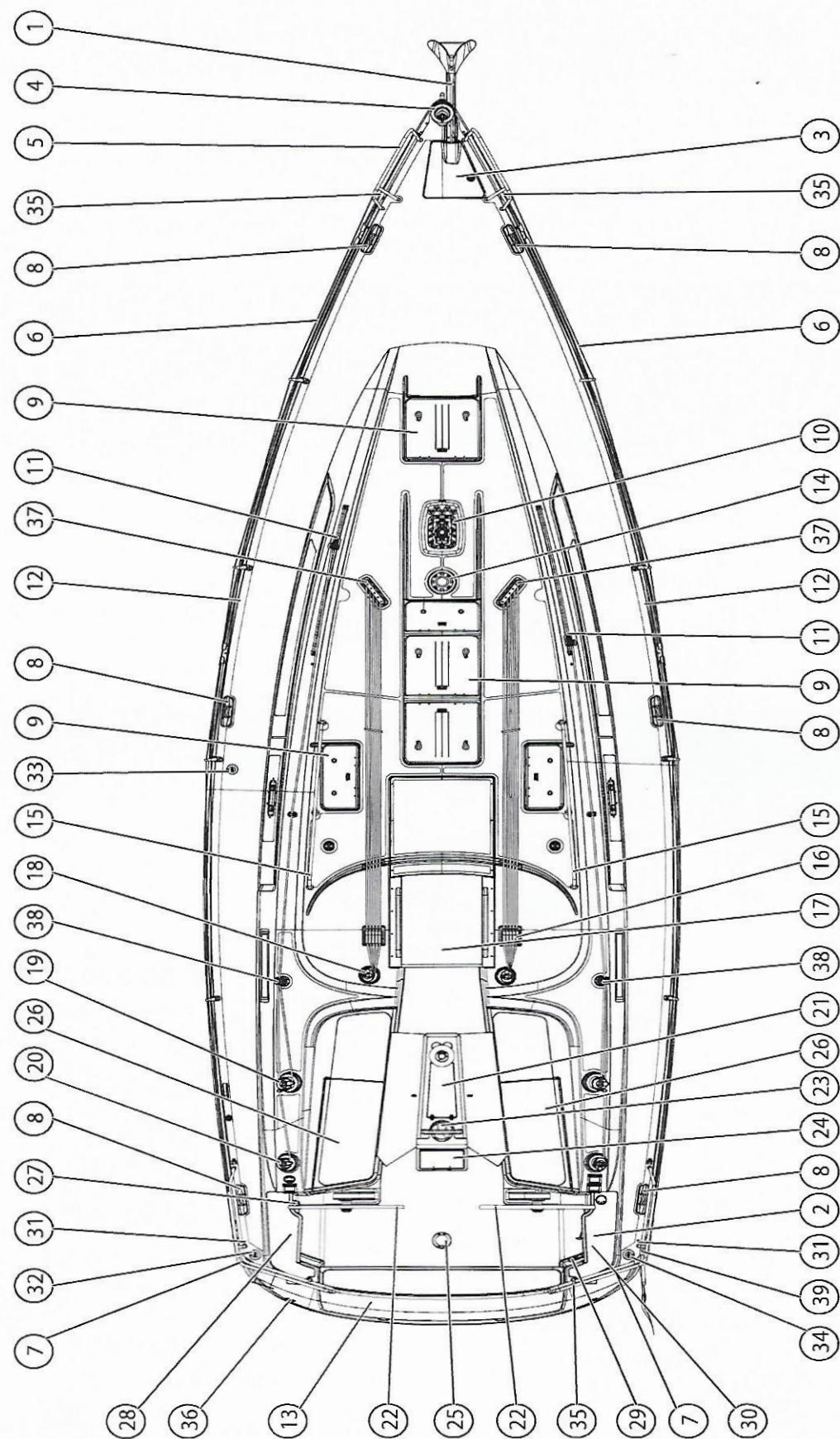
## 6.3.2. Depósitos de aguas residuales

Denominación	Lugar de montaje	Cantidad máxima de llenado (l)	Ubicación de la abertura para purgar por bombeo	Posibilidad de purga
Depósito de aguas negras	Aseo/ducha aseo (lado de babor), detrás del revestimiento encima del lavamanos	70	Lado de la cubierta, estribor, justo encima del depósito	Fueraborda encima de la válvula marítima, válvula marítima debajo del fre-gadero correspondiente

## 6.3.3. Depósitos adicionales

Denominación	Lugar de montaje	Cantidad máxima de llenado (l)	Ubicación de la tubuladura de relleno	Posibilidad de purga
Depósito de agua fresca	Debajo de la litera de popa, extracción central bomba de agua fresca debajo del suelo	150	Debajo de la tapa de la caja del ancla	Ninguna
Depósito de agua fresca	Debajo de la litera de popa, lado de babor	210	En la cubierta lateral, lado de babor, en la cesta de popa	Ninguna

#### 6.4. Vista de la cubierta de la nave desde arriba



## 6.5. Denominación de los planos de cubierta

Ítem	Componente	Ítem	Componente
1	Herraje de proa con ancla	21	Mesa de la carlinga con compartimiento
2	Instrumentos del motor	22	Rueda de timón
3	Cabrestante de ancla	23	Compás
4	Furlex	24	Plotter
5	Cesta de popa (de dos piezas)	25	Cojinete de timón
6	Barandilla	26	Caja de almacenamiento
7	Cesta de popa	27	Enchufe de conexión a tierra (en parte opcional)
8	Cornamusas	28	Caja de gas
9	Escotilla	29	Ducha de popa
10	Aparejo/ base de mástil	30	Bomba manual de achique
11	Barra de Génova	31	Cadenote de estay de popa
12	Candenote	32	Tubo de llenado de agua
13	Plataforma para bañarse con escalera de acceso, enganchable	33	Aspiración del depósito de excrementos
14	Ventilador	34	Tubo de combustible diésel
15	Pasamanos lateral	35	Iluminación de navegación
16	Fijador de driza	36	Dispositivo de ayuda de entrada/escalera de emergencia
17	Descenso con puerta y escotilla deslizante	37	Organizador de cubierta
18	Chigre de driza	38	Bloque de inversión, doble
19	Guinche	39	Soporte del mástil de bandera
20	Guinche de gennaker		

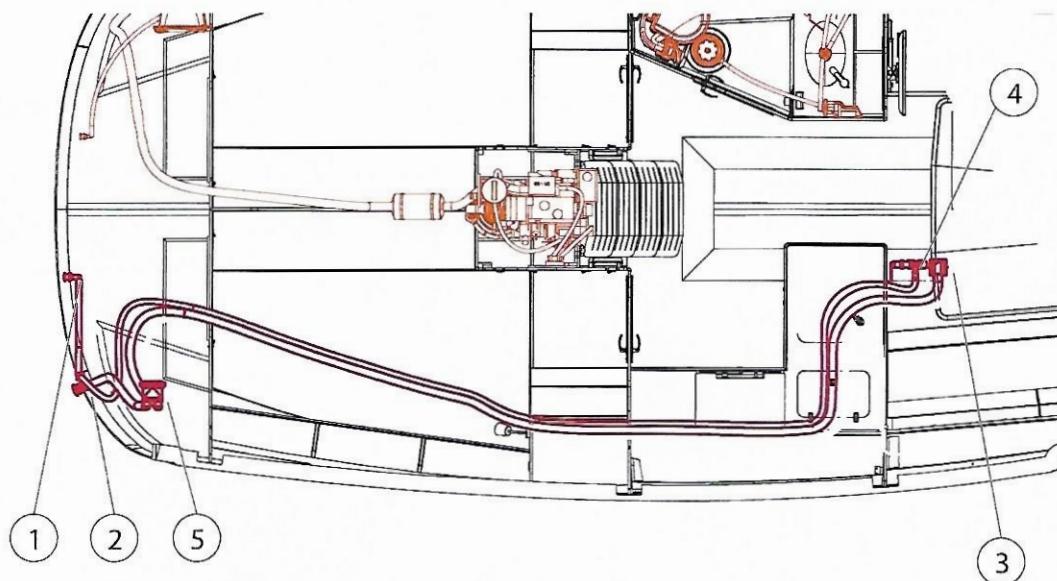
## 7. Sistemas (parcialmente opcionales)

### 7.1. Bombas de sentina

Las bombas de sentina se encuentran instaladas en los siguientes lugares:

Lugar de montaje	Servicio	Denominación	Capacidad volumétrica (l/min)	Secciones de sentina
Carlinga lado hacia popa, lado de estribo, aspiración en la sentina salón, acceso tapa suelo salón (delante del fregadero)	manual	Whale Smartbail 5021B	40 a 45 carreras	Salón, mediante piezas de unión todas las secciones de sentina, sin compartimiento de baterías, batería de arranque
Sentina salón, acceso tapa suelo frente a descenso (delante del fregadero)	eléctr.	Whale Supersub 1100	69	"

#### 7.1.1. Bombas de sentina y su instalación a bordo



Ítem	Nombre del componente	Ítem	Nombre del componente
1	Salida bomba de sentina	4	Bomba de sentina eléctrica
2	Salida, bomba de achique manual	5	Bomba de achique manual en la carlinga lado de estribo, detrás del puesto de mando
3	Cesta de aspiración, bomba de achique manual		

## Información sobre las bombas de sentina

---



- » **La bomba de sentina se acciona solo pulsando un botón.**
- » Recomendamos controlar las sentina antes del botamiento al agua de la nave. Es absolutamente normal que haya una pequeña cantidad de agua. La presencia de cantidades mayores de líquidos o de combustible o aceite exigen un examen inmediato de las posibles causas. Mientras la nave se encuentre en el agua está terminantemente prohibido bombear combustible o aceite al agua.
- » Controle el funcionamiento de las bombas y elimine los cuerpos extraños de la zona de aspiración en intervalos regulares.
- » Recomendamos llevar siempre a bordo un cubo o un pote con asa para poder sacar el agua. Cerciórese de que no se pierdan y que estén guardados en un lugar de fácil acceso.
- » Las bombas de sentina no son adecuadas para proteger la nave de la penetración de agua antes de hundirse, las fugas deberán cerrarse de inmediato.

## Advertencia - Peligro

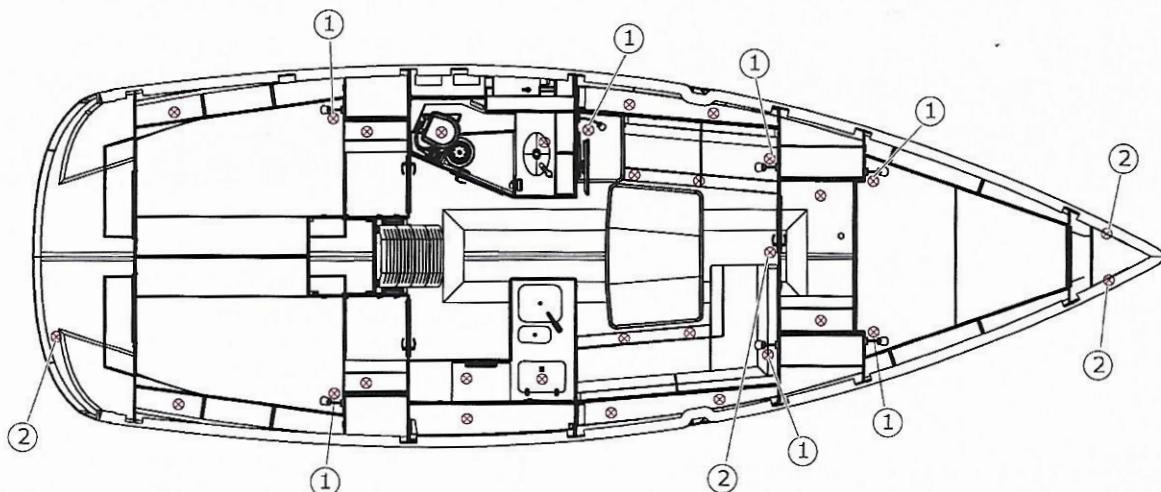
---



No utilice nunca líquidos inflamables (p. ej. gasolina) para limpiar las sentinas, independientemente de la cantidad de aceite que presenten. ¡Existe el peligro de explosión!

## 7.2. Planos de luz

Las siguientes ilustraciones muestran la distribución de las fuentes de iluminación a bordo:



Identificador	Descripción
1	Lámpara de halógeno (lámpara de lectura, lámpara de pared, lámpara de mesa, lámpara de navegación)
2	Luces de navegación (cubierta), en parte, en el mástil
sin	Cielo de LED, montaje de LED

## 7.3. Sistema eléctrico de a bordo

**¡Atención!** Por principio, observe estrictamente las siguientes instrucciones.



- » Antes de guardar el yate en el depósito durante el invierno (en regiones de clima frío) o cuando no vaya a usarlo durante un tiempo prolongado, separe las conexiones de las baterías y saque las baterías. Preste atención a desembornar primero el polo negativo y después el polo positivo. A la hora de montar la batería, emborne primero el polo positivo y después, el polo negativo.
- » No trabaje **nunca** en el sistema eléctrico, si esta aún está bajo tensión.
- » No interrumpa **nunca** la conexión a tierra, si aún lleva corriente.
- » No modifique **nunca** el sistema eléctrico ni la documentación/esquemas correspondientes. Las modificaciones y los trabajos de mantenimiento los deberán realizar y documentar los electricistas navales.
- » No cambie ni modifique **nunca** las intensidades de la corriente (A) indicadas de los relés de sobreintensidad con respecto a los consumidores protegidos.
- » No sustituya ni instale **nunca** aparatos eléctricos que superen la intensidad de la corriente prevista del circuito.
- » No abandone **nunca** la embarcación dejándola sin vigilancia y con los sistemas eléctricos conectados, exceptuando los dispositivos de protección contra incendios y la instalación de alarma (en caso de que exista).

### 7.3.1. Sistemas de corriente continua

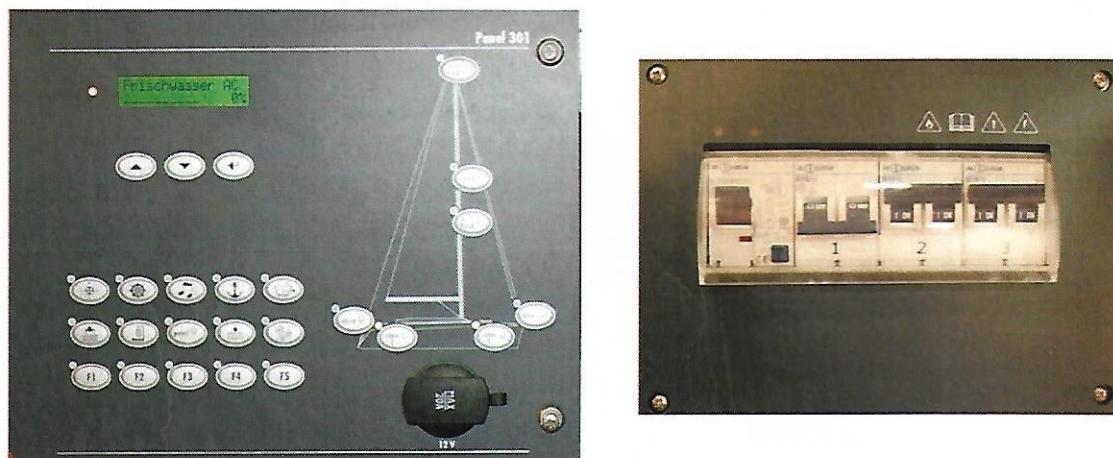
Una serie de baterías abastecen el sistema eléctrico de corriente continua (DC), tal y como se especifica en la siguiente lista. Las baterías abastecen a los consumidores y cuentan con los seccionadores o fusible indicados en la lista para proporcionar una protección contra sobreintensidad de corriente. Además es posible abastecerse a través de la conexión a tierra y de un generador (opcional).

### 7.3.2. Lista de las baterías montadas a bordo

Ítem	Cantidad	Descripción	Lugar de montaje
1	1	Batería de arranque 70 Ah (AGM)	Directamente detrás del descenso, debajo de una de las tablas del suelo, en una sección de sentina aislada = caja de baterías
2	3	Baterías de servicio 92 Ah (AGM), solo de forma opcional, de forma estándar se monta el ítem 3 para las baterías de servicio	Debajo de la litera, lado de babor, en el salón, en dirección del lugar de navegación
3	2	Baterías de servicio 70 Ah (AGM)	Debajo de la litera, lado de babor, en el salón, en dirección del lugar de navegación
4	1	Batería timón proel 92 AH AGM (solo de forma opcional)	Directamente junto al timón proel, debajo de la litera de popa

### 7.3.3. Ilustración de ambos tableros de mando

Los tableros representados se encuentran del lado de babor encima de la mesa de navegación extensible. El lado izquierdo (tablero 301) está asignado al sistema de 12 voltios, el lado derecho, al sistema de 230 voltios.



Este sistema de 12 V dispone de circuitos, en su mayoría protegidos en el tablero 301. Por favor, consulte al respecto los manuales de uso de estos tableros. Estas instrucciones le guiarán sistemáticamente por el manejo.

El panel de 12 voltios se puede abrir con toda facilidad: basta con oprimir suavemente los dos tornillos que se encuentran del lado derecho del panel y girarlos en un ángulo de 90 grados. A continuación, podrá abrirllo fácilmente.

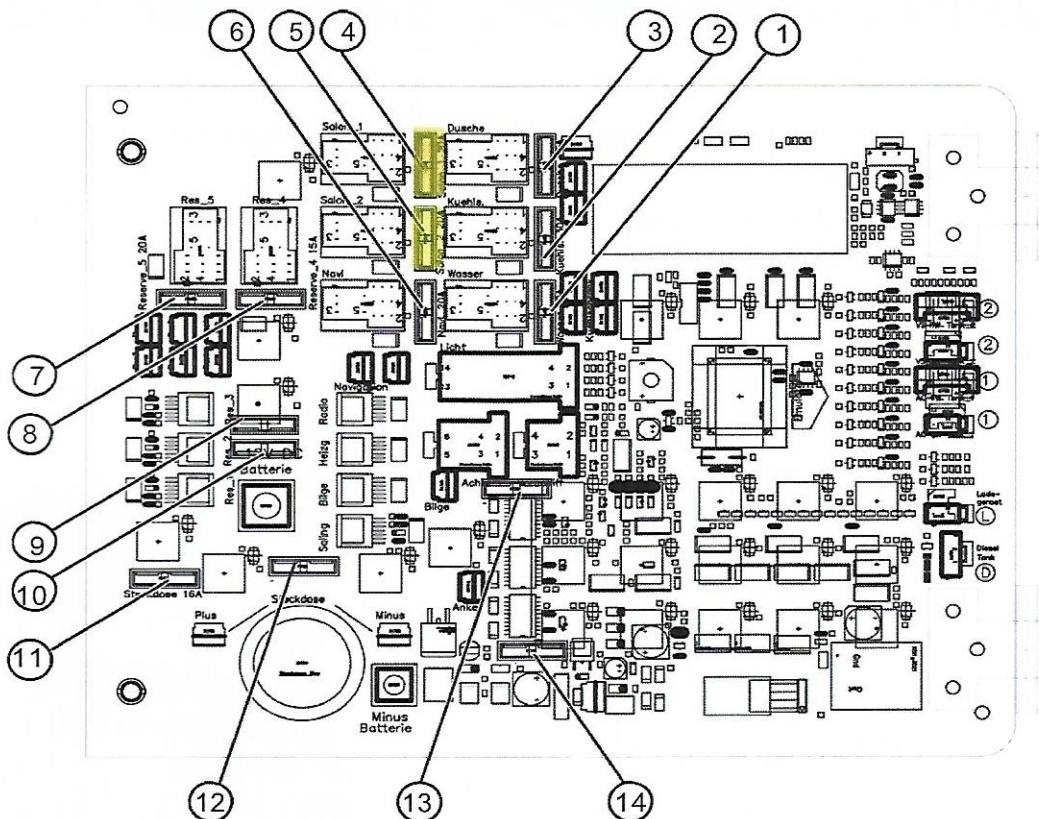
**Advertencia - Peligro**

- » El tablero 230 V recibe tensión de la red de 230 V~  $\pm$  5 %, 50/60 Hz.
- » Por esta razón, algunas piezas en la parte trasera de este tablero (entrada B16/F1) llevan tensiones que pueden causar el peligro de muerte, incluso estando apagado el interruptor de corriente de defecto.
- » Únicamente el personal cualificado está autorizado a realizar mediciones y trabajos de reparación del tablero de 230 voltios.
- » El manejo inadecuado del tablero 301 puede causar graves lesiones, incluso mortales, así como considerables daños materiales.
- » Durante el manejo del tablero de 230 voltios deberá observar, de manera prioritaria, las instrucciones de seguridad y las advertencias de peligros que figuran en el manual de instrucciones de servicio.
- » Observe las disposiciones vigentes para la prevención de accidentes y las normas DIN (en particular la norma DIN EN 60 204, parte 1), o bien, las disposiciones válidas en su país.
- » Desconecte el interruptor de corriente de defecto y separe el tablero de 230 voltios del suministro de corriente antes de comenzar con los trabajos de reparación.
- » Bloquee el suministro de corriente para evitar una reconexión no intencional. La inobservancia puede ocasionar graves heridas, incluso mortales en el momento de tocar piezas que llevan corriente eléctrica.

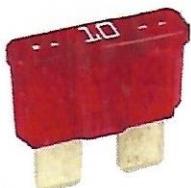
**Peligro - Observar los valores de los fusibles de baja intensidad**

- » Observe la intensidad correcta de la corriente de los fusibles de baja intensidad. Si se utilizan fusibles de baja intensidad con una intensidad de la corriente demasiado alta, se produce un sobrecalentamiento que puede deteriorar el tablero.

7.4. Ilustración de la parte trasera del tablero de 12 voltios con denominación de los fusibles de enchufes planos:



Las siguientes protecciones por fusibles (fusibles de enchufes planos) se encuentran en la parte trasera del tablero 301. En el momento de sustituirlas, cerciórese de que las nuevas protecciones por fusible tengan los valores nominales correctos.



Si se utilizan fusibles con una intensidad de la corriente demasiado alta, se produce un sobrecalentamiento que puede deteriorar el tablero o los cables. Por esta razón, para casos de emergencia tenga siempre a la mano una cantidad suficiente de fusibles de repuesto. En la parte trasera del tablero 301 se encuentran los siguientes fusibles, tal y como se indica en el esquema

Ítem	Descripción	Ítem	Descripción
1	Bomba de agua (10 A)	8	Reserva 4 (15 A)
2	Grupo refrigerador (30 A)	9	Radio/control de calefacción (20 A)
3	Bomba de la ducha (25 A)	10	Sailing/bomba de sentina (20 A)
4	Iluminación interior, lado de babor (20 A)	11	Caja de enchufe de 12 V (15 A)
5	Iluminación interior, lado de estribo (20 A)	12	Reserva 1-3 (20 A)
6	Auto navegación mando (20 A)	13	Luz superior/luz de navegación (10 A)
7	Reserva 5 (20 A)	14	Luz de proa/luz de popa (10 A)

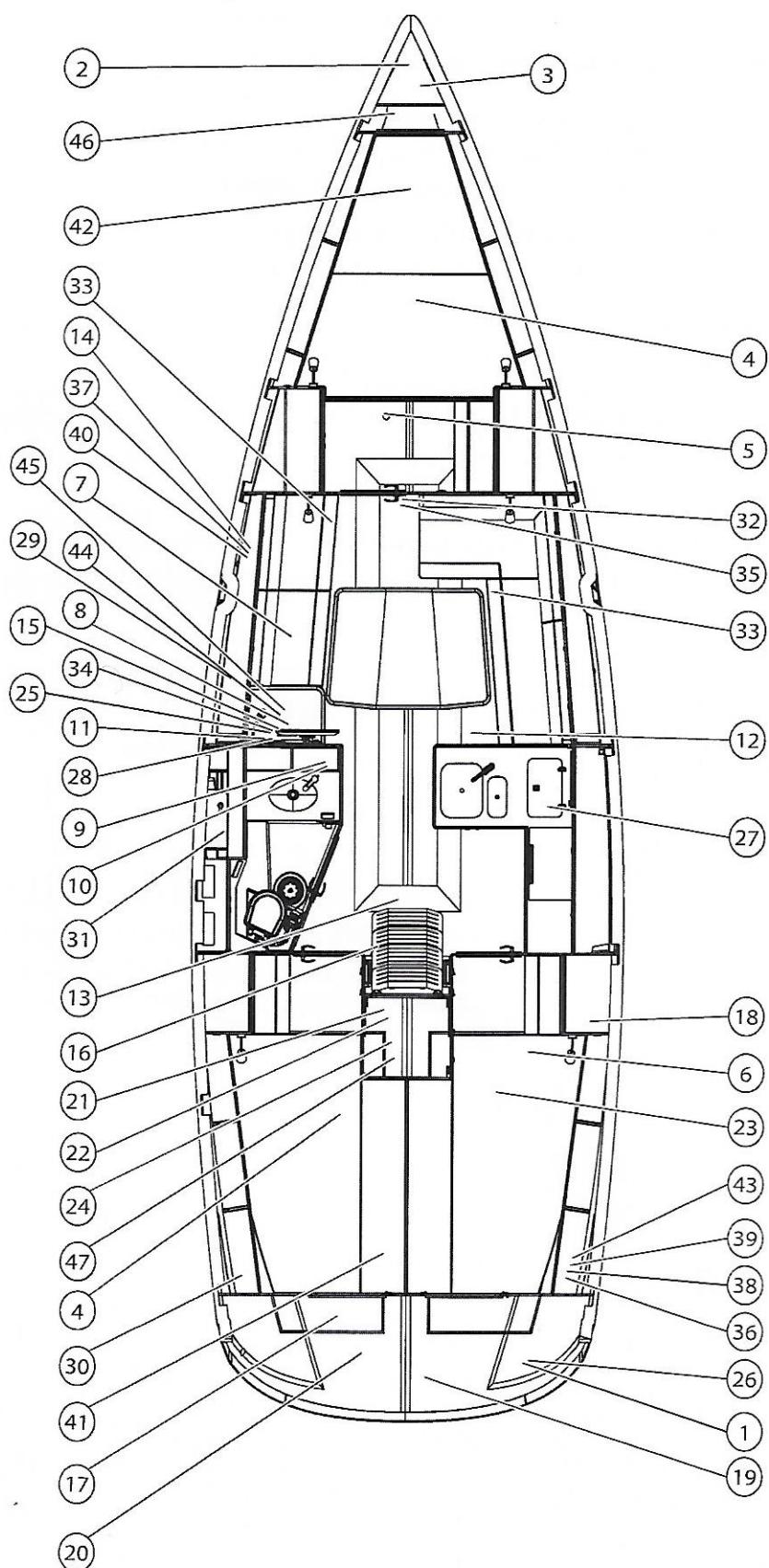
7.4.1. El sistema de corriente continua (DC) consta de los siguientes componentes:

Ítem	Descripción	Ítem	Descripción
1	Calefacción	31	Sonda del depósito de excrementos
2	Cabrestante eléctrico de ancla	32	Paso de cables (cubierta)
3	Elemento de mando del cabrestante de ancla / caja de enchufe	33	Altavoces (en parte en la cubierta)
4	Sonda del depósito de agua fresca	34	Radio
5	Corredera/ ecómetro	35	Cable de la antena de radio y TV
6	Bomba diésel, calefacción	36	Panel del motor, indicador del nivel de gasolina (cubierta)
7	Batería de consumidores	37	Fusible del cabrestante de ancla
8	Interruptor principal de consumidores y timón proel	38	Garmin GMI 10
9	Bomba de agua fresca	39	Garmin GHC 10 (autopiloto, elemento de mando)
10	Bomba de la ducha	40	Fusible consumidores, timón proel, calefacción
11	Termostato calefacción	41	Compás
12	Bomba eléctrica de sentina	42	Motor timón proel
13	Batería de arranque (motor)	43	Unidad de mando elemento de mando motor del timón proel
14	Cargador de baterías	44	Relé de autopiloto
15	Panel eléctrico	45	Fusible del cargador
16	Interruptor principal del motor	46	Relé del cabrestante de ancla
17	PC de rumbo, autopiloto	47	Ánodo de puesta a tierra
18	Compás autopiloto		
19	Sensor de retorno autopiloto		
20	Motor autopiloto		
21	Arrancador del motor		
22	Rectificador de corriente		
23	Sonda del depósito de gasóleo		
24	Ventilador del compartimiento del motor		
25	Plotter		
26	Antena GPS		
27	Grupo refrigerador		
28	Sensor calefacción		
29	Amplificador de TV y radio		
30	Telemando radio		

\*1: el nivel de protección se indica en función de cortocircuito de baja tensión y de alta fuerza; los repuestos deberán ser siempre equivalentes. Desconectar el interruptor principal, quitar la tensión de la instalación antes de realizar los trabajos.

## 7.4.2. Plano 12 voltios

El siguiente plano muestra los lugares de instalación del sistema eléctrico de a bordo.



## 7.5. Trabajar en las baterías

Se impedirá siempre el acceso a las baterías mediante medios adecuados, se limitará en contacto con las baterías. Instruya al respecto a todas las personas que se encuentran a bordo:

### Atención - Desmontaje o recambio de las baterías



Para separar los cables de baterías de los polos:

1. apague todos los consumidores de la batería.
2. Lleve el/los interruptores de batería a «DESCONECTADO».

Separé siempre primero el cable de polo negativo (azul/negro) y después el cable de polo positivo (rojo). Al realizar la nueva conexión, conecte primero el polo positivo (+ rojo) y después el polo negativo (- negro).

### Atención



- » Asegure en todo momento una buena ventilación del lugar en el que se encuentran las baterías.
- » Cerciórese de que los tubos flexibles de purga de aire se encuentren tendidos correctamente en las conexiones de las baterías previstas para tal fin
- » Durante la carga y durante la separación y nueva conexión de la batería se deberá prestar atención a que los contactos de conexión no entren en contacto con agua y/o objetos de metal.

### Atención



No desconecte **nunca** todas las baterías, mientras los motores estén en funcionamiento. Esto podría destruir o deteriorar el dínamo, o bien, el generador y los conductores.

### Información



Recomendamos desconectar las baterías mientras la nave esté parada y, sobre todo, mientras esté sin vigilancia. Algunos consumidores importantes están conectados directamente a las baterías y continúan en funcionamiento las 24 horas, incluso estando fuera de servicio la red de corriente restante.

## 7.6. Mantenimiento de las baterías

Las baterías suministradas de fábrica por Werk son siempre baterías AGM. Se deberán mantener y recambiar con mucho cuidado. Por favor, observe las siguientes indicaciones.

- » Recomendamos desconectar las baterías durante el tiempo que no se utilice la nave y, sobre todo, mientras esté sin vigilancia.
- » Conserve los bornes de conexión de las baterías con grasa de silicona o vaselina.
- » Mantenga limpias y secas las baterías.
- » La vida útil de las baterías depende de los ciclos de descarga hasta la descarga completa. Por esta razón, las baterías no deberían descargarse más del valor recomendado por el fabricante. Si se han descargado más las baterías, deberían recargarse de inmediato.
- » No resulta particularmente efectivo cargar las baterías estando los motores en marcha en vacío, dado que entonces el dinamo requiere un número de revoluciones más alto para generar la corriente de carga necesaria. Ni siquiera dejando el motor en marcha en vacío durante un periodo largo se podrá generar corriente de carga suficiente para cargar por completo las baterías.
- » Si tiene que cargar las baterías en un cargador independiente, asegúrese de emplear un aparato suficientemente dimensionado, adecuado para el servicio en un entorno marítimo. No conecte el cargador hasta que las baterías estén separadas del circuito de la embarcación. Cumpla las instrucciones del fabricante del cargador.
- » Si deja de usar la nave durante un período largo, es decir, a partir de un período de algunas semanas, saque la batería y conéctela a un cargador.

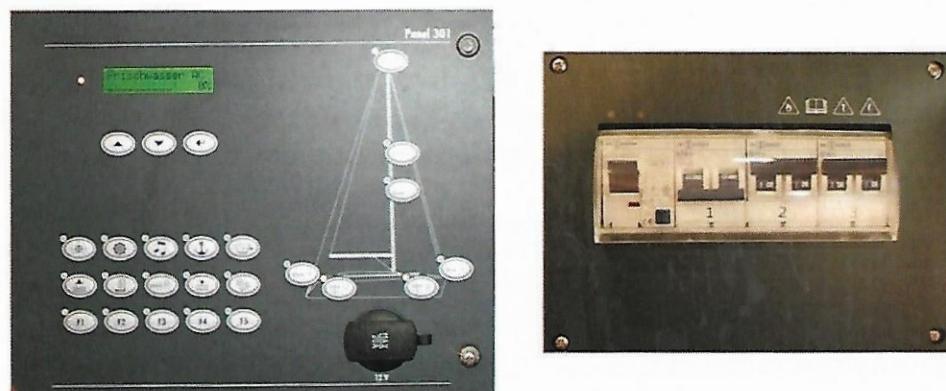
Por favor, observe las indicaciones e instrucciones del fabricante:

### **Baterías AGM**

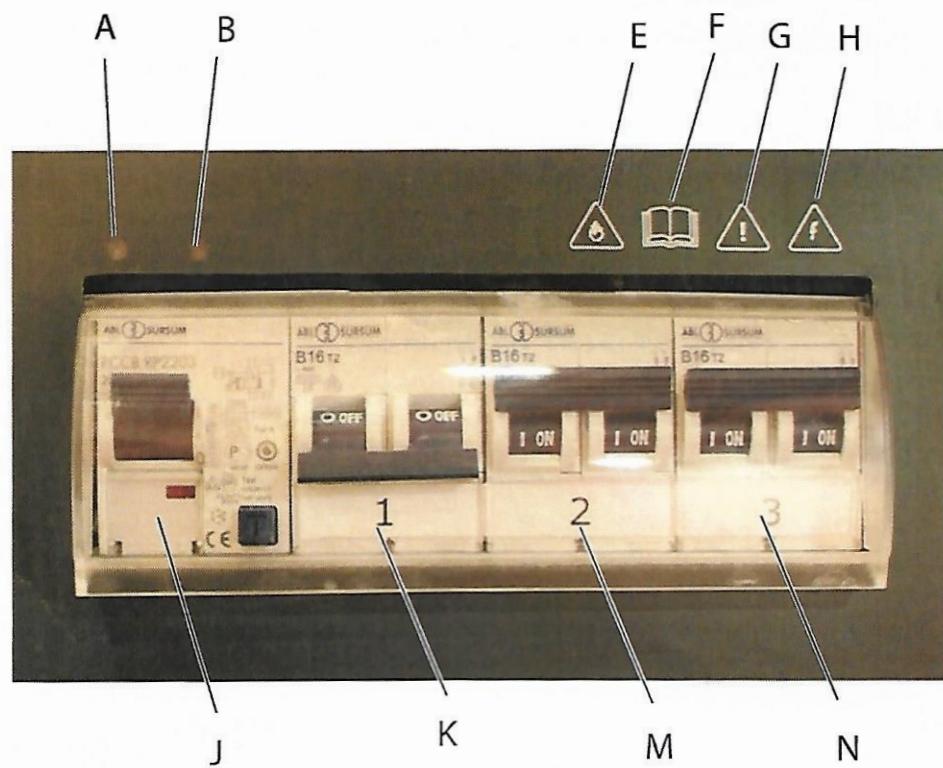
(Absorbent Glass Mat) es una las variantes más modernas del acumulador de plomo. En ellos, el electrolito se encuentra dentro de un fieltró de fibra de vidrio. Con ello se consigue que la descarga espontánea sea reducida y que una nueva carga no sea necesaria antes de transcurridos seis meses, siempre y cuando no se almacenen a una temperatura superior a los 20 °C. Las baterías AGM son, además, resistentes a la zozobra y al derrame y se pueden montar en casi cualquier posición, lo que naturalmente constituye una ventaja para el montaje en yates.

## 7.7. Instalación de corriente alterna (AC)

Para el manejo y el suministro de corriente están disponibles dos paneles de mando eléctricos. El panel de 230 voltios sirve para abastecer los aparatos de 230 V con una conexión a tierra disponible. La instalación está polarizada. En la siguiente ilustración se aprecia, del lado derecho, el panel de la instalación de 230 voltios de a bordo:



### 7.7.1. La siguiente ilustración muestra una sección del panel de 230 voltios con explicaciones:



## 7.7.2. Leyenda de las figuras que aparecen al lado

Ítem	Significado	Explicación
A	Tensión en el sistema	Si la lámpara de control emite luz significa: que hay tensión en el panel
B	¿Calentador encendido?	Si la lámpara de control emite luz significa: que el calentador está encendido
E	Advertencia de incendios y calor	El panel 301/230 voltios tiene que estar protegido contra incendios y calor
F	Lea el manual de instrucciones de servicio	Lea y observe la información contenida en el manual de instrucciones de servicio. En el manejo del tablero 301/230 voltios deberá observar, de manera prioritaria, las instrucciones de seguridad y las advertencias de peligros que figuran en este manual.
G	Advertencia de apertura no autorizada del panel 301/230 V	Únicamente el personal cualificado está autorizado a realizar mediciones y trabajos de reparación del tablero 301/230 V.
H	Advertencia de tensión eléctrica peligrosa	Algunas piezas en la parte trasera del panel 301/230 V llevan tensiones que pueden causar un peligro de muerte, incluso estando apagado el interruptor principal.
J	Interruptor de corriente de defecto	
K	Calentador encendido	Fusible de sobrecorriente del calentador - a la vez el interruptor
M	Fusible enchufes	Enchufes ducha
N	Fusible enchufes	Cajas de enchufe en las habitaciones (en popa, comedor, proa) + cargador

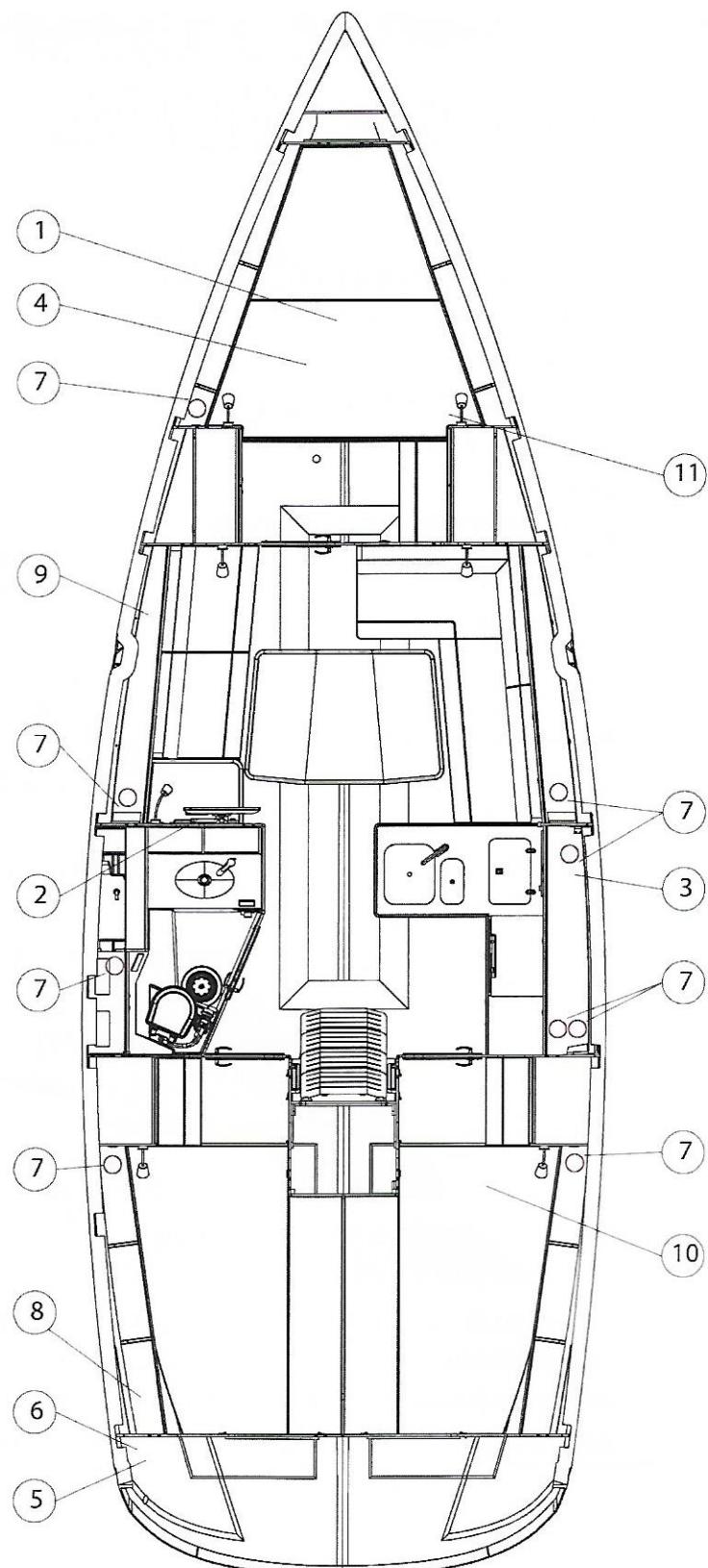
Consumidor de 230 voltios a bordo (la lista incluye opciones)

Los puntos marcados con un círculo representan cajas de enchufe de la red de corriente de 230 voltios.

La instalación de corriente alterna (AC) consta de los siguientes componentes y consumidores, véase también el plano al lado:

Ítem	Descripción	Tensión
1	Sistema de aire acondicionado	230 V
2	Panel de mando eléctrico	230 V
3	Microondas (opcional)	230 V
4	Bomba del aire acondicionado agua	230 V
5	Conexión de corriente de tierra, suministro de a bordo	230 V
6	Conexión de corriente de tierra, sistema de aire acondicionado	230 V
7	Conexión de a bordo para el suministro de corriente (caja de enchufe)	230 V
8	Fusible automático (interruptor de corriente de defecto)	230 V
9	Cargador	230 V
10	Calentador / conexión de calentador (caja de enchufe)	230 V
11	Elemento de mando del sistema de aire acondicionado	230 V

## 7.7.3. La instalación de corriente alterna (AC) y sus componentes:



7.7.4. Están disponibles las siguientes fuentes de energía para el sistema de 230 voltios

Generador de energía	Cantidad	Lugar de montaje
Conexión a tierra	1 para la red de a bordo general	junto a la columna de mando, lado de babor

#### Atención



- » Sustituya los fusibles solo por fusibles que correspondan a la intensidad de la corriente (A) del fusible instalado inicialmente.
- » Las carcchas de metal y las cubiertas de aparatos eléctricos tienen que estar unidas a un conductor protector (conductor verde o verde con franjas amarillas). Utilice únicamente aparatos eléctricos de doble aislamiento o unidos a tierra.

#### Peligro



El cable de conexión a tierra, por ningún motivo deberá tener contacto con el agua, dado que puede generar un campo eléctrico que puede causar heridas graves e incluso mortales a nadadores que se encuentren en la cercanía.

#### Advertencia



Evite cortocircuitos y peligros de incendio:

- » Commute el enchufe de conexión a tierra a «APAGADO» antes de enchufar o desenchufar el cable de conexión a tierra.
- » Enchufe el cable de conexión a tierra primero en la caja de enchufe en la embarcación y después a la red de corriente de tierra.
- » Separe el cable de conexión a tierra primero de la red de corriente de tierra.
- » Cierre la caja de toma de corriente de forma segura.
- » Por ningún motivo modifique las conexiones de la conexión a tierra y utilice únicamente conexiones de la misma calidad.

#### Información



- » Los datos de la intensidad de la corriente de liberación (A) en encuentran en cada fusible.
- » Evite cortocircuitos llevando todos los interruptores principales a la posición de «DESCONECTADO» antes de enchufar el enchufe de conexión a tierra.
- » Una la toma de corriente en la nave y la toma de corriente en tierra con interruptor de seguridad integrado. De esta manera queda garantizado que en caso de una conexión defectuosa se desconecte automáticamente el interruptor principal. La conexión tiene que estar protegida por fusible para garantizar el suministro de corriente de tierra sin interrupciones.

## 7.8. Sistema de combustible

El Bavaria Cruiser 37 dispone de un sistema de combustible diésel fijamente instalado. El sistema de combustible abastece los componentes siguientes:

Componente	Cantidad	Lugar
Accionamiento de máquinas	1	Cámara de máquinas
Sistema de calefacción (opción)	1 (lado de estribor)	Popa, compartimento de timón, acceso a través de las cabinas de popa

Por principio, observe las instrucciones del fabricante para los sistemas anteriormente mencionados. Para datos más detallados de los depósitos, consulte el capítulo «Depósitos fijos».

Los principales sistemas de control de combustible y componentes son los siguientes:

Componente	Lugar
Válvula electromagnética, cerrar el suministro de combustible	Activación en el puesto de mando accionando el encendido
Indicador del nivel	En el panel de mando del motor, lado de estribor
Botón de arranque	En el panel de mando del motor, lado de estribor, con el encendido den «ON» se abre el suministro de combustible a través de la válvula magnética
Pulsador de parada	Detiene la máquina propulsora, cierra el suministro de combustible a través de la válvula magnética

### Advertencia



- » ¡No fumar ni trabajar con llamas abiertas en el compartimiento del motor a la hora de repostar!
- » Controle por lo menos una vez al año las tuberías de combustible para verificar que no están defectuosas. Recámbielas si presentan indicios de envejecimiento o roturas.
- » En caso de fugas, cierre la válvula de cierre de combustible y repare el sistema antes de seguir usándolo.
- » Las reparaciones las deberán realizar únicamente personas **experimentadas**.

### Peligro



- » No utilice nunca llamas abiertas para iluminar mientras se efectúa el control de fugas, sino como mucho una lámpara protegida contra explosiones.

**Atención**

- » Todos los consumidores de combustible necesitan una cantidad suficiente de oxígeno. Antes de conectar un consumidor de combustible, cerciórese de que las entradas de aire previstas para dicho consumidor estén libres y en condiciones de funcionar.
- » El motor únicamente podrá funcionar perfectamente si el combustible está limpio. Por esta razón es imprescindible, controlar el filtro y el separador de agua en intervalos regulares y limpiarlos en caso necesario.
- » El depósito de combustible debe vaciarse completamente y limpiarse al menos una vez por año.

**7.9. Instalación de gas (opcional)****Descripción de la instalación**

La instalación de gas (LPG) abastece la cocina y el horno de la cocina tipo pantry. Los componentes principales de la instalación y sus lugares de montaje se mencionan en el capítulo «Instalación de gas de la cocina tipo pantry». El lugar para guardar la botella de gas se encuentra en la parte central, en el banco central, directamente junto al pasillo hacia popa. La instalación de gas está instalada conforme a la norma europea EN ISO 10239. ¡Sin embargo, observe en particular las disposiciones del Estado de pabellón que difieran de esta norma!

Únicamente los técnicos aprobados están autorizados a modificar la instalación de gas licuado. Recuerde que una vez realizadas las modificaciones, también tendrá que modificar de manera correspondiente los datos de este manual. El aire de la caja para botellas se purga directamente hacia el exterior. El agua que posiblemente hubiere penetrado deberá purgarse a través de esta abertura.

Los dispositivos de control y los componentes individuales se mencionan en la lista siguiente.

Dispositivos de control	Lugar de montaje
Válvula	Justo en el cuello de la botella
Manómetro	En la válvula en la caja de gas
Regulador de baja presión de la empresa GOK en cada botella	Fijamente incorporado encima del tubo flexible de gas en la caja de gas
Válvula de cierre	En cada armario, delante del consumidor (marcada con un pictograma en la parte exterior)
Grifo de cierre manual	En los propios consumidores

## 7.9.1. El manejo seguro de la instalación de gas

### Atención



- » Antes de utilizar los equipos de la instalación de gas lea el manual de instrucciones de servicio suministrado por el fabricante.
- » Cierre las válvulas de conducción de gas y la válvula de la botella de gas cuando los equipos consumidores de gas estén fuera de servicio. Cierre las válvulas siempre antes de empalmar una nueva botella e **inmediatamente** en casos de emergencia. Antes de abrir la botella de gas, cerciórese de que todas las válvulas de los equipos consumidores estén cerradas.
- » Por ningún motivo utilice productos de limpieza que contienen amoniaco.
- » Si los recipientes están vacíos, mantenga cerradas las válvulas de las botellas de gas y separe el empalme. A continuación, monte la cubierta protectora y los dispositivos protectores. Guarde las botellas de gas vacías en un lugar bien ventilado en la cubierta o en un armario a prueba de gas que también disponga de una ventilación hacia el exterior y que esté previsto para tal uso. Las botellas se tienen que asegurar para evitar que se caigan y rueden.

### Atención



- » ¡No utilice nunca el armario o el lugar para guardar botellas de gas como almacén para otros equipos o piezas!
- » No deje nunca el yate sin vigilancia mientras esté en servicio la instalación de gas.
- » No modifique nunca la caja de las botellas. No incorpore nunca boquillas de paso desde la caja de botellas hacia el interior de la nave.
- » ¡No instale nunca equipos eléctricos o tuberías en la caja de botellas!

### Advertencia



- » No bloquee nunca el acceso a los componentes del sistema de gas. Es imprescindible garantizar en todo momento el perfecto acceso a estos componentes.

### Peligro



- » ¡No fumar ni utilizar llamas abiertas al cambiar las botellas de gas!
- » La combustión de llama abierta consume el oxígeno del local y deja residuos en la nave. Durante el uso de los aparatos debe haber una ventilación suficiente.
- » Abra las aberturas de ventilación previstas durante el uso. ¡No utilice nunca la cocina o el horno para calentar el salón! ¡No bloquee nunca las aberturas de ventilación!

### 7.9.2. Ventilación

A fin de garantizar una ventilación suficiente de la instalación de gas en el salón, tienen que estar abiertas las siguientes aberturas de ventilación.

Ítem	Tipo de abertura	Lugar de montaje
1	Tragaluces	En la superficie de la ventana en la zona de la cocina tipo pantry a la altura de los lados de montaje, también enfrente en el lado de estribo.
2	Descenso	Descenso al salón/cocina tipo pantry
3	Escotillas	todas las escotilla disponibles en la zona de la cocina tipo pantry/salón

### 7.9.3. Forma de proceder para recambiar las botellas de gas

#### Atención



- » No deje caer nunca las botellas de gas. Durante el transporte tienen que estar protegidas con tapas las válvulas de las botellas de gas.
- » Utilice para el transporte de las botellas de gas un medio de transporte especial, previsto para tal fin. Las botellas de gas almacenadas siempre tienen que estar bloqueadas para evitar que se desplacen.
- » A la hora de recambiar la botella de gas en la carlinga tiene que estar cerrado el descenso. Asegure que haya una buena ventilación durante el cambio.

#### Peligro



- » Antes de quitar la válvula de la botella se tiene que haber quemado el gas que se encuentra en el conducto. Espere hasta que se apague la llama por sí sola. Solo entonces el conducto estará sin presión. La salida de gas estando la válvula de la botella cerrada y el reductor de presión desmontado es un indicio de que la válvula de la botella de gas está deteriorada. En tal caso, tendrá que volver a desenroscar de inmediato el reductor de presión y solicitar la reparación a un especialista. Por ningún motivo desmonte el reductor de presión, mientras no se haya apagado la llama.

#### Forma de proceder paso a paso:

- » Apague todos los consumidores de gas y el motor.
- » Gire el interruptor, o bien, la válvula de la botella
- » Desenrosque el reductor de presión de la válvula de la botella de gas. Utilice únicamente herramientas apropiadas, para evitar que se dañen la conexión y el fitting.
- » Vuelva a colocar inmediatamente la tapa en la botella vacía.
- » Quite la tapa protectora de la válvula de la botella de gas nueva.
- » Suelte la botella vacía del soporte y saque la botella de la caja de botellas
- » Coloque la botella nueva en el soporte y sujetela.
- » Verifique que la rosca de empalme de la botella no esté deteriorada
- » Coloque con cuidado la tuerca de unión y apriétela con la mano. Observe la dirección de giro.
- » Apriete la tuerca de unión con una herramienta adecuada y compruebe que no haya fugas.

- » Revise una vez más las uniones y, solo si están correctamente empalmadas, gire la válvula del regulador de presión.
- » Verifique la estanqueidad de la instalación, utilizando para ello el manómetro. Este no deberá indicar ninguna pérdida de presión.

#### **Inspección de la instalación de gas:**

Controle el sistema LPG regularmente para verificar que no presenta fugas. Controle la estanqueidad de todas las uniones de empalme de la forma descrita a continuación:

1. Control periódico con el detector de fugas (en caso de que esté instalado)
2. Observe la presión del gas después de la disminución de la presión, estando los consumidores cerrados. Abra la válvula de la botella de gas y vuelva a cerrarla (en caso de que se encuentre instalado un manómetro en la tubería de alimentación)
3. Control manual de fugas
4. Prueba con agua y jabón o una solución de detergente (las válvulas de los quemadores de los consumidores tienen que estar cerradas y la botella de gas y las válvulas del sistema, abiertas)

#### **Atención**



- » Es recomendable revisar regularmente, por lo menos una vez al año, los conductos de LPG y las conexiones y recambiarlos en caso de estar deteriorados.
- » Si hubiere una fuga, cierre inmediatamente la válvula de la botella de gas. Es absolutamente necesario solicitar la reparación de la avería antes de volver a utilizar la instalación. Las reparaciones las tiene que realizar un especialista en la materia.
- » Para poder revisar las conexiones de gas de la estufa de gas es necesario desmontar el embellecedor frontal.

#### **Peligro**



- » No utilice nunca llamas abiertas la iluminar mientras se efectúa el control de fugas.
- » No fume al recambiar la botella y evite todo tipo de llamas abiertas.
- » No está permitido utilizar botellas con rosca deteriorada. Existe el peligro de que el gas escape.
- » No utilice agente hermetizante o grasa en el empalme de la botella o en las válvulas.

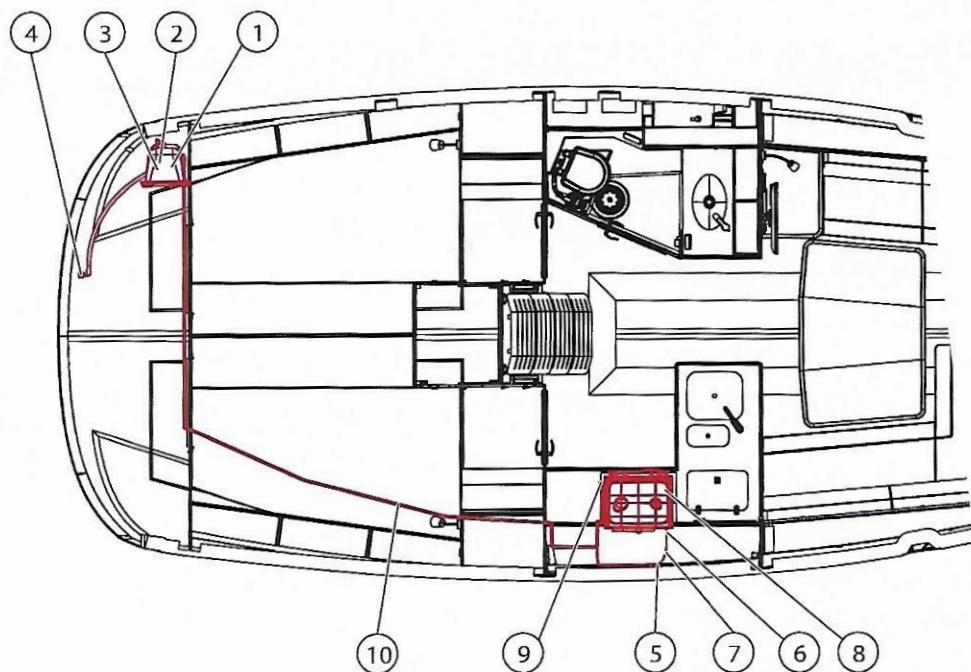
#### **Indicación: Control de estanqueidad de la instalación de gas:**



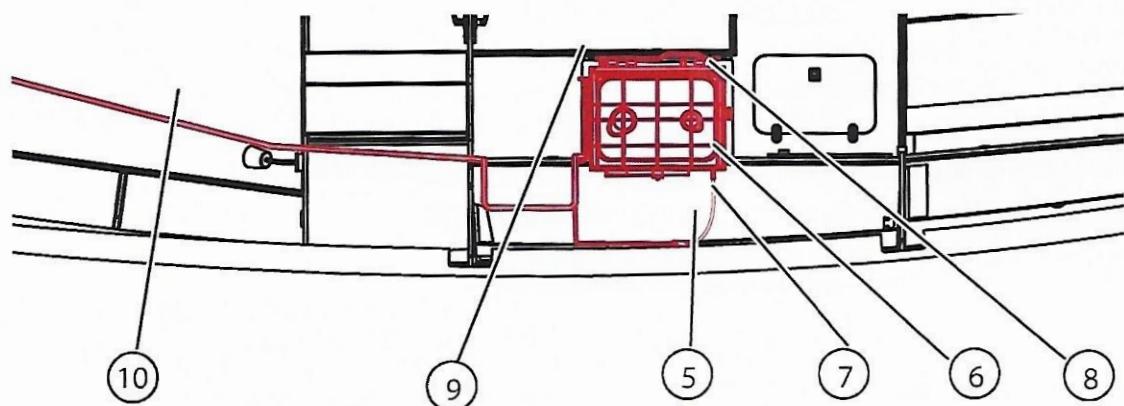
- ¡Con las válvulas de los aparatos cerradas!
  - » Abrir la válvula para botellas de gas, cerrar la válvula para botellas de gas.
  - » Esperar hasta que se haya estabilizado la presión del manómetro.
  - » Observar durante 3 minutos la presión del manómetro.
- Si la presión se mantiene constante, significa que no hay ninguna fuga. Si la presión desciende, significa que hay una fuga.
- ¡No siga utilizando la instalación de gas licuado, hasta que no se haya reparado la fuga!**

## 7.9.4. Instalación de gas de la cocina tipo pantry

(véanse más adelante las denominaciones)



## 7.9.5. Ampliación de la sección de la cocina tipo pantry



## 7.9.6. Denominación de los componentes de la instalación de gas de la cocina tipo pantry

Ítem	Descripción
1	Tubo flexible de gas (caja de gas, parte interior), 6 bares, resistente al frío hasta -30 °C
2	Regulador de baja presión de la empresa GOK conforme a la norma DIN EN 12864/ 0,8 kg/h LPG 30 mbar con manómetro
3	Caja de gas, purgada
4	Racor angular de paso del mamparo
5	Racor de paso del mamparo/ adaptador
6	Tubo flexible de goma GOK LPG DIN-, 6 bares, resistente al frío hasta -30 °C
7	Cocina de gas/ horno
8	Grifo esférico del gas TRUMA PN- 16 (en el armario)
9	Tubo de cobre 8 mm, revestido con tubo vacío negro

### 7.10. Timón de chorro (opción)

Ítem	Timón de chorro	Fuente de corriente
1	Timón proel (equipamiento opcional)	Baterías individuales en la parte delantera de 92 Ah, guardadas en la litera de popa

El timón proel se acciona en el puesto de mando del lado de estribo a través del panel de mando. Véase al respecto la descripción del sistema y del manejo, incluida en la documentación de la nave.

#### Atención



- » El accionamiento del timón proel puede acelerar lateralmente la nave a tal grado, que las personas que se encuentren en ella puedan caer al suelo o por la borda. Esto es válido, sobre todo, para personas que se encuentran en la cubierta de proa y que no se agarran firmemente.

### 7.11. Instalación de aguas negras (depósito del WC).

En algunas zonas está prohibido dejar salir aguas negras y, en parte, también, aguas grises. Por esta razón, la nave dispone de dispositivos de cierre, para así poder cumplir estas restricciones y evitar el dejar salir las aguas.

La siguiente lista y los dibujos adjuntos explican el sistema y la ubicación de los dispositivos de cierre. Por favor, pida que le sean explicados detalladamente estos sistemas a la hora de la entrega de la nave.

Succionar el contenido del depósito: Abrir primero la tubuladura en la cubierta y, a continuación, fijar la tubuladura de succión en tierra.

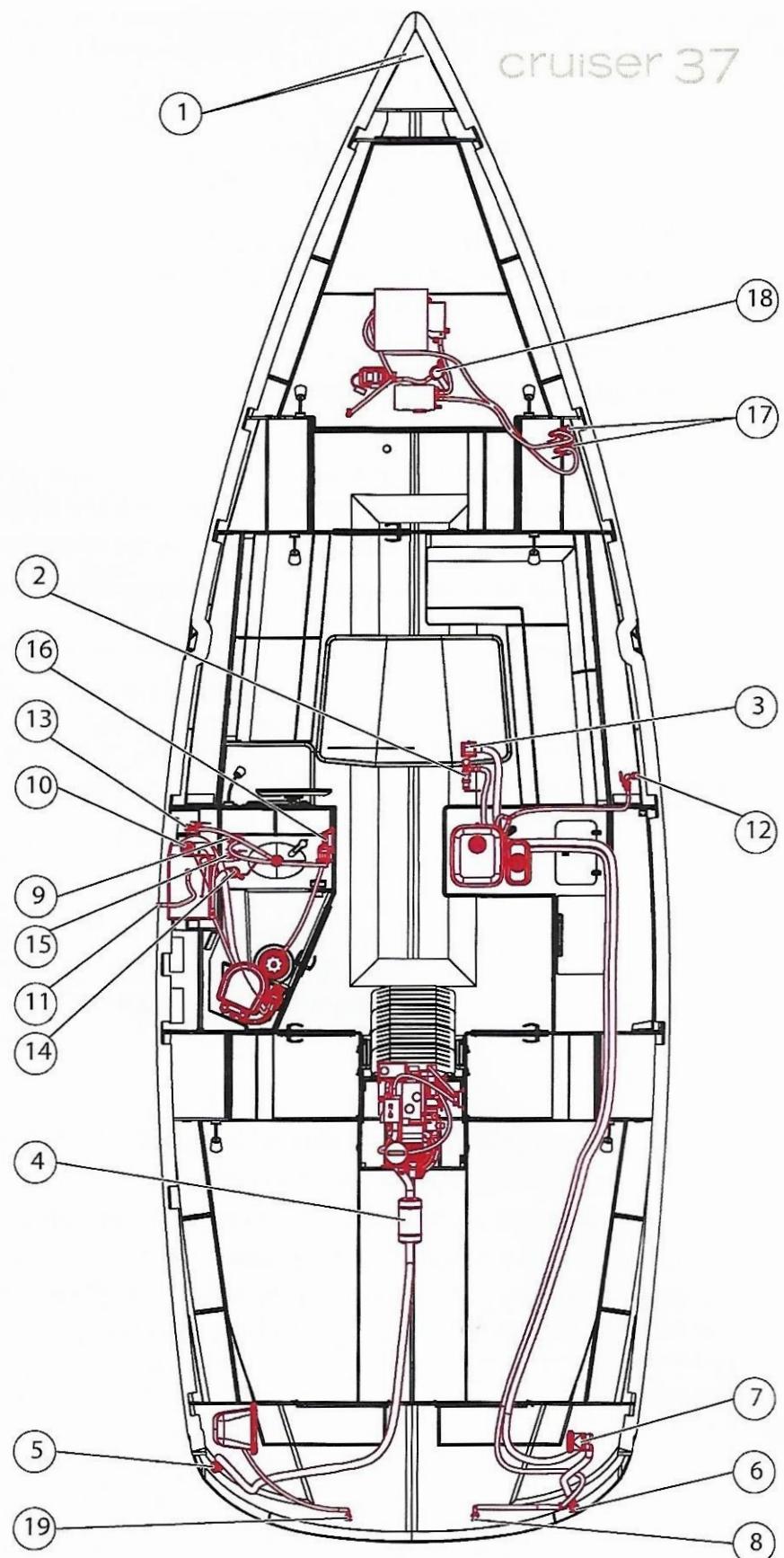


¡Atención! Antes de la aspiración, compruebe la tubería de aireación del depósito de excrementos; las aberturas de aspiración se encuentran justo encima de los depósitos en la cubierta.

### 7.12. Leyenda del esquema de circuitos del Cruiser 37

Ítem	Descripción	Ítem	Descripción
1	Extracción de agua, caja del ancla	13	Salida lavabo
2	Bomba eléctrica de sentina	14	Salida depósito de excrementos
3	Cesta de aspiración, bomba de achique manual	15	Aspiración, depósito del WC
4	Acumulador de agua, motor	16	Bomba de la ducha
5	Salida motor	17	Salidas sistema de aire acondicionado (cárter)
6	Salida, bomba de achique manual	18	Aspiración sistema de aire acondicionado/bomba del aire acondicionado
7	Bomba de achique manual (cubierta)	19	Achique, caja de gas
8	Salida, bomba eléctrica de sentina		
9	Achique, baño/ducha		
10	Succión de cubierta del depósito de excrementos		
11	Purga de aire del depósito de excrementos		
12	Salida fregadero cocina		

## 7.12.1. Dibujo del sistema de la instalación de aguas negras y grises, depósitos y tuberías



## 7.13. Aseos y aguas residuales

Aseo/depósito	Posibilidades de salida	Lugar de las válvulas
Aseo del lado de babor, acceso por el descenso/salón	Mediante válvula de fueraborda o aspiración de la cubierta	La válvula para la purga hacia afuera se encuentra debajo del lavabo en el aseo

### Atención



- » Si se encuentra en aguas, en las que no está permitido evacuar los excrementos, es posible que las autoridades cierren y precinten la válvula final, de manera que no sea posible una evacuación hacia fuera.
- » Por ningún motivo está permitido llenar excesivamente los depósitos de aguas residuales, dado que existe el peligro de que el agua retorne a la embarcación.
- » Evite exponer los depósitos de aguas residuales a las heladas, dado que los depósitos y las tuberías de la instalación se podrían reventar a causa de la expansión. Un agente anticongelante en los depósitos durante la época de invierno evita la congelación del contenido.
- » Si no va a utilizar la embarcación durante algún tiempo, por precaución, vacíe los depósitos de aguas residuales.

## 7.14. Timonería

Su Bavaria Cruiser 37 se controla a través de la instalación de timonería doble mediante dos ruedas de timón y, en caso de maniobras de acoplamiento mediante el timón proel. Las dos ruedas de timón engranan mediante un mecanismo en el árbol de timón central.

### Advertencia



- » Cualquier fallo en el sistema de timonería puede ocasionar una pérdida de control sobre la nave. Cualquier modificación de la timonería, como el aflojamiento, aumento de tensión, huelgo, etc. deberá ser revisada y reparada lo antes posible por una persona con conocimientos de la material.

### Atención



- » Lea las instrucciones del fabricante (información del sistema) para informarse sobre la timonería. El manual del fabricante seguramente será de gran utilidad.
- » Todos los componentes de la timonería deberán someterse a una inspección y a trabajos de mantenimiento en intervalos regulares, a fin de garantizar un funcionamiento seguro. Por favor, desprenda instrucciones detalladas sobre el motor y la timonería (p. ej. intervalos de mantenimiento) del manual del fabricante Volvo Penta, o bien, del fabricante de la equipo de timón.

## Información



La timonería de la nave está dotada de los siguientes componentes:

- » Las dos ruedas de timón en los puestos de mando sirven de equipo de mando del timón.
- » Los impulsos de mando de las ruedas se transmiten a través de polipastos
- » Por favor, tenga en cuenta que este mecanismo tiene que funcionar perfectamente bien y bajo ningún concepto deberá tener contacto con otros objetos.

El **Cruiser 37** cuenta con dos puestos de mando, uno en la columna de mando del lado de babor, y otro del lado de estribor.

El yate también se puede controlar mediante un dispositivo de telemando (autopiloto), que actúa directamente en la timonería. Este es un equipamiento opcional y se monta debajo del suelo de la carlinga en la zona del compartimento para guardar objetos. Para más información sobre la utilización y las restricciones, por favor, lea las informaciones técnicas correspondientes.

### 7.15. Instalación de mando de emergencia

#### Información



En caso de un fallo del equipo de timón, será posible timonear la nave a velocidad reducida mediante una instalación de mando de emergencia prevista para tal fin a través de una barra de timón. Para ello, recomendamos reducir la superficie de las velas y distribuirla mediante rizado de tal manera, que la presión en el timón sea la menor posible. La barra de timón actúa directamente sobre el árbol y no está desmultiplicada.

La barra de timón se encuentra en el compartimento para guardar objetos, lado de estribor, junto con el extintor.

Coloque la barra de timón en el extremo del árbol de timón. Este sale de la cubierta.

En caso de mando mediante barra del timón de emergencia, proceda de la forma descrita a continuación:

- » Reducir la superficie de las velas en caso necesario
- » Sacar la barra de timón del soporte e introducirla en el soporte en la cubierta.

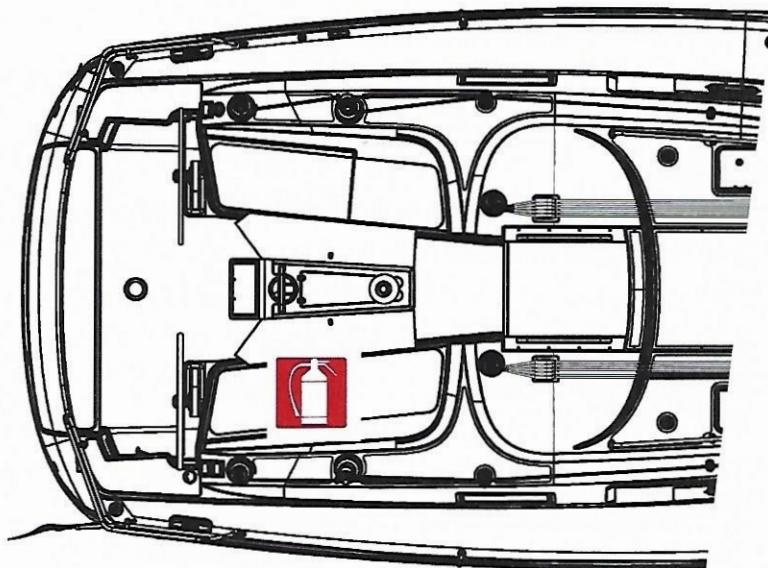
#### Atención



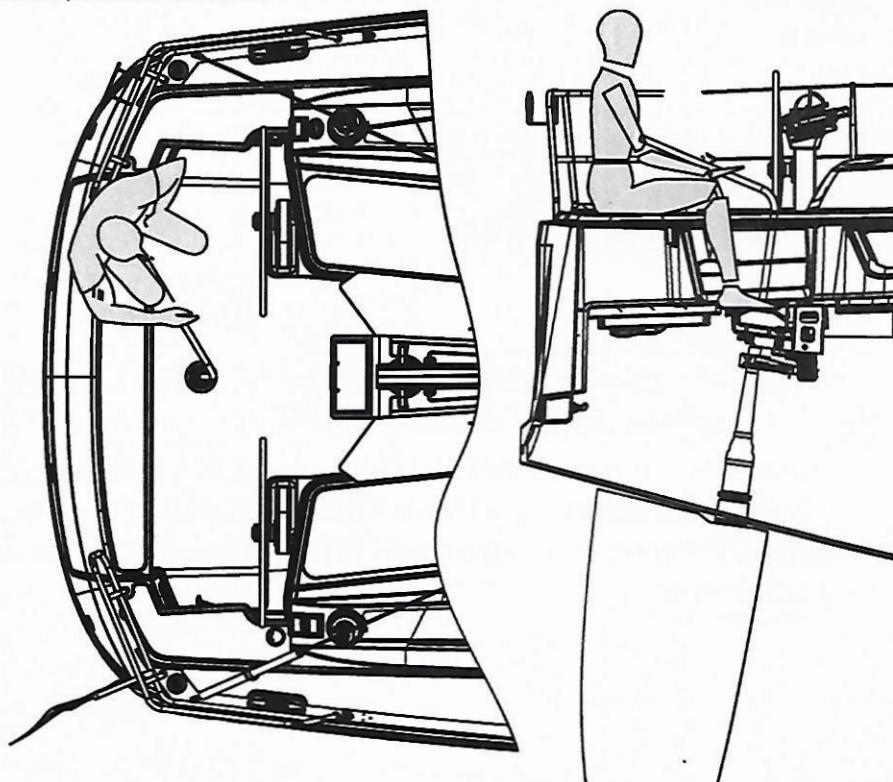
- » Tenga en cuenta que el empleo de la barra de timón obstaculiza la vista del timonel. Cerciórese de que siempre haya un puesto de observación y sea posible comunicarse con el timonel.
- » La barra de timón se tiene que introducir de manera que sobresalga y esté en dirección a popa. Esto es necesario debido a la geometría de la timonería y a causa de las ruedas de timón. Al principio, el control es desacostumbrado y exige concentración, la forma más sencilla es en posición sentada.

### 7.16. Ilustración del lugar para guardar la barra de timón

Para conocer el lugar para guardar la barra de timón, véase el punto marcado en el plano siguiente. La barra de timón se encuentra en el comportamiento para guardar objetos, que alberga el extintor; véase la etiqueta adhesiva con el símbolo de extintor. Recomendamos probar la forma de colocarla y el control durante los ejercicios de casos de emergencia.



La posición ideal para conducir la nave es estando sentado, sosteniendo la barra de timón de ser posible con ambas manos y con las piernas abiertas hacia los lados para aumentar la estabilidad; la vista hacia delante. Otra persona se para más arriba para tener una perfecta visión general. Esta persona se comunica con timonel y le da instrucciones. Es recomendable que ambas personas se turnen.



## 7.17. Cabrestante de ancla/molinete

En la cubierta de proa se encuentra montado un cabrestante de ancla. La cadena del mismo marcha debajo de la cubierta hasta la caja de cadena. El elemento de mando se encuentra delante en la caja de cadena y está unido con la instalación mediante un cable helicoidal. Por favor observe la documentación aparte del cabrestante.

Ítem	Chigre	Fuente de corriente
1	Cabrestante de ancla, delante (opción)	Batería debajo de la litera del propietario, delante, lado de estribo

### Atención



Los chigres y los cabrestantes de ancla producen fuerzas enormes. Por esta razón, deberá observar siempre lo siguiente:

- » Mantenga alejados los pies y las manos del cabrestante de ancla.
- » Permita el manejo del cabrestante de ancla únicamente a los miembros de la tripulación que dispongan de suficiente experiencia.
- » Evite el accionamiento no intencional de interruptores y botones.

### Información



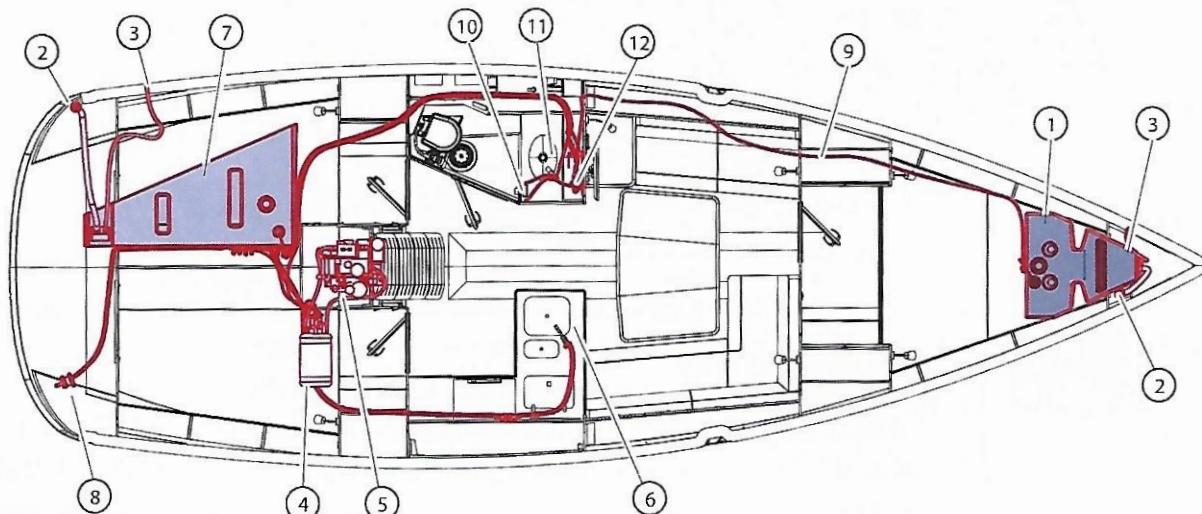
La embarcación está equipada con un cabrestante de ancla eléctrico montado en la cubierta de proa. El cabrestante de ancla se tiene que desbloquear en el panel eléctrico.

El cabrestante de ancla solo se puede accionar desde adelante con el correspondiente dispositivo de manejo. Despues de desguindar se deberá pasar la tracción de la cadena del ancla o del cable del ancla al herraje de proa, para así descargar el cabrestante. La descarga de tracción está integrada en el carril del herraje de proa. A la hora de recibir su yate, pida que se le instruya sobre el manejo.

## 7.18. Instalación de agua fresca

El yate está dotado con un máximo de dos depósitos de agua (uno de ellos es opcional) con un volumen de llenado de ambos juntos de 360 litros. La alimentación de agua fresca del depósito delantero (3) se realiza a través de la tubuladura de llenado que se encuentra debajo de la tapa de la caja de ancla. La tubuladura de llenado está provista de una tapa y, el borde la tubuladura de llenado está marcado con «WATER». El depósito trasero tiene un volumen de 210 litros (7) y se llena a través de la tubuladura de llenado del lado de babor en la cubierta. La extracción se efectúa a través de unos tubos flexibles que van a la bomba de agua a presión. El sistema siempre está sometido a presión. Si la bomba sigue funcionando a pesar de haber cerrado bien los consumidores, se deberá revisar si la tubería de agua presenta fugas. La bomba está protegida por un filtro. Es necesario controlar este filtro en intervalos regulares y limpiarlo en caso necesario.

### 7.18.1. Plano general de los componentes del sistema de agua fresca



#### Ítem Descripción

- 1 Depósito de plástico de agua fresca proa, aprox. 150 l
- 2 Tubuladura de llenado de agua fresca en la cubierta
- 3 Purga de aire del depósito de agua fresca
- 4 Calentador de agua caliente de 20 l
- 5 Conexión al motor
- 6 Fregadero cocina
- 7 Depósito de plástico de agua fresca litera de popa, aprox. 210 l
- 8 Ducha en la carlinga
- 9 Abastecimiento de agua fresca
- 10 Ducha
- 11 Lavabo
- 12 Bomba de agua fresca

#### **¡Atención! ¡Peligro de escaldadura! ¡Agua caliente!**



- » El agua caliente del sistema de agua fresca puede estar caliente. Por favor, cuide de su salud y su bienestar. Deje salir primero agua fría y gire lentamente el grifo para que comience a salir agua un poco más caliente.

## 8. Navegación y manipulación

### 8.1. Empleo del motor

El motor de accionamiento instalado en su yate es, de manera estándar, un motor Volvo modelo D1-20 con engranaje Saildrive.

De forma opcional también se pueden utilizar otros motores. La documentación específica del motor incluye otros datos adicionales.

La instalación de propulsión es una instalación técnicamente compleja. Por esta razón, observe minuciosamente las instrucciones del fabricante, así como las advertencias y los preceptos. Sobre todo los detalles relacionados con la seguridad, así como los intervalos de mantenimiento son de enorme importancia.

A la hora de la entrega del yate, pida que se le expliquen sus funciones. En caso de dudas, no deje de consultar con el operador comercial.

Su operador comercial o el experto de Volvo Penta con gusto le atenderán, también por vía telefónica. Si desea descargar las instrucciones específicas de su motor de propulsión en su idioma, visite el sitio web del fabricante **Volvo Penta** en:

<http://www.volvpenta.com>



Junto con el yate se entregan las instrucciones del motor en inglés. Preste atención a no deteriorar ningún conducto de combustible y controle el estado de los mismos en intervalos regulares. ¡No coloque nunca materiales inflamables sobre o cerca de piezas calientes!

#### Advertencia



- » Durante el funcionamiento no deje nunca que su ropa entre en contacto con las piezas móviles del motor. Si alguna parte del cuerpo o de la ropa entraran en contacto con el eje de accionamiento delantero, las correas trapezoidales, el eje de hélice, etc., se pueden producir graves heridas. Controle que no haya herramientas, trozos de tela, etc. sobre el motor o en la cercanía inmediata del mismo.

#### Información - Antes de arrancar el motor



- » Controle la cámara de máquinas para verificar que no haya olor a quemado y que las tuberías de combustible no presenten daños ni fugas.
- » Controle si los niveles de agua de sentina presentan residuos.
- » Asegúrese de que las aberturas de ventilación no estén bloqueadas, a fin de evitar un calentamiento excesivo. Revise además, si el aire de entrada y de salida circula en una cantidad suficiente.
- » Asegúrese de llevar suficiente combustible para el viaje previsto. Por favor, prevea una cierta cantidad de reserva de seguridad.
- » 1. Abra la válvula marítima (en caso de que exista).
- » 2. Abra el grifo del depósito de combustible.
- » 3. Lleve la palanca de telemando a la posición de NEUTRAL.

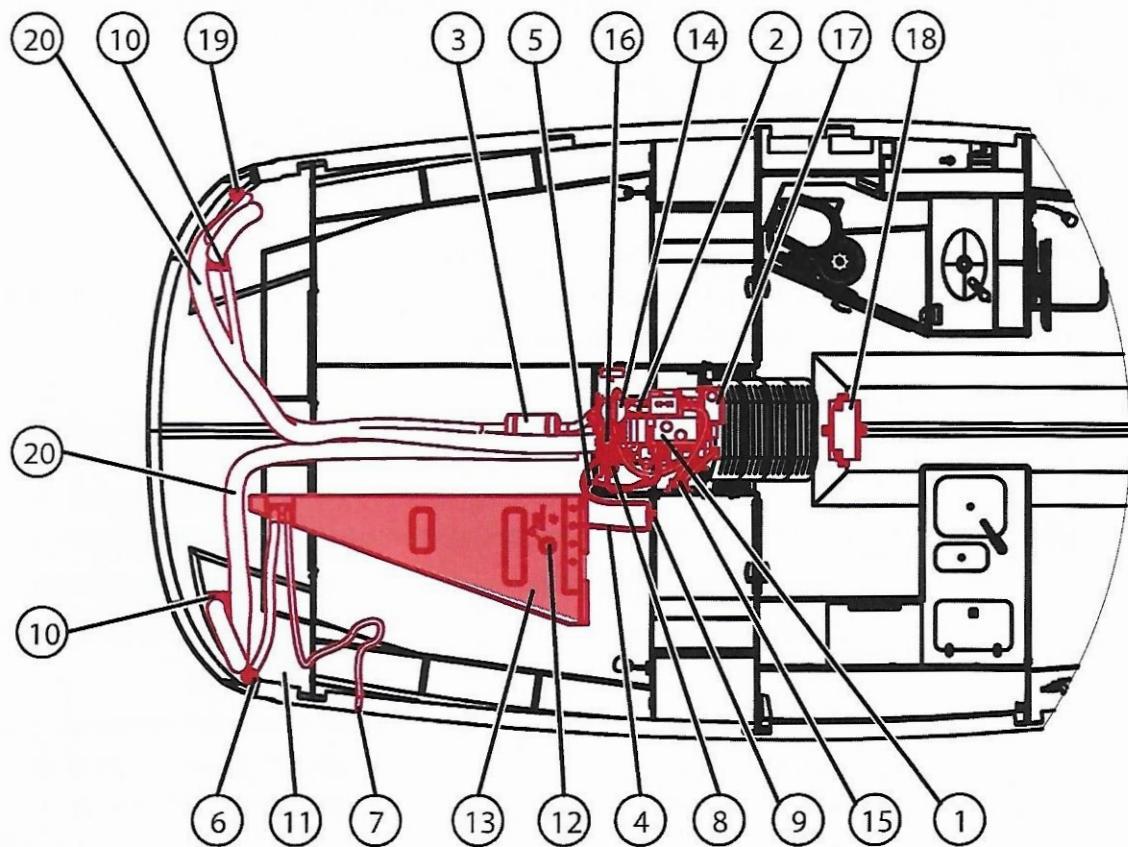
**Indicación:** Con estas precauciones se evita el arrancar el motor en otra posición que no sea NEUTRAL.

## 8.2. El motor y sus equipos periféricos

Ítem	Descripción
1	Motor Volvo D1-20 u opcionalmente D1-30
2	Sistema de escape del motor Volvo
3	Acumulador de agua del escape
4	Tubería de admisión de combustible
5	Recirculación de combustible
6	Tubuladura de llenado de combustible diésel
7	Purga de aire de depósito
8	Filtro de combustible
9	Grifo esférico de combustible/ válvula magnética
10	Rejilla de ventilación del compartimiento del motor lado de estribor/ babor (cubierta)
11	Tablero de instrumentos del motor (cubierta)
12	Sensor del depósito de combustible
13	Depósito de combustible
14	Filtro de agua/ válvula marítima, motor
15	Válvula de vacío, motor
16	Ventilador del compartimiento del motor
17	Recipiente de compensación de líquido refrigerante
18	Batería de arranque
19	Salida motor
20	Tubo flexible de ventilación del compartimiento del motor

## 8.2.1. Motor, depósito y sistema de gases de escape, vista de planta

La siguiente vista representa la instalación del motor y los equipos periféricos.



### 8.2.2. Sistema de gases de escape

El yate está provisto de un sistema de escape mojado, es decir, que se inyecta agua de mar en el codo de gases de escape, lo que permite ligar y refrigerar los gases de escape. La mezcla se guía poco a poco a un insonorizador/acumulador de agua, pasa al compartimiento del motor y al compartimento trasero y se desplaza en dirección de popa y sale hacia popa a un nivel inferior a la línea de flotación.

El tubo flexible de escape es de goma sintética que lleva integrada una espiral de acero. El tubo flexible también es resistente al calor, sin embargo, solo de forma restringida. Por esta razón, no se deberá interrumpir la entrada de agua del mar. Por ello, se deberá prestar atención a que ésta pueda fluir sin problemas. En todos los puntos de unión, el tubo flexible está provisto de dos abrazaderas.

Si estuviera interrumpida la afluencia de agua de mar, el sensor de temperatura incorporado en el tubo flexible de escape provocará una señal visual y acústica. En este caso será necesario parar inmediatamente el motor hasta que se haya solucionado el fallo en el flujo de agua (véase el manual del fabricante del motor).

#### Atención



- » ¡No deje nunca que el motor esté en funcionamiento sin cubierta, a fin de evitar el contacto con piezas del motor que se mueven con rapidez! Sobre todo el acceso desde la cabina de popa y el cajón transitable lado babor tienen que mantenerse cerrados cuando el motor está en marcha.
- » ¡No quite nunca los dispositivo de protección de las piezas móviles de motores!
- » No está permitido hacer funcionar esta nave con una potencia superior que la indicada por el fabricante.
- » Reduzca la velocidad cuando haya mucho tráfico y las condiciones meteorológicas no sean buenas, y cuando la visibilidad es mala, haya olas y viento fuertes. Preste atención al oleaje producido por su yate y guarde consideración a sus vecinos y respete los preceptos y las prohibiciones.
- » No permanezca en la plataforma hacia popa, mientras el yate inicia el viaje.
- » A velocidades altas, no deberá permanecer nadie en la zona de proa.
- » Revise regularmente si realmente sale agua de mar por el escape.

#### Peligro



Por ningún motivo arranque el motor si descubre fugas de combustible o de gases. Asegúrese de que toda la tripulación abandone el yate y que personal cualificado repare el daño lo antes posible.

### 8.2.3. Circuito de refrigeración del motor

El motor viene equipado con refrigeración de dos circuitos. Circuito interno de agua fresca en el motor con refrigeración con agua de mar. Esto garantiza el funcionamiento del motor sin fallos y, además, se insonoriza el ruido del motor. Todas las uniones de tubo flexible del sistema están aseguradas con abrazaderas dobles de acero inoxidable.

### 8.3. Vista de los puestos de mando

El Reglamento Internacional para Prevenir Abordajes (RIPA), así como las leyes de circulación por vías de navegación (SeeSchStrO, por sus siglas en alemán) disponen que en todo momento se ha de prever un puesto de observación y que se han de respetar los derechos de paso. Asegure en todo momento que ningún otro vehículo cruce su camino.



El campo visibilidad del batelero se puede ver afectado por ángulos grandes de estiba y escora, así como por otros factores, causados por una o varias de las condiciones de servicio variables mencionados a continuación:

- » ángulo de estiba por carga y distribución de la carga velocidad
- » marejada
- » lluvia y salpicaduras
- » oscuridad y niebla
- » iluminación interior del yate
- » montaje de techos y lonas laterales
- » personas y equipos móviles en el campo de visibilidad del batelero

### 8.4. Características de manejo

#### Atención



- » Cuando hay marejada, las condiciones pueden ser muy variadas y las embarcaciones pueden encontrarse en situaciones que llevan a las embarcaciones y a los skipper a los límites de sus capacidades. Cuente siempre con errores y fallos y actúe siempre con un cierto margen de seguridad. Evite giros bruscos a altas velocidades, en particular en vías de navegación estrechas.
- » Es absolutamente indispensable que el batelero y su sustituto dispongan de una amplia formación para poder emprender el primer viaje
- » Tenga en cuenta que algunos factores, como la altura sobre el nivel del mar, las temperaturas ambientales, la carga y las incrustaciones en el casco puede influir sobre el comportamiento de conducción del yate.

#### Información sobre las características de manejo



- » La embarcación flota gracias a una combinación de flotabilidad estática por desplazamiento y una flotabilidad dinámica.
- » A fin de reconocer a tiempo el desgaste del equipo de hélice y evitar daños, recomendamos realizar controles regulares. De esta manera se mantiene el máximo rendimiento y se prolonga la vida útil del motor.
- » Asegure que la tripulación esté informada sobre el comportamiento de marcha y la dinámica de esta nave antes de iniciar el viaje.
- » Antes de realizar maniobras rápidas, se les deberá indicar a los pasajeros que se sienten y que se agarren bien.
- » El batelero deberá evitar maniobras bruscas no anunciadas. Por esta razón, durante el viaje los pasajeros permanecerán siempre sentados y bien agarrados.
- » Al accionar la mesa eléctrica del salón (opción) y la plataforma para bañarse, es imprescindible prestar atención a no magullarse.

## 8.5. Iluminación de navegación

La nave está equipada con un sistema de iluminación de navegación, que cumple el Reglamento Internacional para Prevenir Abordajes (RIPA).

### Información



Para navegar durante la noche necesita la iluminación de navegación. Las luces de desplazamiento y de navegación se accionan desde el tablero de mando. Su yate de Bavaria está dotado de los siguientes faroles de navegación:

- » Farol de babor en la cesta de proa de lado de babor
- » Farol de estribor, también en la cesta de proa
- » Luz superior, parte superior del mástil
- » Farol de popa, cesta de popa, lado de estribor

### Atención



Controle el buen funcionamiento de la iluminación de navegación antes de iniciar el viaje y lleve siempre bombillas y LED de reserva para todas las lámparas de navegación.

¡Sustituya siempre los alumbrantes por piezas equivalentes con la misma potencia (vátios/tipo)!

## 8.6. Anclar, amarrar y remolcar - Instrucciones de seguridad

### ¡Atención! - Anclar - Ser remolcado - Fondear



Si fuera necesario remolcar su yate Bavaria Cruiser 37, recomendamos hacer pasar el cabo de remolque por las dos cornamusas delanteras, para así distribuir mejor la carga. Este procedimiento también se ha de aplicar al fondear.

Una de las cornamusas de proa está suficientemente dimensionada para utilizar un cabo de fondeo a popa.

El ancla de proa se encuentra enrollado en el tambor de proa, listo para descender. La cadena cae en la caja de cadena, justo debajo del cabrestante. Es posible acceder a la caja de cadena a través de la escotilla del lado de la cubierta. Aquí se encuentra fijado el extremo de la cadena.

En los lados de proa y de popa, así como en las cubiertas laterales se encuentran dispuestas unas cornamusas que sirven para amarrar el yate. Estas son sólidas y de dimensiones suficientes y cuentan con un relleno interior para satisfacer los requisitos que impone la directiva y para absorber las fuerzas en un puerto protegido. Si el yate estuviere sin vigilancia durante un periodo prolongado, proteja las amarras para evitar que se desgasten y se suelten. Para cambiar de amarre está disponible, de forma opcional, el cabrestante de ancla con tambor de cable en la parte superior. El manejo se realiza mediante un dispositivo de teclas conectado con el cabrestante a través de un cable. El elemento de mando se encuentra en la caja de ancla. Por favor, observe las indicaciones e instrucciones del fabricante.

## Información



- » El propietario, o bien, el batelero del yate está obligado a cerciorarse de que las dimensiones de los cabos de amarre, de los cabos de remolque, de las cadenas del ancla y del aparejo del ancla sean suficientes para el tamaño del yate. Es además su obligación ocuparse de que las anclas y las cadenas correspondientes estén siempre listas para usarlas y de que se encuentre a bordo una cantidad suficiente de cabos de amarre y de remolque y que estén en buen estado. El propietario y el skipper también deberán tener en cuenta las medidas que se deberán adoptar para amarrar uno o varios cabos de remolque.
- » La carga de rotura conforme a EN ISO 15084 de las amarras antes de anclar y remolcar es de 40,0 kN. Este valor equivale a una tracción horizontal de aprox. 4077 kg.
- » La carga de rotura de las amarras de popa al amarrar es de 27,9 kN. Este valor equivale a una tracción horizontal de aprox. 2844 kg.
- » Si carga el cabrestante de ancla, instalado de forma opcional, con todo el peso del yate se puede deteriorar el cabrestante. Por esta razón es necesario, utilizar adicionalmente la cadena en un amarre independiente y descargar así el cabrestante.

## Atención



- » Tenga en cuenta que si el fondo de anclaje no es bueno y/o las condiciones meteorológicas son males, hay oleaje y hace viento fuerte, el anclas posiblemente se puede soltar. Entonces deberá adoptar medidas especiales para incrementar la fuerza de sujeción o abandonar el lugar de anclaje.

## Atención



- » Para remolcar también se puede utilizar un cabo de ancla. Sin embargo, resulta más adecuado emplear un cabo de remolque especial con un espesor por lo menos igual, atracado como pie de gallo en las dos cornamusas delanteras. Si la carga es de mayor duración, es conveniente pasar el cabo de remolque en forma de lazo por el casco para distribuir las fuerzas sobre la nave de manera uniforme. La barandilla, el cabrestante de ancla o la cesta de proa son objetos absolutamente inadecuados para atar en ellos el cabo de remolque.
- » El cabo de remolque deberá emplearse de tal manera que sea posible soltarlo, incluso estando bajo carga.
- » ¡Evite que se produzca desgaste por roce! Proteja las amarras contra desgaste por roce y evite que se suelten de forma no intencional cuando la nave está sin vigilancia durante un tiempo prolongado.
- » La carga de rotura de los cabos y las cadenas de ancla no deberá ser superior al 80 % de la resistencia a la rotura de los herrajes, en los que se sujetan el cabo o la cadena.
- » Realizar el remolque solo a velocidades muy reducidas. A la hora de remolcar, no sobrepase nunca la velocidad de casco del vehículo.

## 8.7. Prevención de colisiones

El Reglamento Internacional para Prevenir Abordajes (RIPA), así como las leyes de circulación por vías de navegación exigen que en todo momento esté ocupado el puesto de observación y que se observe el agua de navegación. Antes de continuar el viaje, cerciórese de que no se halle ningún otro vehículo en su ruta.

## 8.8. Repostar combustible

### **Información - Observe las siguientes instrucciones a la hora de llenar el depósito**



- » La tubuladura de llenado de combustible se encuentra en la parte trasera de la cubierta del lado de estribor. Véase el plano de la cubierta.
- » Abra la tubuladura de llenado y comience a llenar el depósito.
- » Controle constantemente la cantidad de llenado del depósito con ayuda de un indicador de nivel de llenado.
- » No llene el depósito y el tubo de alimentación hasta el nivel máximo. Tenga en cuenta una posible expansión del combustible.
- » A continuación, cierre bien las tapas, pero solo a mano, dado que si se aplica mucha fuerza se puede deteriorar la junta.
- » En caso necesario, haga una anotación en la bitácora.

### **Atención**



- » El combustible es un desperdicio químico. A la hora de repostar, mantenga al alcance de la mano unos paños y elimínelos de forma correspondiente después de usarlos.

## 9. Consideraciones fundamentales

### 9.1. Equipo de seguridad recomendado



Los yates de Bavaria, por principio, se suministran desde el astillero sin ningún equipo de seguridad. Es la obligación del batelero ocuparse de que en todo momento se encuentre a bordo un equipo de seguridad autorizado y en buenas condiciones de uso. Se sobreentiende que se tiene que revisar en intervalos periódicos

y, en todo caso, antes de emprender el viaje, para asegurarse de que está completo y en buenas condiciones de uso. Las asociaciones de deporte acuático o de las autoridades competentes le proporcionarán sugerencias e indicaciones relacionadas con el equipo de seguridad recomendado o prescrito para su yate y para la zona de navegación.

El mar puede ser muy caprichoso. **Por ello, al estar en altamar, cierre todas las escotillas, puertas y la abertura de descenso.**

**Lleve siempre a bordo como mínimo el siguiente equipamiento, para estar siempre bien preparado:**

- » Chalecos salvavidas o ayudas de flotar para cada persona, de tallas apropiadas y capacidad portante suficiente
- » Vestimenta caliente adecuada, resistente a la intemperie
- » Compás
- » Cartas marinas de la zona marítima correspondiente
- » Ancla y cabos con fuerza de sujeción suficiente
- » Cabos de remolque de longitud y resistencia suficientes
- » Por lo menos 2 cabos para cambiar de amarre
- » Botiquín de primeros auxilios con compresas y una manta
- » Pote con asa o cubo
- » Señales luminosas de socorro
- » Aparatos de radio
- » Prismáticos
- » Navaja en vaina
- » Suficiente agua potable y víveres
- » Extintor de incendios

## 9.2. Medidas a adoptar cuando hace mal tiempo

- » No está permitido que haya personas sin protección en las cubiertas abiertas cuando hace mal tiempo.
- » Es conveniente cerrar correspondientemente y asegurar todos los pasos y demás aberturas, por las que pudiera penetrar el agua en el casco, en las superestructuras o la cubierta. Los medios auxiliares y las piezas necesarias para ello siempre tienen que encontrarse a bordo, en buen estado y listos para usarlos.
- » Durante el viaje, tienen que permanecer cerradas las puertas y escotillas impermeables, resistentes a salpicaduras y a la intemperie, salvo que tengan que estar abiertas para hacer funcionar la embarcación. Debe ser posible cerrar estas aberturas en cualquier momento y sin problemas.
- » Cuando hace mal tiempo, no es conveniente confiar en el autopiloto o en los sistemas de mando automáticos, dado que pueden ser necesarias una intervención rápida o un cambio brusco de rumbo como reacción a las malas condiciones meteorológicas.
- » Es importante no menoscabar las cualidades marítimas y, en particular, los francobordos y la estabilidad de la embarcación a causa de la carga.
- » Los bateleros siempre tienen que estar conscientes de que en ciertas zonas marítimas puede haber olas particularmente altas y que rompen, así como también corrientes y condiciones de viento especiales, sobre todo, en desembocaduras, zonas de agua de poca profundidad y bahías estrechas. Estas olas son particularmente peligrosas para embarcaciones pequeñas.
- » Cuando hace mal tiempo, se deberá reducir la velocidad, en especial, cuando hay movimientos marcados de balanceo y cabeceo o cuando el agua llega hasta la cubierta.

## 9.3. Sujetar el equipamiento suelto

A más tardar en el momento de abandonar el atracadero debería atar todo el equipamiento suelto, en particular, en la cocina tipo pantry, la cámara de máquinas y los baños. Allí frecuentemente se colocan objetos no sujetados que requieren ser sujetados. Sobre todo los objetos pesados y agudos pueden causar heridas a personas y animales y deteriorar otros objetos o equipos.

## 9.4. Estabilidad - Riesgo de la pérdida de estabilidad

Hemos comprobado la estabilidad y la flotabilidad de esta embarcación sobre la base de los datos de los pesos especificados en el capítulo «Pesos». El término «estabilidad» se refiere a la posición de flotación del yate. Describe la capacidad del yate de contrarrestar las fuerzas de inclinación.

### Atención



- » No cargue nunca la embarcación con una carga superior a la recomendada por el fabricante. Las masas/pesos deberán distribuirse de manera uniforme, dado que las cargas dispuestas en un lugar más alto reduce considerablemente la estabilidad de la embarcación.
- » Los líquidos en la embarcación (sentina o carlinga) o en los depósitos que están en constante movimiento también pueden mermar la estabilidad de la misma. Por lo tanto, recomendamos comprobar siempre el nivel de agua de la sentina. La sentina siempre deberá mantenerse seca.
- » En caso de maniobras falsas, la embarcación puede realizar movimientos extremos.

### Advertencia



- » Los movimientos incontrolados pueden provocar que los objetos que forman parte del equipamiento deterioren la embarcación y mermen la estabilidad. Antes de iniciar el viaje, cerciórese de que todos los objetos de equipamiento estén suficientemente sujetados.
- » La estabilidad de este yate se reduce considerablemente cuando este comienza a deslizarse a gran velocidad sobre el agua o ya se está deslizando, en particular, en el oleaje y al cambiar de rumbo.
- » La estabilidad se puede reducir al remolcar la embarcación o al elevar cargas pesadas con el pescante o el puntal de carga.
- » Las olas que rompen siempre representan un grave riesgo para la estabilidad. Conduzca siempre con prudencia.
- » Cualquier modificación de la distribución de la carga puede influir considerablemente en la estabilidad, la estiva y el comportamiento de la embarcación.

### Información sobre el rizado



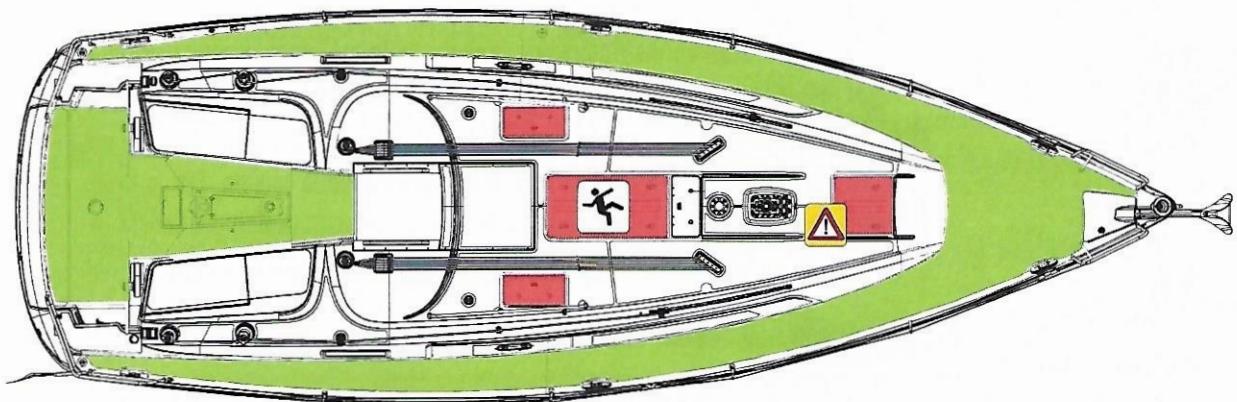
- » Cuando la fuerza del viento es superior a 4 (en la escala de Beaufort) será necesario reducir la superficie de las velas. En caso de condiciones meteorológicas muy adversas, se deberán adoptar medidas particulares.

Los valores STIX conforme a EN ISO 12217 se calcularon de la forma siguiente:

Versión categoría A	$m_{MOC}$ Quilla de plomo/quilla plana	$m_{LOC}$ Quilla de plomo/quilla plana
Valor STIX	34,33/34,24	32,59/32,53
Estabilidad cero (grado de inclinación)	123,44/123,05	119,0/118,74
Versión categoría B	$m_{MOC}$ Quilla de plomo/quilla plana	$m_{LOC}$ Quilla de plomo/quilla plana
Valor STIX	34,33/34,24	31,23/31,18
Estabilidad cero (grado de inclinación)	123,44/123,05	116,9/116,66

## 9.5. Hombre al agua - Riego de caer por la borda

La cubierta de trabajo es siempre un lugar de trabajo seguro en el yate. Las zonas fuera de la cubierta de trabajo mencionada solo deben utilizarse para el amarre a la hora de entrar al puerto o de zarpar y al estar dentro del puerto. En el plano siguiente, la cubierta de este yate está marcado de color verde. La zona de color rojo es una zona con vidrio y que representa un riesgo de resbalarse.



La cubierta de trabajo se limita a las cubiertas laterales, la cubierta de proa y el suelo de la carlinga **sin** la plataforma para bañarse. La plataforma para bañarse y el techo del camarote expresamente **no** forman parte de la cubierta de trabajo.

La mayoría de los accidentes de caída al agua suceden a causa de un mayor peligro de resbalarse en la cubierta y a la hora de abandonar el yate. Una cubierta mojada puede estar extremadamente resbaladiza. Por lo tanto, lleve siempre zapatos antideslizantes.

El espacio limitado a bordo, la dinámica sobre el agua y el entorno desacostumbrado exigen mucho de las personas que se encuentran a bordo. Por principio, todas las personas a bordo están obligadas a seguir sin reservas las instrucciones del batelero. Toda persona a bordo debería observar el siguiente mandamiento:



### «Una mano para la embarcación y la otra para ti»

Por ello, agárrese siempre con una mano de pasamanos adecuados, etc. Además de ello, por razones de seguridad, todos a bordo deben llevar siempre la vestimenta adecuada y zapatos antideslizantes y cerrados. También se deberá encontrar siempre a bordo una cantidad suficiente de ropa seca para protegerse de enfriamiento.

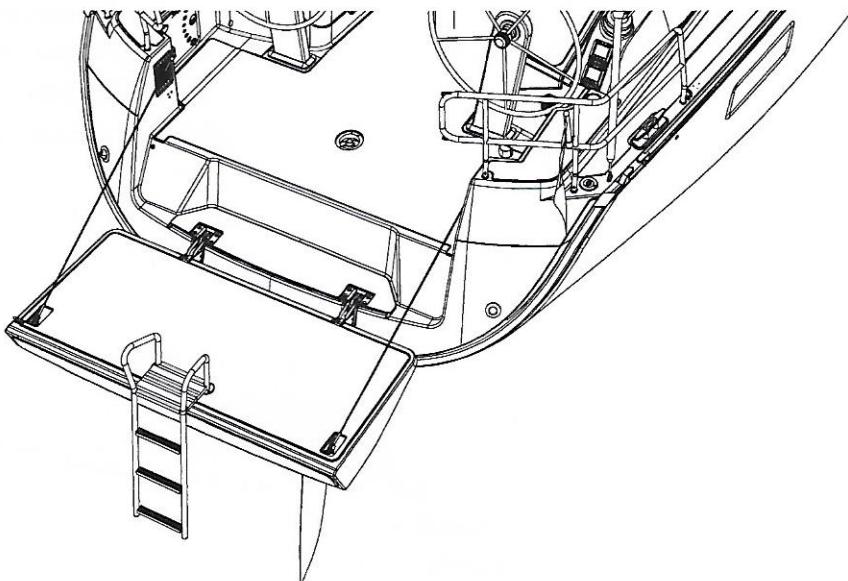
### Forma de proceder en caso de hombre al agua u otros casos de emergencia

Si a pesar de ello surgiera una situación crítica, es de suma importancia obrar con prudencia. Primero tranquilice a las personas e imparta órdenes claras y comprensibles sobre las tareas que se han de realizar y quienes han realizarlas. Y, sobre todo, solicite ayuda por radiocomunicación o por teléfono, a pesar de que usted y sus acompañantes intenten superar la situación de emergencia con los medios disponibles a bordo. Utilice siempre los procedimientos y los métodos usuales a nivel internacional para pedir ayuda. Distribuya a tiempo los medios de salvamento y exija que las personas se los pongan o manténgalos listos para el uso. Sin embargo, abandone el yate únicamente en un caso de emergencia extremo.

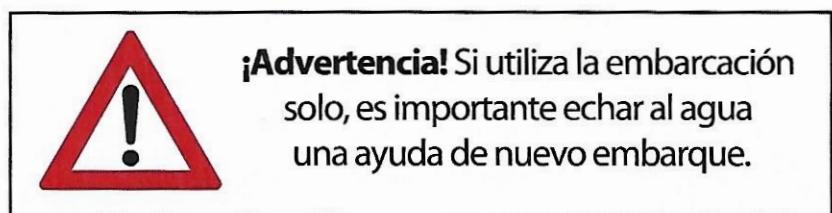
#### 9.6. Medios de reembarque

La maniobra de hombre al agua, abreviada MOB (por sus siglas en alemán) (o también, persona al agua) abarca todas las medidas a adoptar para salvar a una persona que ha caído por la borda al agua. La maniobra de hombre al agua, que se ha de iniciar de inmediato, tiene prioridad sobre todo lo demás. Constituye una parte central del conjunto de conocimientos y habilidades del marinero que se debe practicar una y otra vez, sobre todo, cuando el yate y/o la tripulación son nuevos.

En el yate Bavaria Cruiser 37, se ha previsto como medio de rescate en caso de accidentes de hombre al agua, **en primer lugar**, la escalera para bañarse que se ha colocar en el centro de la plataforma. En la siguiente figura, la escalera para bañarse está instalada de forma fija y no se puede abatir. Es recomendable prestar atención a que la escalera esté bien fijada de manera que no se pueda perder.



Las siguientes figuras son croquis genéricos, y no todos los detalles se corresponden con el Cruiser 37. La escalera para bañarse solo se puede instalar con la plataforma desguindada. Una persona a bordo tiene que sacar el cabo de la sujeción, con lo que se puede bajar la plataforma (desguindar). La escalera para bañarse se encuentra en uno de los cajones en la carlinga y **no** se puede accionar desde el agua. La escalera para bañarse se introduce en los agujeros en el borde de popa, previstos para tal fin.



En caso de que en la embarcación se encuentre solo una persona, será necesario desguindar la plataforma de popa en el momento de llegar a bordo y dejarla en la posición inferior con la escalera desplegada y bloqueada, pues solo así la persona podrá volver a subir a bordo en caso de haberse caído al agua. En tal caso, la escalera para bañarse garantiza la subida a bordo. Si por cualquier razón no fuese posible desguindar la plataforma o si la plataforma estuviera defectuosa o no fuese posible utilizar la escalera para bañarse, desaconsejamos usar el yate hasta que no se haya reparado el defecto.

Esto vale siempre, a menos que se disponga de otras ayudas por poder subirse a la embarcación, como por ejemplo, una escalera de emergencia montada en la cesta de popa o en una cornamusá que se pueda soltar mediante una cuerda (que se tienen que encontrar en el agua). Este equipamiento forma parte del equipamiento de seguridad y el skipper tiene que adquirirla. Cuando la escalera está desplegada, el escalón inferior tiene que estar a un nivel de, por lo menos, 30 cm debajo de la línea de flotación.

La figura que aparece al lado muestra un bolso, que constituye una de muchas posibilidades. El lazo inferior se tiene que prolongar con un cabo de manera que sea fácil de manipular para desplegar la escalera desde el agua. Es conveniente probar si funciona correctamente.



Otra posibilidad de rescatar a una persona que ha caído por la borda es elevarla mediante una driza con ayuda de uno de los cabrestantes. La driza se anuda para formar un lazo o se amarra o se sujeta con un grillete en un lazo de rescate especial. La persona que ha caído por la borda toma el lazo y se sienta en él o mete el tronco en el lazo con el cabo de tracción hacia adelante, tal si como se hace en caso de un salvamento aéreo.

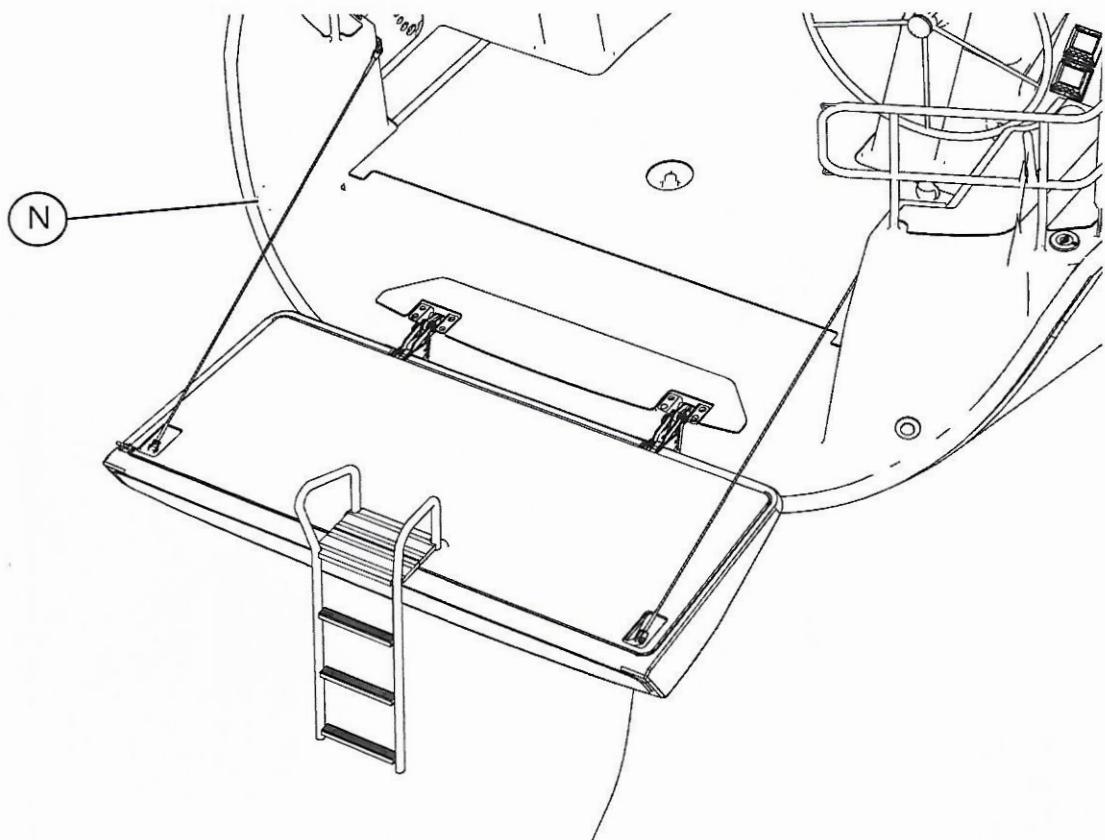
Posteriormente, la persona que rescata coloca la driza, de preferencia, en un cabrestante eléctrico y sube a bordo a la persona que rescata.

Para ello, es conveniente que una tercera persona sujeté la driza y a la persona dentro de la driza para evitar que sufra heridas a causa de los movimientos del yate.

Al accionar la plataforma para bañarse existe el peligro de magulladura: ¡Capacidad de carga máxima: 3 personas (300 kg)!

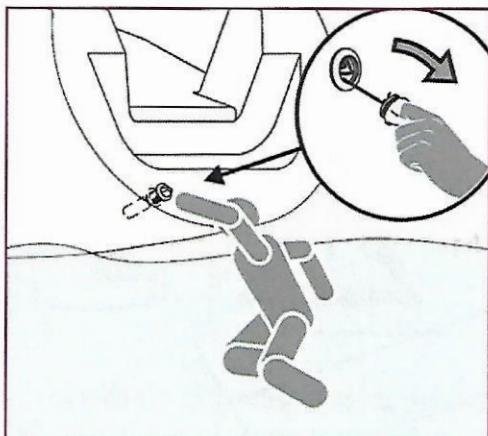
### 9.6.1. Escalera de socorro como solución de emergencia

Las figuras que aparecen al lado representen el Cruiser 37 con la plataforma desguindada. La escalera de socorro descrita a continuación se encuentra en el espejo (lado de babor) y se puede acceder a ella desde el agua, sin embargo, únicamente personas de buenas condiciones físicas la podrán usar para poder subirse al yate.

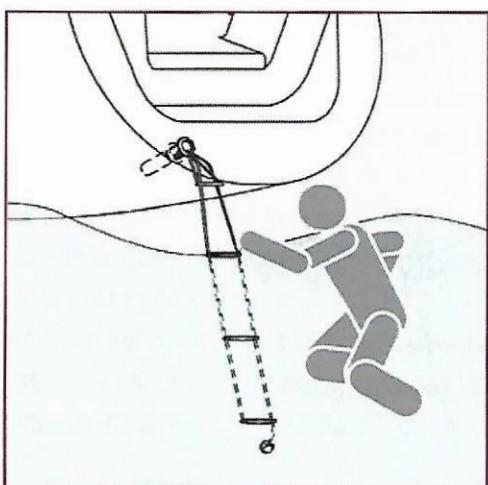


### 9.6.2. Escalera de socorro (Safety Ladder)

Los siguientes croquis muestran la forma de usar la escalera de socorro que se encuentra en el espejo del lado de estribo.



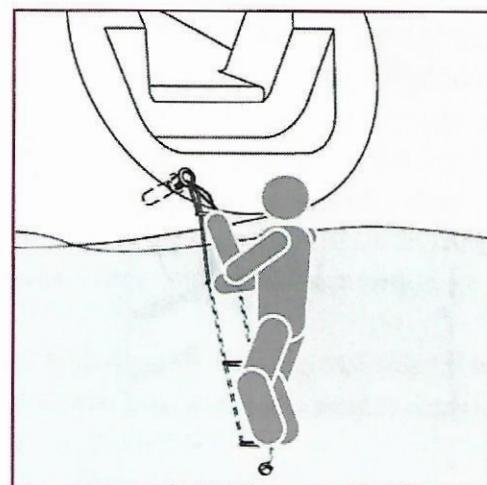
**Croquis 1:** La tapa de la escalera de socorro se quita estando en el agua y la escalera se saca tirando de ella.



**Croquis 2 y 3:** A continuación, será posible desplegar la escalera de socorro y utilizarla para subir a bordo.

Utilice para ello también las aberturas del casco (aberturas de achique) y las ranuras de la plataforma para bañarse.

Este croquis es un croquis general, que no representa la geometría exacta del Bavaria Cruiser 37, sino que únicamente explica el concepto.



#### Atención



- » ¡Apagar el motor antes de usar la escalera para bañarse! Bajo determinadas circunstancias un motor en marcha puede resultar problemático para el rescate, dado que el efecto aspirador es peligroso.
- » A la hora de rescatar a la persona, cerciórese de que la víctima no llegue debajo de la plataforma o la parte de popa, para evitar lesiones causadas por el movimiento de cabeceo. En caso dado recomendamos utilizar un bote auxiliar para la acción de rescate.
- » Después de girar la popa y de desacoplar la hélice se deberá llevar la nave lo más rápido posible al lugar en el que está la víctima. La forma más sencilla de controlar la nave es aproximarse a la víctima en sentido contrario al viento y la corriente. También son apropiadas las maniobras acreditadas en la navegación profesional de «Single Turn» de «Williamson» o de «Scharnow» que hacen retornar la nave a la propia línea de flotación.

**Aproximación:** La nave se aproxima a la víctima de tal manera que la víctima se encuentre del lado de sotavento. La embarcación se detiene de tal manera que sea posible rescatar a la víctima desde el centro o el tercio posterior de la nave. En todas las maniobras se coloca una cuerda con un salvavidas, en el que se pueda detener a la víctima y se pueda establecer un contacto mediante la cuerda en caso de que la nave no atine bien.

**Establecer el contacto mediante la cuerda:** Es decisivo establecer inmediatamente el contacto mediante la cuerda para así mantener a la víctima en el costado, incluso si la nave volviera a alejarse

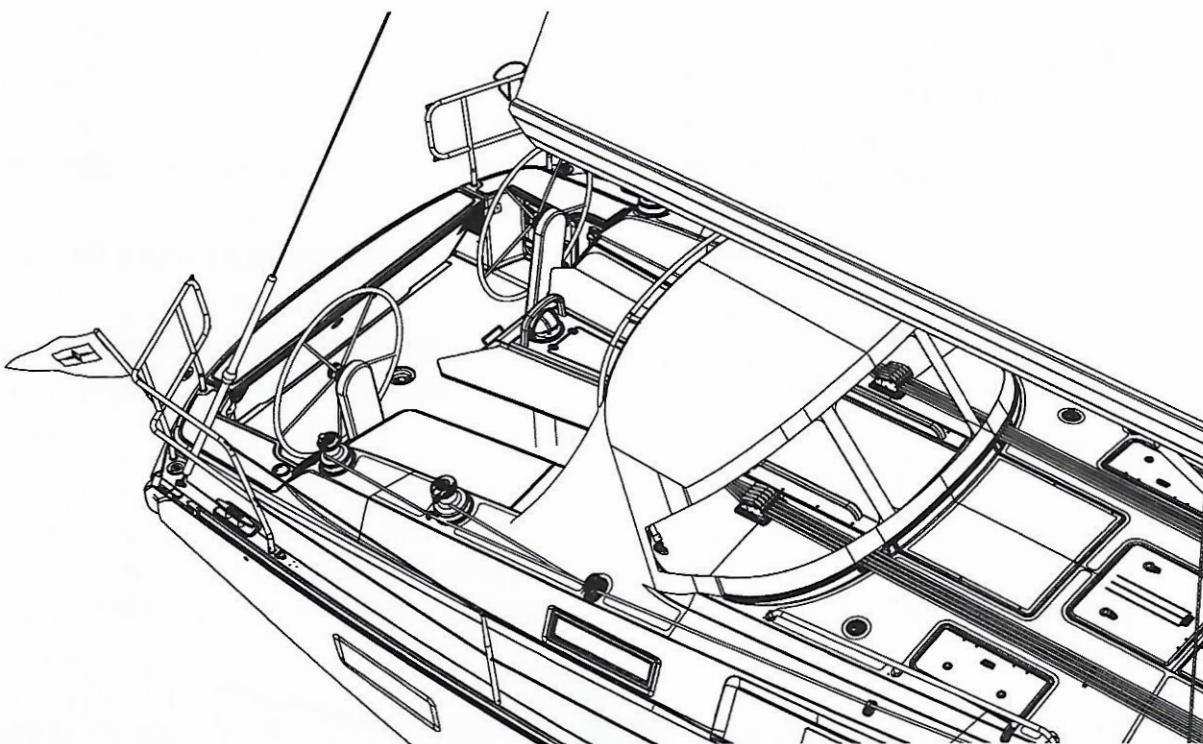
## 9.7. Tapones de fugas



En caso de deteriorarse una de las válvulas marítimas o de producirse una abertura, recomendamos llevar a bordo unos tapones de madera blanda, caucho o de una gomaespuma especial, cuyos diámetros estén adaptados a los distintos tamaños de las aberturas y que permitan cerrar de forma segura cualquier tipo de abertura.

## 9.8. Visión de conjunto de la plataforma para bañarse con la escalera y el acceso desde la cubierta

Es posible desguindar la plataforma con un cable.



## 9.9. Generalidades

El yate Bavaria Cruiser 37 es un yate potente que puede liberar una cantidad enorme de energía durante la marcha. Por esta razón, solo las personas instruidas y experimentadas de forma correspondiente están autorizadas a conducirlo. No deje nunca a personas de poca confianza o a niños sin vigilancia en el yate. Apagar el motor con el interruptor principal, siempre que no se utilice. Familiarícese a todos los miembros de la tripulación con las características especiales de la instalación de propulsión, los sistemas y, sobre todo, con los riesgos que de ella emanan.



- » ¡No acceder a la plataforma para bañarse ni al techo del camarote durante la marcha, sobre todo, no a las superficies con vidrio!
- » En la cubierta de proa estará expuesto a aceleraciones más fuertes que en la carlinga. Procure tener suficiente estabilidad y agárrese bien.
- » En la zona de giro de la plataforma de popa no deberá haber ningún obstáculo. ¡Peligro de magulladura!
- » El motor y el accionamiento tienen piezas móviles. Es imprescindible evitar el contacto. ¡Peligro de heridas!

## 9.10. Nave llena de agua/hundimiento - peligro de inundación

### Atención



- » ¡Cierre las válvulas marítimas antes de abandonar el yate durante un tiempo prolongado!
- » Las bombas de sentina no están diseñadas para eliminar una entrada de agua en cantidades mayores.
- » Las bombas de sentina se deberán mantener y limpiar en intervalos regulares. El agua de sentina siempre se ha de reducir a un nivel mínimo.
- » En caso de mar encrespada, cerrar las escotillas, los cajones y los huecos de las puertas, para evitar el riesgo de inundación y de entrada de agua.
- » Cuando hace tormenta, es recomendable cerrar todas las escotillas, los armarios, descensos y puertas para evitar la entrada de agua.
- » Cerciórese de que todas las aberturas de paso de agua en las varengas están desbloqueadas.
- » Controle todas las bombas de sentina en intervalos regulares y saque todos los cuerpos extraños de las tubuladuras de aspiración.

### Atención



Durante el viaje, siempre tienen que estar cerradas las siguientes aberturas. Será posible abrir las durante un tiempo muy breve para realizar aquellos trabajos que sean necesarios para el funcionamiento de la nave.

Ítem	Descripción	Ítem	Descripción
1	Escotillas delanteras cubierta	5	Tragaluces, parte lateral, camarotes de invitados
2	Tragaluces, parte lateral, camarote del propietario	6	Ventanas laterales del salón
3	Tragaluces, parte lateral, aseos	7	Escotillas, aseos y salón
4	Tragaluces, carlinga/camarotes de popa	8	Escotilla de descenso

La nave dispone de una carlinga de achique automático, conforme a la descripción en EN/ISO 11812:2002. A pesar de ello, se deberá evitar de la mejor forma posible la entrada de agua a la carlinga y se deberá garantizar la salida de agua en todo momento.

## 9.10.1. Colectores de impurezas



- » Las tubuladuras de aspiración de las bombas de sentina en la embarcación y las entradas de agua de fueraborda están dotadas de unos colectores de impurezas para evitar que se atasquen de algas, hojas y cuerpos extraños. ¡Manténgalos siempre libres de cuerpos extraños!

## 9.11. Peligro de incendio / protección contra incendios

Ya a la hora de diseñar y de construir el yate, hemos prestado especial atención a la prevención de peligros de incendio, por ejemplo, al elegir los materiales, al determinar la distancia entre las llamas de la cocina y los elementos incorporados adyacentes, al seleccionar un motor aislado y al establecer que el espacio de máquinas ha de estar revestido de material aislante piroretardante.

Usted, como propietario/skipper o usuario del yate debe mantener este estado y observar las instrucciones siguientes.



- » Mantenga las sentinelas siempre limpias y desbloqueadas, revise las sentinelas en intervalos regulares para verificar que no presentan residuos de combustible u olor a gas.

### Atención



#### NO

- » bloquee ni obstruya nunca las vías de acceso a los extintores portátiles y a los dispositivos de seguridad (válvulas de cierre, dispositivo de conmutación) en los armarios o cajones
- » deje nunca la embarcación sin vigilancia, mientras se estén utilizando la cocina y/o la calefacción
- » no guarde nunca material inflamable en las cámaras de máquinas. Los demás objetos en la cámara de máquinas se tienen que amarrar para que no se desplacen y se han de colocar de tal manera que no bloqueen la circulación de aire
- » modifique nunca los sistemas de la embarcación, en especial, el sistema de combustible y el sistema de gas
- » llene nunca los depósitos de combustible, mientras el motor esté en funcionamiento
- » cambie nunca las botellas de gas mientras el sistema de gas esté en uso
- » fume nunca mientras trabaja con gas o combustible
- » coloque nunca cortinas encima de la cocina
- » emplee nunca lámparas de gas en la embarcación

### 9.11.1. Extintores de incendios

#### ¡Atención! El propietario/batelero es responsable de



- » controlar regularmente los extintores de la forma especificada por el fabricante
- » sustituir los extintores de incendios usados por unos equivalentes y de la misma capacidad
- » informar a la tripulación y a los invitados de los lugares en los que se encuentran los extintores y de la forma de utilizarlos
- » observar las prescripciones nacionales relacionadas con los equipos de lucha contra incendios

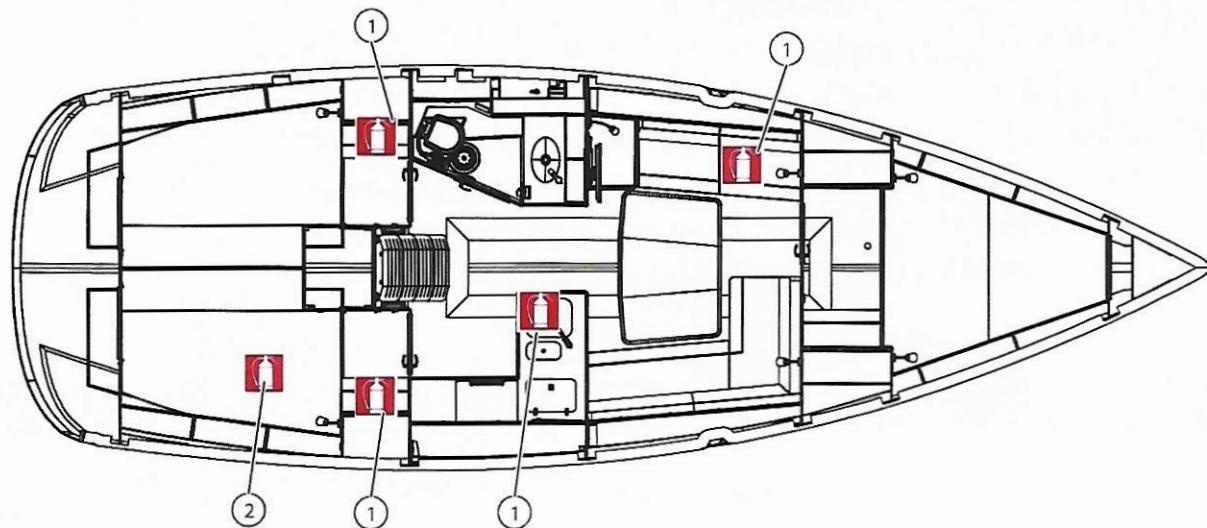
Entre las fuentes de peligro más importantes a bordo se cuentan la cocina en la cocina tipo pantry y el compartimiento del motor. Si pese a todas las medidas de precaución a bordo alguna vez se produjere un incendio, dispondrá de 3 extintores montados en los siguientes lugares. Los lugares de ubicación y las cantidades de llenado de los extintores de incendios se indican a continuación.

### 9.11.2. Lista de extintores de incendios

Por favor, observe al respecto los dibujos siguientes. Se recomienda sacar photocopies de los planos y de colgarlos o de colocarlos en los camarotes. Por favor, observe los manuales y las descripciones específicas del producto para los distintos extintores y equipos.

Ítem	Cantidad	Descripción de la actividad	Tipo de extintor
1	4	Extintores bajo cubierta: debajo de la cocina tipo pantry junto a la cocina de gas, debajo del salón, litera individual lado de babor, en las cabinas de popa, en el compartimiento para guardar objetos, directamente enfrente de la puerta que da al salón. ¡Observar las etiquetas!	Gloria 2 kg, polvo ABC 89 B Medio de extinción SP 152/ 07 - 15 bares, nitrógeno
3	1	Extintor de incendios en la cubierta: En el compartimiento para guardar objetos del lado de estribor. ¡Observar las etiquetas y los pictogramas!	Gloria 2 kg, polvo ABC 89 B Medio de extinción SP 152/ 07 - 15 bares, nitrógeno

### 9.11.3. Posición de los extintores a bordo del Cruiser 37



## 9.12. Salidas de emergencia

### Información



Todas las salidas, excepto las salidas principales normales y las escotillas con escalones, llevan unos letreros especiales.

Se recomienda sacar fotocopias de los planos y de colgarlos o de colocarlos en los camarotes.



**¡Atención!** El propietario/batelero es responsable de

- » informar a la tripulación sobre las salidas normales y las salidas de emergencia
- » controlar en intervalos regulares el marcado de las salidas de emergencia y de los medios auxiliares especiales, como por ejemplo, escalones y escaleras.

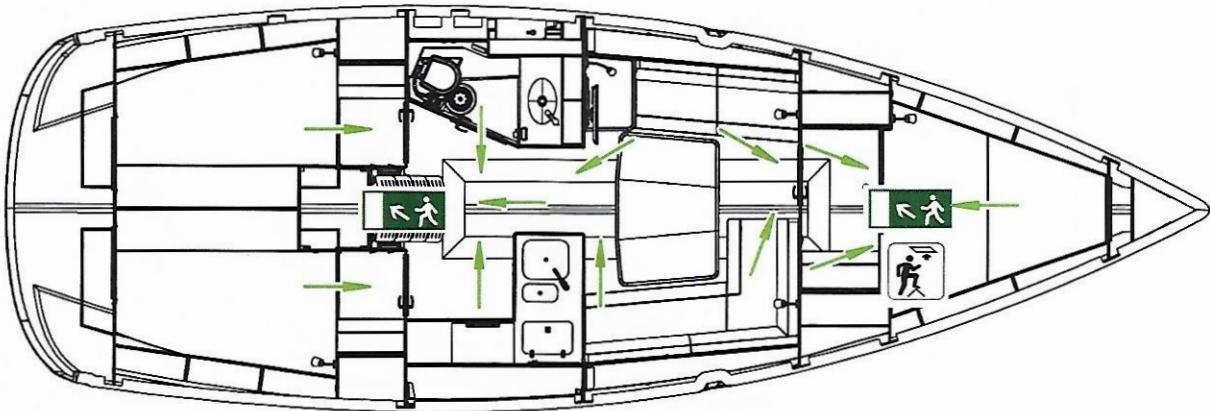
### Advertencia



**¡No bloquee nunca las salidas y las salida de emergencia, ni siquiera durante un periodo corto!**

## 9.13. Salidas de emergencia en la vista desde arriba

Existen las siguientes salidas/aberturas de emergencia en el yate. Por favor, observe los siguientes planos en perspectiva:



### Advertencia



Para un mejor acceso a las escotillas de salida de emergencia, dispuestas por encima de la litera de popa, se ha previsto un escalón plegable. Pliegue hacia arriba el colchón y colóquelo a un lado; a continuación, pliegue hacia atrás el elemento abatible de dos piezas y fíjelo en posición abierta en el borde de popa de la litera. Posteriormente se podrá utilizar el borde superior entre ambos elementos como escalón para poder acceder aún mejor a la escotilla de salida de emergencia. Cerciórese de que todos los miembros de la tripulación sepan efectuar estas maniobras.

#### 9.14. Balsa neumática

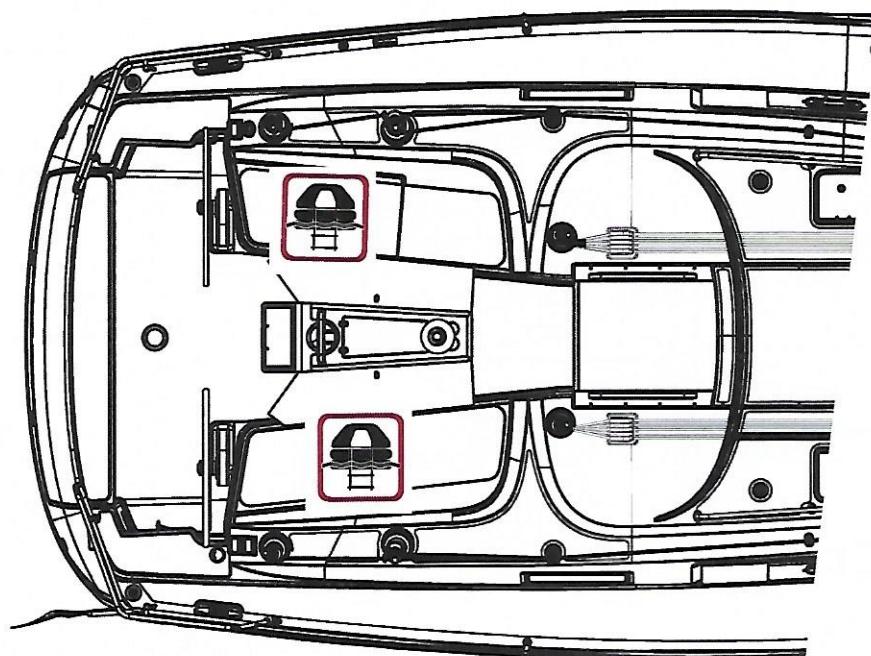
El astillero, por principio, suministra las embarcaciones de Bavaria sin equipamiento de seguridad. Es la obligación del baterero ocuparse de que en todo momento se encuentre a bordo un equipo de seguridad autorizado y en buenas condiciones de uso. Las balsas neumáticas se pueden guardar en uno de los cajones en la carlinga. Es posible acceder a las mismas desde la escotilla del cajón en la carlinga. Por favor, tenga en cuenta que las tapas de las escotillas estén marcadas de forma correspondiente con un letrero e informe a la tripulación y a sus invitados antes de iniciar el viaje sobre los medios de salvamento y de la forma de usarlos. Recomendamos instruirlos, sacando a la vez las balsas neumáticas del compartimiento. Las balsas neumáticas se pueden guardar en los siguientes lugares:



- » 1 balsa neumática en la caja de almacenamiento lado de estribor (justo enfrente de la columna de mando)
- » 1 balsa neumática en la caja de almacenamiento lado de babor (justo enfrente de la columna de mando)

#### 9.15. Plano de la carlinga con lugar para guardar las balsas neumáticas

En el siguiente gráfico se ven los posibles lugares para guardar las balsas neumáticas. Por favor familiarícese con la situación real a bordo.



### 9.16. Culada

### **¡Atención! En caso de culada**



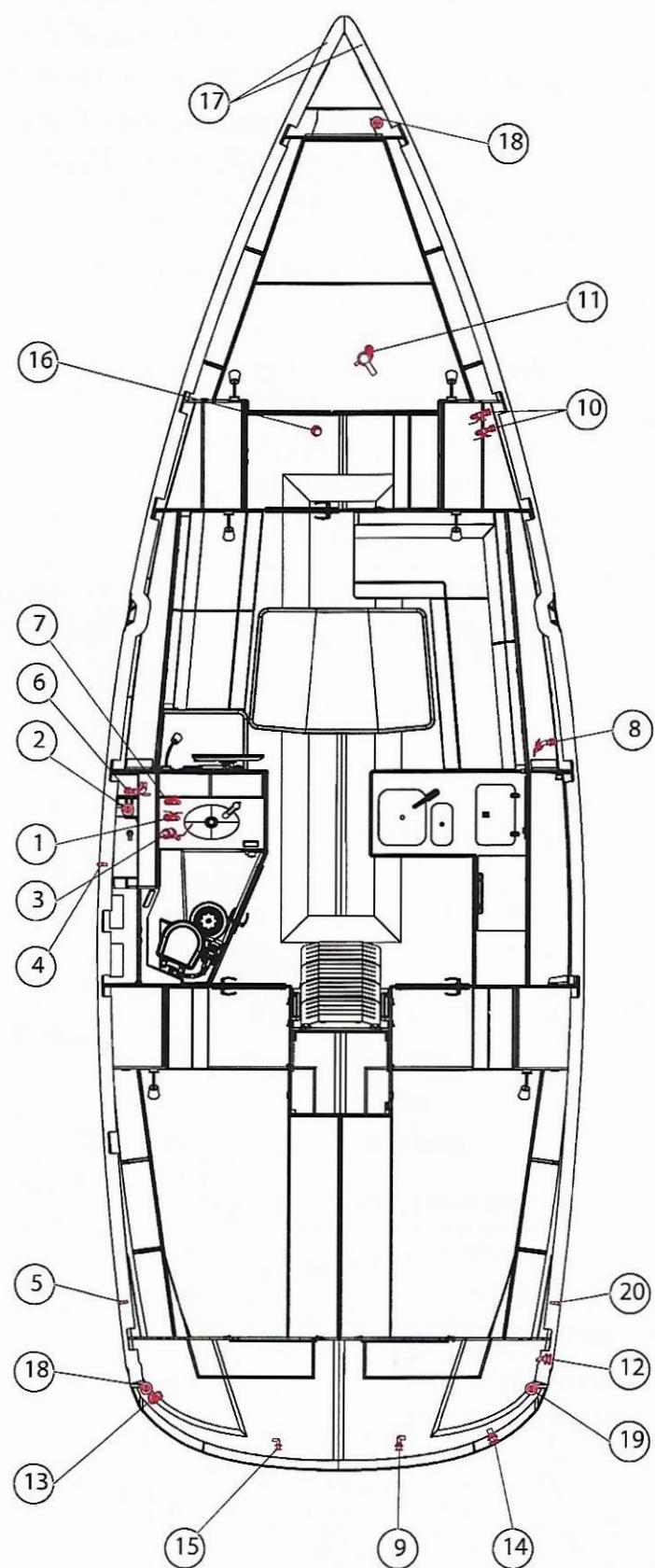
### 9.17. Lista de los racores de paso (visión de conjunto de los racores de paso)

En el casco de la embarcación se encuentran instaladas las siguientes aberturas. Estas naturalmente dependen de las opciones instaladas.

Ítem	Descripción	Ítem	Descripción
1	Aspiración, aseo	11	Aspiración sistema de aire acondicionado (bomba del aire acondicionado)
2	Succión de cubierta del depósito de excrementos	12	Salida calefacción
3	Salida depósito de excrementos	13	Salida motor
4	Purga de aire del depósito de excrementos	14	Salida, bomba de achique manual
5	Ventilación depósito de agua fresca	15	Achique, caja de gas
6	Salida lavabo	16	Corredera/ ecómetro
7	Salida, baño/ducha	17	Extracción de agua, caja del ancla
8	Salida fregadero cocina	18	Tubuladura de lleno de agua fresca
9	Salida, bomba eléctrica de sentina	19	Tubuladura de lleno, combustible diésel
10	Salidas, sistema de aire acondicionado	20	Purga de aire del depósito de combustible

Las aberturas del casco son zonas especialmente expuestas a riesgos, dado allí es muy probable que penetre el agua. Por esta razón, es conveniente revisar regularmente el estado en que se encuentran estas zonas. También es importante utilizar regularmente las válvulas, para así garantizar que giren perfectamente bien. Adicionalmente recomendamos mantener cerradas, en la medida posible, las aberturas del casco mientras no se utiliza la embarcación. Esto no aplica a las ranuras y aberturas de sentina, ni a las aberturas de agua de refrigeración, necesarias para el funcionamiento de la nave.

## 9.17.1. Ubicación de las aberturas del casco (en el plano también aparecen las opciones)



**Información - Mantenimiento**

- » Es fácil reconocer, si una válvula esférica está abierta o cerrada:
  1. CERRADA: la palanca está en sentido transversal con respecto al tubo flexible o al tubo
  2. ABIERTA: la palanca está en la misma dirección que el tubo flexible o el tubo
- » Es importante comprobar en intervalos periódicos la estanqueidad de los racores de paso. Apretar las válvulas y verificar su suavidad de marcha, revisar que las abrazaderas de los tubos flexibles estén bien fijadas y que no presenten daños por corrosión

**9.18. Transporte, grúas, resbalamiento lateral y almacenamiento**

Su yate Bavaria Cruiser 37 está concebido y construido para usarlo en el agua. Naturalmente también es posible transportarlo por tierra. Sin embargo, debido a sus dimensiones, únicamente es posible realizar un transporte especial a través de una empresa especializada que cuente con vehículos apropiados.

Hoy día, las embarcaciones se mueven con ayuda de grúas u otros equipos elevadores especiales. De ser posible, se usará un travesaño, a fin de reducir las fuerzas de empuje laterales que actúan sobre la nave.

**Atención**

- » Antes de elevar la nave, es necesario fijarla con cabos de proa y popa. Los cabos empleados para la elevación mediante grúa se deberán fijar bien para evitar que se desplacen.
- » ¡Se sobreentiende que está prohibido permanecer bajo cargas suspendidas!

**9.18.1. Elevar mediante grúa:**

En muchos puertos, los yates se llevan a tierra con ayuda de grúas y dispositivos especiales de elevación. Para ello, las correas se deberán colocar teniendo en cuenta la resistencia de la nave y la distribución del peso. De ser posible, se ha de elevar la nave en posición horizontal conforme a su asiento en el agua. Preste particular atención a la hoja de timón y al engranaje de saildrive con hélice.

Si empleara la misma grúa repetidas veces, recomendamos marcar la posición de las correas con cinta adhesiva debajo del borde de la cubierta.

**Es imprescindible observar que las opciones y los pesos adicionales, también dispuestos en un lugar alejado pueden tener como consecuencia una posición modificada de los lazos. En tal caso, también tendrá que modificar el marcado de las mismas. Bavaria no asumirá ninguna responsabilidad por el proceso de elevación con grúa.**

**Atención - Peligro: Preste particular atención a lo siguiente:**

- » Durante el proceso de elevación con grúa no debe haber personas a bordo.
- » Cada modificación de los pesos, como por ejemplo, los líquidos de los depósitos, las personas a bordo, etc. repercutirá en una modificación del centro de gravedad.
- » La anchura de los puntos de suspensión en sentido transversal a la nave, en todo caso, tiene que ser más ancha que el ancho más grande de la nave.
- » Solicite los trabajos de elevación con grúa a personal cualificado y experto en la materia

### 9.18.2. Varadero

Si la nave se lleva a tierra con un equipo convencional de varadero es posible dejarla en la quilla. Entonces el yate estará en una posición inestable y, por lo tanto, es necesario bloquearlo hacia los lados y también hacia adelante y atrás para evitar que se vuelque.

**¡Atención! Preste particular atención a lo siguiente:**



- » Durante este proceso no debe haber personas a bordo.
  - » La nave tiene que estar bloqueada para evitar que se vuelque o incline
  - » Solicite los trabajos de varadero «siempre» a una empresa especializada que cuente con los conocimientos correspondientes
- 
- » En el mejor de los casos, el yate estará en un soporte hecho a medida, que aplique la carga por presión apropiada en el lugar adecuado del casco.
  - » Para guardar el yate durante un tiempo de mayor duración recomendamos encarecidamente usar un armazón adecuado de transporte y almacenamiento. Su operador comercial o socio de servicio con gusto se ocupará de estos trabajos.

### 9.18.3. Almacenamiento

El yate, por principio, siempre se ha de guardar un armazón adecuado de transporte y de almacenamiento. No está permitido dejar la nave apoyada en tres puntos. La capa exterior deberá tratarse con cuidado. El apoyo siempre será en una superficie de mayor tamaño. Las superficie de contacto deberán ser grandes y no demasiado blandas. A la hora de apoyar el casco, se deberán cargar todos los apoyos de manera uniforme. En cuanto a las demás medidas a adoptar en caso de guardar la nave durante un tiempo de mayor duración, sobre todo en épocas de frío, por favor observe también las medidas descritas en el capítulo «Guardar en depósito durante el invierno».

Entre los mejores lugares para guardar el yate se cuentan los mamparos internos y estables. Ocúpese de que los puntos de apoyo se encuentren siempre en una zona suficientemente estable.

## 10. Mantenimiento/cuidado/trabajos en la nave

### Atención



- » Una persona cualificada deberá examinar y documentar cualquier tipo de modificación que afecte la seguridad de la embarcación antes de llevarla a la práctica, (por ejemplo, la instalación de un depósito adicional de agua, modificaciones del sistema eléctrico, etc.)
- » Cualquier modificación de la distribución de la carga puede influir considerablemente en la estabilidad, la estiva y el comportamiento de la embarcación.

### 10.1. Mantenimiento de las instalaciones eléctricas

#### Información



- » Asegure que los cables estén fijos.
- » Controle todos los aislamientos de cables para detectar si presentan indicios de defectos o desgaste.
- » Controle todos conectores para verificar que no presenten corrosión. Los conectores o enchufes con corrosión deberán sustituirse o, por lo menos, limpiarse esmeradamente.
- » Apriete bien todas las uniones y rocíelas con un aceite de conservación adecuado.

### Atención



- » A fin de evitar que el dinamo produzca chispas o se dañe, saque siempre los cables de la batería antes de realizar trabajos en el sistema eléctrico del motor.
- » No está permitida la conexión eléctrica de equipos a conexiones de voltímetro

### Advertencia



- » Los trabajos en sistemas eléctricos pueden provocar descargas eléctricas peligrosas y la producción de chispas.
- » Antes de controlar cables y uniones eléctricas, separe siempre todas las fuentes de corriente eléctrica y las baterías a través de interruptores e instalaciones de mando y saque los fusibles de los sitios correspondientes.

## 10.2. Intervalos de mantenimiento

Los controles y trabajos de mantenimiento en intervalos periódicos son tareas importante que contribuyen a incrementar la vida útil de la nave y a garantizar la seguridad de la tripulación. Este párrafo incluye una tabla general con los intervalos normales de control y de mantenimiento. No cada uno de estos puntos tiene que coincidir forzosamente con su embarcación y puede ser que algunas partes no apliquen debido a que no tiene instaladas determinadas opciones o están instaladas de otra manera. La frecuencia de los intervalos de mantenimiento y conservación dependen de las influencia del medio ambiente y de la zona de navegación de la nave. Los intervalos mencionados deberán considerarse como límite superior.

**¡Atención! Preste particular atención a lo siguiente:**



- » Una persona cualificada deberá examinar y documentar cualquier tipo de modificación que afecte la seguridad de la embarcación antes de llevarla a la práctica.
- » Cualquier modificación de la distribución de la carga puede influir considerablemente en la estabilidad, la estiva y el comportamiento de la embarcación.

Sistema	Medidas necesarias	Intervalos				
		Antes de cada uso	Después de las primeras 20 horas	Cada 25 o 50 horas	Cada 50 o 100 horas	Cada 6 meses o cada año
Baterías	Controlar que los polos no presenten corrosión y que los bornes estén fijos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Iluminación de navegación	Controlar el funcionamiento	<input checked="" type="checkbox"/>				
Zona de sentina	Limpiar la sentina y las aberturas de paso					<input checked="" type="checkbox"/>
Ánodos de zinc	Comprobar las características		<input checked="" type="checkbox"/> con la mayor frecuencia posible			
Casco	Comprobar si presenta piezas deterioradas	<input checked="" type="checkbox"/>				
Equipo de timón	Revisar si funciona correctamente	<input checked="" type="checkbox"/>	y, al entrar en dique/ subir mediante grúa			
Dispositivos de seguridad y de salvamento	Revisar si están en completos y perfecto estado; observar los intervalos de mantenimiento prescritos; revisar los sellos de homologación		<input checked="" type="checkbox"/> ¡Observar las instrucciones del fabricante!			
Sistema eléctrico	Comprobar las uniones sueltas					<input checked="" type="checkbox"/>
	Controlar el buen funcionamiento de las cajas de enchufe de 230V AC			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Motor	Sustituir el separador de agua		<input checked="" type="checkbox"/>			
	Motor en general		<input checked="" type="checkbox"/> ¡Lea el manual de VolvoPenta!			

### 10.2.1. Limpieza

De ser posible, limpie su yate inmediatamente después de haberlo sacado del agua. Bajo determinadas circunstancias los equipos de limpieza de alta presión pueden limpiar bien las posibles incrustaciones. El comercio ofrece varios productos para el cuidado de las superficies. Para embarcaciones que se utilizan en agua de mar: los restos de sal acumulan el agua y aceleran el proceso de corrosión. Por esta razón, siempre que sea posible lave el yate con agua limpia.

Solo está permitido utilizar productos de limpieza biodegradables, especiales para naves. Por ningún motivo utilice productos de limpieza abrasivos. Estos pueden arrancar y blanquear las superficies. La suciedad gruesa siempre deberá quitarse con agua limpia y un producto de limpieza adecuado. Para quitar manchas de cal (gotas de agua secas) recomendamos usar vinagre de vino.

Para la limpieza y el cuidado de los colchones, lo mejor es utilizar un detergente para colchones usual en el comercio. Antes de utilizarlo, recomendamos probar el detergente en una superficie pequeña en un sitio no visible del colchón.

La pintura de la parte subacuática deberá renovarse periódicamente. De esta forma se evita la incrustación de algas y conchas. También las partes de la nave que se encuentran en el agua deberán limpiarse de vez en cuando con un limpiador de alta presión.

### 10.2.2. Cuidado de la cubierta y los revestimientos de la cubierta

La madera se torna de color gris a causa de las influencias meteorológicas sin que ello afecte demasiado las características de la madera. Pese a que la madera es resistente a los efectos de la intemperie, en parte es necesario aplicar una capa de pintura protectora.

#### **Productos para el cuidado:**

**Los aceites protectores de madera** son productos que penetran profundamente en la madera y que, bajo la influencia de calor y humedad, afectan la adherencia de los materiales de llagueado. Esto puede producir el desprendimiento de los flancos de juntas y, por consiguiente, puntos permeables en las juntas de la cubierta.

**Las lacas** una vez endurecidas, se encuentran también en las juntas en forma de capa. Dependiendo del producto, se pueden producir superficies pegajosas en la zona de las juntas. En el transcurso del tiempo, la mayoría de las lacas se separa de las juntas en forma de escamas. Esto perjudica el aspecto de la cubierta de madera y hace que las juntas en parte presenten fisuras.

**Detergente de teca:** solo deberían utilizarse si no contienen otras sustancias más que jabón natural. Los aditivos como el ácido fosfórico o el ácido oxálico que se emplean frecuentemente como aditivos de blanqueadores, son sustancias cáusticas y corrosivas que atacan el material de las juntas y provocan el envejecimiento prematuro de las mismas.

Por ello recomendamos limpiar la cubierta de madera con agua limpia, en caso dado con una pequeña cantidad de jabón neutro y un lampazo/fregona. Si la suciedad fuere mayor, también podrá utilizar una esponja dura.

Los limpiadores de alta presión provocan el desprendimiento de partículas de madera blanda y de los bordes de las juntas, por lo que por ningún motivo se recomienda usarlos.

En caso de períodos largos de calor y sequía es conveniente mojar la cubierta regularmente para evitar que la madera se seque demasiado. Una pérdida demasiado fuerte de humedad provoca la contracción de la madera y, por consiguiente, una carga adicional para las juntas. Bajo condiciones desfavorables esto puede conllevar el envejecimiento prematuro y/o puntos permeables de las juntas.

Si se observan meticulosamente estas sencillas reglas se podrá aumentar considerable la duración de la cubierta de madera.

### 10.2.3. Cuidado del acero fino

La resistencia a la corrosión del acero fino se basa en el hecho de que, junto con el oxígeno atmosférico, forma una suave película con un potencial electropositivo. Los expertos lo denominan Cr pasivo. Sin embargo, en la serie galvánica de elementos según los potenciales, el cromo es negativo y menos fino que el hierro. Si se destruye esta fina película protectora, el acero fino se vuelve Cr activo y, con ello, menos fino que el cromo puro. Y entonces comienza la corrosión.

A mucha gente le molestan las manchas de color pardusco causadas por corrosión superficial o por la cascarilla, muy común en todos los puertos cercanos a una ciudad. En cuanto la corrosión superficial se deposita en la película protectora del acero fino, destruye la pasividad de cromo de forma muy agresiva y rápida.

El acero fino solo permanecerá brillante durante largo tiempo si se cuida regularmente. Acostúmbrase a lavar con mucho esmero los soportes de la barandilla, las cestas de popa y proa y los herrajes de acero fino cada vez que lave el yate con agua dulce. El agua dulce quita la sal, el hollín y la herrumbre ligera, con lo que la capa protectora puede «respirar» y desempeñar su función.

Si los herrajes de acero fino de su nave presentare manchas parduscas, podrá emplear casi cualquier producto de limpieza para metal, usual en el comercio, para el cuidado de los herrajes de acero fino de la embarcación, por ejemplo, abrillantadores normales, como los que se usan para el casco.

### 10.2.4. Velas

Las velas son de Dacron. Este material es muy robusto y resistente. Las velas de este tipo conservan su forma durante mucho tiempo. La lámina de velas laminadas debe ser protegida especialmente contra el contacto con herrajes de aristas vivas. Por ello, por favor controle antes de la primera puesta de su vela el aparejo fijo y corriente como por ejemplo: levas de crucetas, pasadores no pegados, bloques de aristas vivas en los burdavolantes, etc. Las partes de la vela que podrían rozar en las crucetas y los obenques deben protegerse mediante tejido autoadhesivo (tela numérica) en ambos lados. Esto vale también para el pujamen que puede rozar contra el alambre de la barandilla.

#### Indicación e información



- » No olvide que los daños de la lona se deben casi siempre a un tratamiento indebido de la vela. Especialmente si ésta golpea excesivamente, es expuesta constantemente a la radiación ultravioleta o es guardada (doblada) incorrectamente.
- » Si tuviera alguna pregunta relacionada con las lonas de velas no dude en ponerse en contacto directamente con el velero o el fabricante.
- » No saque descuidadamente de los carriles los carros de escotas alojados sobre bolas para no dispersar las bolas en la cubierta.
- » Emplee para ello un trozo de carril con extremos cerrados.

### 10.2.5. Pintura

Consulte con el establecimiento de almacenamiento o el astillero de servicio sobre cuestiones relacionadas con la pintura. Es conveniente usar los productos de una misma serie de un fabricante.

### 10.2.6. Piezas de desgaste y de recambio

Si llegara a necesitar repuestos y las piezas originales no estuvieren disponibles, guíese por los valores de solidez de las piezas originales para mantener el yate al mismo elevado nivel técnico que tenía en el momento de la entrega.

### 10.3. Reparaciones

Cualquier taller especializado podrá llevar a cabo las reparaciones de la estructura del yate (laminado total de poliéster y laminado tipo sandwich de poliéster), observando las reglas generales para el trabajo con resina de poliéster. El equipamiento interior está diseñado de tal manera que sea posible a casi todas las zonas sin necesidad de destruir alguna pieza. Para el equipamiento técnicos, por favor, consulte con un taller especializado. Su operador comercial con gusto le ayudará.

### 10.4. Guardar en depósito durante el invierno

Si no se toman las medidas de precaución necesarias para proteger durante el invierno su embarcación y los equipos de la misma, así como los distintos dispositivos a bordo, estos pueden sufrir daños. Este manual contiene varias sugerencias relacionadas con las medidas a adoptar para guardar la embarcación durante los meses de invierno. Por regla general:

- » también los establecimientos de almacenamiento de invierno deberán contar con la técnica actual. Esto es válido tanto para las condiciones ambientales del almacén como para los soportes, la protección contra incendios a el acceso a su yate.
- » Asimismo debe cumplir reglas fijas para trabajos, que los propietarios deben realizar a fin de no afectar a los demás deportistas acuáticos.

En lo posible los siguientes objetos deben sacarse de la nave y guardarse por separado en un lugar no demasiado frío durante el invierno:

- » Documentación de la embarcación y otros documentos (por ejemplo, este manual)
- » Cartas marinas, libros, instrumentos
- » Colchones, acolchados, mantas y sacos de dormir
- » Alimentos
- » Equipo de seguridad
- » Bote neumático y balsa neumática
- » Velas y bimini tops
- » Botellas de gas
- » Cabos y escotas

**Cumpla las indicaciones que figuran en el manual de instrucciones de uso del motor.**

- » Almacene las baterías en estado cargado en un lugar bien ventilado y protegido contra las heladas.
- » Engrase todos los cables y componentes de control móviles de la instalación de mando.
- » Separe los conductos de las botellas de gas y guarde las botellas de gas en un lugar seguro y apropiado.
- » Recambie los componentes cuyo funcionamiento o estado parecen ser dudosos.

**Sugerencia:**

Antes de guardar la embarcación durante el invierno deberá dedicar especial atención a los siguientes objetos, protegiéndolos correspondientemente:

- » Limpie las sondas de corredera y la sonda de ecómetro.
- » Recomendamos limpiar los sistemas eléctricos y conservarlos periódicamente con el material adecuado.
- » Las tuberías de agua se limpian con ácido poco agresivo, como, por ejemplo, vinagre blanco.
- » Recomendamos desarmar y engrasar las válvulas de agua.
- » Vacíe completamente todos los depósitos que no contengan combustible.
- » Vacíe los retretes.
- » Saque toda el agua de la embarcación y protéjala contra la penetración de aguas pluviales.



- » En caso de heladas será necesario vaciar la instalación de WC y el sistema completo de agua fresca.
- » En caso de heladas se deberá vaciar el circuito de agua de mar del equipo de motor o protegerlo con un anticongelante adecuado.
- » El timón se deberá fijar de tal manera que no pueda moverse. (Esto se logra inmovilizando la rueda del timón).

**Almacenamiento de invierno del motor y generador:**

Por principio, solicite los trabajos de mantenimiento y los trabajos preparativos para guardar la nave y el motor durante la época de invierno a una empresa especializada. En todo caso se deberán adoptar las siguientes medidas:

- » Llenar completamente los depósitos de combustible, a fin de mantener al nivel más bajo posible la condensación de agua
- » Cambiar el ánodo sacrificial en la hélice (en caso necesario)
- » Vaciar el agua refrigerante del motor y seguir las instrucciones del fabricante Cerciórese de que el agua refrigerante del motor contenga una cantidad correspondiente de anticongelante.
- » Distensar todas las correas (generador dínamo, otros grupos accionados por motor).

**Mástil y jarcias:**

Seguramente no siempre va a ser posible cumplir todas las instrucciones mencionadas a continuación, sin embargo, recomendamos realizar los siguientes trabajos antes de guardar la nave:

- » Plegar el mástil
- » Quitar el aparejo fijo y corriente
- » Comprobar los cables y demás líneas
- » Comprobar que los pernos, los tensores y demás anclajes no presenten síntomas de fatiga o fisuras.
- » Lavar todas las piezas de aluminio con agua fresca.
- » Lavar todos los cabos con agua fresca y guardarlos en un lugar seco.
- » Lavar todas las poleas de inversión en el palo y la botavara. (engrasarlas una vez que estén secas).

## 11. Protección del medio ambiente

Ya a la hora de diseñar la nave, Bavaria tuvo muy en cuenta no contaminar innecesariamente el medio ambiente. Hay una serie de disposiciones y sugerencias relacionadas con la protección del medio ambiente. Le rogamos tenerlas en cuenta al utilizar la nave. A continuación, encontrará una lista de las principales indicaciones relacionadas con el respeto del medio ambiente.

Contribuya mediante el manejo responsable de su yate a no perjudicar a la naturaleza en un grado mayor al evitable. ¡Por favor observe los párrafos siguientes!

### Combustibles y aceites

Los combustibles y aceites contaminan en gran medida el medio ambiente, ya que su descomposición dura mucho tiempo. Pueden afectar a la naturaleza y ocasionar daños.

Al estar a bordo, manipule estas sustancias con cuidado de manera que no entren en contacto con el agua a la hora de repostar o de llenar y vaciar los depósitos. Proceda con mucha precaución a la hora de llenar el depósito de gasolina de su yate. Si coloca un paño alrededor del tubo de carga podrá evitar que el combustible de la pistola del surtidor contamine el agua. Encontrará más información sobre el nivel de carga máximo en el párrafo «Repostar combustible». En el manual del motor encontrará, además, un diagrama con la curva del consumo específico de combustible. Esta le indica cuál es el número ideal de revoluciones del motor.

Antes del achique de la nave, preste atención a que no haya aceite en el agua de sentina. Utilice medios especiales para recoger el aceite, para limpiar el agua de sentina y para transportar por bombeo el agua de sentina a unos bidones especiales, para luego, estando en tierra, eliminarlos de la forma debida..

### Desperdicios

Para los deportistas se sobreentiende que los desperdicios no se echan al agua. Lo mismo vale para los desperdicios biodegradables, vidrio y metales. Recomendamos prever un lugar fijo en una de las cajas de almacenamiento para la basura de a bordo. Después de desembarcar, se deberán clasificar y eliminar los desperdicios.

### Ruido

Hoy en día, el ruido es una de las mayores cargas para el medio ambiente. Un escape mojado de un motor diésel con silenciador reduce considerablemente el ruido del motor. Los cojinete de goma, el acoplamiento elástico y el aislamiento del compartimiento del motor reducen adicionalmente las emisiones de ruidos. Sin embargo, evite aumentar demasiado rápido la velocidad del motor y reduzca el número de revoluciones en zonas de mucho tráfico.

### Oleaje

Las zonas litorales naturales son sensibles al oleaje. Mantenga una distancia suficiente a estas zonas. La formación de olas de su yate le indicará que debe reducir la velocidad a fin de evitar un oleaje innecesario. Preste atención a los letrero de advertencia correspondiente en vías fluviales estrechas.

### Gases de escape

Controle regularmente los gases que salen del escape. Procure que no se formen ni humo negro ni nubes azules. Si se llegaran a producir, deberá limpiar el filtro de aire del motor (cosa que usted mismo puede hacer) o un taller especializado tendrá que reajustar el motor. En el puerto, siempre se dará preferencia a la conexión de tierra para usarla como fuente de corriente eléctrica y no al motor en marcha.

## Pintura antiincrustante, pintura

La parte subacuática de cada yate deberá estar protegida con una pintura antiincrustante, dado que las incrustaciones suponen, a la vez, una mayor resistencia. La paleta de pinturas protectoras, entretanto, es muy amplia y la eficacia muy variada. Por esta razón, la pintura deberá estar adaptada tipo de aguas. Siga el consejo de los especialistas. Es conveniente usar pinturas que surtan efecto durante muchos años sin producir abrasión.

Si fuese necesario quitar esmerilando la pintura antiincrustante, consulte a su almacén sobre las medidas a tomar. A la hora de realizar trabajos de esmerilado, deberá cubrir la superficie debajo del yate con una lona o una lámina para recoger el polvo de esmerilado (basura tóxica).

Recomendamos utilizar pintura antiincrustante no tóxica.

## Quitapinturas

La mayoría de los quitapinturas contienen agentes agresivos, por lo que no es conveniente utilizarlos. Se dará preferencia a la remoción mecánica de las capas de pintura. Elimine estos residuos sin dañar el medio ambiente

## Agua sucia

El yate está dotado de un depósito para recolectar las aguas residuales de los aseos. Estos se pueden vaciar en los puertos mediante unas estaciones de bombeo especiales. Es de suma importancia tener presente que en aguas en las que se prohíbe evacuar las aguas residuales, en el tubo de unión para el bombeo directo hacia fuera está cerrada la válvula marítima y en ciertos casos incluso precintada.

La capacidad del depósito es limitada. Recomendamos utilizar, en la medida, los aseos en los puertos náuticos u otros lugares en tierra.

Es imprescindible observar que existen, por ejemplo, los acuerdos para el Mar Báltico (MARPOL), que prohíben la introducción de excrementos de depósitos. Algunos países han decretado disposiciones que prescriben el sellado de las salidas.

## Protección de la naturaleza

- » Contribuya mediante el manejo responsable de su yate a no perjudicar a la naturaleza en un grado mayor al evitable. Observe las instrucciones relacionadas con espacios naturales protegidos, parques nacionales y otras reservas naturales.
- » Observe las disposiciones escritas y no escritas sobre la protección práctica de la naturaleza.
- » En caso de que esté permitido navegar por espacios naturales protegidos, será imprescindible respetar las disposiciones allí válidas.
- » Trate en lo posible de observar y fotografiar animales desde lejos. No atraque en aguas bajas en bancos de focas, para no estorbar o ahuyentar a estos animales. Guarde una distancia mínima de 300 metros (de ser posible más) a las zonas de reposo de focas y de pájaros, manteniéndose en todo caso cerca del agua navegable marcada. Desplácese en estas zonas solo a una velocidad baja.
- » Observe también los tratados internacionales para prevenir la contaminación de las aguas de los mares.

## 12. Comentarios e indicaciones finales

Este manual sigue las instrucciones de la norma europea homologada EN 10240. Seguramente considerará obvio algunas partes del contenido. Sin embargo, esperamos que la lectura de cada uno de los capítulos le ayude a entender los sistemas técnicos y los principios. El objetivo de este manual es explicarle los temas relevantes de la CE, sobre todo, aquellos relacionados con la seguridad.

Entre los temas no tratados en el manual se cuenta, por ejemplo, el equipo de seguridad personal, dado que esto le compete exclusivamente al skipper. Se sobreentiende que tiene que haber dispositivos de salvamento suficientes para todas las personas a bordo. Pero también hay que tener en cuenta la adquisición y el mantenimiento de una balsa neumática, así como las señales de socorro, el botiquín, las herramientas necesarias para reparaciones, etc.

Dado que la directiva europea de embarcaciones de recreo concede especial atención a la protección contra incendios, quisieramos mencionar que los extintores deberán mantenerse en intervalos regulares y que es tarea del skipper, instruir a su equipo sobre la manipulación de los mismos.

**Quienes están preparados para actuar en un caso de emergencia, generalmente nunca tienen que hacerlo. El yate debería estar dotado de los medios auxiliares apropiados, por si alguna vez se produjera un caso de emergencia.**

### Indicación:

Estamos trabajando continuamente en el perfeccionamiento de nuestros yates. Rogamos su comprensión de que nos vemos obligados a reservarnos el derecho a modificaciones del alcance de suministro en cuanto a la forma, al equipamiento y a las características técnicas. Por estas razones, no tendrá derecho a deducir pretensiones de los datos, las ilustraciones y las descripciones contenidas en este manual.

En caso de que su yate de vela estuviera dotado de accesorios que no se describen en el manual, o para los cuales no se incluye ninguna descripción en la carpeta del propietario, su socio contractual le informará sobre el manejo y el cuidado correctos.

Dado que los yates fabricados por BAVARIA Yachtbau GmbH suelen venderse básicamente a través del comercio especializado, no existe ninguna relación contractual directa entre el astillero y el cliente final.

Por lo tanto, BAVARIA Yachtbau GmbH no conoce detalles contractuales y no es imprescindible que su socio contractual asuma plenamente nuestras condiciones de garantía.

Por ello es imprescindible que en caso de hacer valer un derecho de garantía se ponga en contacto con su socio contractual.

### 12.1. Lista de la documentación suministrada

- » Manual de Bavaria Cruiser 37 con la declaración de conformidad
- » Folletos y descripciones de construcción de la serie
- » Instrucciones de servicio de Volvo Penta
- » Instrucciones y manuales de las piezas y los componentes estándares suministrados de forma opcional

### 13. Cédula de identidad, confirmación de recibo

(los deberá cumplimentar el operador comercial o el socio contractual)

Primer botamiento al agua : \_\_\_\_\_

Fecha (entrega al propietario) : \_\_\_\_\_

Tipo de embarcación y modelo  
(quilla/categoría) : **Bavaria Cruiser 37**

CIN : \_\_\_\_\_

Número de comisión : \_\_\_\_\_

Nombre del yate: : \_\_\_\_\_

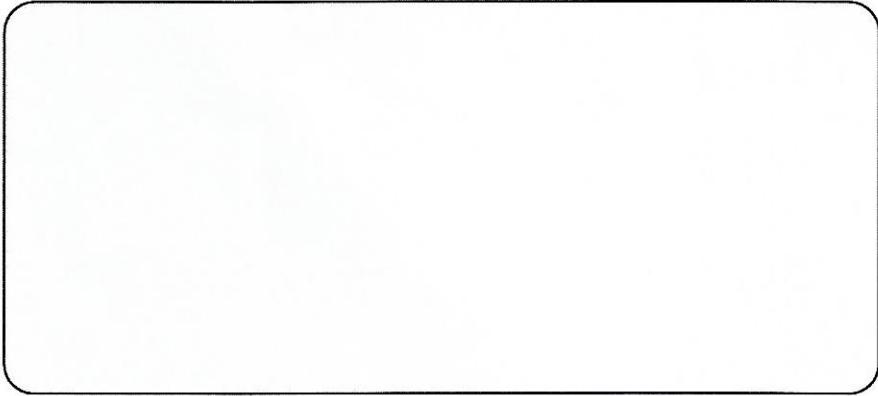
Motor (marca y tipo): : \_\_\_\_\_

Número de motor : \_\_\_\_\_

Engranaje (marca, tipo,  
desmultiplicación) : \_\_\_\_\_

Hélice (marca, tipo, dimensiones) : \_\_\_\_\_

Operador comercial : \_\_\_\_\_

Firma : ..... 

**Sello del operador comercial**

es el representante de nuestra empresa que le proporcionará la ayuda necesaria en caso de que surja algún problema. En cuanto sea propietario del yate, por favor rellene la siguiente conformación de recepción y entréguela (o envíela) firmada al operador comercial para que tenga derecho a beneficiarse de las prestaciones de garantía.

## 14. Acuse de recibo

Aquí se debe encontrar pegada una tarjeta. De no ser así, por favor, diríjase a su operador comercial quien con gusto le copiará esta página del manual para llenarla.

### **Acuse de recibo del manual del propietario:**

El propietario de la nave está obligado a firmar el acuse de recibo del manual del propietario.

Yo, el suscrito, confirmo el recibo del manual del propietario y de la documentación de los componentes de equipo suministrados con esta nave.

Número de CIN:

Nombre:

Dirección:

Firma:

## 15. Espacio para sus apuntes