

# Swift Trawler 54

---



## Benutzerhandbuch



**BENETEAU**



# Inhalt

---

Einleitung .....	7
Hinweise zum Verständnis des Benutzerhandbuchs .....	9
<b>1 Technische Kenndaten.....</b>	<b>11</b>
1.1 Bauweise .....	11
1.2 Grundabmessungen .....	11
1.3 Motorisierung .....	11
1.4 Tankinhalte .....	12
<b>2 Auslegungskategorie und Verdrängung .....</b>	<b>13</b>
2.1 Auslegungskategorien .....	14
<b>3 Stabilität und Schwimmfähigkeit.....</b>	<b>17</b>
3.1 Stabilitätsdaten .....	17
3.2 Zugang zum Boot .....	19
<b>4 Manövrierfähigkeit .....</b>	<b>21</b>
4.1 Sicht vom Steuerplatz aus .....	21
4.1.1 Scheibenbelüftung.....	21
4.1.2 Scheibenwischer .....	22
4.1.3 Scheibenwaschanlage .....	22
4.1.4 Hupe .....	23
4.1.5 Deckscheinwerfer .....	23
4.1.6 Positionslichter .....	23
<b>5 Sicherheit.....</b>	<b>25</b>
5.1 Sicherheitsvorkehrungen gegen Überbordfallen und Bergevorrichtung ..	25
5.1.1 Sicherheitsvorkehrungen gegen Überbordfallen .....	25
5.1.2 Anbordnehmen .....	27
5.2 Aufbewahrung der Rettungsinsel.....	28
5.3 Befestigung loser Teile .....	29
5.4 Notsteuerung bei Ruderhavarie.....	30
5.5 Hinweise zu Blitzeinschlagrisiken .....	30
5.6 Hinweise zu Grundberührungen oder Zusammenstößen.....	30
<b>6 Brand- und Explosionsrisiken .....</b>	<b>31</b>
6.1 Motorantriebe und sonstige Kraftstoff verbrennende Geräte.....	31
6.2 Stromanlage .....	31
6.3 Gasanlage .....	31
6.4 Systeme zur Brandverhütung/-bekämpfung .....	32
6.4.1 Brandbekämpfungsmittel.....	32
6.4.2 Festes Feuerlöschsystem, manuell gesteuert .....	34
6.4.3 Festinstalliertes Brandbekämpfungssystem (US-Version) .....	35
6.4.4 Rauchsensor-/melder .....	36
6.4.5 Feuerlöscher-Öffnung.....	38
6.5 Notausgänge im Brandfall .....	38
<b>7 Stromanlage .....</b>	<b>39</b>
7.1 Allgemeine Hinweise zur Bordelektrik .....	39
7.2 Gleichstromanlage (12 V oder 24 V) .....	40
7.2.1 Funktionsweise und Verteilung der Batterien .....	40
7.2.2 Batterieschalter .....	41
7.2.3 Anschluss der Batteriegruppe .....	41
7.2.4 Batterieladegerät .....	42
7.2.5 Aufbauschema – Gleichstromkreis.....	42

7.2.6	Stromlaufplan Rumpf - Gleichstromkreis .....	45
7.2.7	Stromlaufplan Deck - Gleichstromkreis.....	46
7.2.8	Plan der Kabelbäume für die Flybridge - Gleichstromkreis.....	47
7.2.9	Plan der Kabelbäume für die Flybridge (Optionen Silent Yacht) - Gleichstromkreis .....	48
7.2.10	Ein-/Ausschalter Steuerstand .....	49
7.2.11	Sicherungen.....	50
7.2.12	Solarpaneele.....	56
7.3	Wechselstromanlage (110 V oder 220 V) .....	57
7.3.1	Landstromsteckdose (Wechselspannung).....	58
7.3.2	Wahlschalter Wechselstromversorgung .....	59
7.3.3	Aufbauschema – Wechselstromkreis.....	60
7.3.4	Stromlaufplan Rumpf - Stromkreis Wechselstrom (AC).....	66
7.3.5	Stromlaufplan Deck - Stromkreis Wechselstrom (AC).....	67
7.3.6	Plan der Kabelbäume für die Flybridge - Stromkreis Wechselstrom (AC) 68	
7.3.7	Konverter DC / AC .....	69
7.3.8	Schutzschalter AC .....	70
7.3.9	220 V/115 V-Umspanner (US-Version).....	71
7.4	Schutz vor Elektrolyse / Erdungsplatte .....	72
7.4.1	Anoden.....	72
7.4.2	Erdungsplatten.....	73
<b>8</b>	<b>Bordkomfort.....</b>	<b>75</b>
8.1	Ice maker .....	75
<b>9</b>	<b>Flüssiggasanlage.....</b>	<b>81</b>
9.1	Allgemeine Hinweise.....	81
9.2	Funktionsweise der Flüssiggasanlage .....	82
9.3	Inspektion der Flüssiggasanlage.....	83
<b>10</b>	<b>Wassersystem.....</b>	<b>85</b>
10.1	Allgemeine Hinweise.....	85
10.2	Hinweise zu Wassereintruchs- und Stabilitätsrisiken .....	85
10.2.1	Öffnungen im Bootskörper .....	85
10.2.2	Siehe Lenzvorrichtung .....	86
10.3	Befüllungskreis Frischwasser.....	90
10.4	Versorgungskreis Frischwasser .....	91
10.5	Wasseraggregat.....	91
10.6	Fäkaliensystem (WC).....	92
10.7	Abwasserkreis .....	95
<b>11</b>	<b>Motorisierung.....</b>	<b>97</b>
11.1	Hinweise zu Brand- und Explosionsrisiken von Bootsantrieben .....	97
11.2	Von beweglichen mechanischen Bauteilen ausgehende Gefahren .....	97
11.3	Allgemeine Hinweise .....	98
11.4	Motorstart .....	98
11.5	Propellerwelle.....	99
11.6	Stopfbuchse .....	99
11.7	Propeller.....	99
11.8	Motorinstallation .....	100
11.9	Kraftstoff verbrennende Geräte (Antriebe ausgenommen) (Generator, Heizung).....	102
11.9.1	Generator.....	102
11.9.2	Heizung auf Wasserbasis .....	104
<b>12</b>	<b>Ruderanlage.....</b>	<b>109</b>
12.1	Allgemeine Hinweise.....	109
12.2	Aufbauschema .....	110

---

<b>13</b>	<b>Decksausrüstungen.....</b>	<b>111</b>
13.1	Beibootdavit .....	111
13.2	Zubehör zum Ankern, Festmachen, Abschleppen.....	112
13.2.1	Befestigungspunkte .....	112
13.2.2	Ankergeschirr .....	113
13.2.3	Schleppfahrt .....	113
13.3	Elektrische Ankerwinde .....	114
13.4	Beiboot.....	114
<b>14</b>	<b>Verladen und Transport .....</b>	<b>115</b>
14.1	Position der Hebegurte .....	115
14.2	Rumpfpflege .....	115
14.3	Zuwasserlassen/Anlandholen.....	116
14.4	Einwinterung.....	116
<b>15</b>	<b>Umweltschutz.....</b>	<b>117</b>
<b>Anhang .....</b>		<b>119</b>
	Bedeutung der Aufkleber.....	119



# Einleitung

---



Lesen Sie für jeder der Bootsausstattungen, die vom jeweiligen Hersteller mitgelieferte Bedienungsanleitung.

## Hinweise

- Bitte bewahren Sie dieses Benutzerhandbuch an einem trockenen, sicheren Ort auf und geben Sie es bei Verkauf des Bootes an den neuen Eigner weiter.
- Es empfiehlt sich, die von den Herstellern der Bootsausstattungen (Zubehör usw.) gelieferten Bedienungsanleitungen gemeinsam mit dem Benutzerhandbuch aufzubewahren.

Bei Fragen zur Bedienung und Pflege Ihres Bootes berät und unterstützt Ihr Händler Sie gern. Die Erstinbetriebnahme Ihres Bootes setzt Fachkompetenz und Sorgfalt voraus. Die fachgerechte Ausführung der Inbetriebnahmearbeitgänge bedingt den zukünftigen einwandfreien Betrieb aller Ausrüstungen Ihres Bootes. Deshalb muss das erste Zuwasserlassen unter Aufsicht Ihres Vertragshändlers durchgeführt werden.

**Lesen Sie das Benutzerhandbuch sorgfältig und machen Sie sich vor dem Einsatz mit dem Boot vertraut.**

**Je besser Sie es kennen, desto mehr Spass werden Sie an Ihrem Boot haben.**

## Einleitung

---

- Das vorliegende Benutzerhandbuch soll dafür sorgen, dass Sie stets sicher mit Ihrem Boot unterwegs sind und viel Freude daran haben. Es enthält Detailinformationen über das Boot, die mitgelieferten Ausstattungen und an Bord installierten Systeme und deren Einsatz. Lesen Sie es gründlich und machen Sie sich mit dem Boot vertraut, bevor Sie es benutzen.
- Das Benutzerhandbuch ist kein Lehrmittel zur Aneignung von Kenntnissen über die Sicherheit auf See oder Ersatz für Seemannschaft. Falls dieses Boot Ihr erstes Boot bzw. ein Ihnen nicht vertrauter Bootstyp ist, eignen Sie sich ausreichende Übung und Erfahrung damit an, bevor Sie selbst das Kommando übernehmen. Ihr Fachhändler, Segel- oder Wassersportverband bzw. Yachtclub informiert Sie gern über das Angebot der Segelschulen und qualifizierte Ausbilder in Ihrer Region.
- Achten Sie darauf, dass Wind- und Wetterbedingungen der Auslegungskategorie Ihres Bootes entsprechen und Sie und Ihre Crew in der Lage sind, das Boot unter den gegebenen Bedingungen zu handhaben.
- Auch wenn das Boot für die Auslegungskategorien A, B und C zugelassen ist, so ist doch zu beachten, dass die Bedingungen von Wind und See von Sturm in der Kategorie A bis hin zu Schwerwetterbedingungen im oberen Bereich der Kategorie C reichen und Gefahren durch ungewöhnlich hohe Wellen oder Böen mit sich bringen können. Fahrten unter derartigen Bedingungen können nur mit einem ordnungsgemäß instandgehaltenen Boot unter Führung einer erfahrenen und geübten Crew mit guter körperlicher Kondition zufriedenstellend absolviert werden..
- Das Benutzerhandbuch ist keine ausführliche Wartungs- oder Reparaturanleitung. Wenden Sie sich im Bedarfsfall an Ihren Händler oder dessen Vertreter. Beauftragen Sie im Bedarfsfall Ihren Händler mit der Wartung Ihres Bootes.
- Überlassen Sie Wartungs-, Ein- und Umbauarbeiten an Ihrem Boot stets einem Fachmann. Änderungen am Boot, welche die Sicherheitseigenschaften beeinträchtigen können, müssen von Fachmännern bewertet, ausgeführt und dokumentiert werden. Die Werft übernimmt keine Haftung für nicht genehmigte Umbauarbeiten.
- In bestimmten Ländern ist für die Bootsführung eine Fahrerlaubnis (Segelschein o. ä.) erforderlich bzw. gelten besondere Vorschriften für die Schifffahrt. Darüber hinaus können vor Ort auch besondere Auflagen für den Straßentransport gelten.
- Halten Sie Ihr Boot stets vorschriftsmäßig instand und berücksichtigen Sie dabei, dass der Zustand des Bootes sich im Laufe der Zeit durch normalen Verschleiß und ggf. durch intensiven oder unsachgemäßen Gebrauch verschlechtern kann.
- Auch ein noch so robustes Boot kann durch unsachgemäßen Einsatz schwer beschädigt werden. Inspizieren Sie das Boot regelmäßig und insbesondere, wenn ein Schadensverdacht besteht. Stimmen Sie Geschwindigkeit und Fahrtrichtung des Bootes stets auf die Wetterbedingungen ab.
- Lesen Sie sorgfältig die Anleitung des Rettungsbootes, falls vorhanden. Der Crew müssen an Bord alle für den Bootstyp, die Wetterbedingungen usw. vorgeschriebenen Sicherheitsausrüstungen (Rettungswesten, Sicherheitsgurte usw.) zur Verfügung stehen. In einigen Ländern sind diese Ausrüstungen Vorschrift. Die Crew muss mit dem Einsatz sämtlicher Sicherheitsausrüstungen ebenso vertraut sein wie mit Notfallmaßnahmen (Mann-über-Bord-Manöver, Abschleppen usw.). Segelschulen und Segelklubs bieten regelmäßig entsprechende Trainingseinheiten an.
- Alle Bootsinsassen sollten geeignete persönliche Schutzausrüstungen gegen Ertrinken (Rettungswesten, Auftriebshilfen) benutzen, wenn sie sich auf Deck aufhalten. Hierbei ist zu beachten, dass es in einigen Ländern Vorschrift ist, an Bord ständig eine mit nationalen Bestimmungen konforme persönliche Auftriebshilfe zu tragen.



## Hinweise zum Verständnis des Benutzerhandbuchs

Folgende Warnhinweise werden in den einzelnen Abschnitten verwendet:



### Gefahr

Hinweis auf eine unmittelbare Gefahrensituation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn keine Gegenmaßnahmen ergriffen werden.



### Achtung

Hinweis auf eine mögliche Gefahrensituation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn keine Gegenmaßnahmen ergriffen werden.



### Achtung:

Hinweis auf eine mögliche Gefahrensituation, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann, wenn keine Gegenmaßnahmen ergriffen werden.

### Hinweis auf eine mögliche Gefahrensituation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn keine Gegenmaßnahmen ergriffen werden

Hinweis auf wichtige Informationen, die keine körperliche Gefährdung betreffen, sondern beispielsweise mögliche Sachschäden.

- Das Benutzerhandbuch kann an einigen Stellen von Ihrem Boot geringfügig abweichende Ausführungen und Abbildungen enthalten, die jedoch nichts an den grundlegenden Informationen ändern. Mögliche Änderungen werden bei Bedarf in die künftigen Fassungen des Benutzerhandbuchs eingearbeitet.
- Im Rahmen der kontinuierlichen Produktverbesserung behält die Fa. SPBI S.A. sich das Recht vor, alle von ihr für erforderlich erachteten konstruktions-, ausbau- und ausstattungsstechnischen Änderungen am Produkt vorzunehmen. Daher ist es uns unmöglich, technische Angaben und Hinweise in diesem Handbuch vertraglich zu garantieren; diese können ohne Vorankündigung und ohne Überarbeitungspflicht geändert werden.



- Das Benutzerhandbuch ist in mehreren Sprachen verfasst. Die französische Version ist die rechtlich verbindliche Fassung.
- Das Benutzerhandbuch wurde von der Fa. SPBI S.A. verfasst und gelayoutet. Zu gewerblichen Zwecken vorgenommene Vervielfältigungen des Benutzerhandbuchs, egal ob auszugsweise oder vollständig, vorläufig oder dauerhaft, auf direktem oder indirektem Wege mit beliebigen Mitteln durchgeführt, und daran vorgenommene Änderungen jeglicher Art sind nicht gestattet.



# Technische Kenndaten

## 1.1 Bauweise

- Modell..... Swift Trawler 54
- Konstrukteur..... Bill Dixon
- Werft..... SPBI S.A
- Hauptvortriebsmittel ..... Motor

## 1.2 Grundabmessungen

- Länge über alles ( $L_{max.}$ )\* ..... 17,127 m  
*(Einschließlich abnehmbare Decksaurüstungen (Bugrolle, Bugkorb, Bugspriet), deren Ausbau keine Auswirkungen auf die Strukturfestigkeit hat)*
- Länge Rumpf ( $L_h$ )\* ..... 14,852 m  
*(Ausschließlich: abnehmbare Decksaurüstungen, deren Ausbau keine Auswirkungen auf die Strukturfestigkeit hat)*
- Breite über alles ( $B_{max.}$ )\* ..... 4,98 m  
*(Einschließlich: abnehmbare Decksaurüstungen, deren Ausbau keine Auswirkungen auf die Strukturfestigkeit hat)*
- Breite Rumpf( $B_h$ )\* ..... 4,95 m  
*(Ausschließlich: abnehmbare Decksaurüstungen, deren Ausbau keine Auswirkungen auf die Strukturfestigkeit hat)*
- Höhe über Wasserlinie – Boot ohne Ladung:
  - ohne T-Top: ..... 6,54 m
  - mit T-Top + Windturbine: ..... 7,4 m
- Tiefgang – mit voller Ladung: ..... 1,142 m

## 1.3 Motorisierung

- Max. Nenn-Antriebsleistung (am Wellenausgang) ..... 2 x 404 kW
- Empfohlenes Höchstgewicht Motor ..... 2 x 895 kg

# 1.4 Tankinhalte

- Treibstoff:
  - Tank 1 (\*) ..... 1 750 L
  - Tank 2 (\*) ..... 1 750 L
- Wasser:
  - Tank 1 (\*) ..... 400 L
  - Tank 2 (\*) ..... 400 L
- Fäkalien (WC):
  - Tank 1 (\*) ..... 170 L
  - Tank 2 (\*) - Option ..... 50 L
- Fassungsvermögen Abwasser (Waschbecken, Dusche, Elektrogeräte):
  - Tank ..... 45 L
  - Zusätzlicher Tank (Speziell SCHWEIZ) ..... 320 L

Ob die genannten Tankinhalte im Einzelfall maximal genutzt werden können, ist von der Trimmlage und Ladung des Bootes abhängig. Für die Treibstofftanks wird eine Reserve von 20 % empfohlen.

(\*): Angaben zur Tankposition (Tank-Nr. und Tankplatzierung) finde Sie jeweils in den entsprechenden Abschnitten des Handbuchs.

Gesamtgewicht der in den fest installierten Tanks bei Höchstfüllstand befindlichen Flüssigkeiten ....  
4 885 kg

### Hinweise

- Die Massendichte einer Flüssigkeit ist von deren Temperatur und Beschaffenheit abhängig.
- Die Tankinhaltsangaben basieren auf folgende Massendichtewerten:
  - Diesel: 0,86 kg/l,
  - Wasser: 1 kg/l.

# Auslegungskategorie und Verdrängung

Auslegungskategorie	B	C	D
Höchstzulässige Personenzahl an Bord (CL *)	14	14	14
Höchstzulässige Personenzahl auf der Flybridge	4	4	4
Konstruktionsverdrängung (Mlc *)	21 574 kg		
Empfohlene Höchstlast (MI *)	5 620 kg		
Vollbeladene Verdrängung (Mldc *)	31 340 kg		
Auf dem Typenschild angegebene Höchstlast (Mmbp *)	1 830 kg	1 830 kg	1 830 kg

**Hinweis:** Es ist normal, dass die Gewichtsangaben auf dem Typenschild (Boot mit leeren Tanks) nicht mit den Höchstgewichtsangaben im Eignerhandbuch (Boot mit vollen Tanks) übereinstimmen.

## \* Definition

### CL: Crew Limit

Empfohlene maximale Anzahl der unter Fahrt an Bord befindlichen Personen.

### Mlc: Mass of the boat in light craft condition

beinhaltet die Masse des seeklaren Boots in Standardausführung, den Ballast, die Standardausstattung, der/die Motor/en, die Segel (bei einem Segelboot).

### MI: Maximum load

Last, die das Boot konstruktionsgemäß zusätzlich zum Leergewicht aufnehmen kann:

- Höchstzahl Crewmitglieder mit einem Einzelgewicht von 75 kg;
- persönliche Gegenstände der Crewmitglieder;
- Vorräte und ggf. Ladung, Trockengüter, flüssige Verbrauchsstoffe;
- Gesamthalt aller festinstallierten Tanks bei einem Befüllungsgrad von 95 % bezogen auf den max. Füllstand, einschl. Kraftstoff-, Trinkwasser-, Schwarz- und Grauwasser-, Schmier- und Hydrauliköltanks, Behälter für Köder bzw. Lebendfische sowie der Ballastwassertanks beim einem Befüllungsgrad von 100 % bezogen auf den max. Füllstand;
- in tragbaren Behältern bei einem Befüllungsgrad von 95 % bezogen auf den max. Füllstand gelagerte flüssige Verbrauchsstoffe (Trinkwasser, Kraftstoff);
- Beiboot oder sonstiges für das Mitführen an Bord bestimmtes Wasserfahrzeug und ggf. der dazugehörige Außenborder;
- ergänzend zu den vorgeschriebenen wesentlichen Sicherheitsausrüstungen mitgeführte Rettungsinsel(n);
- normalerweise an Bord mitgeführte nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte Güter sowie nicht zur werftseitigen Standardausstattung gehörige Ausrüstungen wie z. B. mobile Inneneinrichtungen, Werkzeuge, Ersatzteile und Zusatzanker.

### Mldc: Mass of the boat in Maximum load condition

Beinhaltet das Leergewicht des Boots Mlc + die höchstzulässige Last MI.

### Mmbp: Maximum mass on builder's plate

Auf dem Typenschild angegebene Höchstlast: Die auf dem Typenschild angegebene, vom Hersteller empfohlene Höchstlast BEINHÄLTET NICHT das Gewicht der festinstallierten Tanks (Kraftstoff, Frisch-/Grau-/Schwarzwasser) im komplett befüllten Zustand.

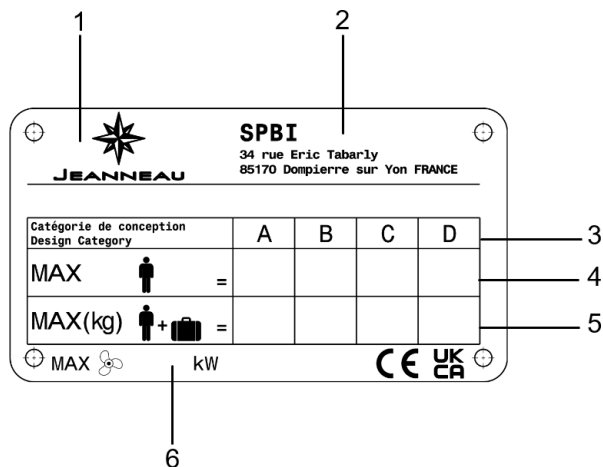
## 2 Auslegungskategorie und Verdrängung



- Die empfohlene maximale Anzahl Personen darf nicht überschritten werden. Unabhängig davon, wie viele Personen an Bord sind, darf das Gesamtgewicht der Personen und Ausstattungen auf keinen Fall die empfohlene Höchstlast überschreiten.
- Zum Sitzen ausschließlich die dafür vorgesehenen Sitzgelegenheiten benutzen.
- Beim Beladen des Bootes darf die empfohlene Höchstlast unter keinen Umständen überschritten werden. Die einzuladenden Lasten sorgfältig so verteilen, dass die theoretische Trimmlage (annähernd waagrecht) nicht verändert wird.
- Schwergewichtige Lasten möglichst nicht hoch lagern.

Ein Teil der Informationen geht aus dem am Boot befestigten Typenschild hervor. Die Erläuterungen bezüglich dieser Daten befinden sich in den entsprechenden Kapiteln dieses Handbuchs.

### Typenschild



1. Handelsmarke
2. Werft (Hersteller)
3. Auslegungskategorie
4. Höchst zulässige Anzahl Personen an Bord
5. Auf dem Typenschild angegebene Höchstlast, in kg (*Mmbp* \*)
6. Höchstleistung Motor(en)

## 2.1 Auslegungskategorien

### Hinweis

Bei den Auslegungskategorien C und D gehören Rettungsinseln nicht zu den wesentlichen Sicherheitsausrüstungen.

Das Boot ist in erster Linie für private, persönliche Verwendungszwecke konzipiert. Es kann aber auch für gewerbliche Charterzwecke mit oder ohne Crew vermietet werden. Dennoch ist es kein "Arbeitsschiff" im Sinne der Definition nach ISO 12215.

### **Kategorie A**

Ein für die Konstruktionsklasse A ausgewiesenes Boot ist für einen Einsatz bei Wind mit einer Stärke von weniger als 10 Beaufort und den dazugehörigen signifikanten Wellenhöhen bestimmt.

#### **Hinweis**

Derartige Bedingungen können typischerweise bei langen - beispielsweise transozeanischen - Überfahrten, aber auch in Küstennähe auftreten, wenn das Revier über mehrere Hundert Seemeilen ungeschützt Wind und Wellen ausgesetzt ist. Je nach atmosphärischen Bedingungen kann der Wind in Böen Geschwindigkeiten von bis zu 32 m/Sek. erreichen.

### **Kategorie B**

Ein für die Konstruktionsklasse B ausgewiesenes Boot ist für einen Einsatz bei einer Windstärke bis einschließlich 8 Beaufort und den dazugehörigen Wellen mit einer signifikanten Höhe bis zu 4 m bestimmt.

#### **Hinweis**

Derartige Bedingungen können typischerweise bei längeren Hochseefahrten, aber auch in Küstennähe auftreten, wenn keine windgeschützten Bereiche in unmittelbarer Nähe zur Verfügung stehen. Auch auf Binnengewässern können derartige Bedingungen auftreten, wenn diese Gewässer so groß sind, dass sich Wellen der vorgenannten Höhe bilden können. Je nach atmosphärischen Bedingungen kann der Wind in Böen Geschwindigkeiten von bis zu 27 m/Sek. erreichen.

### **Kategorie C**

Ein für die Konstruktionsklasse C ausgewiesenes Boot ist für einen Einsatz bei Wind mit einer typischen Stärke bis einschließlich 6 Beaufort und den dazugehörigen Wellen mit einer signifikanten Höhe bis zu 2 m bestimmt.

#### **Hinweis**

Derartige Bedingungen können typischerweise auf ungeschützten Binnengewässern, in Flussmündungen und an Küstenabschnitten bei mäßigem Wetter auftreten. Je nach atmosphärischen Bedingungen kann der Wind in Böen Geschwindigkeiten von bis zu 27 m/Sek. erreichen.

### **Kategorie D**

Ein für die Konstruktionsklasse D ausgewiesenes Boot ist für einen Einsatz bei Wind mit einer typischen Stärke bis einschließlich 4 Beaufort und den dazugehörigen Wellen mit einer signifikanten Höhe bis zu 0,3 m und vereinzelt Wellen mit einer Höhe von 0,5 m bestimmt.

#### **Hinweis**

Derartige Bedingungen können auf geschützten Binnengewässern und an Küstenabschnitten bei schönem Wetter auftreten. Je nach atmosphärischen Bedingungen kann der Wind in Böen Geschwindigkeiten von bis zu 12 m/Sek. erreichen.





# Stabilität und Schwimmfähigkeit

## 3.1 Stabilitätsdaten



Alle wasserdichten Luken müssen unter Fahrt geschlossen sein.

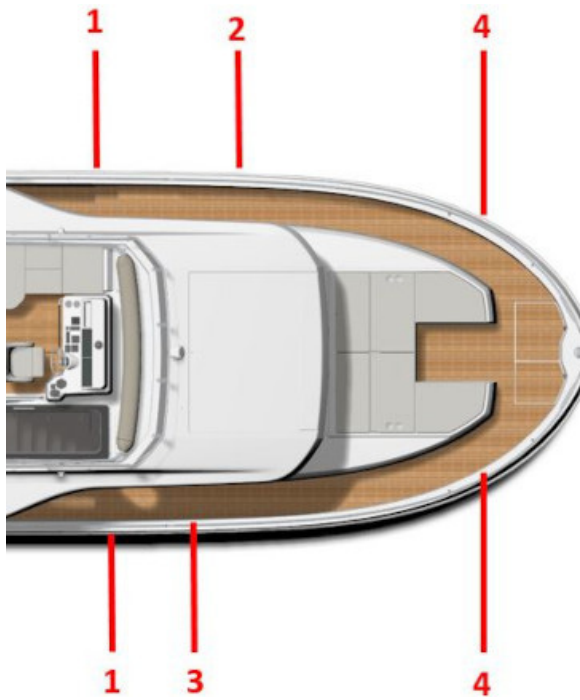


Der Skipper hat sicherzustellen, dass der Normalbetrieb stets aufrechterhalten wird. Das bedeutet, dass die Fahrgeschwindigkeit dem jeweiligen Wellengang anzupassen ist und bei der Benutzung des Bootes gute Seemannschaft gefragt ist.

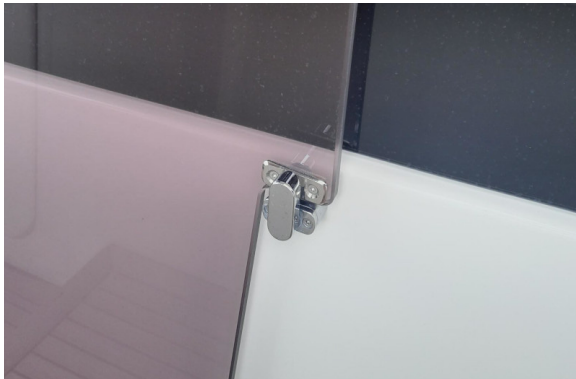
- Die Stabilität und Schwimmfähigkeit des Bootes wurde anhand der Verdrängung bei Höchstlast ermittelt. Den entsprechenden Wert für die Verdrängung finden Sie im Abschnitt "Technische Kenndaten" am Anfang des Handbuchs.
- Änderungen an der Massenverteilung an Bord (z. B. durch nachträglichen Einbau einer erhöhten Angelvorrichtung oder eines Radargeräts, Motoraustausch usw.) kann die Stabilität des Bootes, seine Trimmelage und seine Leistung stark beeinträchtigen;
- Das Wasser in der Bilge muss auf ein Minimum begrenzt werden;
- Die Stabilität wird durch zusätzliches Gewicht über dem Hauptdeck beeinträchtigt;
- Bei Schlechtwetter müssen sämtliche Luken, Backskisten und Pforten geschlossen werden, um ein Eindringen von Wasser unter Deck zu verhindern;
- Die Stabilität kann durch Abschleppen des Bootes bzw. durch Anheben schwerer Gewichte mit einem Davit beeinträchtigt werden;
- Brecher stellen eine ernsthafte Gefahr für die Stabilität dar.
- Bei Fahrgeschwindigkeiten über 20 kn sollten abnehmbare Schutzabdeckungen grundsätzlich verstaut werden (Bimini, Persenninge...).

### 3 Stabilität und Schwimmfähigkeit

Der Hinweis "UNTER FAHRT GESCHLOSSEN HALTEN" an folgenden Öffnungen ist strikt einzuhalten. „Unter Fahrt“ bedeutet, dass das Boot weder vor Anker liegt noch an Land vertäut oder gekentert ist.



1. Eignerkabine
2. 3. Kabine
3. Nasszelle achtern an StB
4. VIP Kabine



Unter Fahrt müssen die Seitendeckstüren an BB und StB mit Hilfe des Riegels (s. nebenstehendes Foto) in geöffneter Position festgestellt sein, um sicher vom Bug zum Heck/Heck zum Bug gehen zu können.

- Bei Starkwind oder Kabbelsee bzw. Brecherwellen sind zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.
- Verwenden Sie keinen Motor, der eine höhere Nennleistung hat, als die, die auf dem Typenschild angegeben ist.
- Verwenden Sie einen negativen Sturz um von Verdrängerfahrt zum Gleiten zu wechseln, und bei geringeren Geschwindigkeiten und kabbelliger See (anwendbar bei Booten mit einem Ausrichtungssystem für die Schubkraft der Schraube des Antriebs).
- Fahren Sie das Boot niemals mit einem negativen Sturz des Antriebs (abgesenkter Bug) bei hoher Geschwindigkeit. Das kann ein Krängen des Bootes verursachen, das Ergebnis ist eine Instabilität bei Kurvenfahrt.
- Fahren Sie nicht mit maximaler Geschwindigkeit in Bereichen mit starkem Verkehr oder im Falle einer reduzierten Sicht, bei starkem Wind oder starkem Wellengang. Verringern Sie die Geschwindigkeit und die Heckwelle des Bootes aus Höflichkeit und als Sicherheitsmaßnahme für sich selbst und andere. Beachten Sie die Bereiche mit Geschwindigkeitsbegrenzungen wegen der Heckwelle.
- Beachten Sie die durch das internationale Regelwerk zur Kollisionsverhütung (COLREG) vorgeschriebenen Ausweich- und Fahrregeln.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie immer einen ausreichenden Abstand einhalten, um abzubremesen oder manövrieren zu können, wenn es nötig sein sollte, damit eine Kollision verhindert wird.
- Vermeiden Sie abrupte Manöver bei voller Geschwindigkeit.
- Setzen Sie sich nie bei hoher Geschwindigkeit in das vordere Cockpit.
- Verringern Sie die Geschwindigkeit bei Wellengang für mehr Komfort und Sicherheit.

### 3.2 Zugang zum Boot



- Cockpit und Motorraum müssen unter Fahrt stets geschlossen bleiben.
- Während der Fahrt die Relingspforte(n) schliessen.
- Das abrupte Schließen eines Einstiegsluks kann Verletzungen verursachen: Luks stets sachte und vorsichtig schließen.
- Kinder dürfen Einstiegsluks nur unter Aufsicht schließen/öffnen.



- Die Zugänge zu den Niedergängen sind unterwegs stets verriegelt zu halten.
- Vor dem Auslaufen stets die Decks- und Rumpfenster schließen.
- Bei Schlechtwetter oder hohem Wellengang sämtliche Zugänge schließen.

#### **Ratschlag / Empfehlung**

Rumpfventile und Einfüllstutzen während der Fahrt geschlossen halten, damit kein Wasser eindringen kann.



# Manövrierfähigkeit

## 4.1 Sicht vom Steuerplatz aus



- Die Manövrierbarkeit ist bei übermäßiger Geschwindigkeit eingeschränkt.
- Es besteht das Risiko, bei engen Kurven die Kontrolle zu verlieren.
- Reduzieren Sie die Geschwindigkeit vor einer Kurvenfahrt, gleich in welche Richtung.

- Die Sicht am Steuerstand kann durch eine hochwinklige Trimmlage des Bootes oder durch Faktoren beeinträchtigt werden, die von einer oder mehrere der folgenden Variablen abhängig sind:
  1. Winkel der Motorhalterung (bei Booten mit einstellbarem Motorhalterungswinkel);
  2. Winkel der Trimmlagen-Einstellklappen (bei Booten mit festinstallierten oder motorisierten Trimmlagen-Einstellklappen am Heckspiegel);
  3. Beladung und Verteilung der Last;
  4. Geschwindigkeit;
  5. Starke Beschleunigung;
  6. Übergang von Verdränger- zu Gleiterfahrt;
  7. Seewetterbedingungen (Regen, Dunkelheit und Nebel);
  8. Beleuchtung unter Deck;
  9. Platzierung von Persenningen oder Vorhängen;
  10. Personen oder bewegliche Ausstattungen im Sichtfeld des Rudergängers.
- Die internationalen Kollisionsschutzverhütungsregeln (Col Reg/RIPAM) und das Wegerecht schreiben eine angemessene, ständige Überwachung und die Einhaltung der Vorfahrtsregeln vor. Die Beachtung dieser Regeln ist unerlässlich.

### Steuerstand

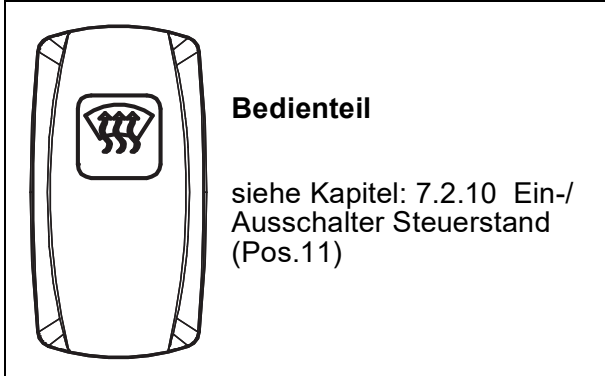


- Beim Steuern unter Deck ist aufgrund der eingeschränkten Sicht hohe Aufmerksamkeit erforderlich. Zur Erinnerung befindet sich ein entsprechender Hinweisaufkleber an der Konsole.
- Der Flybridge-Steuerstand bietet eine hervorragende 360-Grad-Sicht.

### 4.1.1 Scheibenbelüftung

## 4 Manövrierfähigkeit

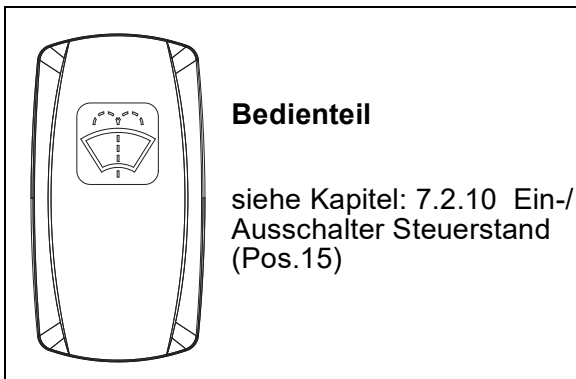
---



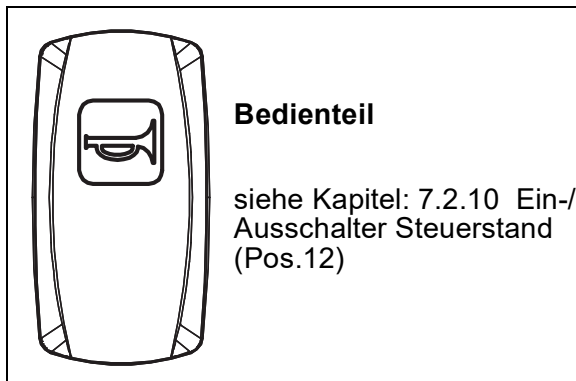
### 4.1.2 Scheibenwischer



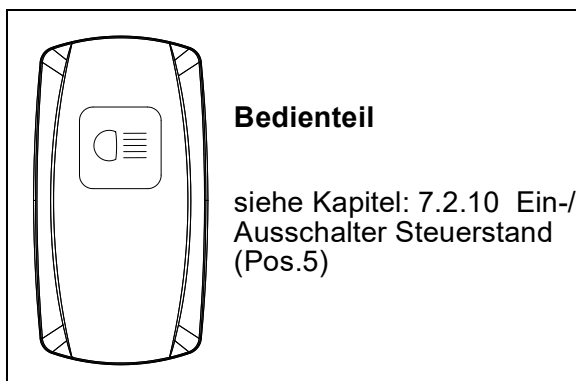
### 4.1.3 Scheibenwaschanlage



### 4.1.4 Hupe

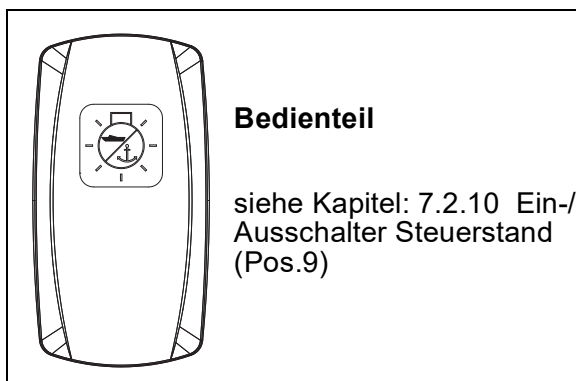


### 4.1.5 Deckscheinwerfer



### 4.1.6 Positionslichter

Die Positionslichter befinden sich am Bug. Es handelt sich um LED-Leuchtmittel mit einer elektrischen Leistung von jeweils 2,4 W.







# Sicherheit

## 5.1 Sicherheitsvorkehrungen gegen Überbordfallen und Bergevorrichtung

### 5.1.1 Sicherheitsvorkehrungen gegen Überbordfallen



Zum Sitzen ausschließlich die dafür vorgesehenen Sitzgelegenheiten benutzen.

- Die unter Fahrt nicht zum Arbeitsdeck gehörenden Bereiche sind im Bild unten schraffiert dargestellt:

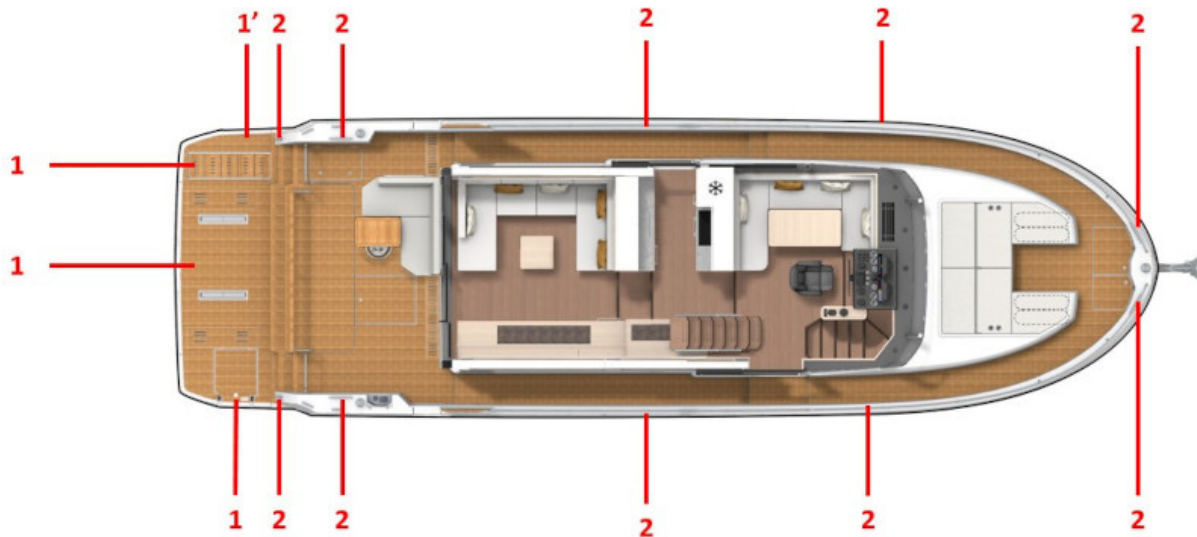


- Das "Arbeitsdeck" umfasst alle Außenbereiche, in denen die an Bord befindlichen Personen sich bei normalem Einsatz des Bootes aufhalten oder fortbewegen.



**ACHTUNG: Es ist nicht erlaubt, aufrecht auf der Sonnenliege zu stehen.**

## 5 Sicherheit



1. Wiedereinstiegshilfe für Badezwecke

1'. Platzierung der Wiedereinstiegshilfe nach Mann-über-Bord-Unfall

2. Festmachklampen

- Spannung und Befestigungspunkte der Relingsdrähte sind regelmäßig zu kontrollieren.
- Relingsdrähte regelmässig überprüfen:
  - Bei Relingsdrähten aus Metall muss die Korrosion vor allem an den Verbindungsstellen überwacht werden.
  - Relingsdrähte aus Kunststoff sollten ersetzt werden, sobald sie durch Schamfilen oder UV-Strahlen bedingten Verschleiß aufweisen.

## 5.1.2 Anbordnehmen



- Bestimmte Bergevorrichtungen sind in zugeklappter Position verriegelt: Die Bergevorrichtung muss ausgeklappt sein, sobald das Boot sich im Einsatz befindet (d. h. verankert, festgemacht oder unterwegs ist).
- Achten Sie darauf, dass die Bergevorrichtung für eine allein im Wasser befindliche Person schnell zugänglich und benutzbar ist.



- Achten Sie darauf, dass die Rettungsleiter gemäß Installationschema angebracht ist.
- Achten Sie darauf, dass die Auslöseleine gemäß Installationschema positioniert ist.

### AVERTISSEMENT

Veillez à ce que l'échelle souple soit installée conformément aux instructions du Manuel Propriétaire. Veillez également à ce que le bout déclencheur soit mis à poste conformément aux instructions.

### WARNING

Make sure that the flexible ladder is installed as specified in the Owner's Manual. Also make sure that the rope trigger is installed in accordance with the instructions.

## Installationsanleitung in Einzelschritten

### Einbau der Leiter



- Zum Aufklappen der Notleiter: Handgriff an der BB-Seite des Tender-Lifts betätigen.
- Zum Verstauen der Leiter in der Box: Leiter einfach zusammenlegen und mit dem Handgriffsystem in die Box einrasten.

## 5.2 Aufbewahrung der Rettungsinsel



- Vor dem Auslaufen sollten Sie die an der Rettungsinsel befindliche Anleitung für das Zuwasserlassen aufmerksam durchlesen.
- Der Skipper hat regelmäßig zu überprüfen, ob die Rettungsinsel sicher in dem dafür bestimmten Fach verstaut ist.



Die Rettungsinsel (nicht mitgeliefert) muss an der dafür vorgesehenen Stelle aufbewahrt werden (Pos.1 & 1').

**B I B**

Am folgenden Symbol leicht erkennbar.

## 5.3 Befestigung loser Teile

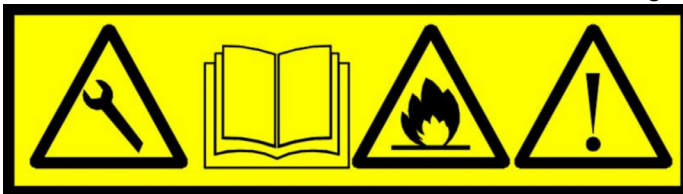


Technikräume nicht als Stauräume benutzen.



- Während der Fahrt alle beweglichen Elemente auf dem Boot sorgfältig befestigen.
- Nichts unter den Böden verstauen.

- An Bord befindliche Technikräume sind wie unten gezeigt zu beschildern:



- Elektrotechnikräume sind gemäß Schaubild unten zu kennzeichnen:



### 5.4 Notsteuerung bei Ruderhavarie

Bei zweimotorigen Antrieben wird das Boot durch die unterschiedlich starke Beschleunigung der Motoren (BB/StB) gelenkt (unterschiedliche Gasbetätigung bzw. vorwärts/rückwärts).

### 5.5 Hinweise zu Blitzeinschlagrisiken

#### Wartung

- Nach einem Blitzeinschlag sind der Kompass und alle elektrischen und elektronischen Geräte auf Schäden oder Fehkalibrierung zu überprüfen.
- Nach einem Blitzeinschlag muss die Blitzschutzvorrichtung auf materielle Schäden, Integritätsverlust und Erdungsdefekte überprüft werden.

### 5.6 Hinweise zu Grundberührungen oder Zusammenstößen



Die Außenhaut des Rumpfes ist so ausgelegt, dass sie dem Wasserdruck standhält; Zusammenstöße mit harten/spitzen Gegenständen hingegen verursachen Schäden. Beschädigungen an der Außenhaut sind unverzüglich zu beheben.

- Bei Grundberührung oder Zusammenstoß mit einem unbekanntem schwimmenden Gegenstand die Bodenplatten anheben und kontrollieren, ob Meerwasser eindringt.
- Falls Meerwasser eindringt, und sei es nur in kleinen Mengen, die Fahrt reduzieren, den Rettungsdienst benachrichtigen und dessen Anweisungen befolgen.
- Das Boot sofort aus dem Wasser holen und von einem Fachmann kontrollieren lassen.
- Nach einer Grundberührung empfiehlt es sich, den Ballastkiel und dessen Ansatzstelle am Rumpf einer Ultraschallprüfung durch einen Fachmann zu unterziehen.

# Brand- und Explosionsrisiken

## 6.1 Motorantriebe und sonstige Kraftstoff verbrennende Geräte



Motorbedingte Risiken sind im Kapitel MOTORISIERUNG beschrieben.

### Hinweis zum Beiboot



Von sonstigen Kraftstoff verbrennenden Geräten ausgehende Risiken sind im Kapitel KRAFTSTOFF VERBRENNDENE GERÄTE beschrieben.

- Wenn das Beiboot einen Außenborder mit einer Leistung von über 25 kW hat, muss ein tragbarer Feuerlöscher mit einer Leistung von mindestens 8A / 68B an Bord vorhanden sein.
- Staufach für den Beiboot-Kraftstofftank: auf dem Deck.

## 6.2 Stromanlage



Elektrische Risiken sind im Kapitel STROMANLAGE beschrieben.

## 6.3 Gasanlage



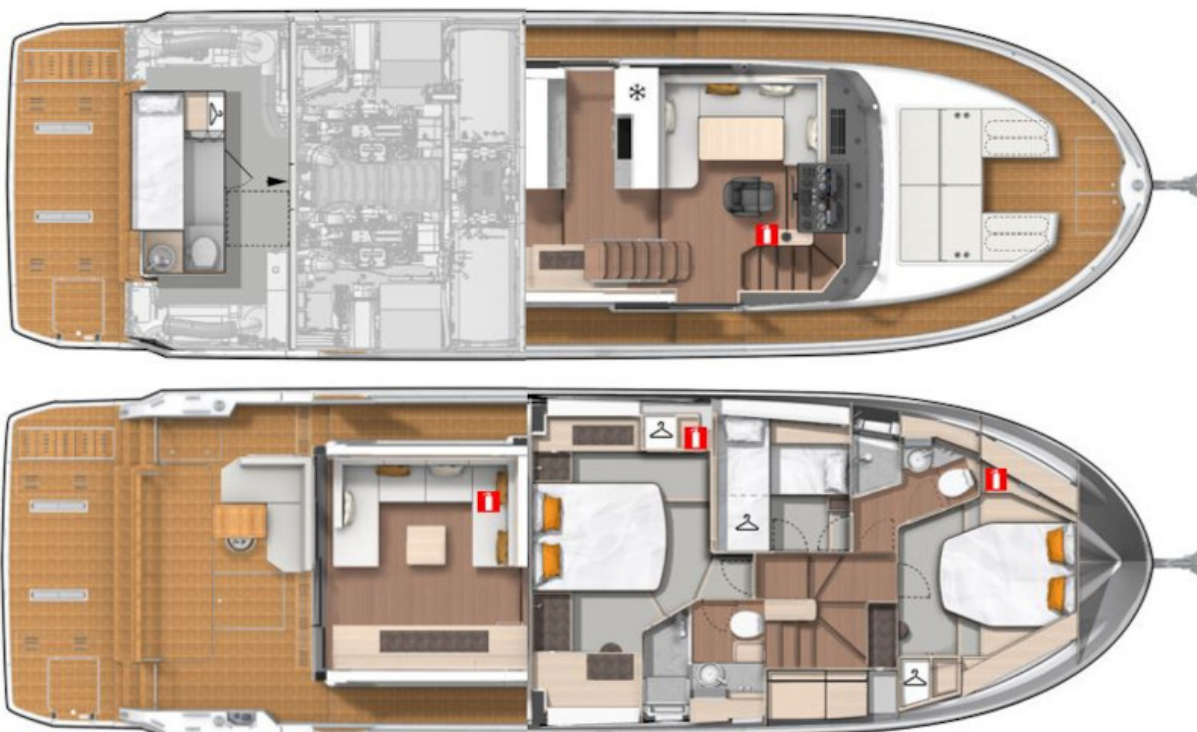
Gasbedingte Risiken sind im Kapitel FLÜSSIGASANLAGE beschrieben.

## 6.4 Systeme zur Brandverhütung/-bekämpfung

### 6.4.1 Brandbekämpfungsmittel

#### Tragbare Feuerlöscher und Löschdecken (nicht mitgeliefert)

- Das Boot muss bei Einsatz mit tragbaren Feuerlöschern ausgestattet sein, die an folgenden Stellen anzubringen sind und folgende Löschkapazitäten bieten müssen:



Standort	Mindest-Löschkapazität
Motorraum	5A / 34B
Steuerstand	5A / 34B
Salon (Unter der Sitzbank)	5A / 34B
Eignerkabine (Kleiderschrank)	5A / 34B
VIP Kabine (Kleiderschrank)	5A / 34B

- Im nachstehenden Piktogramm sind die Stellen angegeben, an denen tragbare Feuerlöscher zu installieren sind:



- Das Boot muss bei Einsatz mit einer Löschdecke als Brandschutz für Kochgeräte bzw. Pantry ausgestattet sein, die an folgender Stelle aufzubewahren ist: in der Nähe des Kochgeräts.
- Falls ein 8A/64B an Bord vorhanden ist, besteht keine Pflicht, eine Löschdecke mitzuführen.



**Auf keinen Fall:**

- die Wege zu den Ausgängen und Decksfenstern versperren;
- die Betätigung von sicherheitsrelevanten Bedienelementen wie Kraftstoff- und Gashähnen oder Stromschaltern behindern;
- den Zugang zu den in Schränken aufbewahrten tragbaren Feuerlöschern versperren;
- das Boot während des Einsatzes von Koch- bzw. Heizgeräten unbeaufsichtigt lassen;
- selbst Umbauarbeiten am Boot (insbesondere an der Strom- oder Gasanlage) durchführen oder unqualifiziertes Personal damit beauftragen;
- Tanken oder Gasflaschen ersetzen, während der Motor läuft oder Koch-/ Heizgeräte im Einsatz sind;
- unter Deck Gaslampen benutzen;
- während der Handhabung von Kraftstoff oder Gas rauchen;
- die Lüftungen der Räume insbesondere die der Motoren, Tanks und Batterien verstopfen.

**Instandhaltung der Brandbekämpfungsmittel**

Der Eigner/Benutzer des Bootes muss:

- die Brandbekämpfungsmittel in den angegebenen Abständen kontrollieren lassen;
- tragbare Feuerlöscher, die veraltetet oder leer sind, durch Geräte mit gleicher Löschkapazität ersetzen;
- festinstallierte Feuerlöschanlagen, die leer oder abgelaufen sind, nachfüllen bzw. ersetzen lassen.

**Verantwortung des Eigners/Benutzers**

Der Eigner/Benutzer des Bootes trägt die Verantwortung dafür:

- dass die Brandbekämpfungsmittel (tragbaren Feuerlöscher, Löscheimer und Löschdecke) bei Einsatz des Bootes sofort zugänglich sind;
- dass die Motorraum-Ablassöffnung, falls vorhanden, ungehindert zugänglich ist;
- die Crew über folgende Punkte informiert wird:
  - Platzierung und Funktionsweise der Brandbekämpfungsmittel;
  - der Standort der Auslauföffnungen im Motorraum;
  - Platzierung der Fluchtwege und Notausgänge.
- Das Boot ist mit einem oder mehreren tragbaren Feuerlöschern auszustatten, wobei der Löschkopf zum Durchmesser der Austrittsöffnung in senkrechter Position passen muss.
- Bei Benutzung des Bootes müssen sämtliche Decksfenster und Notausgänge entriegelt sein.

## 6 Brand- und Explosionsrisiken

### Vom Benutzer des Bootes zu beachtende Hinweise

#### Allgemeine Hinweise

- Achten Sie darauf, dass die Bilgen stets sauber sind und weder Kraftstoff- oder Gasdämpfe noch flüssigen Kraftstoff enthalten.
- Verwenden Sie bei Austausch von Komponenten in Brandbekämpfungssystemen stets entsprechende Teile gleicher Bezeichnung bzw. mit gleichen technischen Leistungen und vergleichbarer Feuerfestigkeit.
- Keine losen Vorhänge oder sonstigen Textilien in der Nähe von/über Kochgeräten bzw. sonstigen Geräten mit offener Flamme hängen.
- Keine brennbaren Materialien im Motorraum verstauen. Wenn nicht brennbare Materialien im Motorraum aufbewahrt werden, müssen diese so gesichert sein, dass sie weder den Zugang noch den Ausgang des Motorraums versperren und keine Gefahr besteht, dass sie auf die Maschinen fallen.
- Andere Ausgänge als die Haupttür bzw. der Hauptniedergang sind durch folgendes Symbol gekennzeichnet:



### 6.4.2 Festes Feuerlöschsystem, manuell gesteuert



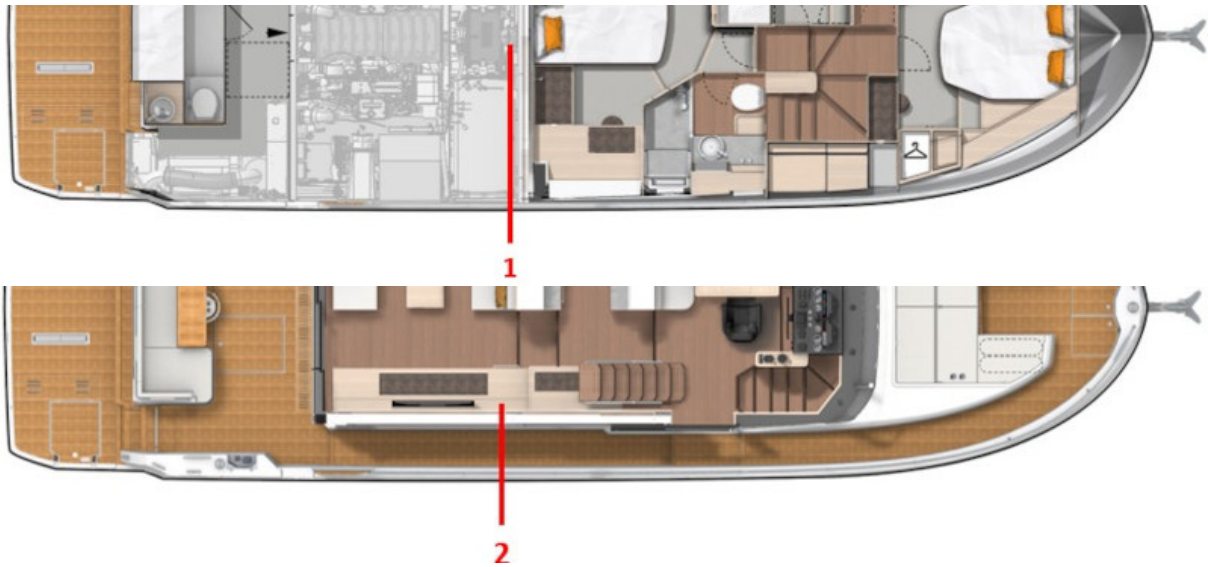
Um die feststehenden Feuerlöscher in Betrieb nehmen zu können, muss der an angebrachte Sicherheitssplint von jedem Feuerlöscher definitiv entfernt werden.

#### Hinweis

Durch Ausschalten des Motors wird das Gebläse nicht ausgeschaltet. Um die Spannungsversorgung des Motorstromkreises auszuschalten, muss der Zündschlüssel auf OFF gestellt werden.

- Dieses Boot ist mit einem fest installierten Feuerlöschsystem ausgestattet, das den Motorraum schützt.
- Verfahren im Falle eines Feuers im Motorraum:
  - Verlassen Sie den Motorraum,
  - Stoppen Sie den Motor und den Ventilator,
  - Treibstoff- und Stromversorgung ausschalten (alle Batterieschalter auf AUS),
  - Schließen Sie den Zugang zum Motor-/Tankbereich,
  - Aktivieren Sie den Seilzugschalter der Fernbedienung des Feuerlöschers für 20 Sekunden,
  - Warten,
  - Belüften Sie den Bereich nach Erlöschen des Feuers,
  - Verdeckungen öffnen, um die Reparaturen durchführen zu können.
- Der Standort der Handzüge für die Fernauslösung wird durch das unten gezeigte Piktogramm bezeichnet:





1. Fest eingebauter Feuerlöscher
2. Handzüge zur Fernbedienung

### Instandhaltung der Brandbekämpfungseinrichtungen

- Der Bootseigner hat dafür zu sorgen, dass die bordeigenen Brandbekämpfungseinrichtungen einmal pro Jahr vor Ort von einem Fachmann überprüft werden (Gewicht und Druck des ortsfesten Feuerlöschers, störungsfreie Betätigung der Zugschalter-Fernbedienung).
- Der Bootseigner muss den ortsfesten Feuerlöscher alle 5 Jahre ausbauen und zur Generalinspektion durch einen Brandschutzfachmann in eine Fachwerkstatt bringen.

### 6.4.3 Festinstalliertes Brandbekämpfungssystem (US-Version)



- Um ein Ersticken zu vermeiden, verlassen Sie den Bereich vor dem Entleeren. Nach dem Entleeren und vor dem Eintreten belüften.
- Um die feststehenden Feuerlöscher in Betrieb nehmen zu können, muss der angebrachte Sicherheitssplint von jedem Feuerlöscher definitiv entfernt werden.
- Gebrauchs- und Wartungshinweise siehe Bedienungsanleitung des Herstellers.

#### Allgemeine Hinweise

- Das System schützt den Motorraum des Bootes.
- Es besteht aus den folgenden Elementen:
  1. Fest eingebauter Feuerlöscher;
  2. Temperaturfühler (am Feuerlöscher);
  3. Steuerkasten des Systems (unter dem Ruderhaus);
  4. Kontrolltafel;
  5. Handzüge zur Fernbedienung.

## 6 Brand- und Explosionsrisiken

### Funktionsweise

- Die Einrichtung funktioniert automatisch.
- Damit das System betriebsbereit ist, müssen die Bedienelemente an der Kontrolltafel wie folgt eingestellt sein:
  - Schalter in "NORMAL"-Stellung
  - Die grüne Kontrolllampe "CHARGED" leuchtet
- Wenn der Sensor eine Temperatur entdeckt, die höher ist als 79° Celsius (das sind 175° Fahrenheit), aktiviert er sofort den Steuerkasten, der:
  - Die Motoren und den Ventilator stilllegt,
  - Den Inhalt des Feuerlöschers in den Motorraum entleert.
- Um anschließend die Motoren wieder starten zu können, muss der Schalter an der Steuertafel auf die Position "OVERRIDE" gestellt werden.

### Hinweise

- Es besteht die Möglichkeit, das System von Hand auszulösen. Dazu wie folgt vorgehen:
  - Stilllegung des Motors, des Stromerzeugers (wenn installiert) und des Ventilators im Schiffsbauch,
  - Entleeren des Inhalts des Feuerlöschers in den Motorraum.
- Nach dem Auslösen leuchtet die rote Kontrollleuchte "DISCHARGED" auf der Steuertafel.

### Instandhaltung der Brandbekämpfungseinrichtungen

- Der Bootseigner hat dafür zu sorgen, dass die bordeigenen Brandbekämpfungseinrichtungen einmal pro Jahr vor Ort von einem Fachmann überprüft werden (Gewicht und Druck des ortsfesten Feuerlöschers, störungsfreie Betätigung der Zugschalter-Fernbedienung).
- Der Bootseigner muss den ortsfesten Feuerlöscher alle 5 Jahre ausbauen und zur Generalinspektion durch einen Brandschutzfachmann in eine Fachwerkstatt bringen.

## 6.4.4 Rauchsensor-/melder



- Austretendes Gas wird von dem Rauchmelder nicht erfasst.
- Der Rauchmelder reagiert auf Staub und Wasserdampf: Um ein ungewolltes Auslösen des Alarms zu vermeiden, sollte er in einem möglichst staub- und wasserdampffreien Umfeld installiert werden.
- Keine Akkus verwenden.
- Die Funktionsfähigkeit des Rauchmelders nicht durch willentliches Auslösen des Alarms überprüfen.
- Bei Verschmutzung kann es zu einer grundlosen oder verzögerten Alarmauslösung kommen. Für die Sicherheit der Bordinsassen ist es wichtig, dass jeder der an Bord installierten Melder regelmäßig gereinigt wird.
- Der Rauchmelder darf weder (z. B. durch einen Anstrich oder eine Wegerung) überdeckt noch äußerlich verändert werden.
- Den Rauchmelder ausschließlich an einer dafür vorgesehenen Stelle anbringen.

## Allgemeine Hinweise

- Ein Rauchsensor-/melder ist ein mit einer 9-V-Alkali-Batterie betriebener, fotoelektronischer Warnmelder (Batterie wird mitgeliefert).
- Im Normalbetrieb sendet der Rauchmelder im Minutentakt ein rot blinkendes Lichtsignal.
- Der Rauchmelder ist in einem Temperaturbereich von 0 bis + 50° C funktionsfähig.
- Der Rauchmelder hat nicht die Aufgabe, einen Brand zu bekämpfen, sondern die Bordinsassen auf eine Brandgefahr hinzuweisen.
- Der Rauchmelder warnt die Bordinsassen im Falle einer Rauchentwicklung.  
Verhalten bei Auslösung des Rauchmeldealarms: Der Skipper überprüft als Erstes, woher der Rauch kommt, und versucht, das Feuer mit den zur Verfügung stehenden Brandbekämpfungsmitteln zu löschen. Wenn das Feuer sich ausbreitet, sorgt der Skipper dafür, dass die Crew so schnell wie möglich evakuiert wird.
- Der Rauchmelder hat eine Lebensdauer von ca. 10 Jahren. Nach Ablauf der 10-Jahres-Frist ist der Rauchmelder durch ein baugleiches Neugerät zu ersetzen.

## Inbetriebnahme des Bootes

Bei Neulieferung des Bootes den Schutzfilm von der Batterie entfernen.

## Wartung

Der Rauchmelder muss systematisch getestet werden, sobald Personen an Bord gehen bzw. einmal pro Woche, wenn das Boot über längere Zeiträume benutzt wird. Falls der Rauchmelder nicht reagiert, ist die Batterie zu ersetzen. Ein Rauchmelder, der auch mit einer neuen Batterie nicht funktioniert, ist durch einen Raumelder gleicher Bauart zu ersetzen (erkundigen Sie sich in diesem Fall bei Ihrem Händler).

## Batteriewechsel

- Wenn die Batterieladung zu schwach wird, gibt der Rauchmelder einen Monat lang im Minutentakt einen Piepton ab.
- In diesem Fall wird die Batterie wie folgt ersetzt:
  - Den Rauchmelder aus der Halterung herausdrehen (im Gegenuhrzeigersinn), die verbrauchte Batterie herausnehmen und durch eine baugleiche 9-V-Alkali-Batterie mit einer Lebensdauer von 5 Jahren ersetzen.
  - Die Batterie gemäß Kennzeichnung in das Batteriefach legen (auf korrekte Polung achten).
  - Den Rauchmelder wieder in die Halterung eindrehen (im Uhrzeigersinn), bis er einrastet.

## Jährliche Instandhaltung

- Den Rauchmelder aus der Halterung herausdrehen (im Gegenuhrzeigersinn), und anschließend die Seitenschlitze mit einem Staubsauger oder einer weichen Bürste reinigen.
- Den Rauchmelderdeckel an der Außenseite mit einem feuchten Tuch reinigen.

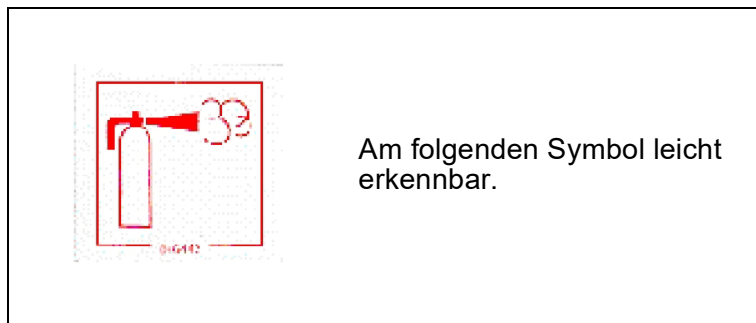
## Einwinterung

- Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, wird empfohlen, den Rauchmelder bei Einwinterung an einem kühlen, belüfteten Ort aufzubewahren und die Batterie herauszunehmen.
- Sobald jemand an Bord geht, ist der Rauchmelder wieder an der dafür vorgesehenen Stelle anzubringen, nachdem die Batterie wieder eingelegt wurde.

## 6 Brand- und Explosionsrisiken

### 6.4.5 Feuerlöscher-Öffnung

Der Motorraum ist mit einer Öffnung versehen, durch die der Löschschaum gespritzt werden kann, ohne dass die üblichen Verdeckungen abgenommen werden müssen.



#### Einsatz



## 6.5 Notausgänge im Brandfall

#### Standort



- Skipperkabine (Deckfenster)
- Eignerkabine (Deckfenster)

# Stromanlage

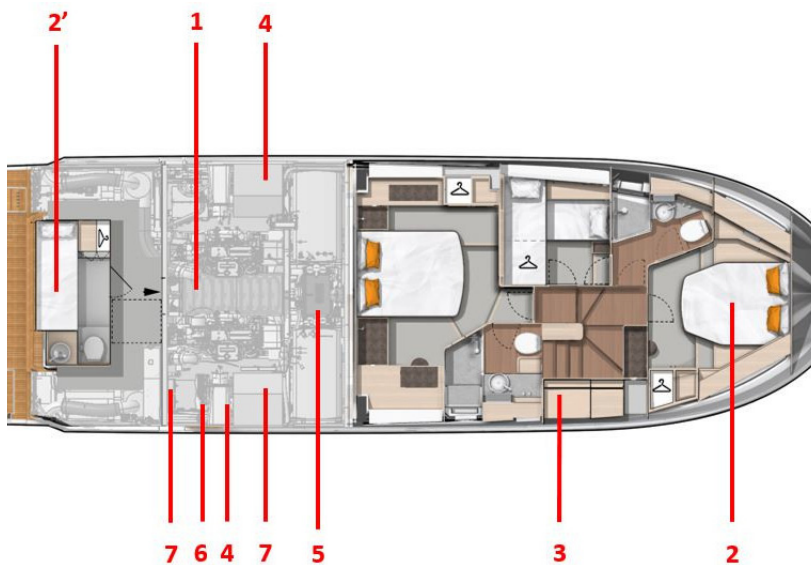
## 7.1 Allgemeine Hinweise zur Bordelektrik



- Der unsachgemäße Einsatz der mit Gleich- und Wechselstrom betriebenen Systeme kann Brände und Explosionen verursachen.
- Der unsachgemäße Einsatz der mit Wechselstrom betriebenen Systeme kann elektrische Schläge verursachen.



- Auf keinen Fall:
  - Eingriffe an einer spannungsführenden Anlage vornehmen;
  - Veränderungen an der Bordelektrik oder den einschlägigen Schaltplänen vornehmen: Installation, Umbau und Wartung der Bordelektrik dürfen nur von einem qualifizierten Bootselektriker durchgeführt werden;
  - Die Stromstärke, für die die Überlastschutzvorrichtungen ausgelegt sind, ändern;
  - Zusätzliche Geräte oder sonstige Stromverbraucher installieren oder defekte durch neue ersetzen, die die zugewiesene Stromkreislast übersteigen;
  - Das Boot unbeaufsichtigt lassen, wenn die Stromanlage - automatische Lenzpumpen sowie Schutzvorrichtungen gegen Brand und Diebstahl ausgenommen - unter Spannung steht (falls vorhanden).
- Elektrische Anschlüsse können sich mit der Zeit lockern. Es ist daher wichtig, die Bordstromanlage regelmäßig - spätestens alle zwei Jahre - von einem Fachmann überprüfen zu lassen. Dabei ist insbesondere darauf zu achten, dass die Klemmen fest angezogen sind.



1. Batterien für Hilfssysteme
2. Batterie Bugstrahlruder
- 2'. Batterie Bugpropeller
3. Elektrische Schalttafel, Schutzschalter, Klemmenleisten, Sicherungen
4. Motorbatterien
5. Generator
6. Generatorbatterie
7. Batterieladegerät, Batterieschalter

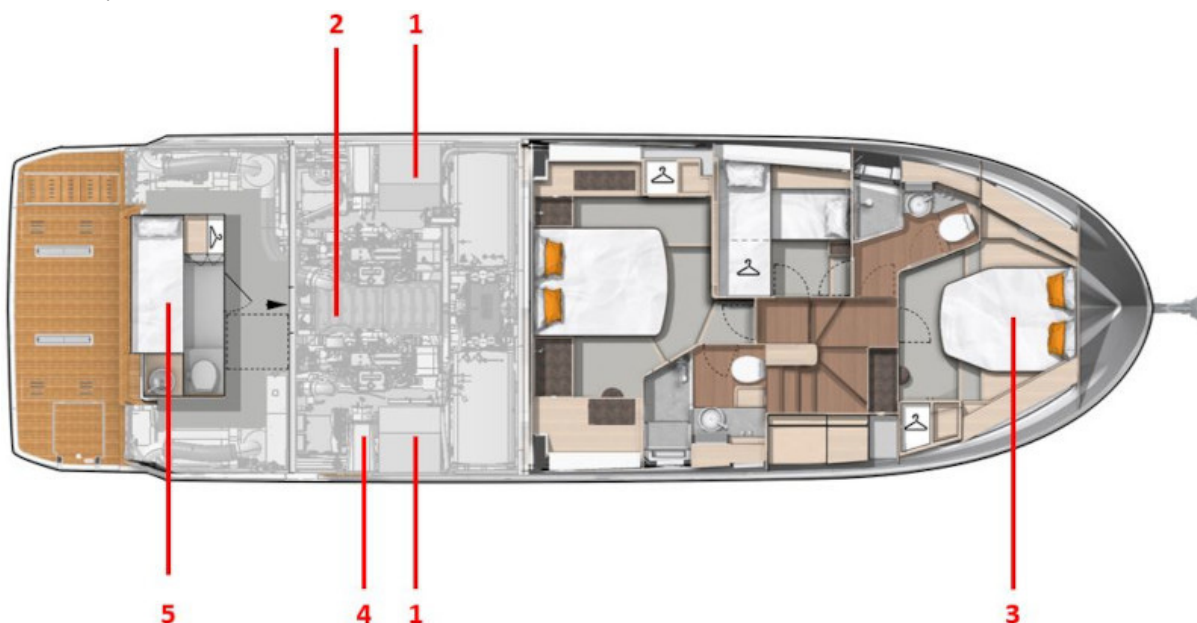
# 7.2 Gleichstromanlage (12 V oder 24 V)

## 7.2.1 Funktionsweise und Verteilung der Batterien



- Eingriffe an Batterien dürfen nur von einem Fachmann durchgeführt werden. Bei Eingriffen an Batterien Schutzbrille und Schutzkleidung tragen.
- Nie in der Nähe von Batterien rauchen oder Funken erzeugen: Explosionsgefahr.
- Wenn versehentlich Säure auf die Haut oder in die Augen gelangt, sofort mit reichlich klarem Wasser spülen. Ärztlichen Rat einholen.
- Batterieanschlüsse nicht mit den Händen anfassen: Stromschlagrisiko.
- Vor dem Abklemmen zu Wartungszwecken die Batterie vom Ladegerät trennen (entweder durch Herausziehen des Landstromsteckers oder durch Ausschalten des Ladegeräts am WS-Schutzschalter).
- Siehe Herstelleranleitung für Betrieb und Instandhaltung.

- Beim Ersteintritt des Bootes müssen die Batterien von einem Fachmann angeschlossen werden.
- Der Zustand der Batterien und des Ladesystems muß vor jeder Ausfahrt überprüft werden.
- Die Batteriebänke sind durch Lastverteiler elektrisch voneinander isoliert (siehe weiter unten).



1. Motorbatterie

2. Batterie für Hilfssysteme

3. Batterie Bugstrahlruder

4. Generatorbatterie

5. Batterie Bugpropeller



## Lithium-Eisenphosphat-Batterien (LiFePO4)



- Lithium-Batterien niemals zerlegen, durchstechen oder öffnen.
- Zum Aufladen ausschließlich das mitgelieferte Ladegerät verwenden.
- Eine nicht im Einsatz befindliche Batterie nie längere Zeit am Ladegerät angeschlossen lassen.
- Die Batteriekontakte weder anfassen noch mit leitenden Gegenständen berühren.
- Batterien fern von Wasser, Staub oder Feuer halten.
- Auf korrekten Anschluss (korrekte Polung) der Ladekabel achten.
- Die Batterie nicht kurzschließen.

### Hinweis

Wird der Motor mehrmals hintereinander eingeschaltet, um die Lithium-Batterien aufzuladen, kann es zu einer vollständig Entladung der Motorbatterie kommen. Das Ladegerät lädt zunächst die Lithium-Batterien und anschließend die Motorbatterie auf.

## 7.2.2 Batterieschalter



- Vor dem Verlassen des Boots alle Batterieschalter ausschalten: **Risiko einer kompletten Zerstörung des gesamten Batteriekomplexes.**
- Vermeiden Sie eine Betätigung des Batterie Hauptschalters, wenn die Batterien geladen werden.
- Batterieschalter nie bei laufendem Motor ausschalten (der Ladestromkreis kann dadurch gänzlich zerstört werden).

## Schalttafel der elektrisch gesteuerten Batterietrennung

Standort: Salon



1. Plusseitiger Batterietrennschalter Hilfssysteme
2. Bedienelement Batterie Hauptschalter Generator
3. Gemeinsamer minusseitiger Batterietrennschalter
4. Bedienelement Batterie Hauptschalter BB-Motor
5. Bedienelement Batterie Hauptschalter StB-Motor
6. Sperrschalter

## 7.2.3 Anschluss der Batteriegruppe

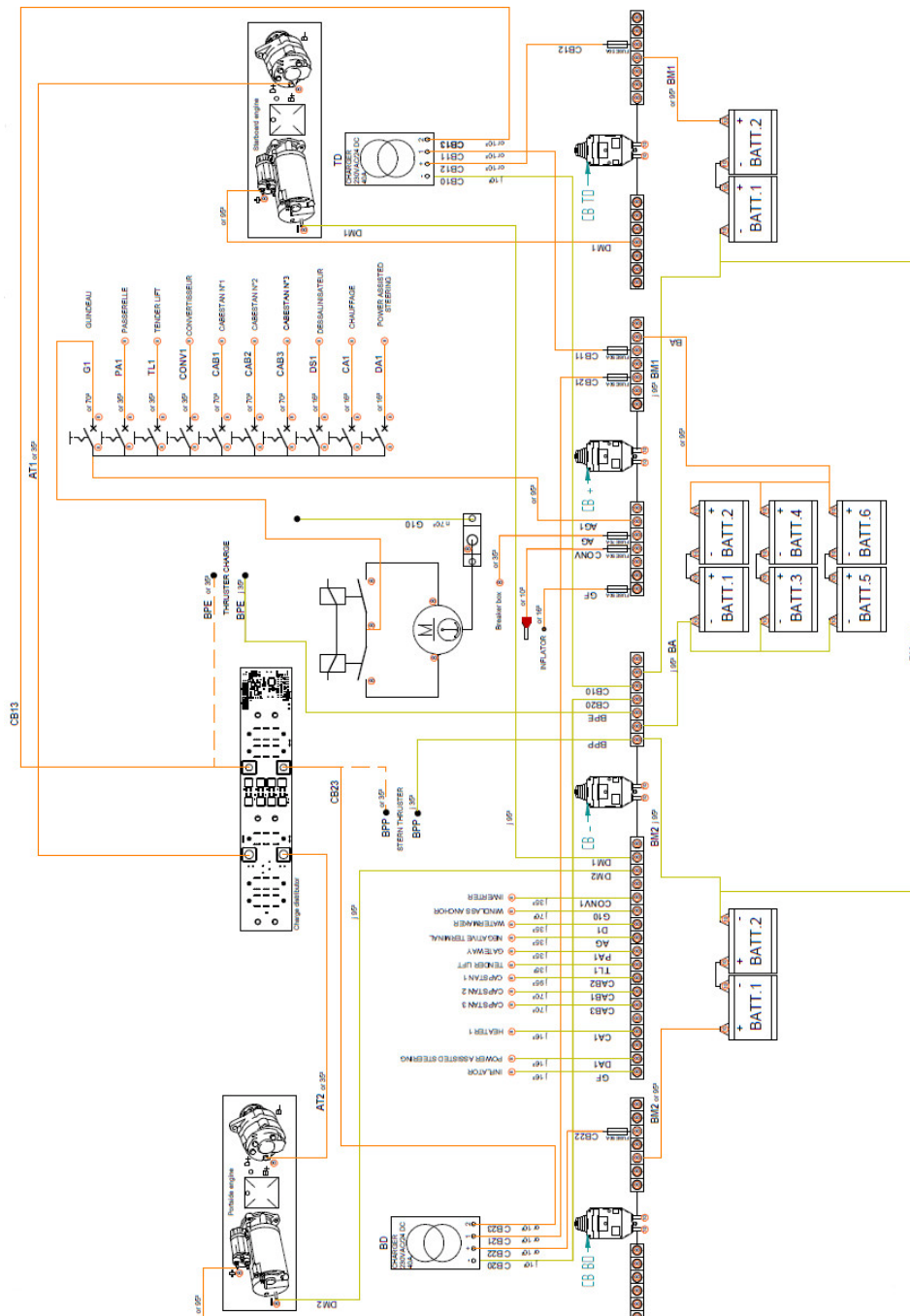
Im Falle, dass die Batterie eines der Motoren zu schwach ist, benutzen Sie die Funktion Batteriekopplung, die die Batterien miteinander koppelt, siehe Kapitel: 7.2.10 Ein-/Ausschalter Steuerstand (Pos.14).

## 7.2.4 Batterieladegerät

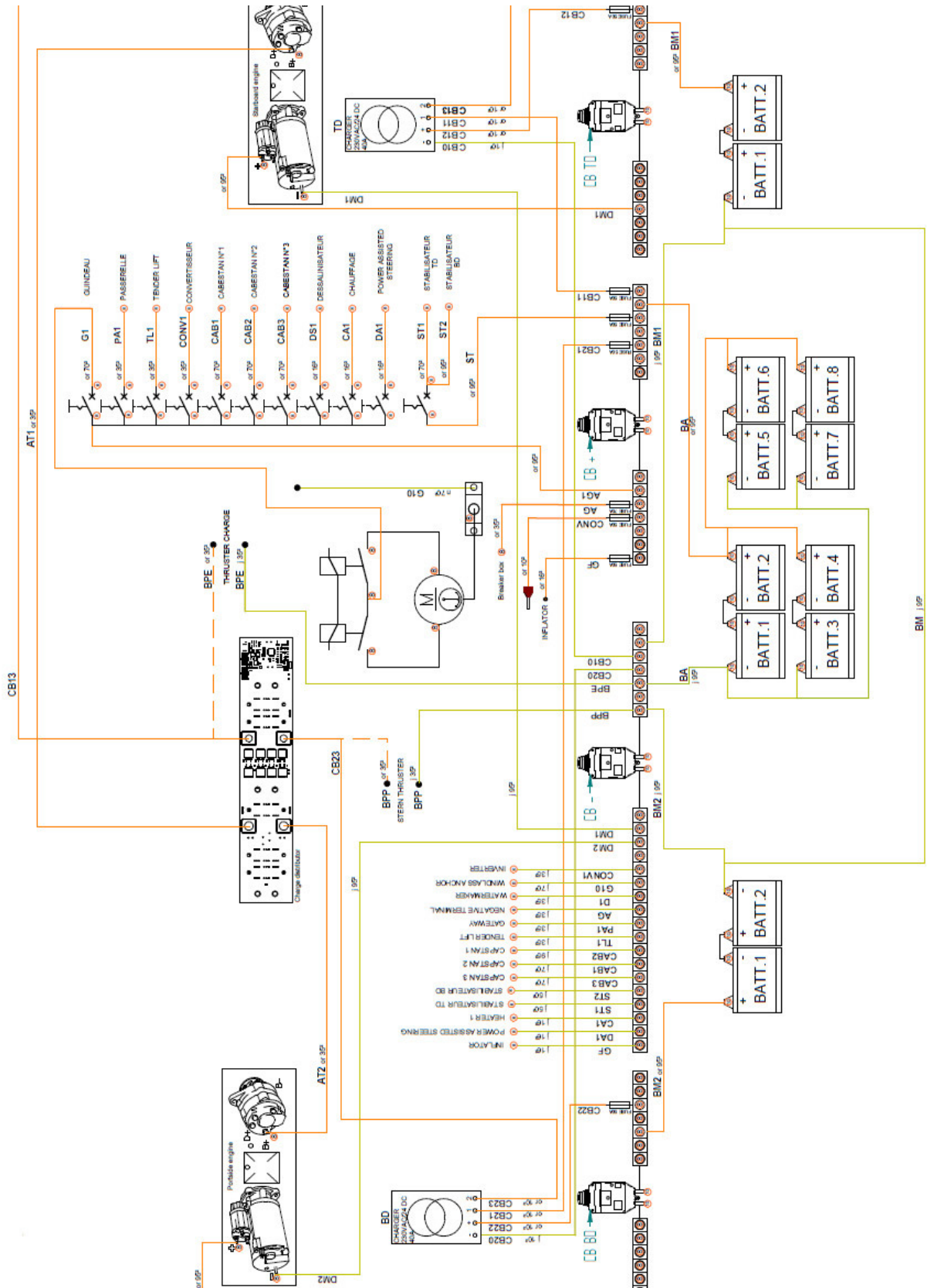
- Das Batterieladegerät wird mit Wechselspannung versorgt.
- Der Stromkreis ist mit einem Schutzschalter ausgestattet.
- Das Batterieladegerät lädt alle bordeigenen Batterien auf und hält die elektrische Isolierung zwischen der Batteriebank der Hilfssysteme und der des Motors aufrecht.

## 7.2.5 Aufbauschema – Gleichstromkreis

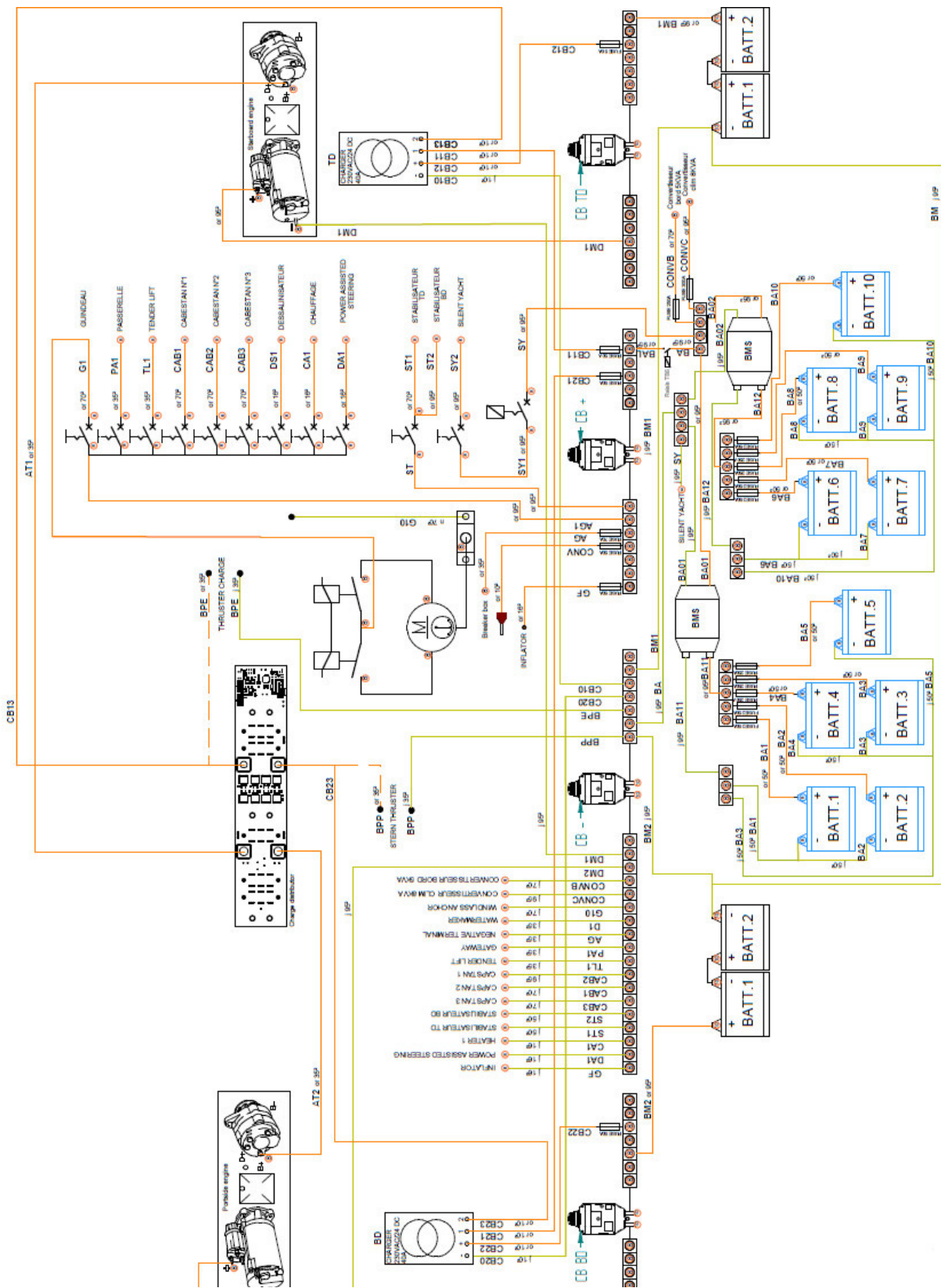
### Standard



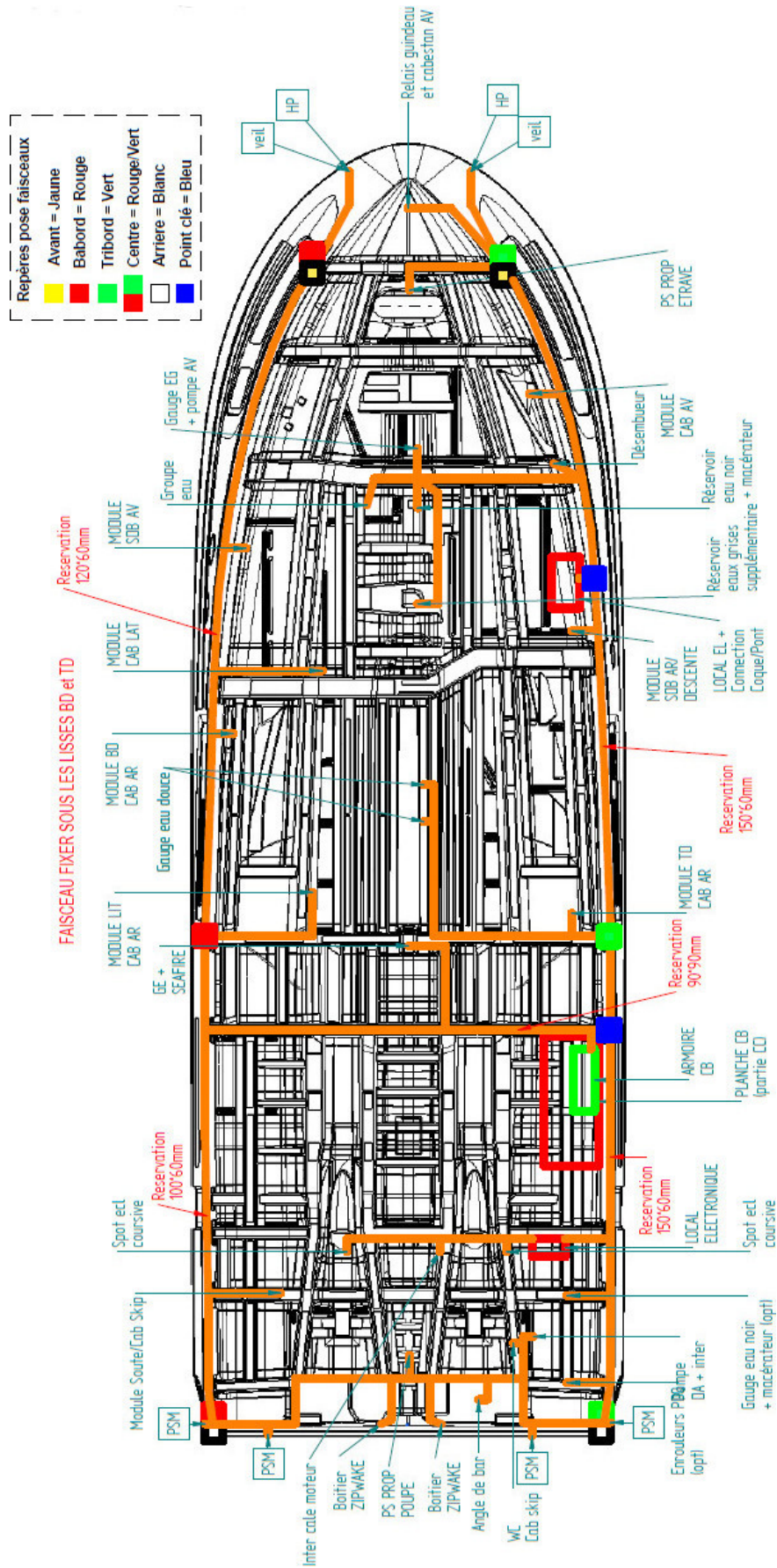
Option Stabilisator



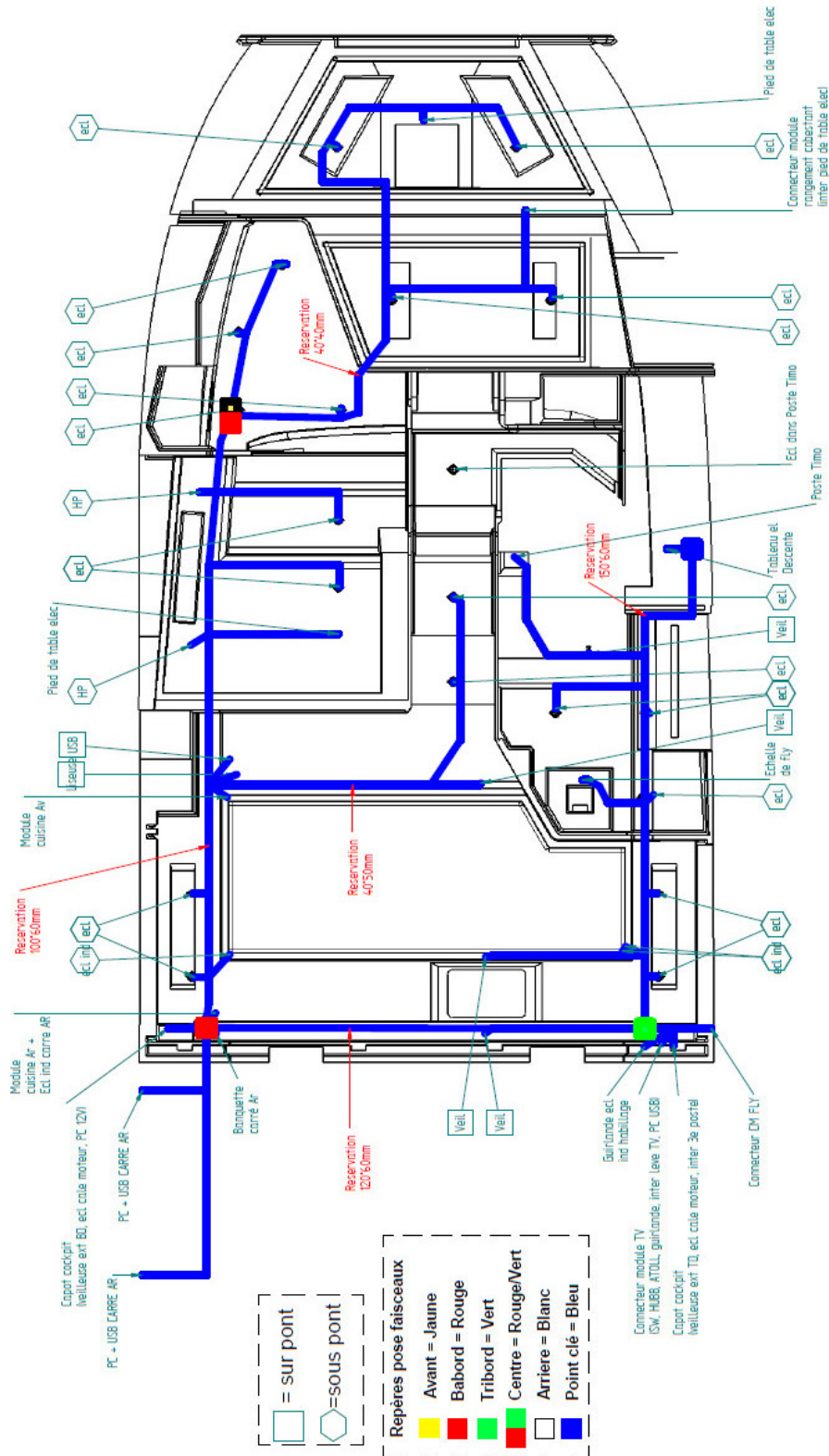
## Optionen Silent Yacht



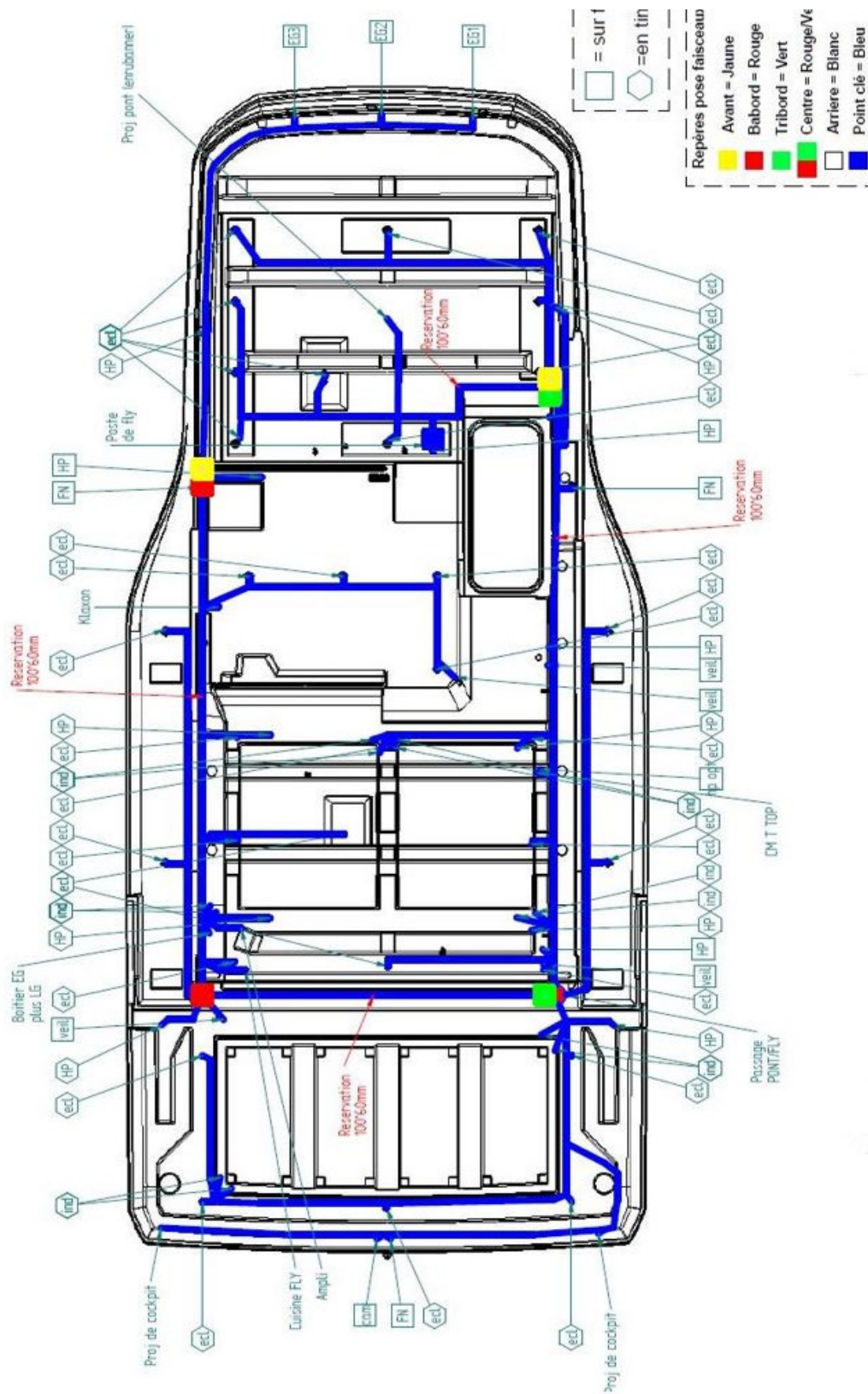
## 7.2.6 Stromlaufplan Rumpf - Gleichstromkreis



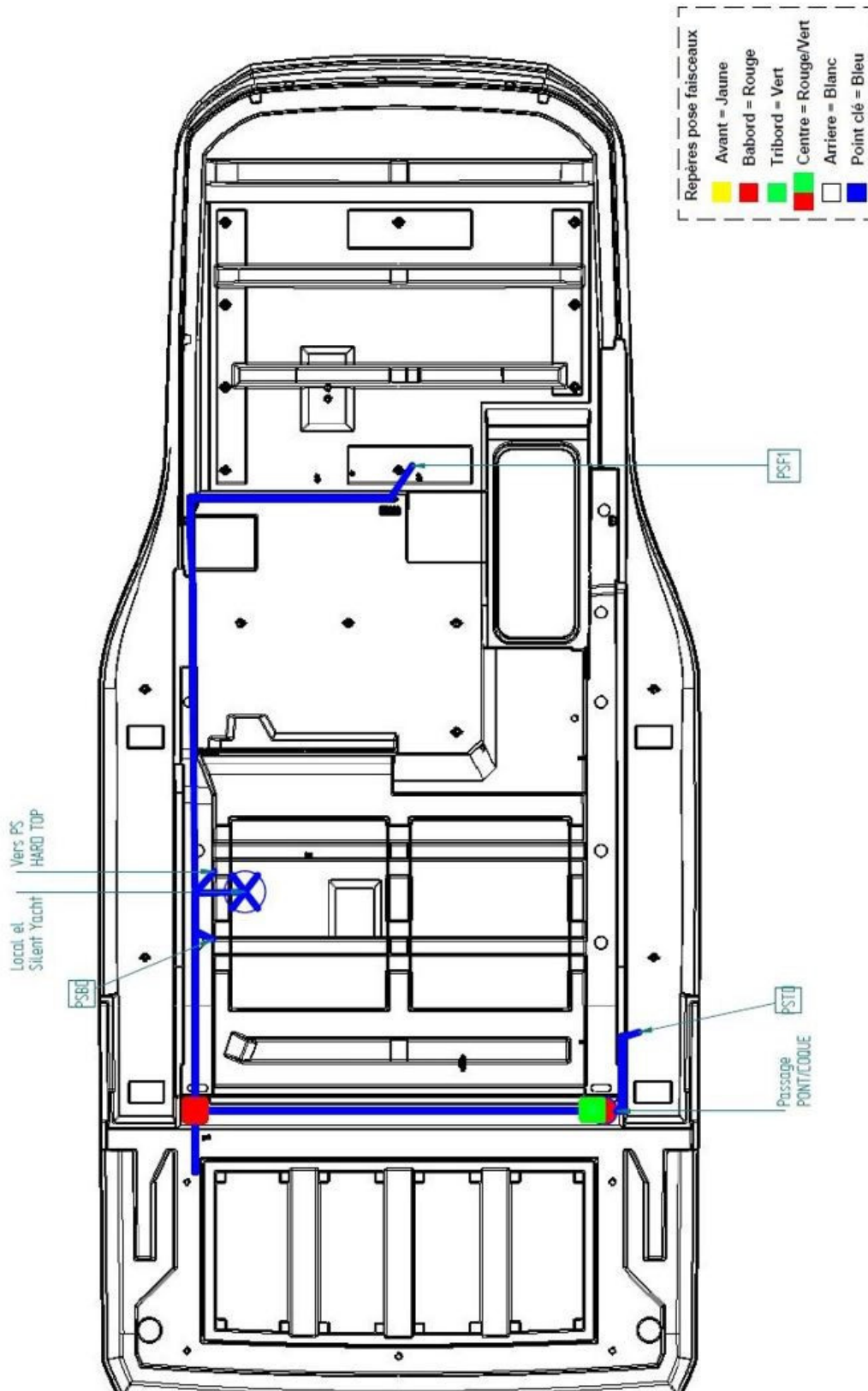
## 7.2.7 Stromlaufplan Deck - Gleichstromkreis



## 7.2.8 Plan der Kabelbäume für die Flybridge - Gleichstromkreis



## 7.2.9 Plan der Kabelbäume für die Flybridge (Optionen Silent Yacht) - Gleichstromkreis





## 7.2.10 Ein-/Ausschalter Steuerstand

### Konsole Innensteuerstad



1. Wasseraggregat
2. Mazerationsvorrichtung - Skipperkabine (Option)
3. FIN-Stabilisator (Option)
4. Unterwasserscheinwerfer (Option)
5. Cockpitscheinwerfer (Option)
6. Nachtbeleuchtung rot (Innensteuerstand)
7. Elektrische Ankerwinde
8. Ankerlicht
9. Positionslichter
10. Lenzpumpe
11. Scheibenbelüftung
12. Hupe
13. Scheibenwaschanlage
14. Scheibenwischer Backbord
15. Mittlerer Scheibenwischer
16. Scheibenwischer Steuerbord
17. Kupplung der Batterien
18. Navigationselektronik

### Flybridge-Pult



1. Schiebedach / Bimini (Option)
2. Elektrische Ankerwinde
3. Lenzpumpe
4. Hupe
5. Nachtlcht + Leiter f. Flybridge
6. T-Top-Deckenlampe (Option)
7. Cockpitscheinwerfer (Option)

## 7 Stromanlage

### 7.2.11 Sicherungen

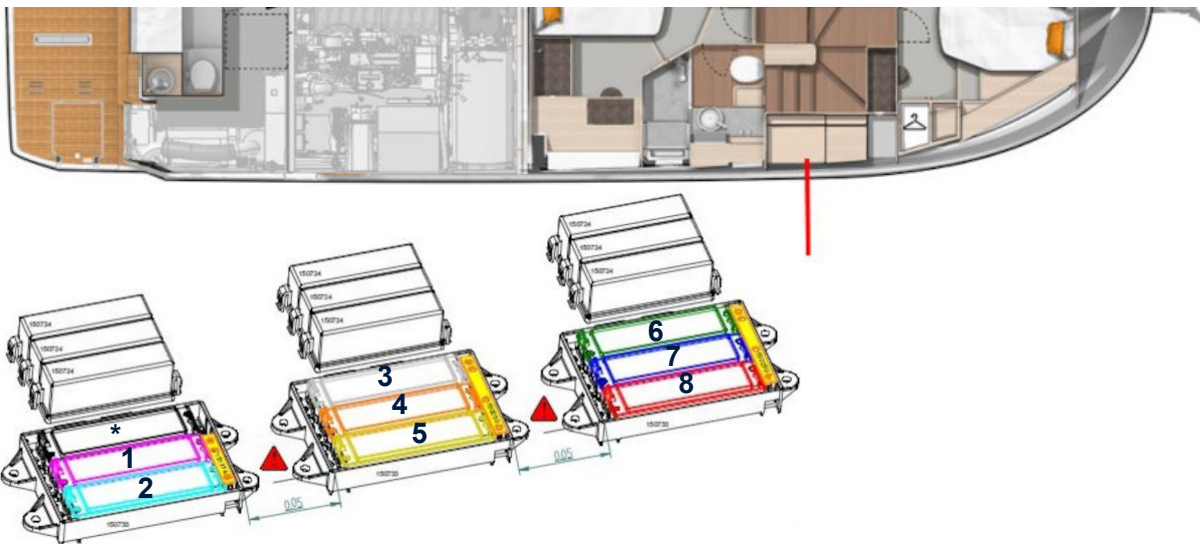


Beim Ersetzen von Sicherungen/Schutzschaltern auf die passende Trennleistung achten (siehe nebenstehende farbliche Kennung)



Sicherungen schützen Stromkreise vor Überstrom. Eine durchgebrannte Sicherung muss durch eine neue Sicherung mit identischer Trennleistung ersetzt werden.

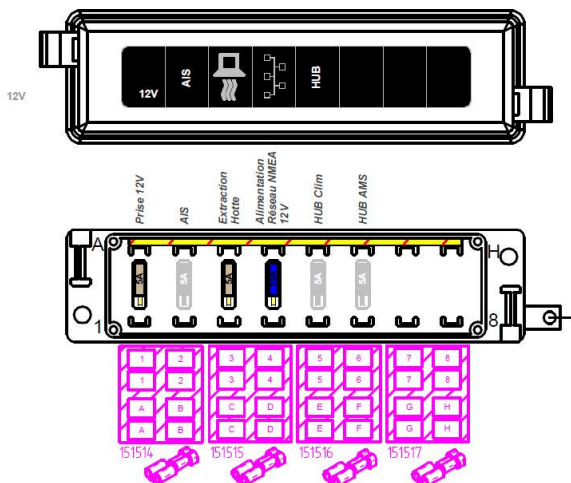
**Standort:** Schalttafel am Niedergang (Innensteuerstand)



\* Option Bodenheizung:

Der leere Sicherungskasten über dem rosa Kasten ist für die Sicherungen der Option Bodenheizung bestimmt.

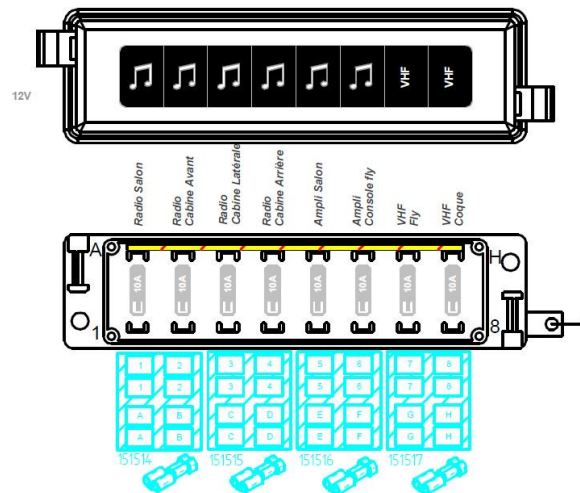
#### 1-Gehäuse



von links nach rechts:

- Steckdose 12 V
- AIS
- Dunstabzugshaube
- Netz NMEA
- HUB (Klimaanlage)
- HUB (AMS)

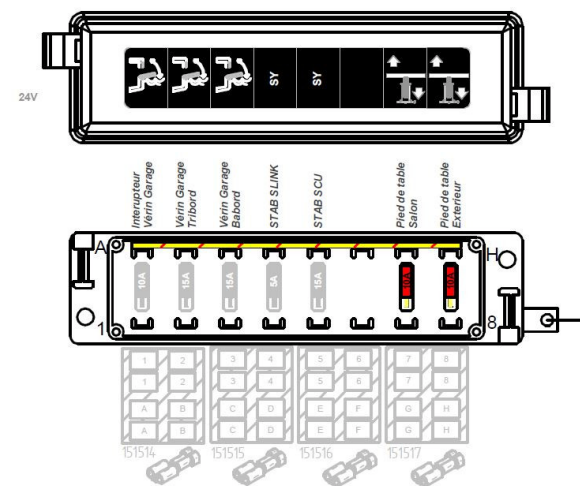
**2-Gehäuse**



von links nach rechts:

- Radio (Salon)
- Radio (Vorderkabine)
- Radio (Seitenkabine)
- Radio (Achterkabine)
- Verstärker (Salon)
- Verstärker (Fly)
- VHF (Fly)
- VHF (Rumpf)

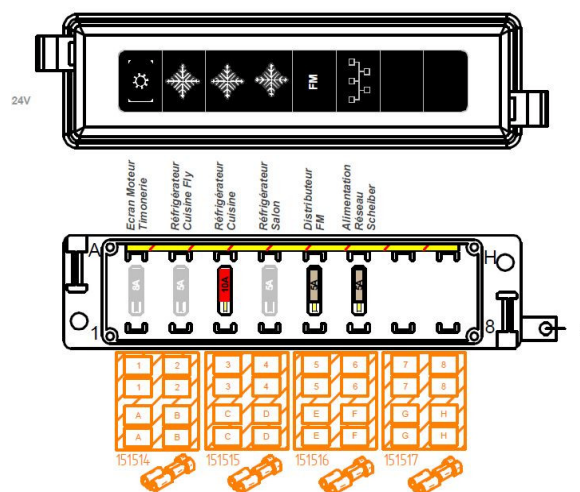
**3-Gehäuse**



von links nach rechts:

- Hubzylinder Garage (Schalter)
- Hubzylinder Garage (StB-seitig)
- Hubzylinder Garage (BB-seitig)
- Link-Stabilisator
- SCU-Stabilisator
- Tischbein (Salon)
- Tischbein (Aussen)

**4-Gehäuse**

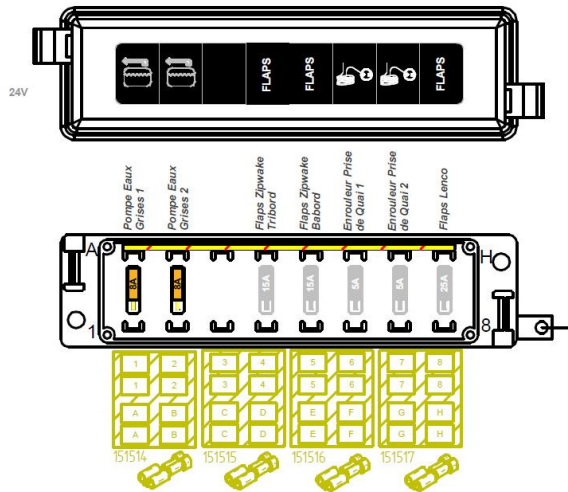


von links nach rechts:

- Abschirmung Motor (Innensteuerstand)
- Kühlschrank (Fly)
- Kühlschrank (Pantry)
- Kühlschrank (Salon)
- UKW-Verteiler
- Spannungsversorgung Scheiber-Netz

## 7 Stromanlage

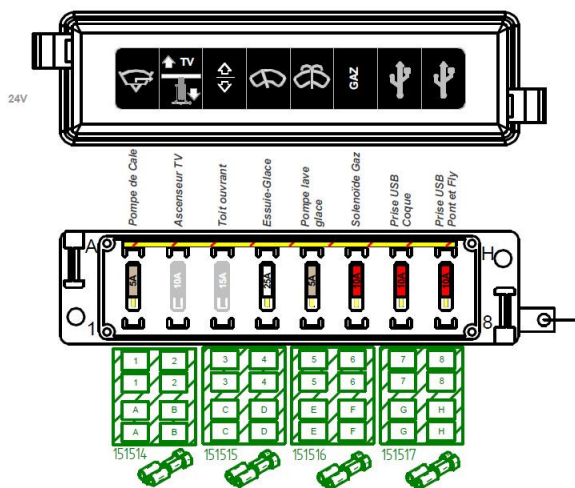
### 5-Gehäuse



von links nach rechts:

- Grauwasserpumpe 1
- Grauwasserpumpe 2
- Flaps Steuerbord (Zipwake)
- Flaps Backbord (Zipwake)
- Aufroller Kaianschluss 1
- Aufroller Kaianschluss 2
- Trimmklappen Lenco

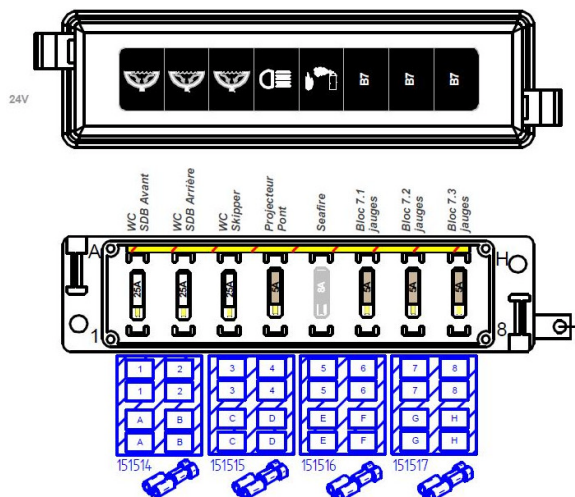
### 6-Gehäuse



von links nach rechts:

- Lenzpumpe
- TV-Gerät-Hebevorrichtung
- Schiebedach
- Scheibenwischer
- Scheibenwischpumpe
- Soleniodgas
- USB-Anschluss (Rumpf)
- USB-Anschluss (Deck & Fly)

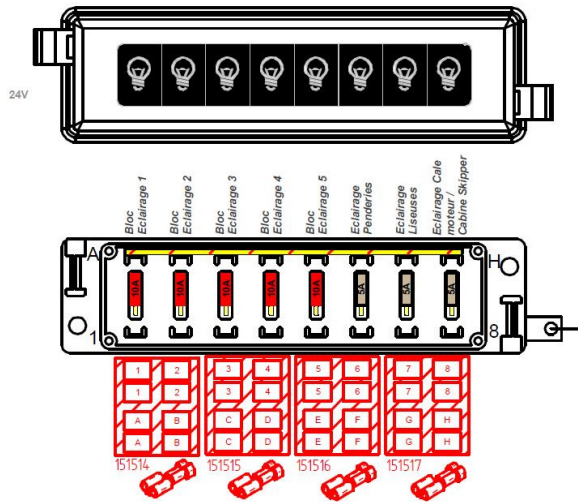
### 7-Gehäuse



von links nach rechts:

- WC (Vordere nasszelle)
- WC (Achterschiffsbadezimmer)
- WC (Skipperkabine)
- Deckscheinwerfer
- Seafire
- Block 7.1 (Füllstandsanzeigen)
- Block 7.2 (Füllstandsanzeigen)
- Block 7.3 (Füllstandsanzeigen)

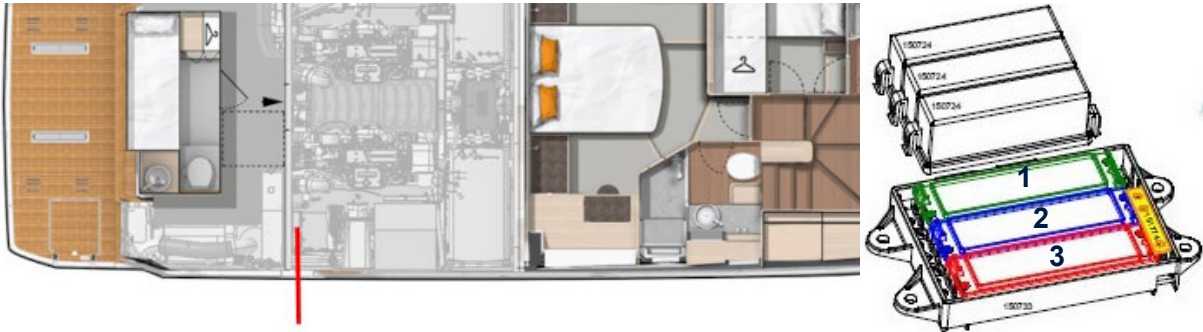
8-Gehäuse



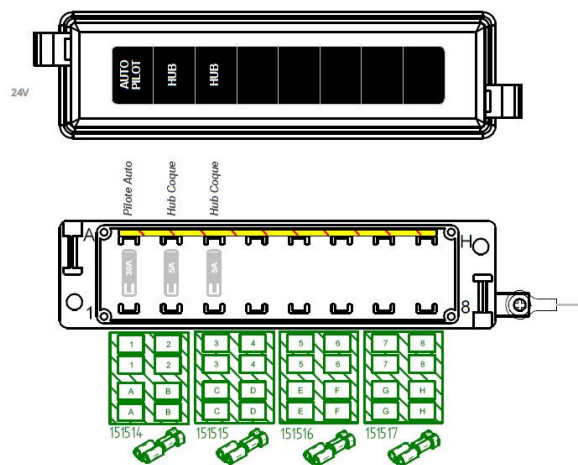
von links nach rechts:

- Beleuchtung 1
- Beleuchtung 2
- Beleuchtung 3
- Beleuchtung 4
- Beleuchtung 5
- Beleuchtung Kleiderschrank
- Beleuchtung Leselampe
- Beleuchtung (Motorraum/Skipperkabine)

Standort: Elektrische Schalttafel Motorbilge



1-Gehäuse

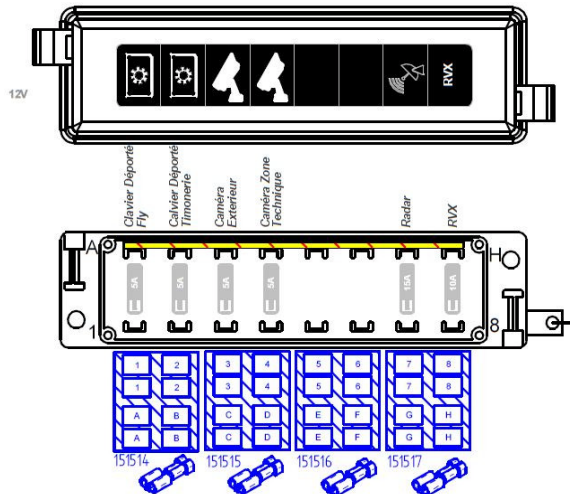


von links nach rechts:

- Autopilot
- HUB (Rumpf)
- HUB (Rumpf)

## 7 Stromanlage

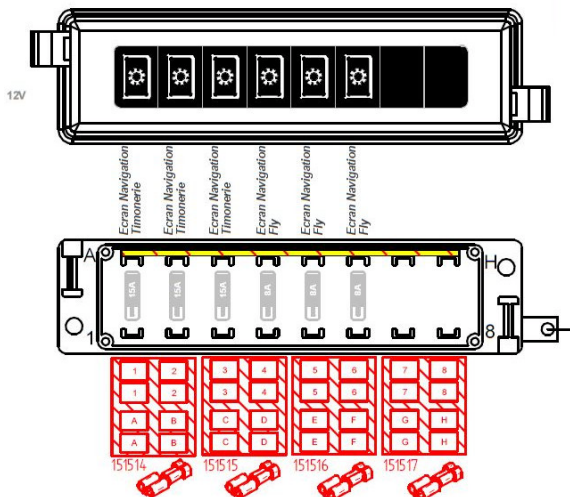
### 2-Gehäuse



von links nach rechts:

- Dezentralen-Tastatur (Fly)
- Dezentralen-Tastatur (Innensteuerstand)
- Kamera Außenbereich
- Kamera Technikareal
- Radar
- RVX

### 3-Gehäuse

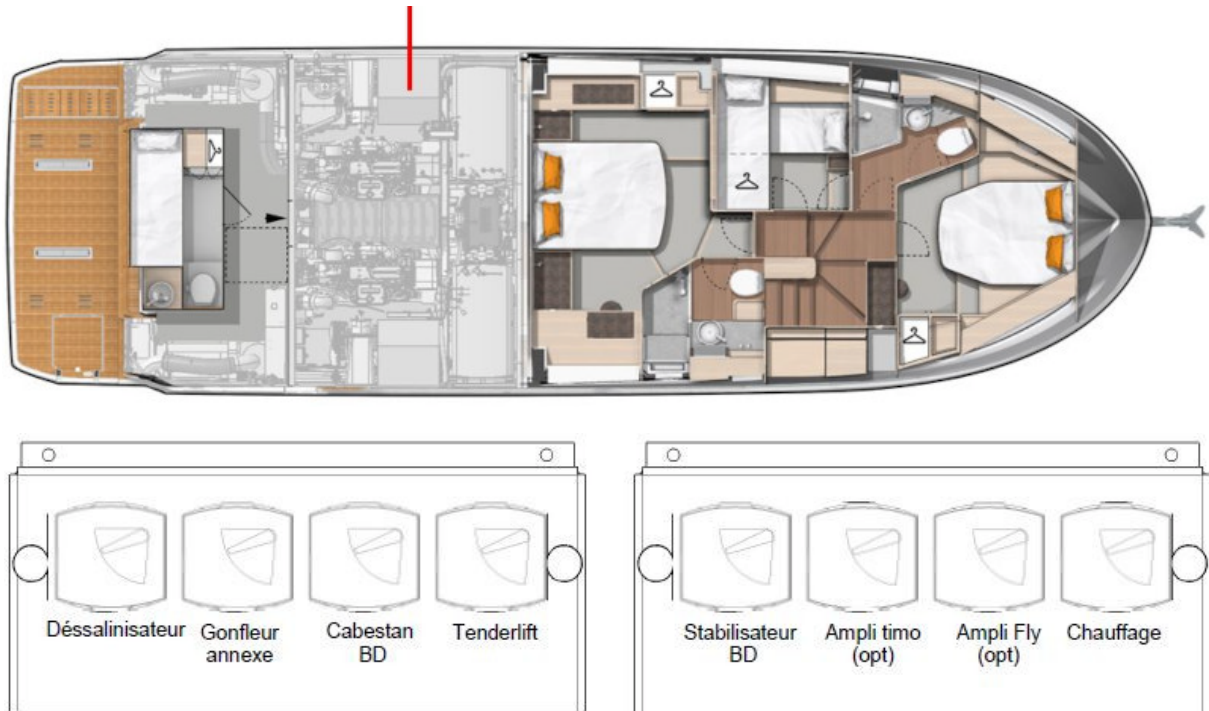


von links nach rechts:

- Navigationsdisplay (Innensteuerstand)
- Navigationsdisplay (Innensteuerstand)
- Navigationsdisplay (Innensteuerstand)
- Navigationsdisplay (Fly)
- Navigationsdisplay (Fly)
- Navigationsdisplay (Fly)

## 7.2.12 Schutzschalter DC

**Standort:** Motorraum Backbord

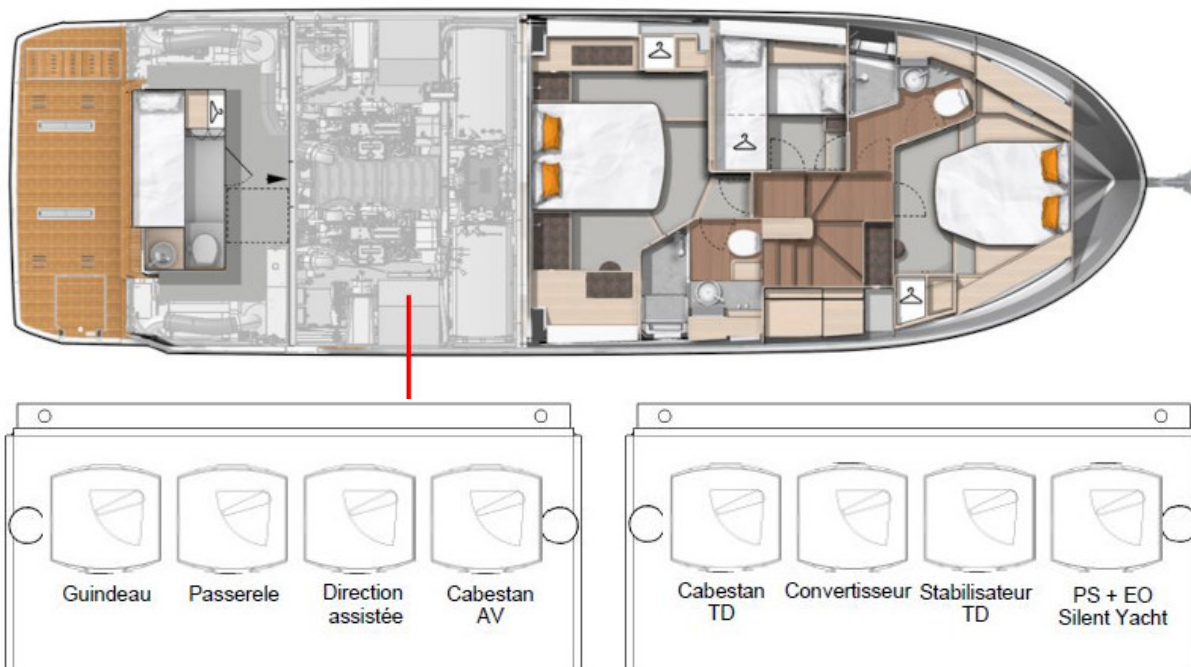


von links nach rechts:

- Entsalzungsanlage
- Aufblaspumpe Beiboot
- BB-Ankerspill
- Beibootdavit
- BB-Stabilisator
- Verstärker (Innensteuerstand)
- Verstärker (Fly)
- Heizung

## 7 Stromanlage

**Standort:** Motorraum Steuerbord



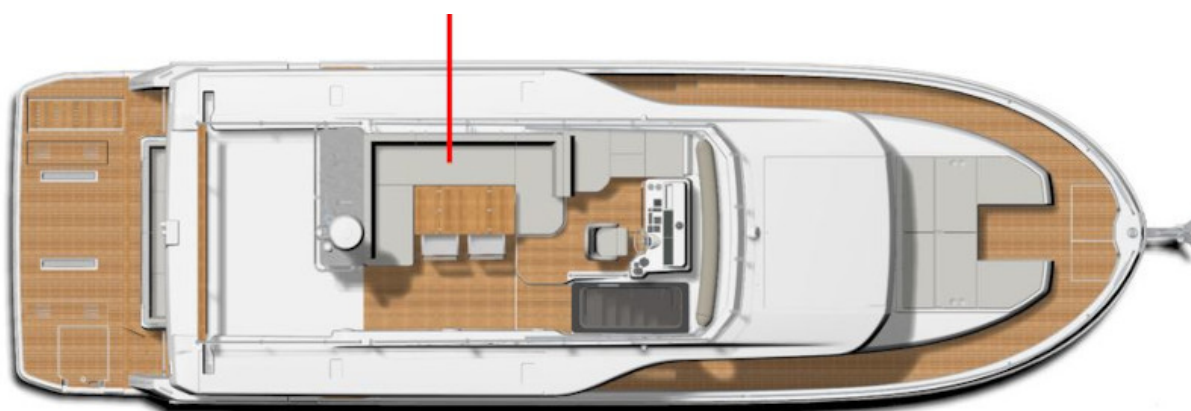
von links nach rechts:

- Ankerwinde
- Gangway
- Servolenkung
- Ankerwinde Vordeck
- StB-Ankerspill
- Spannungswandler
- StB-Stabilisator
- Silent Yacht

### Optionen Silent Yacht

Einbau eines zweiten Schutzschalters für den Windgenerator.

**Standort:** Fly (Unter der Sitzbank)



### 7.2.13 Solarpaneele

Die Sonnenkollektoren sind in den Park Dienstbarkeit verbunden. Sonnenkollektoren dienen zur Batterieladung halten. Sie sind nicht ausreichend, um aufzuladen Bordbatterie.



## 7.3 Wechselstromanlage (110 V oder 220 V)

### Empfehlungen für eine sachgerechte Benutzung der Wechselstromanlage



- Wenn ein DC/AC-Spannungswandler an Bord installiert wurde: die DC- und AC-Stromkreise müssen vor der Arbeit an den AC-Steckdosen der Kabinen unbedingt abgeschaltet werden.
- Das Ende des Landstromkabels darf nie im Wasser hängen: Anderenfalls kann sich ein elektrisches Feld aufbauen, das für in der Nähe badende Menschen eine mögliche Verletzungs- bzw. Lebensgefahr darstellt.
- Gefahr eines elektrischen Schlags aufgrund eines fehlerhaften Gebrauchs des Wechselstromsystems.
- Keine Eingriffe an spannungsführenden Wechselstromsystemen durchführen.



Zur Verringerung des Stromschlag- und Brandrisikos:

- Vor dem Anschließen/Herausziehen des Landstromkabels den Landstromschalter ausschalten.
- Das Landstromkabel zuerst eingangsseitig an die bordeigene Stromanlage und danach an die Landstromsteckdose anschließen.
- Falls die Falschpolungsanzeige aufleuchtet, sofort den Landstromumschalter (falls vorhanden) vom Netz trennen.
- Falls die Falschpolungsanzeige aufleuchtet, sofort das Kabel herausziehen.
- Das Landstromkabel zuerst landseitig herausziehen.
- Den Landstromanschluss am Eingang der Bordstromanlage sicher verschließen.
- Die Anschlüsse des Landstromkabels dürfen nicht umgebaut werden: ausschließlich compatible Stecker und Steckdosen verwenden.

#### Ratschlag / Empfehlung

Es wird empfohlen, den Leistungsschutzschalter mit Hilfe des Testknopfes einmal pro Monat zu testen.

- Weder die elektrische Anlage des Bootes noch die Stromlaufpläne ändern. Installations-, Umbau- und Wartungsarbeiten an der Bordelektrik müssen von einem Bootselektriker durchgeführt werden. Elektrischen Einrichtungen (Klemmen, Anschlüsse usw.) jedes Jahr kontrollieren lassen.
- Bei Nichtgebrauch das Boot von der Landstromversorgung trennen.
- Metallgehäuse oder -verkleidungen von installierten Elektrogeräten an die Schutzleitung des Bootes anschließen (grüner bzw. grün-gelber Leiter).
- Verwenden Sie elektrische Geräte mit Schutzisolierung oder mit Erdung.
- Stromanlage nicht benutzen, wenn die Falschpolungsanzeige leuchtet. Die falsche Polung berichtigen, bevor die elektrische Anlage des Bootes verwendet wird (nur bei gepolten Spannungskreisen mit Pol-Kennzeichnung).

### 7.3.1 Landstromsteckdose (Wechselspannung)



Aus Brandschutzgründen sollte ein ins Wasser gefallener Stecker des Stromkabels nicht mehr verwendet, sondern ersetzt werden..

#### Anordnung



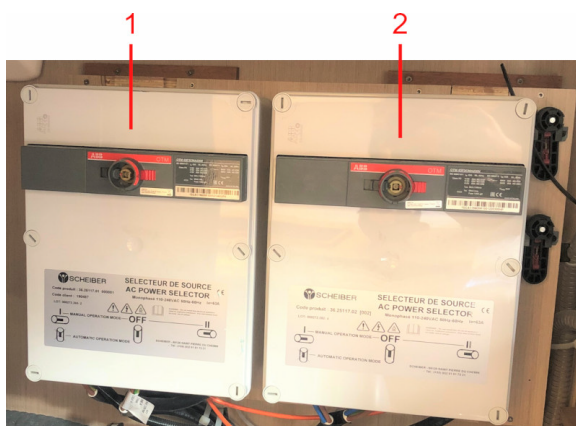
1. Landanschluss
2. Differenzialschutzschalter Landstromanschluss
3. Schalttafel

## 7.3.2 Wahlschalter Wechselstromversorgung

- Der Landstrom-/Aggregat-Umschalter erfüllt folgende Aufgaben:
  - Umschalten zwischen den an Bord verfügbaren Wechselstromquellen. Dazu gehören u. a. der (die) Landstromsteckdose(e) und das Stromaggregat.
  - Spannungs-, Frequenz- und Stromstärkenmessung der angeschlossenen Stromquellen.
  - Anlassen des Stromaggregats (Wahlschalter 1 "Bord") oder der Klimaanlage (Wahlschalter 2 "Clim").
  - Isolierte (galvanisch getrennte) Strommessung am Aggregat.
- Bei Ausfall des Systems kann der Umschalter auch handbetätigt werden (mit dem Hebel am Gerät). Hebel einrasten und nach rechts bzw. links legen, um die gewünschte Wechselstromquelle auszuwählen.
- Für die Aufrechterhaltung der Schaltpositionen wird kein Strom verbraucht.

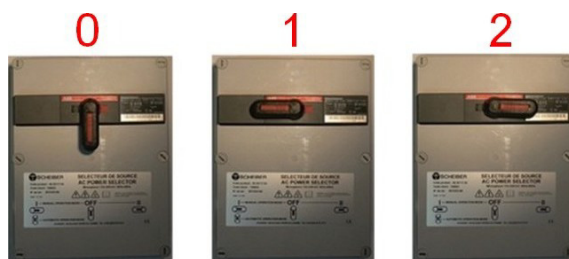
### Wahlschalter Stromquelle

Standort: Elektrische Schalttafel Motorbilge



1. Wahlschalter Stromquelle "Bordnetz": wird installiert, wenn das Boot über einen Stromerzeuger/Generator verfügt.
2. Wahlschalter Stromquelle "Klimaanlage": wird installiert, wenn das Boot über einen Generator und eine Klimaanlage verfügt.

### Griff

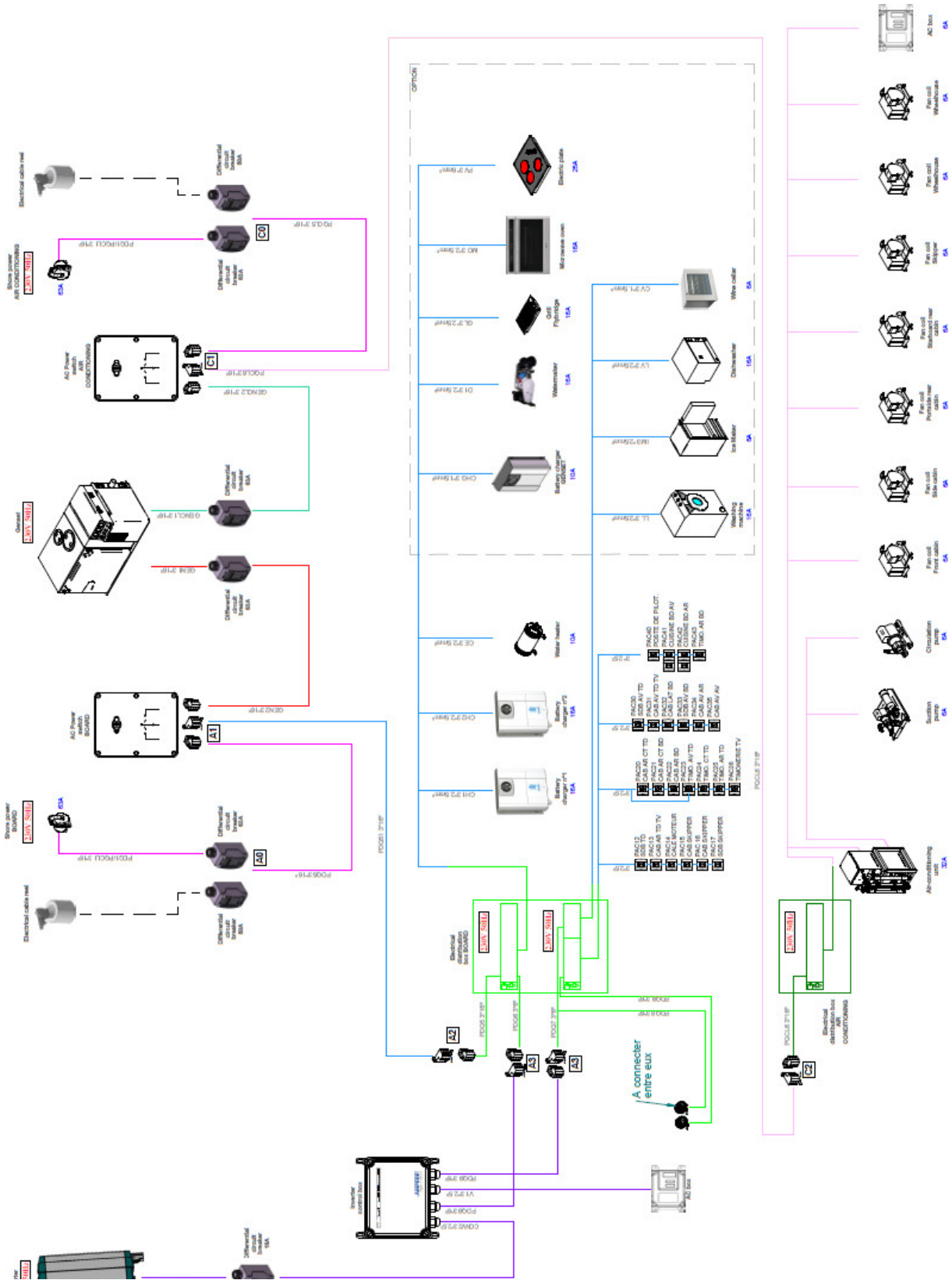


Handbetätigung

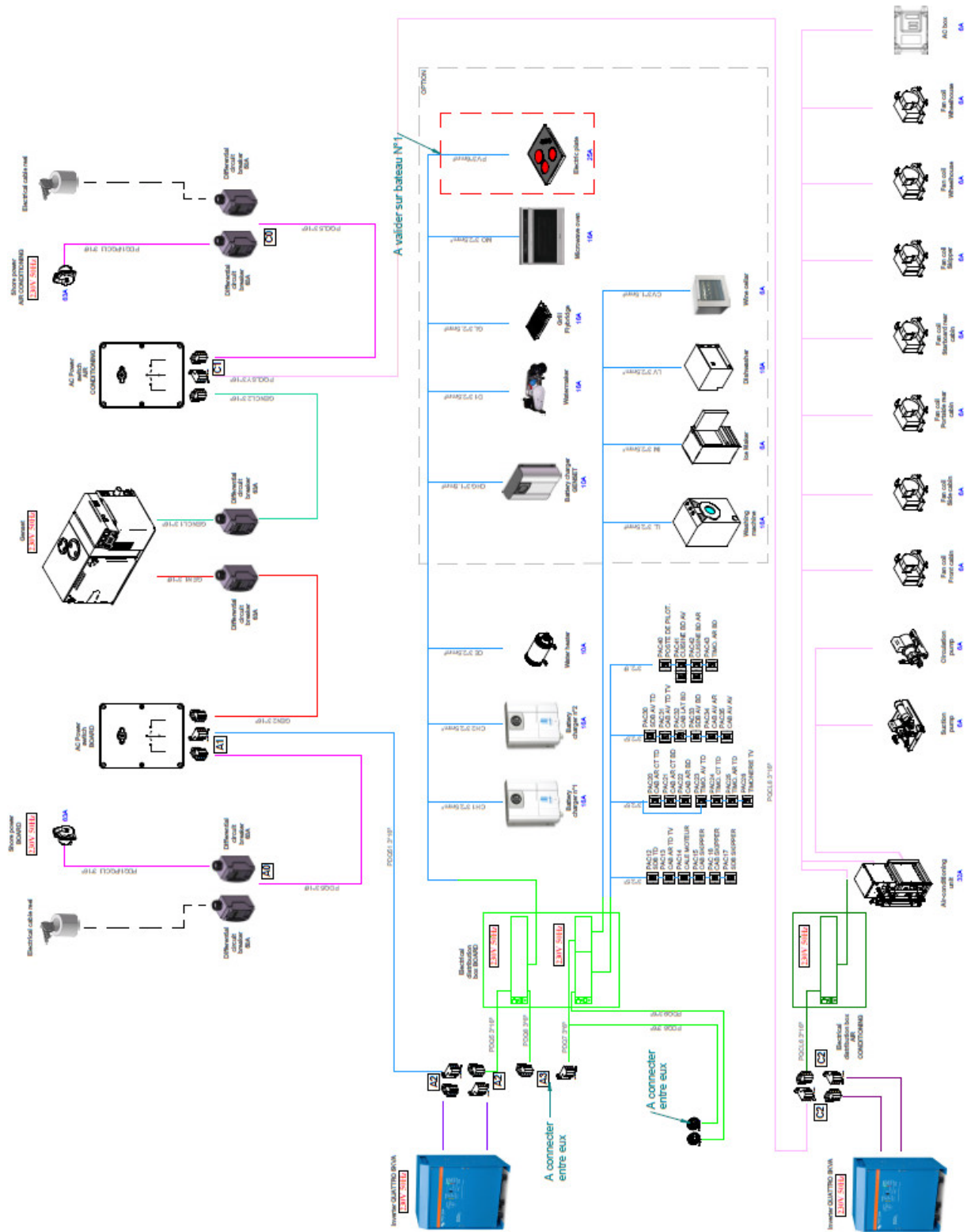
0. Keine Auswahl
1. Wechselspannungsversorgung über den Generator
2. Wechselspannungsversorgung über den Landstromanschluss

# 7.3.3 Aufbauschema – Wechselstromkreis

Europa-Version (220 V / 50 Hz)



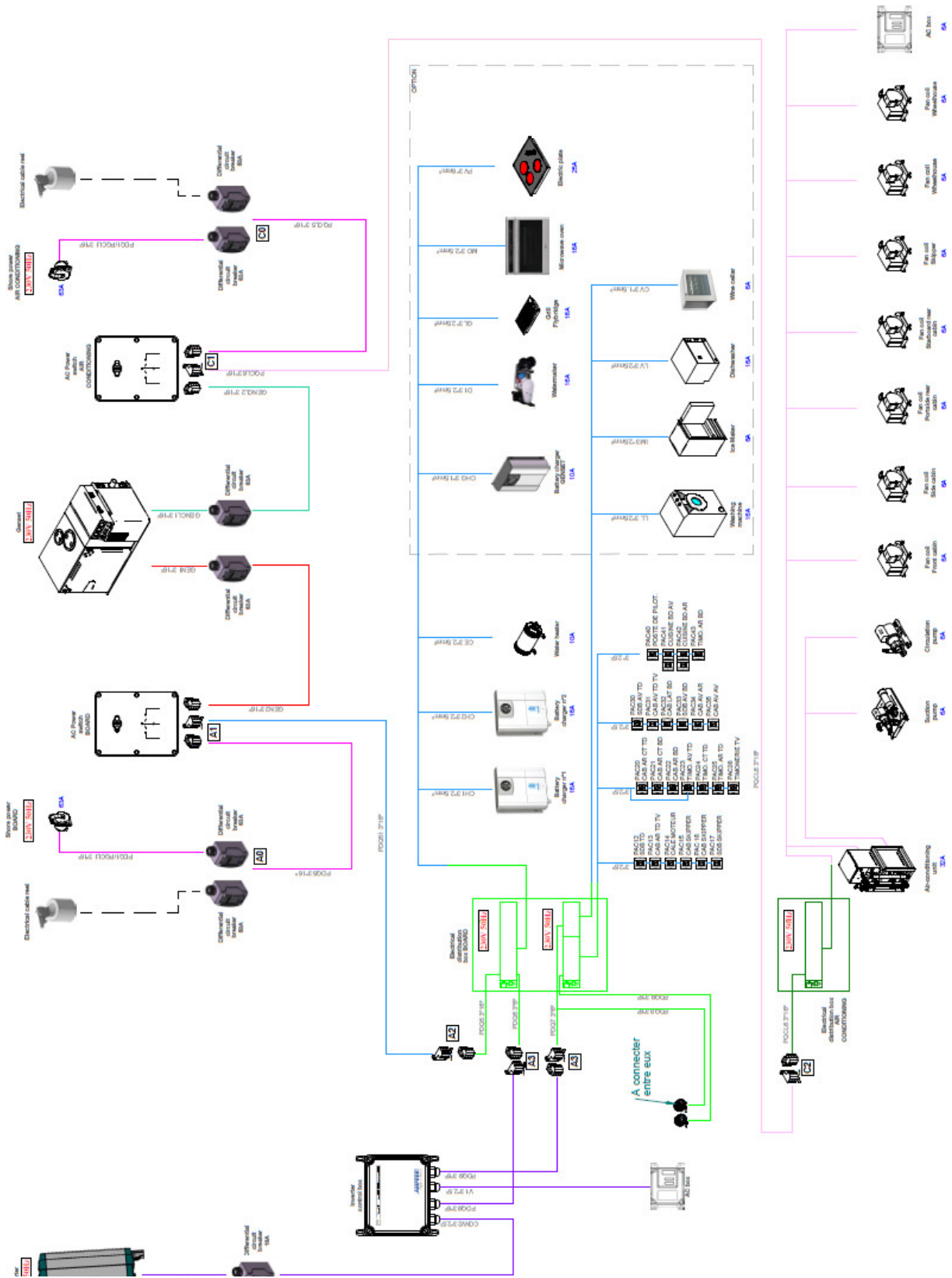
Europa-Version (220 V / 50 Hz) - Optionen Silent Yacht



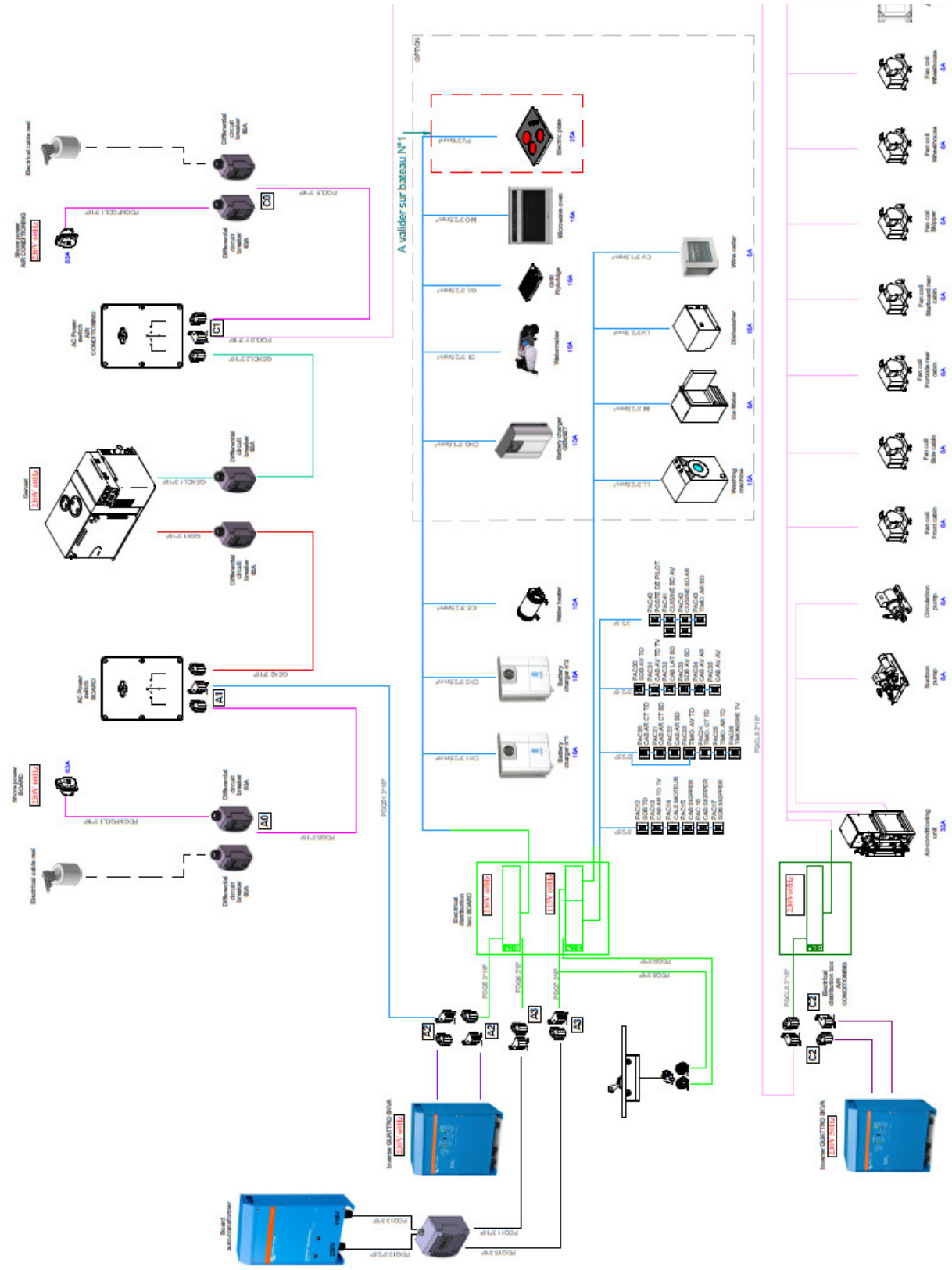
# 7 Stromanlage

## US-Version (110 V / 60 Hz)

Dabei wird die Masse des Bootes durch einen galvanischen Isolator von der Masse des Bootsstegs getrennt. Auf diese Weise werden die Motorhalterungen vor Elektrolyse geschützt, wenn der Minuspol der Batterie nicht mehr gegenüber der Masse des Bootes isoliert ist.

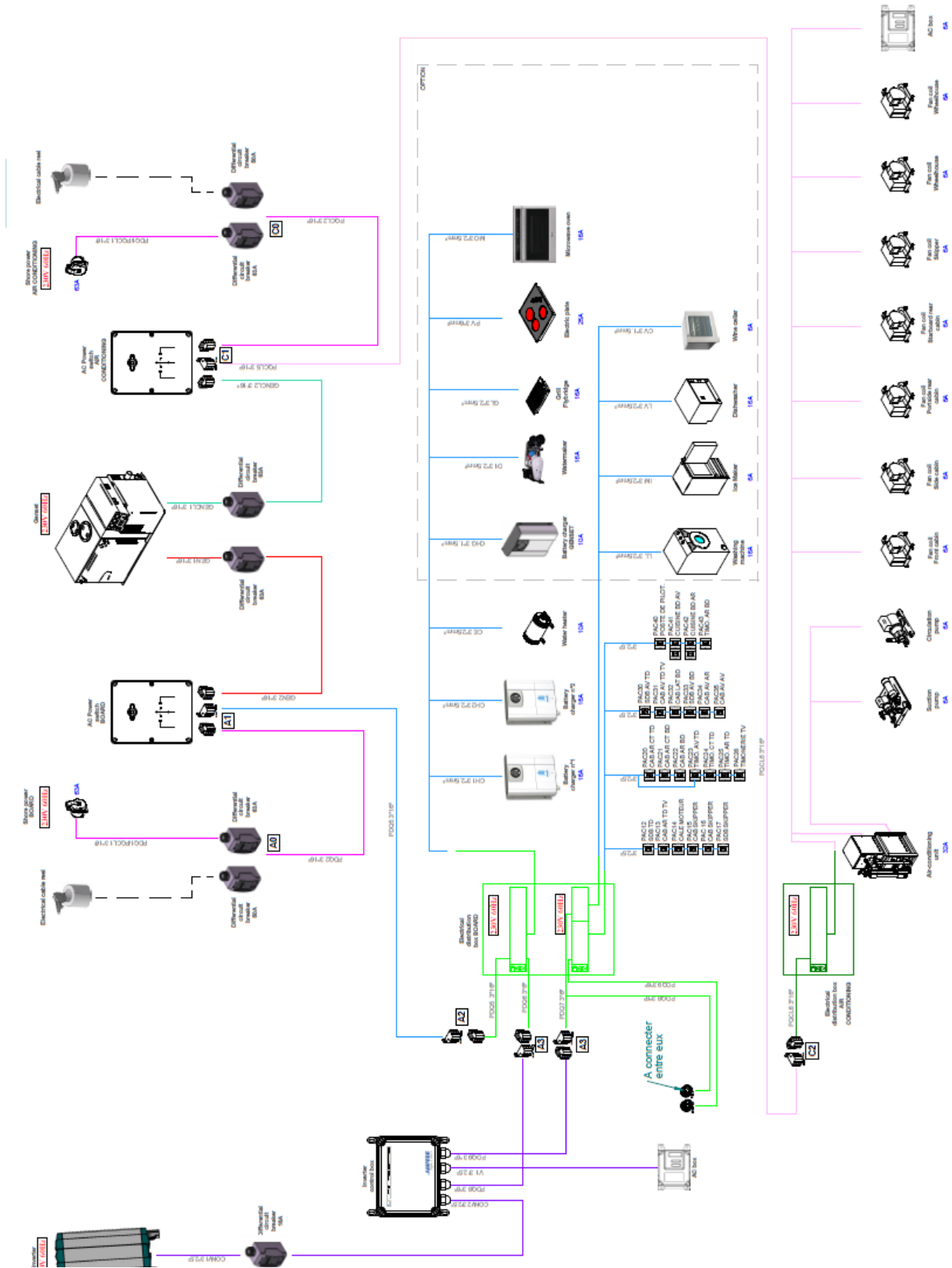


US-Version (110 V / 60 Hz) - Optionen Silent Yacht



# 7 Stromanlage

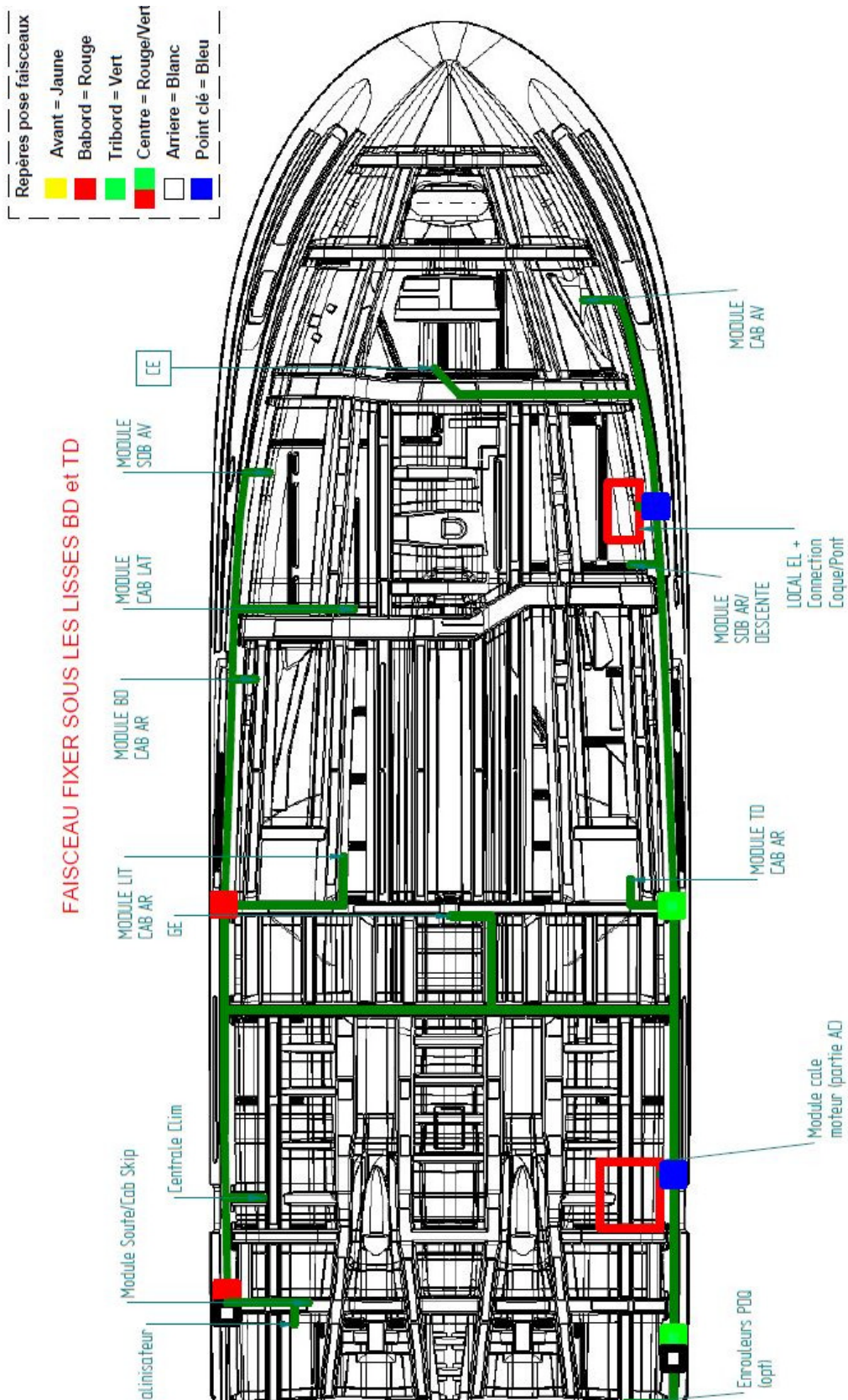
## Brasilien-Version (220 V / 60 Hz)



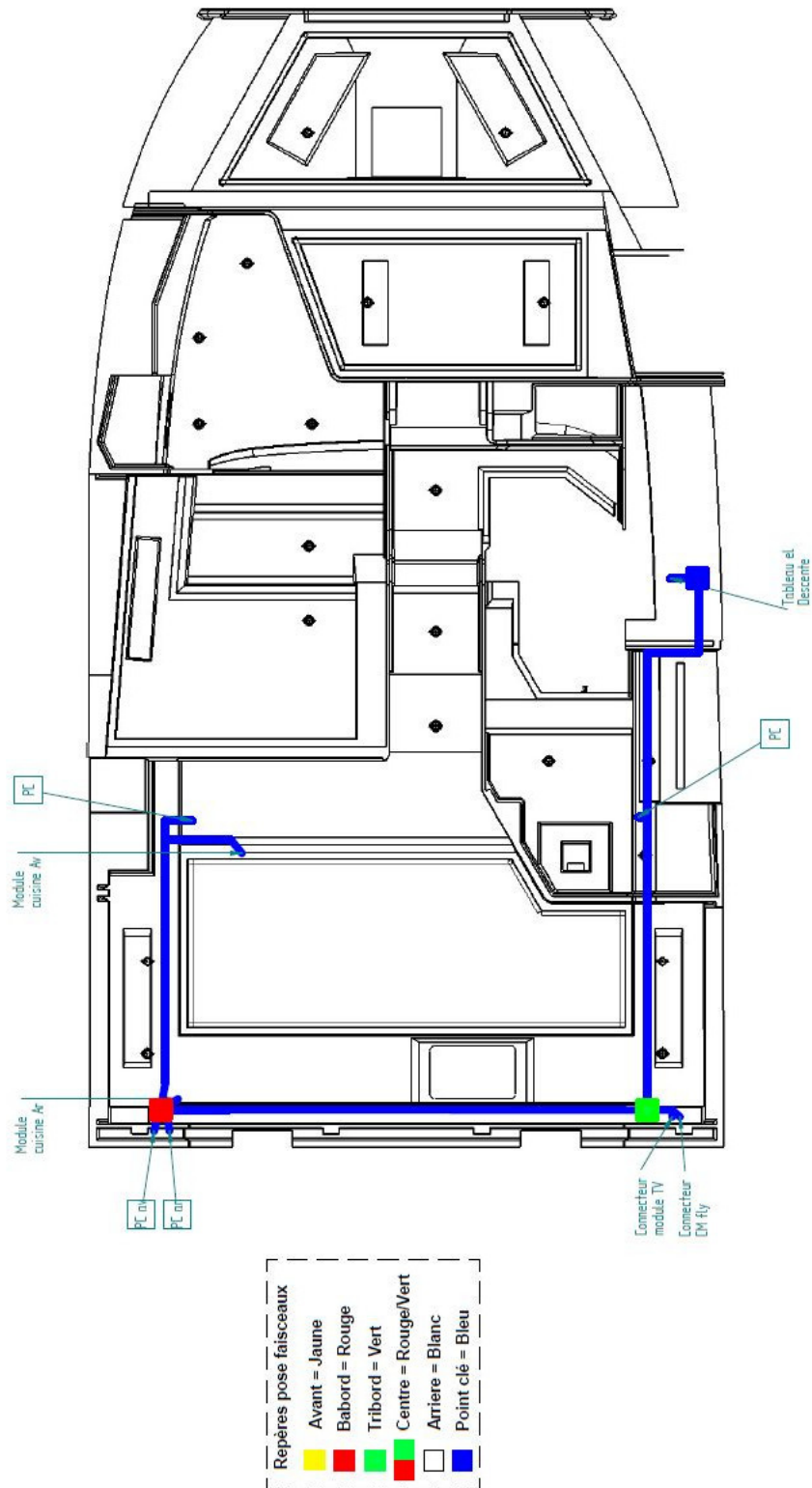




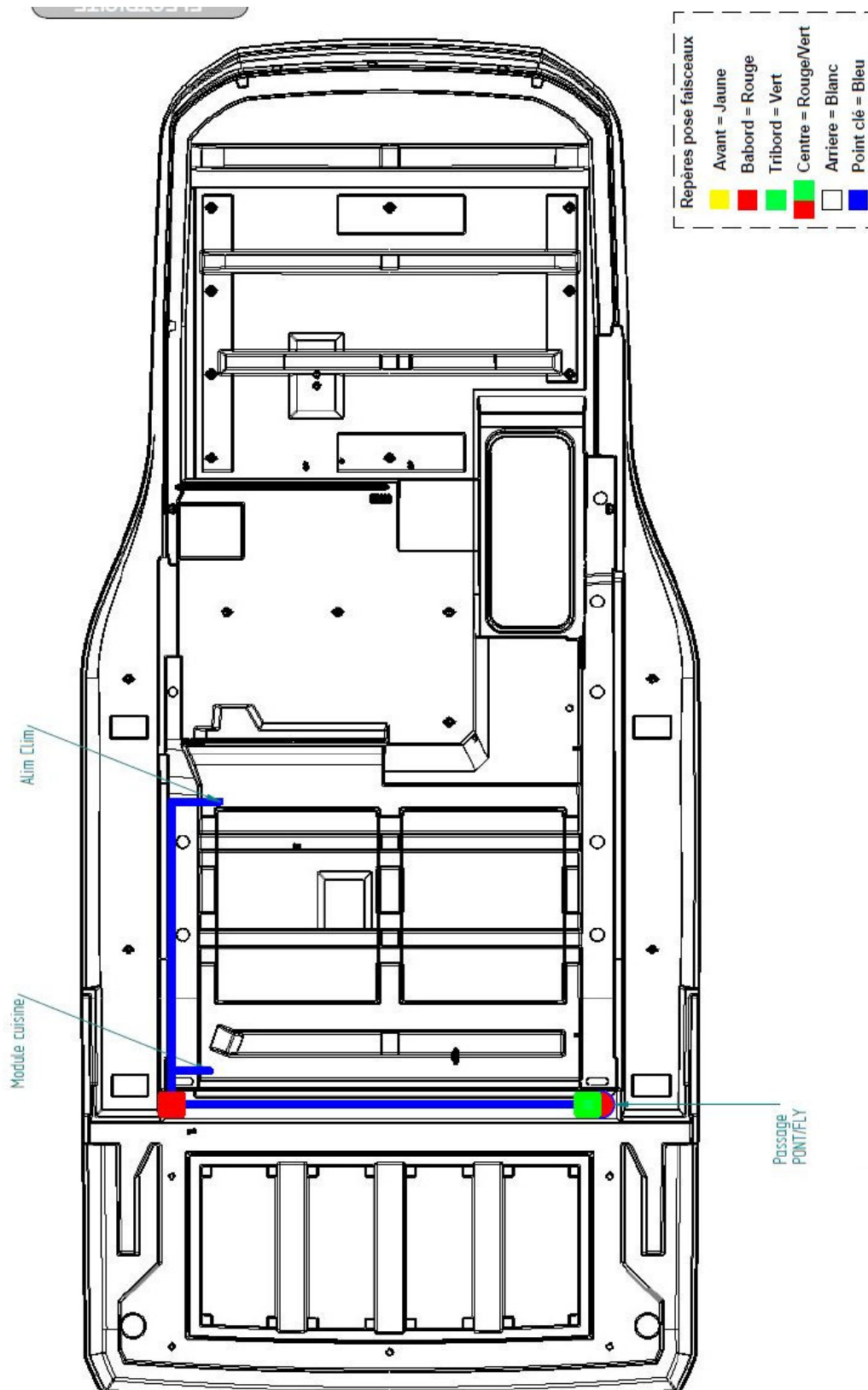
## 7.3.4 Stromlaufplan Rumpf - Stromkreis Wechselstrom (AC)



## 7.3.5 Stromlaufplan Deck - Stromkreis Wechselstrom (AC)



### 7.3.6 Plan der Kabelbäume für die Flybridge - Stromkreis Wechselstrom (AC)



## 7.3.7 Konverter DC / AC



Auf keinen Fall:

- Den AC-Ausgang des Spannungswandlers an eine Wechselspannungsquelle bzw. den Bordgenerator anschließen.
- Bei laufendem Spannungswandler die Kabel herausziehen.
- Den Spannungswandler öffnen.

### Beschreibung

- Der Spannungswandler wandelt vom Batterienpark eingespeiste Gleichspannung in Wechselspannung. Der Stromkreis zwischen Spannungswandler und Batterien ist durch eine Sicherung bzw. einen Schutzschalter geschützt.
- Der Spannungsumwandler ist über eine unter dem Rumpf befindliche Erdungsplatte geerdet (siehe Kapitel: ERDUNGSPLATTEN).
- Die am Ausgang des Spannungswandlers bereitgestellte Spannung ist auf dem Touchscreen ablesbar.

### Einsatz

- Spannungsversorgung der 220 V Wechselspannungssteckdosen in den Kabinen:
  - Bei ausreichender Nennspannung am Ausgang der Wechselspannungsschalttafel erfolgt die Spannungsversorgung über den Landanschlussstecker bzw. den Generator.
  - Bei unzureichender Nennspannung am Ausgang der Wechselspannungsschalttafel wird automatisch auf den Spannungswandler umgeschaltet. Das ermöglicht die Versorgung der 220 V-Steckdosen der Kabinen über den Spannungswandler, der wiederum über den Batterienpark für die Hilfssysteme versorgt wird. Um ein automatisches Umschalten der Wechselspannungsversorgung und eine ungewollte Entladung der Batterien für Hilfssysteme zu vermeiden, muss der Spannungswandlerstromkreis abgeschaltet werden:
    - Entweder durch Umstellen des Schutzschalters am Spannungswandler auf OFF,
    - Oder durch Umstellen des Ein-/Ausschalters am Spannungswandler auf OFF.
- Durch Ausschalten der Wechselspannung an der Schalttafel allein wird die Spannungsversorgung der Steckdosen in den Kabinen nicht ausgeschaltet: Auch die DC-Stromversorgung muss abgeschaltet werden.

### Funktionsweise

- Der Spannungswandler läuft vollautomatisch.
- In der Nähe der Schalttafel befindet sich ein ausgelagertes Bedienteil. Zum Einschalten des Spannungswandlers den Schalter am Spannungswandler auf REMOTE stellen und den Schalter am ausgelagerten Bedienteil auf ON stellen.
- Der Wechserichter kann auch über das Ship Control-System gesteuert werden.
- Wenn der Schalter am Spannungswandler auf OFF steht, kann der Spannungswandler nicht über das ausgelagerte Bedienteil eingeschaltet werden.
- Der DC/AC-Spannungswandler läuft bei ausgestecktem Landanschluss automatisch. Er wird über ein an den Landanschluss angeschlossenes Relais gesteuert. Über diesen Spannungswandler werden die Innenraumsteckdosen und bestimmte Stromverbraucher an Bord versorgt.
- Wenn der Landanschluss ausgesteckt ist, schaltet das Relais den Spannungswandler automatisch mit einem Teil des bordeigenen Wechselstromkreises zusammen.
- Wenn der Landanschluss eingesteckt ist und mit Strom versorgt wird, trennt das Relais automatisch die Verbindung zum Spannungswandler.

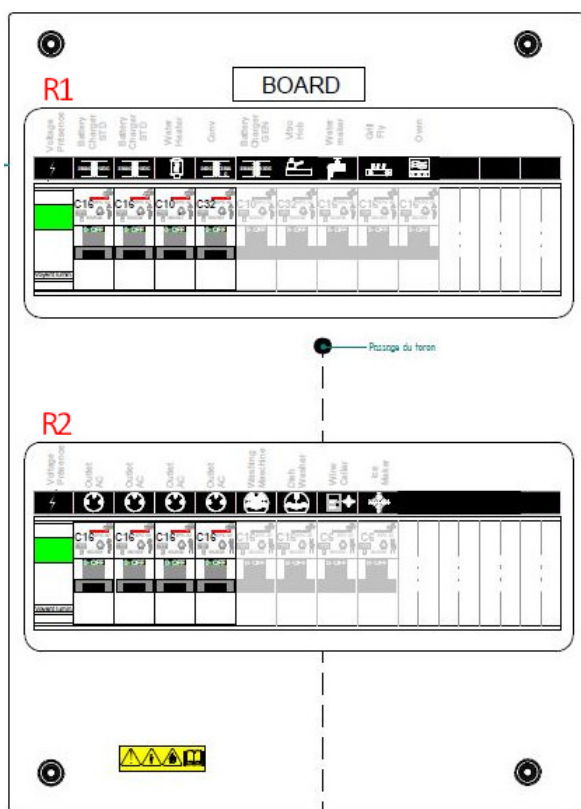
## 7 Stromanlage

### Instandhaltung

- Mindestens einmal pro Jahr die Kabel und Anschlüsse des Spannungswandlers auf festen Sitz überprüfen.
- Angesammelten Staub vom Spannungswandler entfernen, um eine ausreichende Lüftung sicherzustellen.

### 7.3.8 Schutzschalter AC

**Standort:** Schalttafel am Niedergang (Innensteuerstand)



Schutzschalter R1 (von links nach rechts):

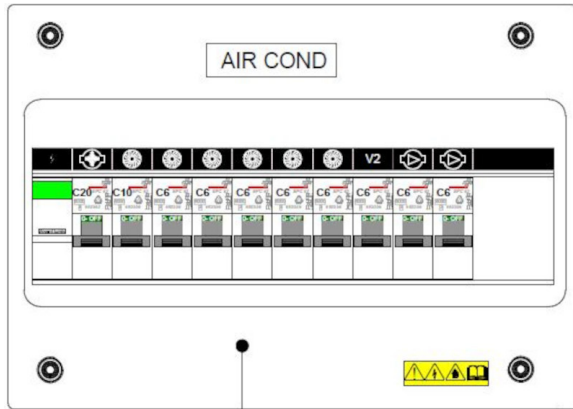
- Spannung vorhanden,
- Batterieladegerät (Standard),
- Batterieladegerät (Standard),
- Warmwasserbereiter,
- Spannungswandler,
- Ladegerät Generatorbatterie,
- Glaskeramik-Kochplatten,
- Entsalzungsanlage,
- Grill (Fly),
- Backofen.

Schutzschalter R2 (von links nach rechts):

- Spannung vorhanden,
- Wechselspannungssteckdose,
- Wechselspannungssteckdose,
- Wechselspannungssteckdose,
- Wechselspannungssteckdose,
- Waschmaschine,
- Geschirrspülmaschine,
- Weinschrank,
- Eiswürfelmaschine.

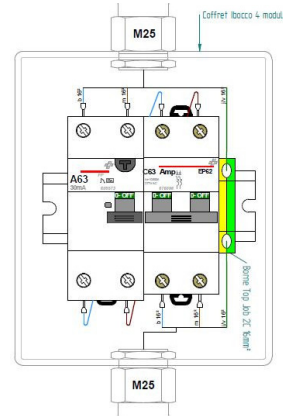
**Schutzschalter Klimaanlage** (siehe Kapitel: ICE MAKER)

Standort: Schalttafel am Niedergang (Innensteuerstand)



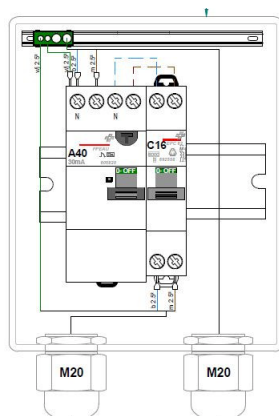
**Schutzschalter Generator**

Standort: Motorraum (über dem Stromaggregat)



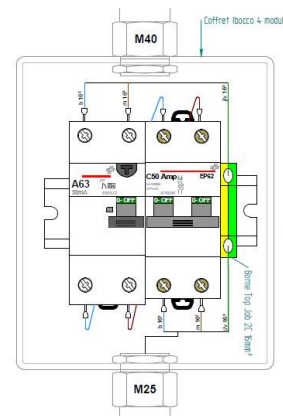
**Schutzschalter Spannungswandler**

Standort: Elektrische Schalttafel Motorbilge



**Leistungsschalter Landstrom**

Standort: Elektrische Schalttafel Landanschluss (Eingang zur Motorbilge)



## 7.3.9 220 V/115 V-Umspanner (US-Version)

- Der Transformator ermöglicht es, den 220V-Strom in 115V-Strom umzuwandeln, um die Steckdosen für die elektrischen Haushaltsgeräte zu versorgen.
- Die sonstigen AC-Geräte an Bord funktionieren mit 220V (Klimaanlage, Batterieladegeräte, Warmwasserbereiter).
- Der Transformator funktioniert vollkommen automatisch.
- Der Transformator benötigt keine speziellen Instandhaltungsmaßnahmen.

# 7.4 Schutz vor Elektrolyse / Erdungsplatte

## 7.4.1 Anoden



- Anoden nie mit Antifouling anstreichen.
- Die Anoden in den ersten Wochen nach der Inbetriebnahme des Bootes kontrollieren und ggf. ersetzen: In dieser Zeitspanne ist die Abnutzung besonders stark.

### Allgemeine Hinweise

- Die Opferanode schützt die im Wasser befindlichen Bootsteile vor Elektrolyse.
- Eine Opferanode ist ein Verschleißteil, das sich durch Oxydation nach und nach auflöst und so die übrigen metallischen Unterwasserteile schützt. Als Anode für das zu schützende Metall wird ein Metall mit höherem Reduktionsvermögen verwendet.
- Bei einem neuen Boot streben die eingetauchten Metallteile einen Potentialausgleich an, was in den ersten Wochen nach der Inbetriebnahme des Bootes zu einem extrem schnellen Anodenverschleiß führt.
- Der Rumpf kann mit mehreren Anoden ausgestattet werden.

### Instandhaltung

- Sämtliche Anoden mindestens 2 Mal pro Jahr auf Korrosionsschäden überprüfen. Die verbrauchte Anode auswechseln (bevor sie 50% ihres Gewichtes verloren hat).
- Anoden je nach Einsatzrevier auswählen: Frischwasser: Magnesiumanode; Seewasser: Zinkanode.
- Wenn die Motorhalterungen sich in angehobener Position befinden, sind die Anoden nicht mehr im Wasser: in diesem Fall wird die Halterung nicht mehr durch die Anode geschützt: Diesbezügliche Empfehlungen des Motorherstellers beachten.
- Bei Einlagerung des Bootes im Trockendock überziehen sich die Anoden mit einer Staubschicht: Anoden vor dem Zuwasserlassen des Bootes reinigen.

### Austausch der Anoden

- Die Anoden sind mit Schrauben und Muttern befestigt. Schrauben und Muttern entfernen und Kontaktoberfläche reinigen. Die neue Anode gut festziehen, um einen einwandfreien elektrischen Kontakt zu erhalten.
- Die Anoden sind alljährlich zu ersetzen.



## 7.4.2 Erdungsplatten



Erdungsplatten nie mit Antifouling anstreichen.

- Eine Erdungsplatte ist eine unter dem Rumpf montierte Mikrokugelplatte zur Wiederherstellung eines Nullpunktes im Stromkreis der mit Wechselstrom betriebenen Geräte (Spannungswandler). Die Erdungsplatte erdet die genannten Geräte.
- Die Erdungsplatte ist keine Anode: Sie darf nicht beschädigt werden.
- Bei Beschädigungen die Ursache des Leckstroms schnellstmöglich durch einen Fachmann ermitteln lassen. Da die Erdungsplatte den Rumpf unterhalb der Wasserlinie durchdringt, kann das Boot infolge von Schäden an der Erdungsplatte sinken.

### Standort





# Bordkomfort

## 8.1 Ice maker



- Während des Betriebs per Sichtprüfung kontrollieren, ob das Seewasser tatsächlich durch die Ablassöffnungen im Rumpf abläuft.
- Niemals den Generator starten, wenn die Klimaanlage bereits in Betrieb ist.
- Immer zuerst die Klimaanlage und dann den Generator ausschalten.
- Filter im Borddurchlass für den Seewassereinlauf regelmäßig überprüfen und reinigen.
  - Seewaasser-Einlaufventil schließen;
  - Oberteil des Filters abschrauben;
  - Sieb reinigen;
  - Alle Teile wieder zusammenbauen.
- Für eine optimale Anlagenleistung die Luftfilter (an den Umluftgebläsen) regelmäßig reinigen.
- Frostschutz der Klimaanlage: Die Anlage auf keinen Fall bei Seewassertemperaturen unter 5°C benutzen.
- Der Kühlgaskreislauf ist wartungsfrei.
- Gebrauchs- und Wartungshinweise siehe Bedienungsanleitung des Herstellers.

- Die Klimaanlage wird mit Wechselstrom betrieben.
- Die Klimaanlage ermöglicht die Abkühlung der Lufttemperatur unter Deck (nur wenn das Boot im Wasser ist).
- Der Klimaanlagestromkreis beinhaltet einen oder mehrere unabhängige Gebläsekonvektoren. Die Gebläsekonvektoren werden reversibel genannt, weil sie das Boot bei einer Meerwassertemperatur von über 10 °C aufwärmen können.
- Im Winter ist eine Entfeuchtungsfunktion an der Klimaanlagesteuerung programmierbar.
- Die Abkühlung des/der Gebläsekonvektors/en erfolgt mit Hilfe von einer/zwei Meerwasserpumpen. Diese Pumpen werden mit Wechselspannung betrieben und über ein oder zwei Relaisgehäuse gesteuert.
- Das Seewasser wird über ein mit einem Ventil versehenes Abflußrohr oberhalb der Wasserlinie abgelassen. Jeder Fan-Coil-Einheit hat ihren eigenen durch den Rumpf Abgas. Es wird empfohlen, den einwandfreien Ablauf der Wassers gleich nach dem Start der Klimaanlage per Sichtprüfung zu kontrollieren.

### Einsatz

#### Vor dem Einschalten:

- Seewasserversorgungsventile und Ablassventile öffnen;
- Stromquelle über den am Kartentisch befindlichen Schalter wählen (Landstrom oder Generator).
  - Bei Versorgung mit Landstrom: Landstromstecker anschliessen;
  - Bei Generatorversorgung: Den Generator ca. 3 Minuten laufen lassen, bevor die Klimaanlage eingeschaltet wird.

#### Einschalten der Klimaanlage:

- Schutzschalter der Klimaanlage auf ON stellen.
- Gewünschte Temperatur per Steuergerät individuell für jeden Gebläsekonvektor einstellen.

#### Entlüften des Eiswasserkreislaufs

- Bei der Erstinbetriebnahme der Klimaanlage: Die Klimaanlage rund zehn Stunden lang im normalen Betrieb laufen lassen und anschließend den Eiswasserkreislauf entlüften (Erkundigen Sie sich bei Ihrem Vertragshändler).
- Regelmäßig mit einem Manometer den Druck im Eiswasserkreislauf kontrollieren: Die optimalen Betriebsbedingungen liegen bei 12 bis 15 PSI (0,83 bis 1,03 bar). Bei unter 12 PSI (0,83 bar) sollte der Eiswasserkreislauf entleert werden (Erkundigen Sie sich bei Ihrem Vertragshändler).

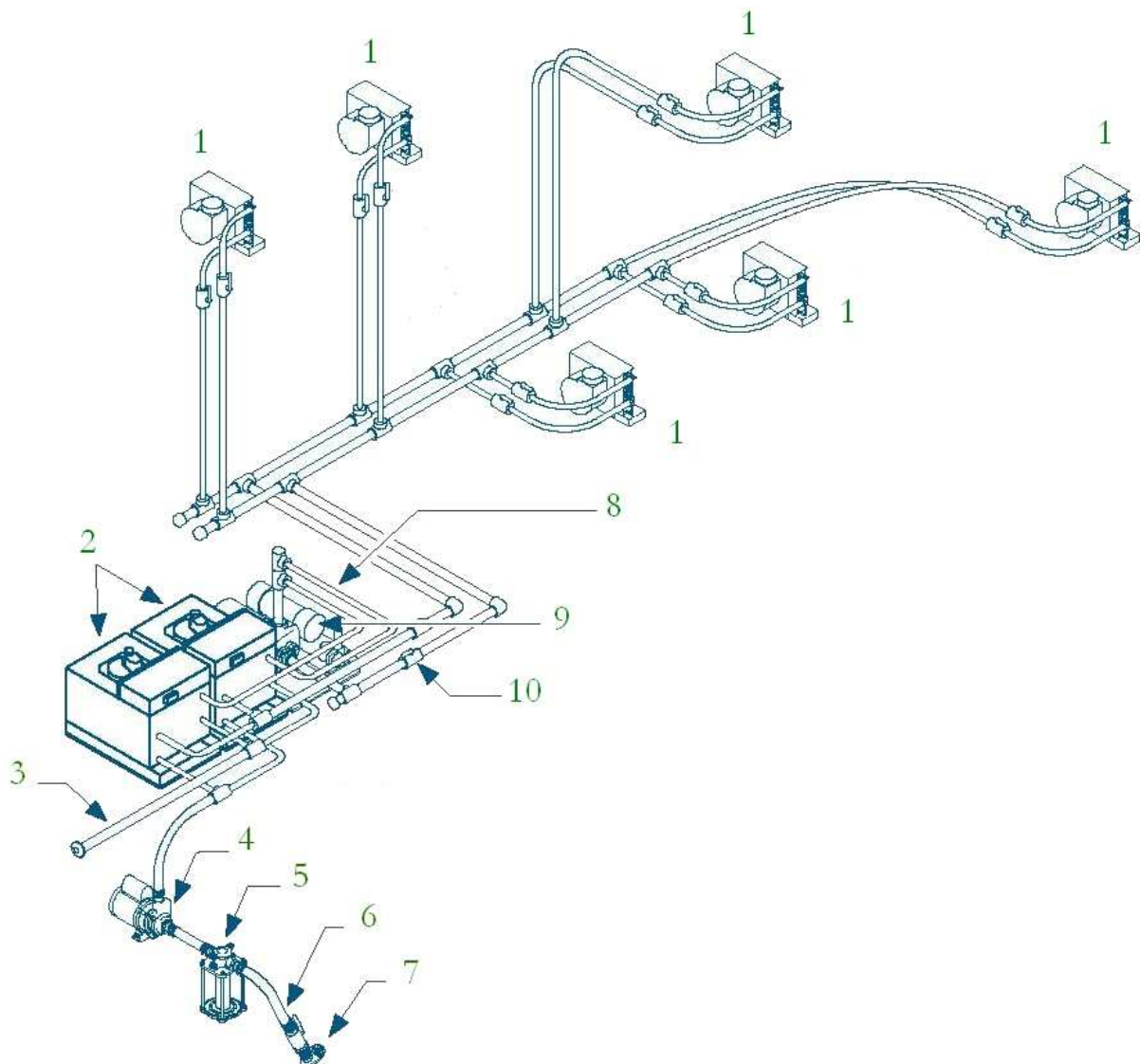
#### Einwinterung

- Schutz des Seewassersystems: Seewasserkreislauf vollständig entleeren.
- Schutz des Kühlwassersystems: Das Kühlwasser in den Leitungen der Klimaanlage besteht aus einer Mischung von Wasser und Glycol zu 15%.
- dieses im Wasser enthaltene Glykol schützt die Leitungen gegen Einfrieren bis zu einer Temperatur von etwa  $-7^{\circ}$  C. Wenn das Boot bei Temperaturen unter diesen Mindesttemperaturen gefahren oder über Winter gelagert wird, dann ist es nötig, den Prozentsatz des Glykols auf 40% zu erhöhen. Die Klimaanlage darf nicht betrieben werden, wenn diese Mischung einen höheren Prozentsatz an Glykol aufweist.
- Bei der Lagerung über Winter und bevor das System der Klimaanlage wieder in Betrieb genommen wird, ist es wichtig, den Glykolanteil auf 15% zu senken, um die Anlage benutzen zu können.

#### Hinweis

diese beiden Wartungstätigkeiten (überwintern/fahrbereit machen) müssen aufgrund der negativen Temperaturen von einem Fachmann durchgeführt werden.

## Prinzipschema - Ice maker



- |                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| 1. Ventilator-Luftkühler | 6. Seewasser-Einlaufventil       |
| 2. Kühleinheit           | 7. Abflußrohr                    |
| 3. Seewasserauslass      | 8. Isolierte Rohre               |
| 4. Seewasserpumpe        | 9. Kaltwasserpumpe               |
| 5. Filter                | 10. Absperrventil des Kreislaufs |

### Hinweise

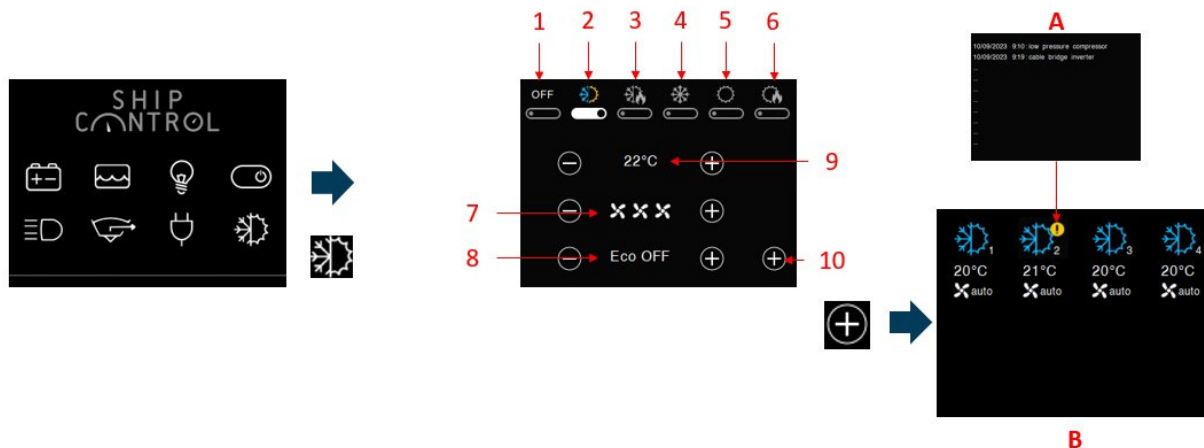
- Die Schutzfunktionen der Anlage sind auch im Entfeuchtungsbetrieb aktiv: Bei Unterbrechung der Seewasserversorgung oder Wechselspannungsabfall schaltet die Anlage automatisch ab.
- Im Kühlbetrieb erbringt die Anlage bei einer Seewassertemperatur von unter 30°C optimale Leistung.
- Im Heizbetrieb erbringt die Anlage bei einer Seewassertemperatur von über 13°C optimale Leistung.
- Mindestens einmal im Monat muss die Anlage auf HEAT (Heizbetrieb) umgeschaltet werden, damit der Umschalter sich nicht auf COOL (Kühlbetrieb) festfrisst.







## 8 Bordkomfort

### Anordnung an Bord






#### Bedienteil

Standort: Ship Control



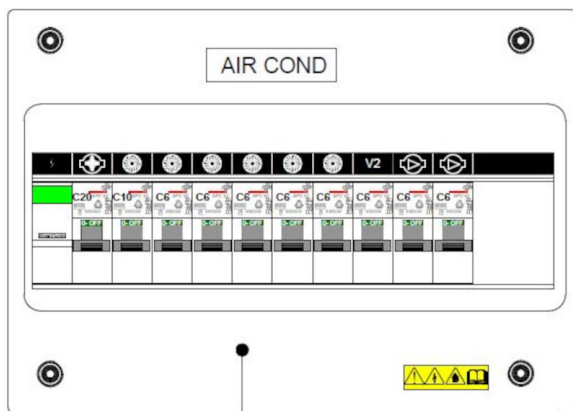
- |   |   |
|---|---|
| <p> <b>1.</b> ON/OFF-Knopf der Betriebsarten</p> <p> <b>2.</b> AUTOMATIK (zentrale Klimaanlage mit Warm-/Kaltluft-Umkehrbetrieb)</p> <p> <b>3.</b> AUTOMATIK (zentrale Klimaanlage (nur Kaltluft)/ Heizkessel (Warmluft))</p> <p> <b>4.</b> Betriebsart zentrale Klimaanlage Kaltluft</p> <p> <b>5.</b> Betriebsart zentrale Klimaanlage Warmluft</p> <p> <b>6.</b> Betriebsart Warmwasserheizung (nur Heizkessel)</p> | <p><b>7.</b> Lüftungsleistung</p> <p><b>8.</b> ECO-Betrieb: OFF, 1, 2</p> <p><b>9.</b> Solltemperatur</p> <p><b>10.</b> Klimagerätedetails</p> <p><b>A.</b> Anzeige eines gelben Ausrufungszeichens auf dem Piktogramm einer Klimaanlage. Ein Fehler ist aufgetreten und wird auf dem Navicolor-Display angezeigt.</p> <p><b>B.</b> Achtung: Um die Klimagerätekarten bei der Netzwerkabfrage auf dem Navicolor anzuzeigen, müssen die Gebläsekonvektoren eingeschaltet sein.</p> |
|---|---|

#### Standort-Piktogramme

- |   |
|---|
| <p> <b>2.</b> Klimaanlage Innensteuerstandsalon (in der Sitzbank der Flybridge)</p> <p> <b>3.</b> Klimaanlage Eignerkabine Achterschiff</p> <p> <b>4.</b> Klimaanlage Innensteuerstand vorn</p> <p> <b>5.</b> Klimaanlage Seitenkabine BB</p> <p> <b>6.</b> Klimaanlage Vorschiffskabine</p> |
|---|

## Schutzschalter Klimaanlage

Standort: Schalttafel am Niedergang (Innensteuerstand)



von links nach rechts:

- Zentrale Klimaanlage (V50),
- Klimaanlage - Achterkabine (CL1),
- Klimaanlage - Seitenkabine (CL3),
- Klimaanlage - Vorderkabine (CL4),
- Klimaanlage - Steuerstand achtern (CL5),
- Klimaanlage - Steuerstand vorn (CL5),
- Klimaanlage - Skipperkabine (CL7) (Option),
- AC-Block - Klimaanlage (Bei Klimaanlage ohne V2 Generator)
- Seewasserpumpe (PCL1)
- Umwälzpumpe (PCL2)



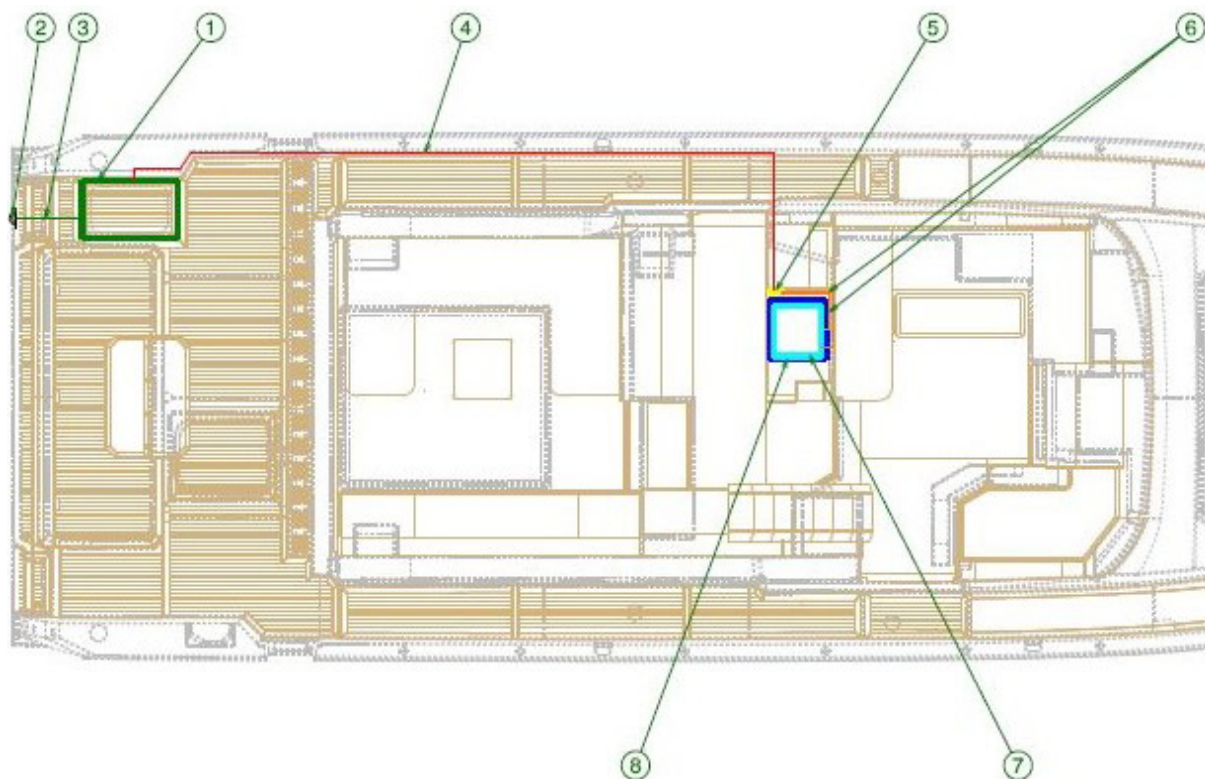


# Flüssiggasanlage

## 9.1 Allgemeine Hinweise

- Der Betriebsdruck der Flüssiggasanlage beträgt 28 Millibars.
- Sämtliche Schläuche und Leitungen sowie den Rauchabzug der Flüssiggasanlage regelmäßig (bzw. in den vorgeschriebenen Zeitabständen des Landes, wo das Boot unterwegs ist) von einem Fachmann kontrollieren und beschädigte Teile ersetzen lassen.
- An leeren Gasflaschen befindliche Ventile müssen zuge dreht und abgeklemmt sein. Schutzkappen, Deckel oder Stopfen müssen ordnungsgemäß angebracht sein. Vorratsgasflaschen sind im Außenbereich vor Unwetter und mechanischen Beschädigungen geschützt so zu lagern, dass austretendes Gas nicht in den Innenbereich gelangen kann.
- Sämtliche Teile der Flüssiggasanlage müssen jederzeit ungehindert zugänglich sein.
- Für Flüssiggasflaschen bestimmte Stauräume oder Backskisten nicht zum Verstauen von anderem Material benutzen.
- Abluftleitungen mindestens einmal pro Jahr kontrollieren. Bei Rissen oder sonstigen Beschädigungen ersetzen.

### Anordnung



- |                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| 1. Gaskasten       | 5. Ventil für die Gasversorgung |
| 2. Abflussrohr     | 6. Gashahn                      |
| 3. Dränrohr        | 7. Kochplatte                   |
| 4. Gasinstallation | 8. Backofen                     |

## 9.2 Funktionsweise der Flüssiggasanlage

- Die Ventile der Zufuhrleitungen und die der Gasflaschen sind bei Nichtgebrauch der Verbrauchseinrichtungen, Gasflaschenaustausch und im Notfall unverzüglich zu schließen.
- Die Ventile der Verbrauchseinrichtungen müssen vor dem Ventil der Gasflasche geschlossen werden.
- Bei Einsatz von Geräten, die den unter Deck vorhandenen Sauerstoff verbrauchen, muss für ausreichende Luftzufuhr gesorgt werden.
- Ein Kocher ohne kardanische Aufhängung darf nicht benutzt werden, wenn mit starkem Rollen und Krängen zu rechnen ist.
- Hinweise zu Gebrauch und Wartung von mit Flüssiggas betriebenen Kochgeräten: siehe Anleitung des Herstellers.

## 9.3 Inspektion der Flüssiggasanlage



- Um jegliche Erstickungsgefahr auszuschließen, muss beim Benutzen des Kochgeräts für ausreichende Lüftung gesorgt werden.
- Kochgeräte nicht als Raumheizung benutzen.



- Falls ein Flüssiggastank leckt oder brennt, den Flüssiggas-Hauptahn zudrehen und keine Flüssiggasverbraucher benutzen.
- Eine Anlage mit Leck erst dann verwenden, wenn sie von einem Sachkundigen überprüft und repariert wurde.
- Die Flüssiggasanlage des Bootes nicht verändern. Einbau, Änderungen und Wartung müssen von einem Sachkundigen ausgeführt werden. Gasanlage regelmäßig bzw. in den vom Gesetzgeber vorgeschriebenen Abständen kontrollieren lassen.
- Niemals Flammen zur Lecksuche benutzen.
- Den Wohnbereich nicht mit einem Kocher oder Backofen heizen.
- Mit Brennstoff betriebene Geräte mit offener Flamme verbrauchen den in der Kabine vorhandenen Sauerstoff und stoßen Verbrennungsprodukte aus. Bei Einsatz dieser Geräte muss der Raum be- und entlüftet werden. Bei Benutzung der Anlage die dafür vorgesehenen Lüftungsvorrichtungen öffnen. Den Wohnbereich nicht mit einem Kocher oder Backofen heizen. Lüftungsöffnungen nie verstopfen.
- Die Vorgaben für die Luftzufuhr werden ausgehend von den an Bord installierten Flüssiggasverbrauchseinrichtungen berechnet. Werden darüber hinaus zusätzliche Flüssiggasverbrauchseinrichtungen installiert, dann sind möglicherweise zusätzliche Lüftungsöffnungen erforderlich (fachmännischen Rat einholen).
- Das Boot bei Einsatz von Geräten, die mit Flüssigkeit und offener Flamme betrieben werden, nie unbeaufsichtigt lassen.
- Beim Ersetzen von Flüssiggasflaschen weder rauchen noch offene Flammen erzeugen. Vor dem Abkuppeln und Austauschen einer Gasflasche den Gashahn an der Gasflasche zudrehen.
- Fenster in der Nähe des Kochers für ausreichende Raumlüftung beim Kochen öffnen.



Keine ammoniakhaltigen Lösungen zur manuellen Lecksuche verwenden (das in bestimmten Seifen und Reinigern enthaltene Ammoniak greift Messinganschlüsse an. Durch Ammoniak verursachte Schäden sind nicht auf Anhieb erkennbar, doch nach ein paar Monaten können Risse und Leckagen auftreten).

### Hinweis

Die vom Bootsbenutzer durchgeführten Lecktests sind kein Ersatz für eine regelmäßige und umfassende Inspektion der Flüssiggasanlage durch einen fachkundigen Prüfer.

## 9 Flüssiggasanlage

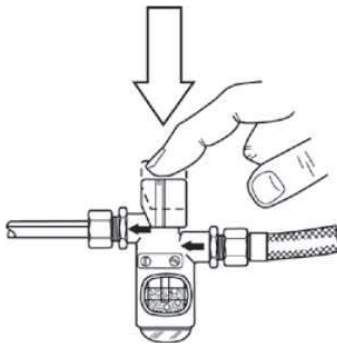
Die Flüssiggasanlage sollte vor jedem Gebrauch wie folgt auf Lecks kontrolliert werden:

- Flüssiggasanlage mit Manometer:
  - Vor jedem Gebrauch das Gerätventil zudrehen, das Gasflaschenventil öffnen, warten, bis der Manometerdruck sich eingependelt hat, das Gasflaschenventil schließen und den auf dem Manometer in Flaschennähe angezeigten Druck 3 Minuten lang ablesen. Wenn kein Leck vorhanden ist, muss der auf dem Manometer ablesbare Druck konstant sein.
  - Wenn kein Leck vorhanden ist, muss der auf dem Manometer ablesbare Druck konstant sein. Wenn sich Bläschen in der Lecksucherflüssigkeit bilden, ist die Anlage undicht.

### Hinweis

Das Manometer gibt keinen Aufschluss über die Restmenge in der Gasflasche, sondern lediglich über den Dampfdruck, der bei gegebener Temperatur eine Konstante ist.

- Flüssiggasanlage mit Lecksucher:



- Regelmäßig den Lecksucher kontrollieren.  
oder
- Sobald die Anlage unter Druck steht und sich stabilisiert hat, auf den Druckknopf des Detektors drücken. Wenn sich in der Flüssigkeit des Detektors keine Blase bildet, weist die Anlage kein Leck auf. Wenn sich Bläschen in der Lecksucherflüssigkeit bilden, ist die Anlage undicht.

Lecks von Hand mit Schaumlösung, Seifenlauge oder Flüssigreiniger suchen (wobei die Hähne der Gerätebrenner zugezogen, die der Gasanlage und Gasflasche hingegen aufgedreht sein müssen). Zur Lecksuche in Gasanlagen sind alle mit EN 14291 konformen schäumenden Lösungen geeignet.

- Wenn ein Leck gefunden wurde oder Verdacht darauf besteht, sind unverzügliche folgende Maßnahmen zu ergreifen:
  - Flüssiggasverbrauchseinrichtungen bis auf Weiteres nicht benutzen;
  - Flüssiggaszufuhr an dem/den Zufuhrventil(en) zudrehen;
  - Offene Flammen und sonstige Zündquellen (Heizgeräte, Kochgeräte, Zündflammen usw.) löschen;
  - Keine elektrischen Schalter betätigen;
  - Den Bereich nach Möglichkeit räumen.

### Flüssiggasflasche ersetzen:

1. Hahn an der Flüssiggasflasche zudrehen
2. Flüssiggasflasche losschrauben
3. Flüssiggasflasche ersetzen
4. Neue Flüssiggasflasche einschrauben
5. Hahn an der Flüssiggasflasche öffnen

# Wassersystem

## 10.1 Allgemeine Hinweise



- Die Anschlüsse des Wasserleitungssystems regelmäßig auf Dichtigkeit prüfen. Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und bei Verschleiß oder Korrosion ersetzen.
  - Vor dem Verlassen des Bootes den Landwasseranschluss abkuppeln (falls angeschlossen).
  - Bei Einsatz des Bootes bei Temperaturen unter Null kann ein Frostschutzmittel im Wasserleitungssystem verwendet werden: Ein für den Kontakt mit Lebensmitteln geeignetes, ungiftiges Frostschutzmittel verwenden.
  - Auf keinen Fall Auto-Frostschutzmittel verwenden: Vergiftungsgefahr.
- 
- Bei Ersteinsatz des Bootes muss das gesamte bordeigene Wasserleitungssystem durchgespült werden (werkseitig mit einem lebensmittelgeeigneten Frostschutzmittel behandelt).
  - Die Wassertanks können mit einem kupfersulfathaltigen Algenschutzmittel behandelt werden. Die Häufigkeit der Algenschutzbehandlung ist vom Einsatzrevier des Bootes abhängig.
  - Zum Schutz vor Frostschäden müssen sämtliche Wasserleitungen (insbesondere Cockpitdusche und Warmwasserbereiter) vor der Einwinterung entleert werden.
  - Filter regelmäßig reinigen/ersetzen.
  - Um eine Verseuchung des Bordleitungssystems zu vermeiden, ist darauf zu achten, dass der/die Wassertank/s nur mit lebensmittelgeeignetem Trinkwasser befüllt werden.

## 10.2 Hinweise zu Wassereinbruchs- und Stabilitätsrisiken

### 10.2.1 Öffnungen im Bootskörper

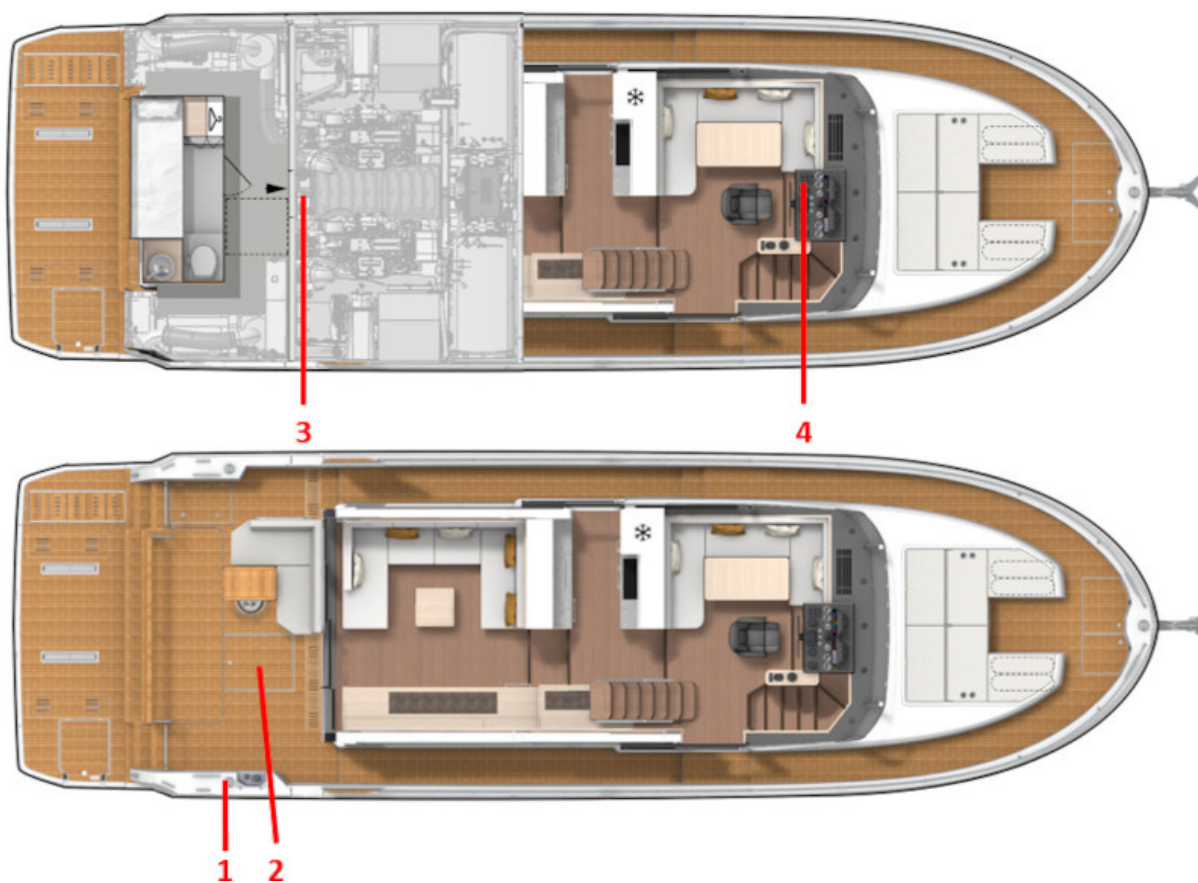
Ventile, Borddurchlässe und sonstige Teile aus Messing oder Bronze sind ca. 5 Jahre lang haltbar. Sie sind alle Jahre von einem Fachmann zu überprüfen und ggf. zu ersetzen.

## 10.2.2 Siehe Lenzvorrichtung

### Allgemeine Hinweise

- Der Skipper hat dafür zu sorgen, dass an Bord stets ein Eimer oder zumindest eine Kelle zum Ausösen vorhanden und verlustsicher befestigt ist.
- In der Rumpffinnenschale sind Wasserlaufrohre verlegt: die Nüstergatts. Über die Nüstergatts läuft das Wasser zur tiefsten Stelle des Rumpfes ab und wird dort abgesaugt. Das Wasser muss folglich ungehindert an die tiefste Stelle des Rumpfes abfließen können.
- Tiefste Rumpfstelle und Nüstergatts regelmäßig reinigen.

### Anordnungsplan – Lenzpumpen



Position	Bezeichnung	Förderleistung
1	Handlenzpumpe	32 l/min (*)
2	Bedienhebel Handlenzpumpe	—
3	Elektrische Lenzpumpe	69 l/min
4	Ein-/Ausschalter elektrische Lenzpumpe	—

(\*) 45 Hübe/ Minute

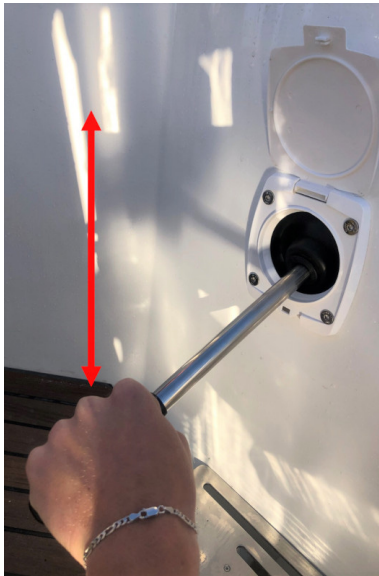
## Hilfslenzvorrichtung Handlenzpumpe

- Die Handlenzpumpe befindet sich im Cockpit.
- Der Bedienhebel der Handlenzpumpe befindet sich unter dem Cockpitdeckel.

### Hinweis

Der Bedienhebel der Handlenzpumpe muss permanent zugänglich sein.

### Funktionsweise

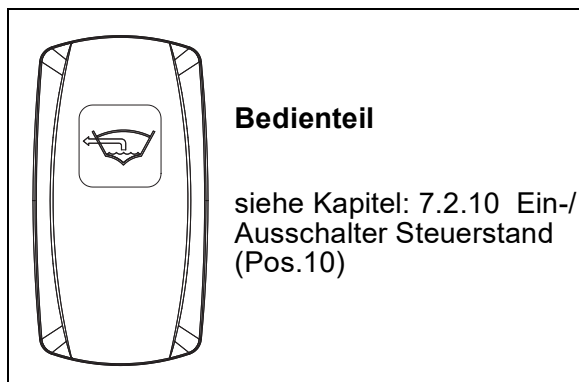


- I. Bedienhebel in die Handlenzpumpe stecken.
- II. Bedienhebel mehrmals bis an die Anschläge bewegen.

### Hauptlenzvorrichtung

#### Elektrische Lenzpumpen

Die elektrische Lenzpumpe darf nur zum Abpumpen des in der Bilge stehenden Wassers benutzt werden. Sie darf nicht zur Förderung erdölhaltiger Stoffe (Benzin, Öl) oder sonstiger brennbarer Flüssigkeiten eingesetzt werden.



*Die Lenzpumpen können auch über das Ship Control-System betätigt werden.*

#### Funktionsweise:

- I. Batterieschalter betätigen.
- II. Lenzpumpenschalter betätigen.

#### Hinweis

Falls eine automatische Lenzpumpe vorhanden ist, hat der Schalter außerdem eine Position für Zwangsbetrieb.



## Wartung der Lenzpumpe

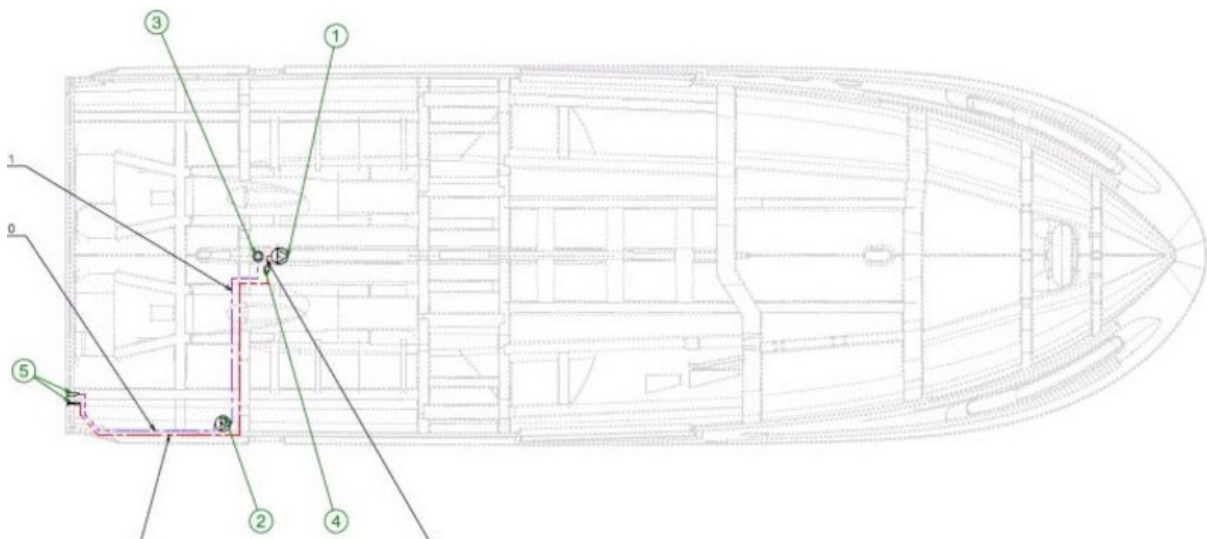


- Das Lenzpumpensystem ist von seiner Gesamtleistung her nicht ausgelegt, um das Boot im Havariefall auszupumpen.
- Wasserstand in der Bilge auf ein Minimum reduzieren.
- Nichts im Bootsboden aufbewahren: Das Bilgewasser muss ungehindert an die tiefste Stelle des Rumpfes abfließen können.
- Das Lenzpumpensystem ist nicht zum Abpumpen im Falle eines Rumpfrisses geeignet.

### Ratschlag / Sicherheitsmaßnahmen

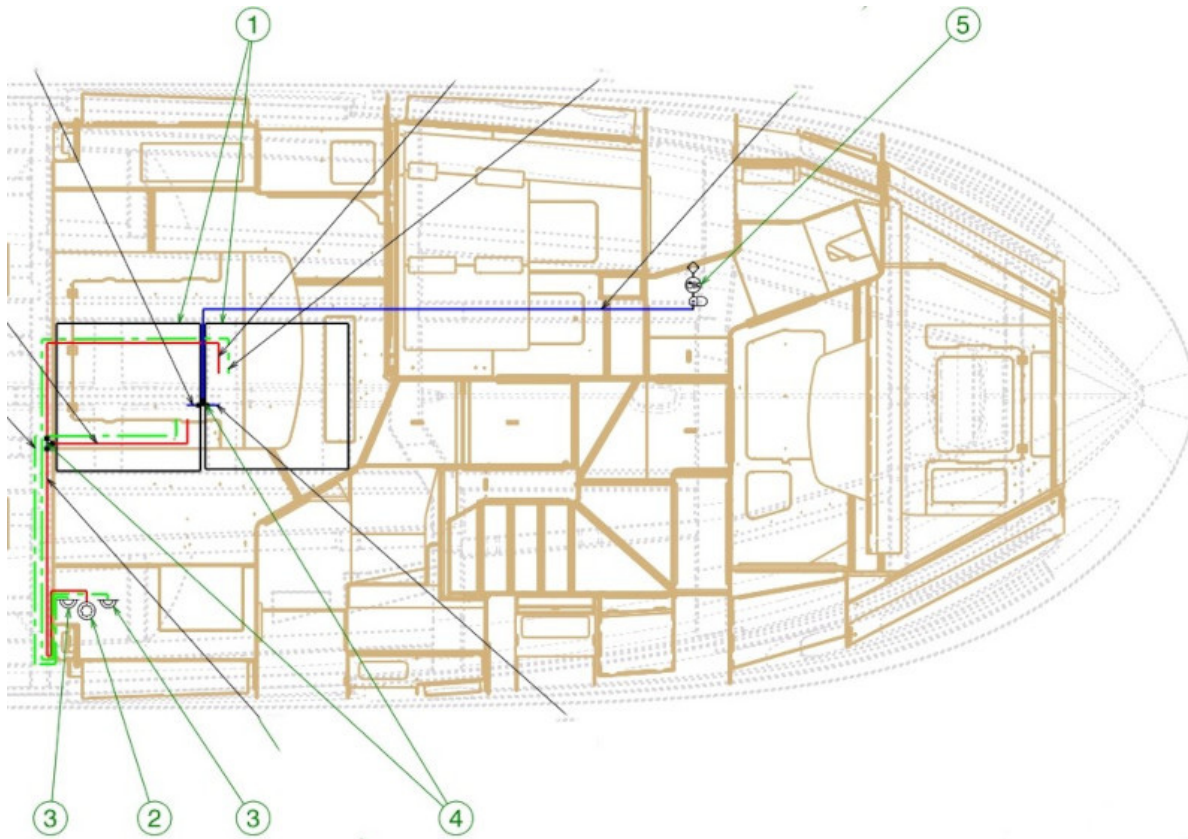
- Lenzpumpen regelmäßig auf einwandfreien Betrieb überprüfen.
- Verschmutzungen von Saugstellen und Sieben der Lenzpumpen entfernen, um Verstopfungen zu vermeiden.
- Abflusssysteme müssen stets sauber und frei von Verstopfungen gehalten werden.
- Hähne an den zur Abtrennung der Vorschiffsstauräume eingebauten Kollisionsschotten dürfen nur zur Entleerung der Bilge geöffnet werden und sind ansonsten geschlossen zu halten.

### Anordnungsplan – Bilgetrocknung



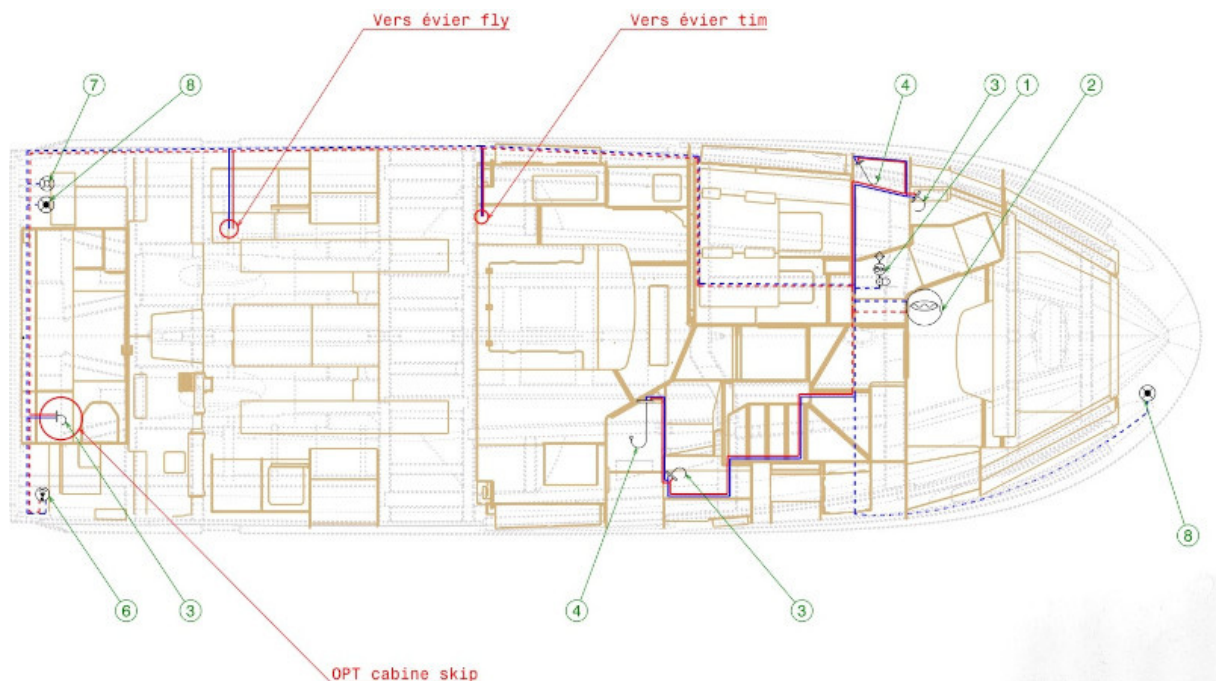
1. Elektrische Lenzpumpe
2. Handlenzpumpe
3. Saugfilter
4. Rückschlagklappe
5. Abflussrohr
  - Elektrik: Durchmesser 25 mm
  - handbedient : Durchmesser 25 mm

## 10.3 Befüllungskreis Frischwasser



1. Frischwassertank (2 x 400 L)
2. Einfüllstutzen
3. Überlauf Wassertank
4. T-Stück
5. Wasseraggregat

## 10.4 Versorgungskreis Frischwasser



- |                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| 1. Wasseraggregat        | 5. Mischhahn Spüle           |
| 2. Warmwasserbereiter    | 6. Brausekopf Cockpit        |
| 3. Mischhahn Waschbecken | 7. Frischwasser-Kaianschluss |
| 4. Mischbatterie Dusche  | 8. Deckswaschanlage (Option) |

## 10.5 Wasseraggregat

### Allgemeine Hinweise

- Es dient zur Versorgung der bordeigenen Wasserleitungen. Die Auslösung erfolgt über einen Druckregler bei Druckabfall im Wasserleitungssystem.
- Das Wasseraggregat wird am Steuerstand eingeschaltet.
- Das Wasseraggregat nie bei leeren Wasserleitungen einschalten.

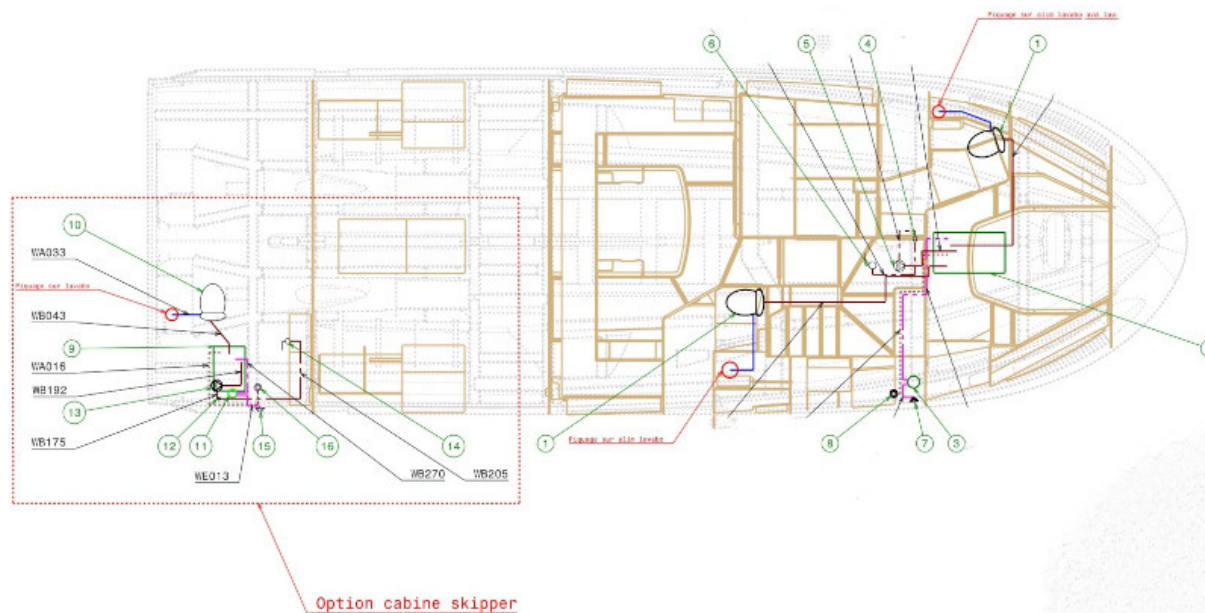
### Bedienteil

- Wenn das Wasseraggregat über den GS-Stromkreis versorgt wird, leuchtet die rote Kontrolllampe.
- Wenn die grüne Kontrolllampe (ON) leuchtet, ist das Wasseraggregat in Betrieb.

## 10.6 Fäkaliensystem (WC)

- Regelmäßig kontrollieren, dass Ventile und Abflußrohr-Borddurchlässe einwandfrei funktionieren und dicht sind.
- Schlauchschellen und -anschlüsse regelmäßig kontrollieren.

### Schematischer Aufbau des Fäkaliensystems



1. WC
2. Fäkaliertank - 170 L
3. Filter Lüftungsöffnung
4. Rückschlagklappe
5. Elektrische Pumpe
6. See-Abflußrohr mit Ventil
7. Entlüftung
8. Decksstutzen

#### Option Skipperkabine:

9. - 50 L (Option)
10. Fäkaliertank - 50 L (Option)
11. Filter Lüftungsöffnung (Option)
12. Rückschlagklappe (Option)
13. Elektrische Pumpe (Option)
14. See-Abflußrohr mit Ventil (Option)
15. Entlüftung (Option)
16. Decksstutzen (Option)

## Ihr Boot hat einen Fäkalientank

Um eine unangenehme Geruchbildung zu vermeiden, empfiehlt es sich, folgende Gebrauchs- und Pflegehinweise zu beachten::

### Fäkalientank

- Der Fäkalientank dient ausschließlich zur Zwischenlagerung von Abwasser aus den WCs.
- Für seine Entleerung gibt es 2 Möglichkeiten:
  - Anschluss an eine Pumpvorrichtung zum Absaugen der Fäkalien aus dem Tank. Dabei kommt der Decksstutzen "WASTE" zum Einsatz.
  - Über das Ablaufventil direkt ins Meer (vorbehaltlich den geltenden Bestimmungen des Landes, wo das Boot unterwegs ist, falls eine Ableitung ins Meer dort erlaubt ist).
- Ausschließlich wasserlösliches WC-Papier benutzen, um Verstopfungen zu vermeiden.

#### Hinweis

Damenbinden und sonstige Hygieneartikel (Papiertaschentücher, Pflaster usw.) führen unweigerlich zur Verstopfung von WCs und Fäkalientanks.

- Die durch Fäkalien verursachte unangenehme Geruchbildung im Fäkalientank wird durch das für die WC-Spülung verwendete Seewasser zusätzlich verstärkt. Unangenehme Gerüche entstehen ferner durch die im Seewasser vorhandenen Algen.
- Den gesamten sanitären Abwasserkreislauf vor dem Abstellen des Schiffs bei Temperaturen unter dem Nullpunkt entleeren.
- Informieren Sie sich über die in Ihrem Land oder in Ihrem Hafen geltenden Gesetze bezüglich der Entleerung von Fäkalien ins Meer.

### Benutzung der WCs

- Das WC-Becken nach jeder Benutzung gründlich mit der WC-Pumpe spülen (Hand- oder Elektropumpe).
- Wenn Sie für mehrere Tage von Bord gehen, spülen Sie das WC-Becken mit Frischwasser (z. B. mit der Handbrause im Bad). Längere Zeit im WC-Becken stehendes Wasser führt zu einer unangenehmen Geruchbildung.

### Instandhaltung des Fäkalientanks

#### Ratschlag / Empfehlung

Bei der Entleerung von Fäkalientanks sind diesbezüglich vor Ort geltende Bestimmungen zu beachten.

- Deshalb sollte der Fäkalientank möglichst oft und regelmäßig geleert werden (und nicht erst, wenn er voll ist).
- Nach der Tankentleerung ca. 5 l Frischwasser und einen geeigneten Zusatzstoff einfüllen (im Bootsbedarf erhältlich). Soda ist ein wirksames Hausmittel zur Reinigung und Desinfektion.
- Fäkalientank vor Einwinterung über den Decksstutzen WASTE mit Frischwasser füllen und gründlich spülen. Ca.5 l mit Reinigungsmittel versetztes Frischwasser im Fäkalientank lassen.
- Desinfektion: Fäkalientank zur Desinfektion ca. einmal pro Jahr mit verdünnter Bleichlauge füllen (im Verhältnis 1 zu 1000).

### Benutzung des Ablasshahns



Vorsicht, dass es nicht zu einem unbeabsichtigten Ablassen kommt.

Der Ablasshahn zum Ableiten ins Meer kann über die Bohrung am Handgriff mit einer Sperre versehen werden.

### Mit einem Marine-WC mit einem Tank Abfluss durch macerator

- I. Seewasser-Einlaufventil öffnen.
- II. WC-Becken mit Hilfe der Handpumpe füllen.
- III. WC benutzen.
- IV. a. Abfuhr organischer Abfälle in den Fäkalientank:
  - Prüfen, ob das Ablaufventil geschlossen ist.
  - WC-Becken mit Hilfe der Handpumpe entleeren.
- IV. b. Entleerung ins Meer:
  - Ablaufventil zur Entleerung ins Meer öffnen.
  - WC-Becken mit Hilfe der Handpumpe entleeren.
  - Leeren Sie den Tank durch Einschalten des elektrischen Pumpe.
- IV. c. Entsorgung über das Deck:
  - Decksstutzen "WASTE" öffnen.
  - Pumpvorrichtung der Hafenanlage benutzen.

### Verwendung einer Gleichstrommaschine elektrische Toilette weist einen Tank-Entlade Mazerator

- I. Seewasser-Einlaufventil öffnen.
- II. WC-Becken durch Betätigen des Einlaufknopfes füllen.
- III. WC benutzen.
- IV. a. Abfuhr organischer Abfälle in den Fäkalientank:
  - Prüfen, ob das Ablaufventil geschlossen ist.
  - WC-Becken durch Betätigung des Entleerungsknopfes entleeren.
- IV. b. Entleerung ins Meer:
  - Ablaufventil zur Entleerung ins Meer öffnen.
  - WC-Becken durch Betätigung des Entleerungsknopfes entleeren.
  - Leeren Sie den Tank durch Einschalten des elektrischen Pumpe.
- IV. c. Entsorgung über das Deck:
  - Decksstutzen "WASTE" öffnen.
  - Pumpvorrichtung der Hafenanlage benutzen.

## Benutzung der mit WS betriebenen Elektro-Toilette

- I. Seewasser-Einlaufventil öffnen.
- II. WC-Becken durch Betätigen des Einlaufknopfes füllen.
- III. WC benutzen.
- IV.a. Abfuhr organischer Abfälle in den Fäkalientank:
  - Prüfen, ob das Ablaufventil geschlossen ist.
  - WC-Becken durch Betätigung des Entleerungsknopfes entleeren.
- IV.b. Entleerung ins Meer:
  - Ablaufventil zur Entleerung ins Meer öffnen.
  - WC-Becken durch Betätigung des Entleerungsknopfes entleeren.
- IV.c. Entsorgung über das Deck:
  - Decksstutzen "WASTE" öffnen.
  - Pumpvorrichtung der Hafenanlage benutzen.

## 10.7 Abwasserkreis

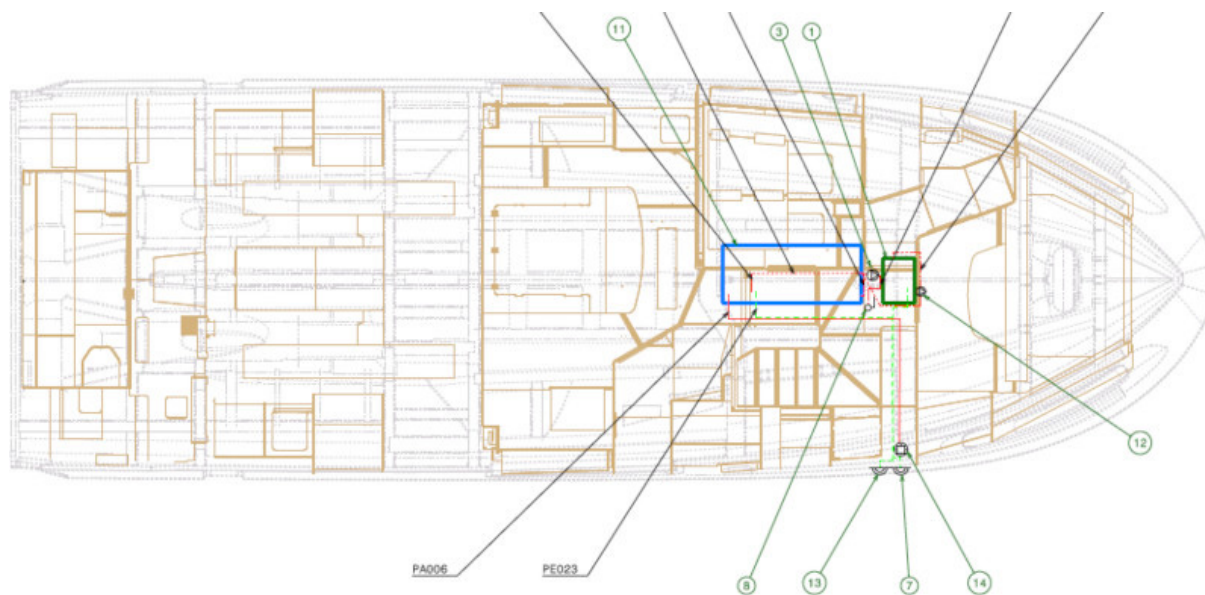
- Regelmäßig kontrollieren, dass Ventile und Abflußrohr-Borddurchlässe einwandfrei funktionieren und dicht sind.
- Schlauchschellen und -anschlüsse regelmäßig kontrollieren.

### Schematischer Aufbau des Schmutzwasserleitungssystems



- |                              |   |
|------------------------------|---|
| 1. Grauwassertank (45 L)     | 7. Entlüftung                                       |
| 2. Grauwassertank (7 L)      | 8. See-Abflußrohr mit Ventil<br>(Durchmesser 20 mm) |
| 3. Elektrische Pumpe         | 9. Abflußrohr (Durchmesser 25 mm)                   |
| 4. Waschbeckenabflussöffnung | <b>Optionen:</b>                                    |
| 5. Ablaufgarnitur Dusche     | 10. Abflußrohr (Durchmesser 25 mm)                  |
| 6. Waschbeckenabflussöffnung |   |

### Schematischer Aufbau des Schmutzwasserleitungssystems - Option



1. Grauwassertank (45 L)
2. Grauwassertank (7 L)
3. Elektrische Pumpe
4. Waschbeckenabflussöffnung
5. Ablaufgarnitur Dusche
6. Waschbeckenabflussöffnung
7. Entlüftung
8. See-Abflußrohr mit Ventil (Durchmesser 20 mm)
9. Abflußrohr (Durchmesser 25 mm)

#### Optionen:

10. Abflußrohr (Durchmesser 25 mm)
11. Zusätzlicher Tank (320 L)
12. Elektrische Pumpe
13. Entlüftung
14. Decksstutzen



# Motorisierung

## 11.1 Hinweise zu Brand- und Explosionsrisiken von Bootsantrieben



Kraftstofftanks oder mit Kraftstoff gefüllte Behälter nicht an Stellen lagern, die nicht ausdrücklich dafür ausgewiesen sind.



Vorsicht: Das von Benzin- und Dieselmotoren ausgestoßene Kohlenmonoxid kann Schläfrigkeit verursachen.

- Sicherstellen, dass die Wasserkühlung des Motors funktioniert.
- Sicherstellen, dass die Öffnungen des Motorraums frei sind.
- Motor beim Tanken abschalten und nicht rauchen.
- Kraftstoffkreislauf regelmäßig von einem Fachmann kontrollieren lassen.
- Heiße Motorteile dürfen nicht in Berührung mit leicht entflammaren Substanzen kommen.
- Bei laufendem Motor nie die Zündung ausschalten oder den Stromkreis unterbrechen.
- Zugang zum Kraftstoffhahn stets frei halten.
- Motor nie laufen lassen, wenn das Boot sich an Land befindet.
- Außerhalb der Tanks (in Kanistern oder sonstigen Behältnissen) aufbewahrter Kraftstoff ist vor Unwetter und mechanischen Beschädigungen geschützt auf Deck zu lagern.
- Regelmäßig kontrollieren, dass der Motorraum trocken und sauber ist.
- Kraftstoffleitungen können alterbedingte oder durch Stöße bzw. Reibung verursachte Schäden wie z. B. Knickstellen aufweisen. Insbesondere Leitungen mit Stahldraht sind korrosionsanfällig. Umso wichtiger ist es, die Kraftstoffleitungen regelmäßig einer Sicht- und Funktionsprüfung zu unterziehen und schadhafte Abschnitte zu ersetzen.

## 11.2 Von beweglichen mechanischen Bauteilen ausgehende Gefahren

- Ausreichenden Abstand zu den beweglichen Bauteilen des Motors (Keilriemen und sonstigen beweglichen oder heißen Teilen), Wellen usw. halten.
- Vorsicht mit langen Haaren, weit geschnittenen Kleidungsstücken, Fingerringen usw. (können sich verfangen).

### 11.3 Allgemeine Hinweise



Um einen Kontrollverlust über das Boot und dadurch verursachte schwere Körperverletzungen oder gar Todesfälle zu vermeiden dürfen im Boot keine Motoren installiert werden, die die empfohlene Höchstleistung übersteigen.

#### Ratschlag / Empfehlung

- Regelmäßig den Zustand des O-Rings am Einfüllstutzen kontrollieren, damit kein Wasser eindringen kann.
  - Kraftstofftank möglichst voll halten, damit sich kein Kondenswasser bildet.
  - Anweisungen des Motorherstellers streng befolgen.
  - Batterieschalter nie bei laufendem Motor ausschalten (der Ladestromkreis kann dadurch gänzlich zerstört werden).
  - Regelmäßig den Ölstand (an der dafür vorgesehenen Füllstandsanzeige am Motor) kontrollieren.
  - Regelmäßig einen Motorölwechsel gemäß Herstelleranweisung durchführen.
- 
- Vor einer Ausfahrt sicherstellen, dass genügend Kraftstoff vorhanden ist.
  - Motor vor dem Öffnen des Motorraums ausschalten.
  - Kraftstoffhahn nicht nach jeder Motorbenutzung zudrehen (außer bei längerer Abwesenheit).
  - Antrieb mindestens einmal pro Jahr komplett von einem Fachmann kontrollieren lassen. (siehe Kapitel: MANÖVRIERFÄHIGKEIT).
  - Beim Anlassen des Motors den Bedienhebel stets in Nullstellung bringen.
  - Hinweise zur Instandhaltung der Abgasanlage sind in der Anleitung des Herstellers zu finden.

### 11.4 Motorstart



Üben Sie sich in der Einschätzung der erforderlichen Abbremsentfernung bis zum vollständigen Stillstand des Bootes (der Rückwärtsgang ist keine Bremse).



Hinweise zum Wendegetriebe sind in der Dokumentation des Herstellers zu finden.

- Kühlwasserkreislauf überprüfen.
- Das Lüftungsgebläse der Motorraumbilge schaltet sich beim Anlassen des Motors automatisch ein.

## 11.5 Propellerwelle

- Wenn das Boot über lange Zeiträume im Wasser liegt, kann es an der Antriebswelle zu Korrosionsschäden kommen. Es wird daher empfohlen, die Welle regelmäßig zum Drehen zu bringen (einmal pro Monat den Motor einschalten, um ein paar Wellenumdrehungen zu ermöglichen).
- Dadurch wird außerdem verhindert, dass das Wellenlager und die Stopfbuchse durch Ansiedelung von Meeresorganismen beschädigt werden.

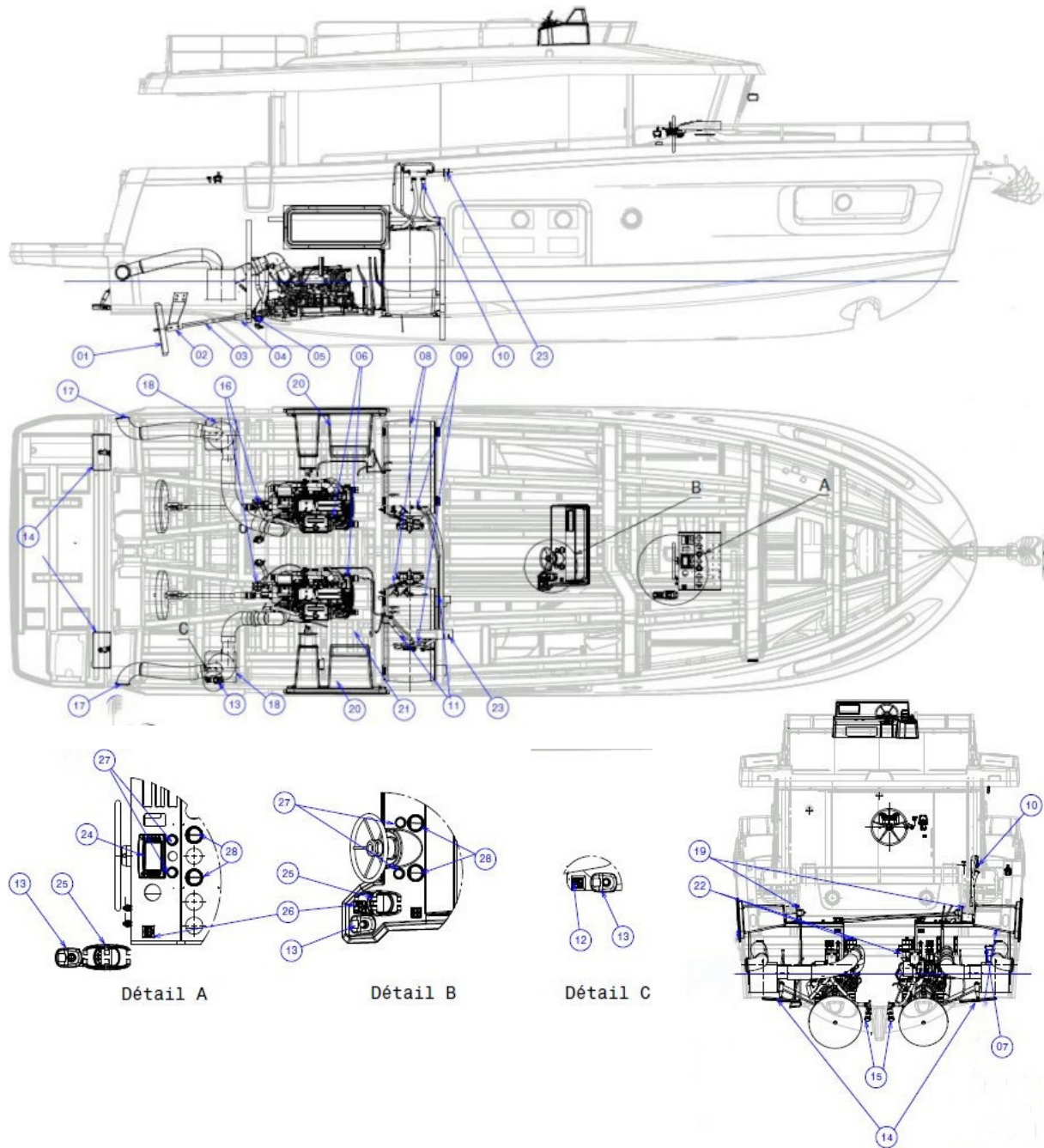
## 11.6 Stopfbuchse

- Fetten Sie die Dichtung alle 200 Motorstunden (oder mindestens einmal im Jahr). Verwenden Sie das vom Motorenhersteller vorgeschriebene Schmierfett.
- Nach dem Zuwasserlassen muß die Luft durch Zusammendrücken mit den Fingern aus der Muffe entlassen werden.

## 11.7 Propeller

- Durch Stöße verursachte Beschädigungen oder Schmutz an den Propellerflügeln beeinträchtigen die Propellerleistung: Die Propellerflügel regelmäßig gründlich reinigen.
- Den Zustand des Propellers bei Arbeiten am Rumpf kontrollieren: er muss sich ungehindert um die eigene Achse drehen können und darf kein Spiel haben.

# 11.8 Motorinstallation



- |  |   |
|--|---|
| <b>1.</b> Propeller                          | <b>15.</b> Seewassereinlass                             |
| <b>2.</b> Wellenlager (Durchmesser 60 mm)    | <b>16.</b> Seewasserfilter                              |
| <b>3.</b> Schraubenwelle (Durchmesser 60 mm) | <b>17.</b> Auspuffausgang                               |
| <b>4.</b> Stevenrohr                         | <b>18.</b> Auspuff                                      |
| <b>5.</b> Stopfbuchse                        | <b>19.</b> Warmluft-Abzugsgebläse                       |
| <b>6.</b> Motor                              | <b>20.</b> Belüftung                                    |
| <b>7.</b> Batterieschalter - Motor           | <b>21.</b> Motorbatterien                               |
| <b>8.</b> Kraftstofftank                     | <b>22.</b> Kraftstofffilter                             |
| <b>9.</b> Überlaufschutzklappe               | <b>23.</b> Fernbedienungs-Zugeschalter Kraftstoffzufuhr |
| <b>10.</b> Entlüftung + Einfüllstutzen       | <b>24.</b> Abschirmung Motor                            |
| <b>11.</b> Befüllungsschlauch + Entlüftung   | <b>25.</b> Motorsteuerung                               |
| <b>12.</b> Motor-Stopp                       | <b>26.</b> Steuerung Flaps                              |
| <b>13.</b> Motor-Joystick                    | <b>27.</b> Füllstandsanzeige Kraftstofftank             |
| <b>14.</b> Trimmklappen                      | <b>28.</b> Drehzahlmesser                               |

# 11.9 Kraftstoff verbrennende Geräte (Antriebe ausgenommen) (Generator, Heizung)

## Allgemeine Hinweise

- Sicherstellen, dass die Belüftungsöffnungen der Motorräume (sowie des Generatorraums, falls dieser installiert wurde) frei zugänglich sind.
- Motor beim Tanken abschalten und nicht rauchen.
- Kraftstoffkreislauf regelmäßig von einem Fachmann kontrollieren lassen.
- Heiße Motorteile dürfen nicht in Berührung mit leicht entflammaren Substanzen kommen.
- Geeignete Vorsichtsmaßnahmen treffen, um den Kontakt mit offenen Flammen und sonstigen heißen Teilen zu vermeiden.
- Lüftungssysteme dürfen weder verstopft noch umgebaut werden.
- Außerhalb der Tanks (in Kanistern oder sonstigen Behältnissen) aufbewahrter Kraftstoff ist vor Unwetter und mechanischen Beschädigungen geschützt auf Deck zu lagern.

## 11.9.1 Generator



- Niemals den Generator starten, wenn die Klimaanlage bereits in Betrieb ist. Immer zuerst die Klimaanlage und dann den Generator ausschalten.
- Den Landstromstecker keinesfalls an den Generator anschließen: Stromschlagrisiko.
- Der Generator hat eine Feuerlöscher-Öffnung zur Bekämpfung von Bränden im Generator.

## Allgemeine Hinweise

Sicherstellen, dass das Gebläse im Generatorraum funktioniert.

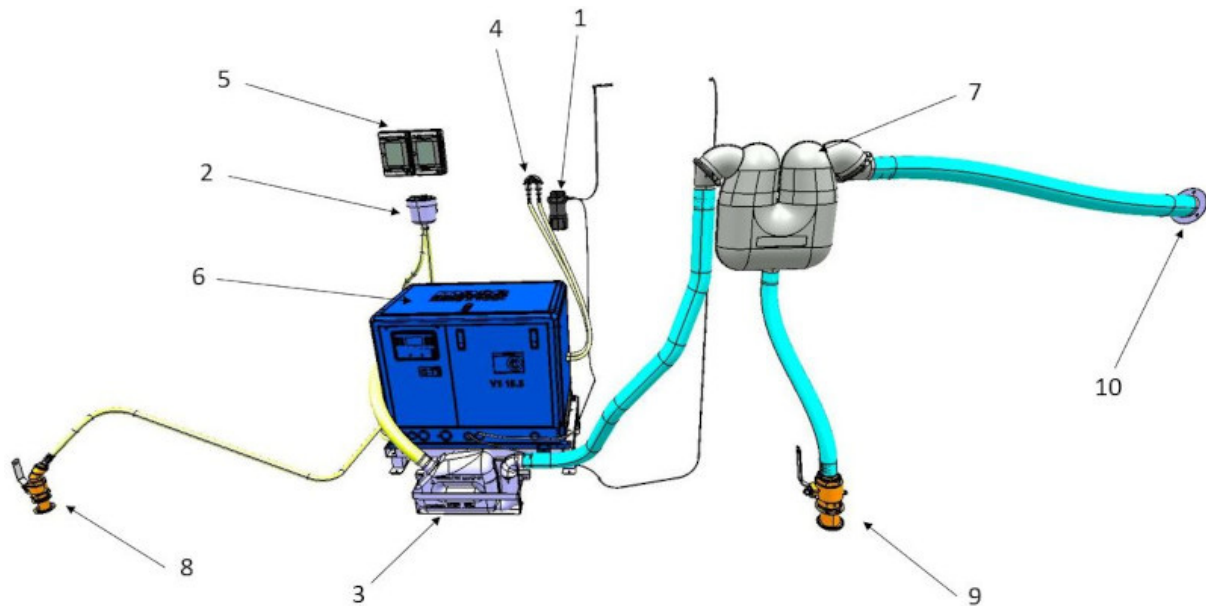
## Einschalten

- Den Generatorkühlkreislauf mit Wasser füllen, damit die Meerwasserpumpe nicht trocken läuft (siehe Herstellerempfehlungen).
- Seewasserversorgungsventile und Ablassventile öffnen.
- Kraftstoffhahn öffnen.
- Batterieschalter des Generators auf ON stellen.
- Schutzschalter des Generators auf ON stellen.
- Generator am ausgelagerten Bedienteil einschalten (in der Nähe der Schalttafel). oder direkt am Generator.
- Sicherstellen, dass keines der mit Wechselspannung betriebenen Geräte läuft. Danach den Umschalter Landstrom/Generator umstellen.

## Bei Generatorbrand

- Generator nicht öffnen.
- Strom- und Kraftstoffversorgung der Bootsmotoren, des Generators und der Gebläse ausschalten.
- Inhalt eines tragbaren Feuerlöscher durch die dafür vorgesehene Öffnung in den Generator sprühen.

### Aufbauschema



- |                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| 1. Kraftstofffilter          | 6. Generator                     |
| 2. Meerwasserfilter          | 7. Trennvorrichtung Wasser - Gas |
| 3. Wassertopf                | 8. Seewasseranschluss            |
| 4. Überlaufbogen             | 9. Seewasserauslass              |
| 5. Fehlerstromschutzschalter | 10. Auspuff                      |

### 11.9.2 Heizung auf Wasserbasis

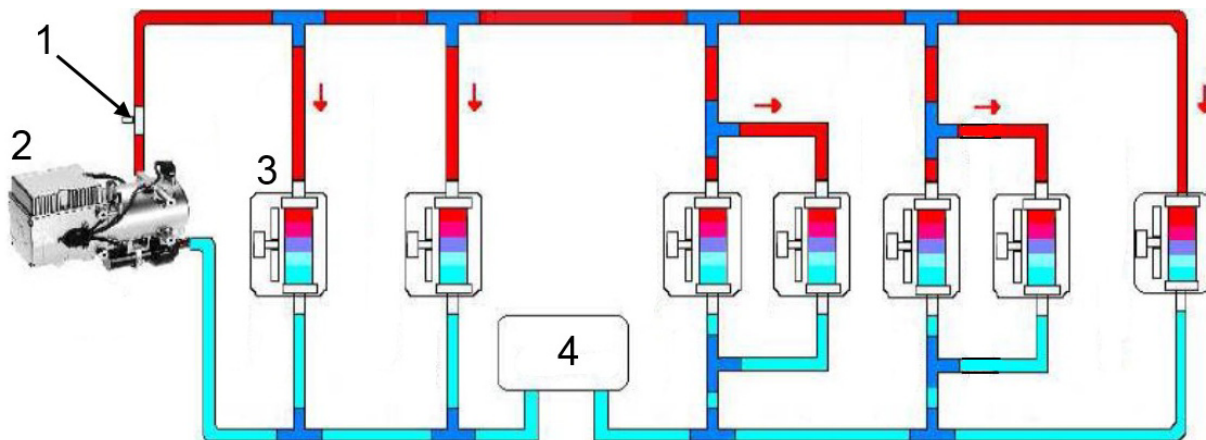


- Hinweise zu Gebrauch und Wartung der Heizung: siehe Anleitung des Herstellers.
- Der Heizkessel kann durch einen plötzlichen Stromausfall beschädigt werden: **ERST DEN HEIZKESSEL UND DANN DEN BATTERIESCHALTER AUSSCHALTEN.**
- Heizkessel vor Eingriffen stets von der Stromversorgung trennen und heiße Bauteile abkühlen lassen.

- Die Wasser- und die Dieselpumpe sind in der Heizanlage integriert. Kabinen und Salon sind mit Luftherzern ausgestattet, die mit den Wasserleitungen verbunden sind.
- Das Betriebsmittel für die Heizung ist ein Wasser-/Kühlmittelgemisch.
- Als Kraftstoff wird Diesel verwendet. Beachten Sie, dass die Verwendung ungeeigneter Kraftstoffe gefährlich sein kann.
- Die Wasserheizung funktioniert mit Gleichstrom.
- Regelmäßig das Heizungsmanometer ablesen: Der Wasserdruck muss zwischen 0,8 und 1 bar liegen.

#### Standardausrüstung in Verbindung mit der Option Bodenheizung

##### Schematische Darstellung Wasserkreislauf



1. Entleerungsvorrichtung

2. Heizung

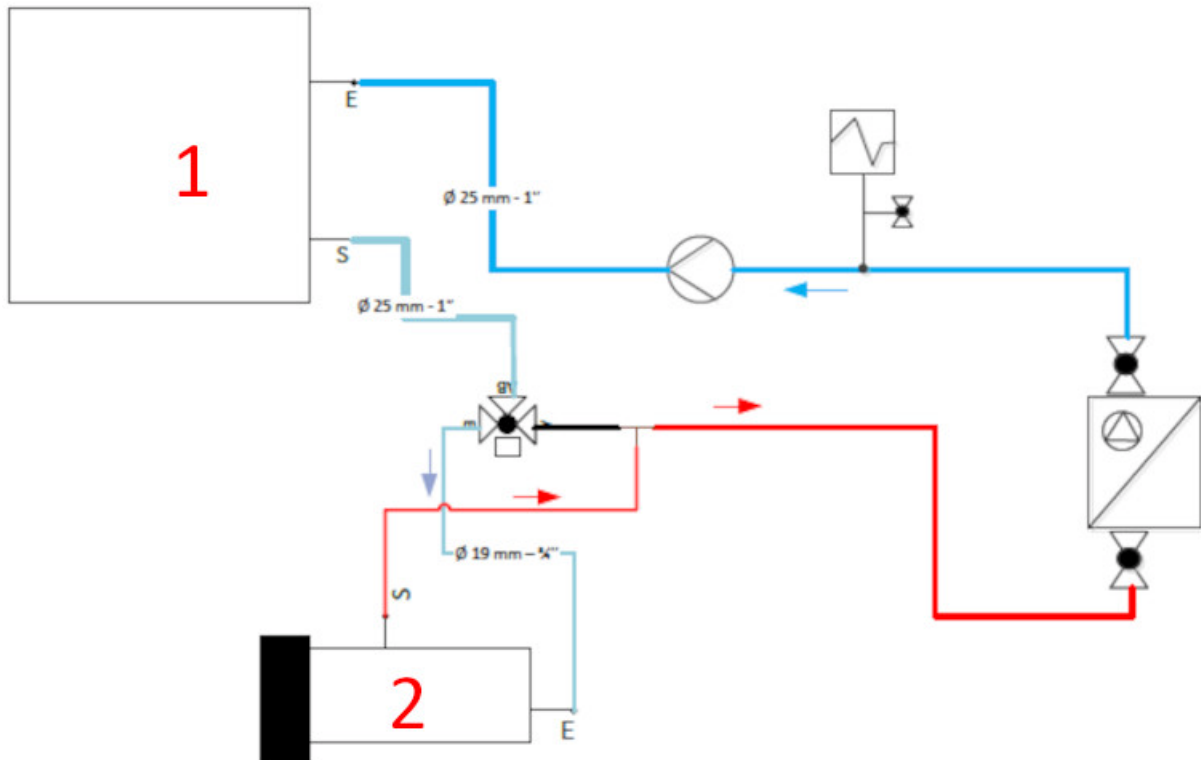
3. Luftheritzer

4. Ausgleichsbehälter



In Verbindung mit der wasserbetriebenen Klimaanlage erhältliche Option

Schematische Darstellung Wasserkreislauf



Heizzyklusbetrieb mit treibstoffbetriebener Warmwasserheizung

1. Eiswasseraggregat
2. Heizungs-/Klimaanlage mit Wasser-Glykol-Gemisch

## 11 Motorisierung

### Handbedienteil



Die Farbe des ON/OFF-Knopfes gibt Aufschluss über den Status des Heizgeräts:

- grün leuchtend: Heizung
- blau leuchtend: Belüftung
- weiß leuchtend: Heizkessel aus
- rot blinkend: Fehler / Heizung läuft nicht
- grün blinkend: Heizung vorprogrammiert
- blau blinkend: Lüftung vorprogrammiert

1. Name des Menüelements
2. Menüsymbol
3. Voreingestellte Einschaltdauer aktiviert
4. Schaltuhr
5. ON/OFF-Schalter
6. Steuerknopf (Drehknopf und Druckknopf) zur Funktionsauswahl und -bestätigung

**Beschreibung der Piktogramme**

 Zeitschaltmenü	 Lüftungsmenü
 Heizungsmenü	 Einstellungsmenü
 Heizungsmodus Normal	 Heizungsmodus ECO
 Heizungsmodus Boost	 Gebläsegeschwindigkeit (von 1 bis 4)
 Zeitschaltung programmieren	 Zeitschaltung aktivieren
 Zeitschaltung deaktivieren	 Zeitschaltung löschen
 Sämtliche Zeitschaltungen löschen	 Zeitschaltung aktiviert
 Soforteinschaltung	 Wochentag
 Zeit	 Sprache
 Temperatureinheit	 Tag/Nacht
 Systeminformation	 Fehlermeldung
 Reset (Nullstellung/Zurück)	 Instandsetzung – Bitte kontaktieren Sie das Reparatur- und Wartungcenter
 Links	 Achtung:
 Rückkehr	 Rechts
 12-Stunden-Anzeige	 OK
 Unter Spannung	 ADR



# Rudieranlage

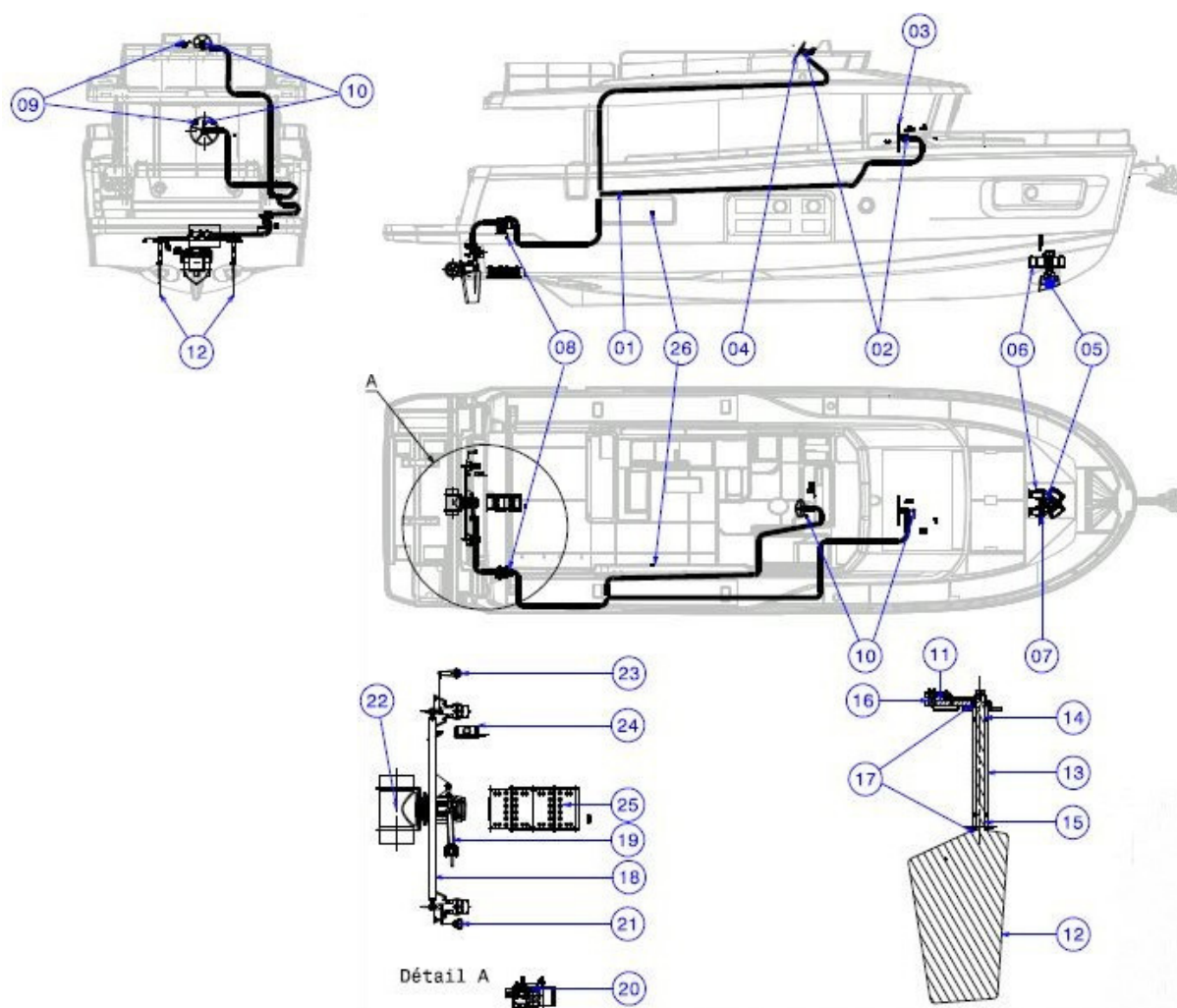
## 12.1 Allgemeine Hinweise

- Die Rudieranlage trägt entscheidend zur Sicherheit bei. Deshalb ist eine alljährliche Inspektion der gesamten Rudieranlage durch einen Fachmann unerlässlich.
- Es wird vom Eigner erwartet, dass er sein Boot sachgemäß bedient und das Ruder (in Grad/Winkelsekunden) auf die tatsächliche Bootsgeschwindigkeit abstimmt.
- Die hydraulische Bootslenkung wird mit folgendem Fluid betrieben: Motul DEXRON III (Referenz: 103993).

### **Bugstrahlruder (tunnelmontiert) / Heckstrahlruder (einziehbar)**

Um das Bootshandling zu vereinfachen, kann Ihr Boot mit einem Bug- und/oder Heckstrahlruder ausgestattet werden.

## 12.2 Aufbauschema



- |                                    |                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Hydraulik-Bausatz               | 14. Oberer Bundring                  |
| 2. Steuerpumpe                     | 15. Unterer Bundring                 |
| 3. Steuerrad (Durchmesser 600 mm)  | 16. Stangenachse                     |
| 4. Schwungrad (Durchmesser 370 mm) | 17. Ausgleichsring                   |
| 5. Bugstrahlruder                  | 18. Koppelstange                     |
| 6. Batterie für Bugstrahlruder     | 19. Zylinder VHM40                   |
| 7. Batterieschalter Bugstrahlruder | 20. Servolenkungsaggregat            |
| 8. Bedienknopf AIM-Servolenkung    | 21. Steuerwinkel-Sender              |
| 9. Steuerung Motor                 | 22. Heckstrahlruder                  |
| 10. Ruderlagenanzeige              | 23. Ruderlagengeber Autopilot        |
| 11. Ruderschaftarm                 | 24. Batterieschalter Heckstrahlruder |
| 12. Ruderblatt                     | 25. Batterien Heckpropeller          |
| 13. Kokerrohr                      | 26. Schutzschalter Servolenkaggregat |

# Decksaustrüstungen

## 13.1 Beibooteavit



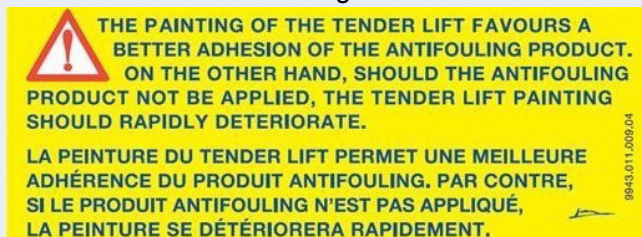
- Steigen Sie keinesfalls auf die in Bewegung befindliche Plattform.
- Stellen Sie vor der Aktivierung sicher, dass das Hub-/Absenksystem absolut ungehindert arbeiten kann.
- Die hydraulische Hubplattform darf ausschließlich für Transportzwecke, das Zuwasserlassen bzw. Anheben von leichten Booten oder schweren Schwimmkörpern eingesetzt werden. Beachten Sie die Tragfähigkeit der Plattform. Eine anderweitige Verwendung ist gefährlich und unzulässig.
- Zulässige Höchstlast der Plattform: 250 kg (Die Last muss gleichmäßig verteilt werden).
- Benutzen Sie die Plattform nicht während der Fahrt.
- Achten Sie darauf, dass die Plattform unter Fahrt stets angehoben ist.
- Benutzen Sie die Plattform nicht bei unruhiger See.
- Der Motor des Bootes muss abgeschaltet sein, wenn die Plattform betätigt wird.



- Lassen Sie die Plattform bei Verlassen des Schiffs stets in hochgefahrterer Stellung.
- Überprüfen Sie regelmäßig die Anoden der Plattform (siehe Kapitel: ANODEN).
- In der oberen Position befindet sich die Plattform in Ruhestellung.
- Benutzen / verlassen Sie das Boot nur, wenn die Verriegelung eingerastet ist (Plattform auf oberer Position).
- Beim Aus- oder Einklappen der Plattform:
  - Seien Sie vorsichtig und achten Sie auf die Bewegungen des Mechanismus, um Verletzungen zu vermeiden;
  - Ohne Aufsicht Erwachsener darf das System nicht von Kindern bedient werden.

### Ratschlag / Empfehlung

- Spülen Sie die Plattform regelmäßig mit klarem Wasser ab.
- Ihr Standort am Heck des Bootes macht die Plattform besonders anfällig für Verschmutzungen durch Abgase: reinigen Sie die geschwärzten Teile regelmäßig mit einem sanften Reinigungsmittel.
- Einmal im Jahr den Ölstand des Hydraulikaggregats kontrollieren.
- Den Tenderlift bei der Rumpfüberholung mit Antifouling streichen. Weder die Opferanode selbst noch die darunter liegenden Teile dürfen mit Antifouling gestrichen werden.



## 13.2 Zubehör zum Ankern, Festmachen, Abschleppen

### 13.2.1 Befestigungspunkte



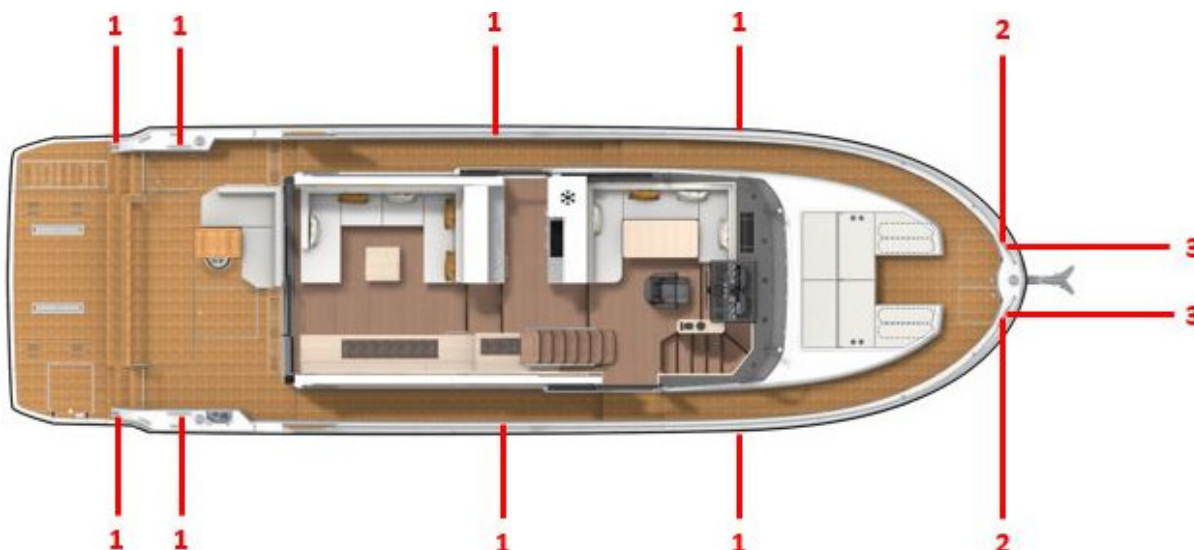
Vorrichtungen zum Festmachen, die sichtbare Verschleißerscheinungen aufweisen, sind zu ersetzen.

#### Verantwortlichkeit des Eigners

Der Eigner/Betreiber des Bootes ist dafür verantwortlich, dass die vorhandenen Festmacher-, Schlepp- und Ankerleinen sowie Ankerketten und Anker dem vorgesehenen Einsatz des Bootes entsprechen, d. h. die Bruchfestigkeit der Leinen bzw. Ketten nicht mehr als 80 % der Bruchfestigkeit der entsprechenden Befestigungspunkte beträgt.

	Seitliches und heckseitiges Anlegen	Bugseitiges Anlegen, Ankern & Schleppen
Position	1	2 - 3
Bruchfestigkeit Befestigungspunkt	39,8 kN	57,1 kN
Bruchfestigkeit Leine/Kette	31,8 kN	45,7 kN

#### Positionierung der Befestigungspunkte



1. Belegklampen Heck und Mitte
2. Belegklampen Bug
3. Belegklampen zum Ankern und Abschleppen



## Lippklampe

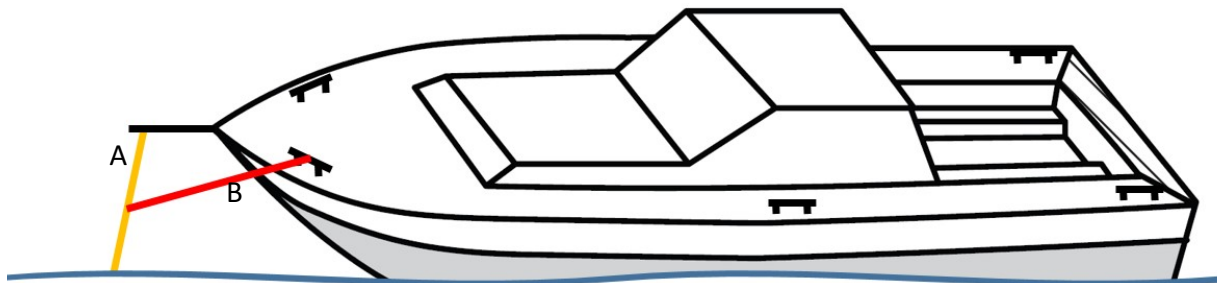
- Aufgabe einer Lippklampe ist es, einen Festmacher auf Deck zu führen.
- Tawe durch die dafür vorgesehenen Lipplampen ziehen.

## Fender

- Die Badeplattform ist sachgemäß mit einem Fender zu schützen, damit sie nicht an den Steg stößt.
- Um das Boot vor Schäden durch Reibung am Anlegesteg/Pier zu schützen, ist eine ausreichende Zahl Abstandhalter (Fender) an Bord mitzuführen.

## 13.2.2 Ankergeschirr

Um die von der Ankerkette auf die Ankerwinde ausgeübte Zuglast zu verringern und durch diese verursachte Schäden zu vermeiden, muss die Last mit einer Klaue verteilt werden, die in die Ankerkette eingehängt und mit einer Leine an der Belegklampe des Anker-/Schlepptaus (s. Schema weiter oben, Kennziffer 3) befestigt wird.



- Die Ankerleine (A) muss mit einem Verankerungspunkt verbunden werden.
- Die Bruchlast der zur Befestigung der Ankerleine verwendeten Leine/Kette (B) darf höchstens 80 % der Bruchlast des zugehörigen Verankerungspunktes betragen; die Bruchlast kann durch Einsatz mehrerer bzw. einer doppelten Leine(n)/Kette(n) verteilt werden.

## 13.2.3 Schleppfahrt



- Die Bruchlast der Leinen/Ketten darf generell nicht mehr als 80 % der Bruchlast der Befestigungspunkte betragen.
- Das schleppende bzw. geschleppte Fahrzeug muss stets langsam fahren. Beim Schleppen nie die Verdrängungsfahrt-Geschwindigkeit überschreiten.
- Besondere Vorsicht ist beim Zuwerfen/Auffangen von Schleppleinen geboten (können sich im Propeller verfangen).
- Eine Schleppleine muss stets so angeschlagen werden, dass sie unter Last losgemacht werden kann.
- Nie versuchen, das Boot mit einem Bootshaken, mit dem Fuß oder der Hand bzw. anderen Körperteilen zu stoppen.

Verantwortlichkeit des Eigners: Bei der Befestigung einer Schleppleine an Bord hat der Eigner die dazu erforderlichen Maßnahmen zu beachten.

### 13.3 Elektrische Ankerwinde



- Ankerwindenmanöver sind gefährlich:
  - Die Ankerkette muss immer freigeordnet liegen;
  - Ankermanöver stets vorsichtig und nie ohne Schuhwerk durchführen;
  - Möglichst keine weit geschnittenen Kleidungsstücke, langen Haare oder Schmuckstücke tragen, da diese sich in dem sich drehenden Motor verfangen können.
- Siehe Herstelleranleitung für Betrieb und Instandhaltung.

Die Ankerwinde ist ausschließlich für Ankermanöver bestimmt: Eine anderweitige Verwendung ist gefährlich und unzulässig.

#### Einsatz



Die Kurbel ist ausschließlich zum Entriegeln der Kettennuss und manuellen Ausbringen des Ankers bei Ausfall der elektrischen Ankerwinde gedacht. Sie ist nicht zum Lichten des Ankers von Hand geeignet.

#### Instandhaltung

- Einmal pro Jahr alle beweglichen Teile der Ankerwinde ausbauen, gründlich waschen und fetten.
- Regelmäßig die Anschlussklemmen der Stromversorgung am Elektromotor der Ankerwinde und am Relaisgehäuse fetten.

#### Notankermanöver

##### Ratschlag / Empfehlung

- Vor dem Ankern Tiefe, Strömungsstärke und Beschaffenheit des Seegrundes überprüfen.
- Den Ausweichbereich überwachen, wenn das Boot vor Anker steht.
- Ankerwinde und Ankerkette nach jeder Seefahrt mit Frischwasser abspülen.

Bei Stromausfall kann der Anker von Hand ausgebracht werden: Die Kurbel in die dafür vorgesehene Öffnung stecken und die Kettennuss entriegeln. Dann die Kette laufen lassen und ggf. die Laufgeschwindigkeit von Hand mit der Kurbel regeln.

### 13.4 Beiboot

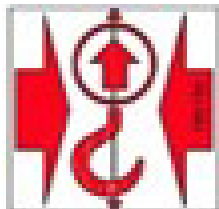


Der tragbare Beibootbenzintank ist in der Beibootgarage aufzubewahren.

# Verladen und Transport

## 14.1 Position der Hebegurte

Die Position der Hebegurte ist auf dem Schaubild unten zu sehen:



## 14.2 Rumpfpflege

- **Vor dem Anstreichen mit Antifouling AUF GAR KEINEN FALL:**
  - Den Rumpf sandstrahlen;
  - Andere Lösungsmittel als Äthylalkohol verwenden;
  - Reinigungsmittel mit druckführenden Geräten auftragen;
  - Mit Schabern arbeiten;
  - Den Rumpf abschleifen.
- Vor dem ersten Antifoulinganstrich den Rumpf bei Bedarf leicht mit Schleifpapier der Korngröße 400 µm oder mehr bearbeiten.
- Das Unterwasserschiff Ihres Bootes muss mit Antifouling angestrichen werden, um das Anhaften von Seevegetation zu verhindern.
- Welches Antifouling zu verwenden ist und wie häufig der Rumpf gereinigt werden muss, ist vom Einsatzrevier des Bootes abhängig.
- Alle Bronze- oder Stahloberflächen, auch die Propeller, müssen mit einem geeigneten Antifoulinganstrich geschützt werden.
- Bei der Überholung des Unterwasserschiffes müssen die Anoden, die wassergeschmierten Druckhülsen und die Schraube überprüft werden (siehe betreffende Kapitel).
- Das Antifouling kann bei einem an Land gelagerten oder trockenfallenden Boot Schaden nehmen: Achten Sie auf die vom Hersteller angegebene Haltbarkeit.
- Wenn der Antifoulinganstrich mit dem Hochdruckreiniger entfernt werden muss:
  - Darf die Wassertemperatur höchstens 15°;
  - und der Strahldruck höchstens 150 bar betragen (2175 PSI);
  - Darf der Abstand zwischen Düse und Rumpf nicht weniger als 10 Zentimeter betragen.

### 14.3 Zuwasserlassen/Anlandholen



Beim Verladen des Bootes darf sich niemand an Bord oder unter dem Boot befinden.



- Beim Anbringen der Hebegurte darauf achten, dass die Positionsmarken sichtbar bleiben.
- Gurt beim Durchziehen unter der Motorhalterung vollständig eintauchen.

Die Erstinbetriebnahme Ihres Bootes setzt Fachkompetenz und Sorgfalt voraus. Die fachgerechte Ausführung der Inbetriebnahmearbeitsgänge bedingt den zukünftigen einwandfreien Betrieb aller Ausrüstungen Ihres Bootes. Deshalb muss das erste Zuwasserlassen unter Aufsicht Ihres Vertragshändlers durchgeführt werden.

#### Vor dem Zuwasserlassen

- Speedometer einziehen.
- Sauberkeit der Seewasser-Saugfilter kontrollieren.
- Anoden überprüfen (siehe Kapitel: STROMANLAGE).
- Überprüfen Sie die Schraube / die wassergeschmierte Wellendichtung (siehe Kapitel: RUDERANLAGE).
- Genügend Fender und Festmacher bereithalten.
- Überprüfen, dass das Seewassereinlaufventil des Motors und der Kraftstoffhahn aufgedreht sind (siehe Kapitel: MOTORISIERUNG).

### 14.4 Einwinterung

#### Ratschlag / Empfehlung

- Die Einwinterung des Motors ist von einem Fachmann durchzuführen: Erkundigen Sie sich bei Ihrem Vertragshändler.
- Die Liste der obengenannten Empfehlungen erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit: Ihr Vertragshändler kann Ihnen Ratschläge erteilen und die technische Wartung Ihres Bootes übernehmen.

# Umweltschutz

## Abfallentsorgung



- Informieren Sie sich über die vor Ort geltenden Umweltschutzbestimmungen und befolgen Sie vorbildliche Entsorgungspraktiken.
- Toiletten bzw. Fäkalientanks nicht in Küstennähe oder an verbotenen Stellen entleeren. Stattdessen vor dem Ablegen die im Hafen bzw. der Marina vorhandene Pumpvorrichtung zur Fäkalientankentleerung benutzen.
- Informieren Sie sich über die internationalen Bestimmungen zum Schutz der Meere vor Umweltverschmutzung ( MARPOL-Abkommen) und halten Sie sich soweit wie möglich daran.

- Verpackungsmüll ist in dafür vorgesehenen Recyclingcontainern zu entsorgen.
- Wie endgültig ausrangierte Geräte zu entsorgen sind, erfahren Sie beim nächstgelegenen Recyclinghof oder bei Ihrem Vertragshändler.
- Bei der Entsorgung von Geräten sind die vor Ort geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu beachten.
- Einige der an Bord vorhandenen Geräte stellen aufgrund der in ihnen enthaltenen Substanzen eine potenzielle Gefahr für die Umwelt und die menschliche Gesundheit dar: Geräte dürfen deshalb weder in Hausmüllcontainern noch im Meer entsorgt werden.
- Ausgediente Batterien sind sowohl für die Gesundheit als auch für die Umwelt schädlich. Folglich gehören sie nicht in den Hausmüll, sondern müssen einer eigenen Verwertung zugeführt werden. Auskünfte über die Entsorgung von Batterien sind bei Hafenämtern und Recycling-Fachunternehmen erhältlich.



# Anhang

## Bedeutung der Aufkleber



Motorgruppe



Leitungsanlagengruppe



WC-Gruppe



Bordelektrik



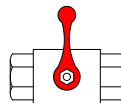
Komfort-Gruppe



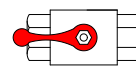
Abflussgruppe



Label für Ventilstandort

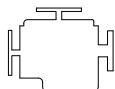


Ventil geschlossen



Ventil geöffnet

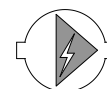
## Bedeutung der Symbole



Motor



Dusche



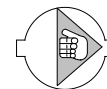
Elektrische Pumpe



Backbordmotor



Waschbecken



Handpumpe



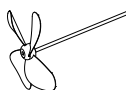
Steuerbordmotor



Ice maker



WC



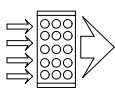
Propellerwelle



Deckswaschanlage



Waschmaschine



Filter



Seewasserhahn



Wäschetrockner



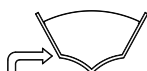
Rumpfentwässerung



Abwassertank



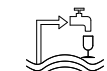
Geschirrspülmaschine



Seewassereinlass



Frischwassertank



Entsalzungsanlage



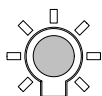
Landanschluss



Kraftstofftank



Kraftstofffilter



Dienstbarkeiten



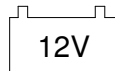
Fäkaliertank



Wandler



Generator



Batteriegruppe



Heizung



Schutzschalter



Schraube



Klimaanlage

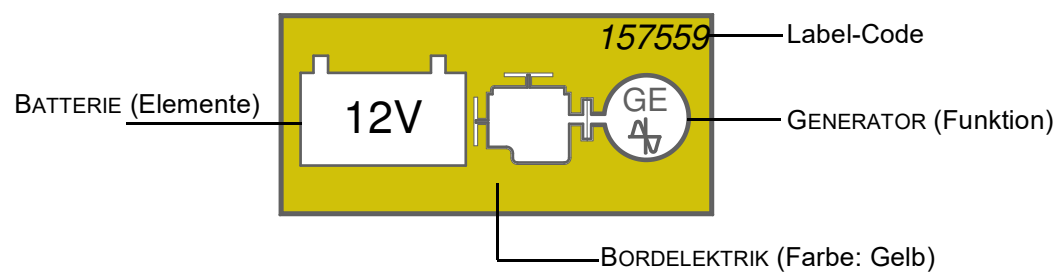
# Anhang

---

Jedes Label ist definiert durch:

- Funktionsgruppe (spezielle Farbe)

Beispiel:







DEUTSCHE

**CE** 257973 RCD-2  
Index A



**BENETEAU**