



Benutzerhandbuch

Inhalt

Einleitung	7
Hinweise zum Verständnis des Benutzerhandbuchs	9
1 Technische Kenndaten	11
1.1 Bauweise	11
1.2 Grundabmessungen	11
1.3 Motorisierung	11
1.4 Tankinhalte	12
1.5 Besegelung	13
2 Auslegungskategorie und Verdrängung	15
2.1 Auslegungskategorien	17
3 Stabilität und Schwimmfähigkeit	19
3.1 Stabilitätsdaten	19
3.2 Zugang zum Boot	21
4 Manövrierfähigkeit	23
4.1 Sicht vom Steuerplatz aus	23
4.1.1 Positionslichter / Deckscheinwerfer	24
5 Rigg und Segel	25
5.1 Plan Segelhandling	25
5.2 Stehendes Gut	27
5.3 Laufendes Gut	27
5.4 Segel	28
5.5 Beschläge	29
5.6 Winschen	29
5.7 Genua-Rollreffanlage	31
5.8 Rollanlage	31
6 Sicherheit	33
6.1 Sicherheitsvorkehrungen gegen Überbordfallen und Bergevorrichtung	33
6.1.1 Sicherheitsvorkehrungen gegen Überbordfallen	33
6.2 Aufbewahrung der Rettungsinsel	37

6.3	Befestigung loser Teile	38
6.4	Notsteuerung bei Ruderhavarie	39
6.5	Hinweise zu Blitzeinschlagsrisiken	40
6.6	Hinweise zu Grundberührungen oder Zusammenstößen	40
7	Brand- und Explosionsrisiken	41
7.1	Motorantriebe und sonstige Kraftstoff verbrennende Geräte	41
7.2	Stromanlage	42
7.3	Gasanlage	42
7.4	Systeme zur Brandverhütung/-bekämpfung	43
7.4.1	Brandbekämpfungsmittel	43
7.4.2	Rauchsensor-/melder	46
7.4.3	Feuerlöscher-Öffnung (Motorraum)	48
7.5	Notausgänge im Brandfall	49
7.6	Im Fall Des Kenterns	50
8	Stromanlage	51
8.1	Allgemeine Hinweise zur Bordelektrik	51
8.2	Gleichstromanlage (12 V oder 24 V)	53
8.2.1	Funktionsweise und Verteilung der Batterien	53
8.2.2	Batterieschalter	54
8.2.3	Lastregler	54
8.2.4	Batterietrennschalter	54
8.2.5	Batterieladegerät	54
8.2.6	Aufbauschema - Gleichstromkreis	55
8.2.7	Stromlaufplan Rumpf - Gleichstromkreis	56
8.2.8	Kabelbaumverlauf in der Negativform des Decks - Gleichstromkreis	58
8.2.9	Kabelbaumverlauf im Aufbau - Gleichstromkreis	59
8.2.10	Elektrische Schalttafel	60
8.2.11	Sicherungen	62
8.3	Wechselstromanlage (110 V oder 220 V)	63
8.3.1	Allgemeine Hinweise	63
8.3.2	Landstromsteckdose (Wechselspannung)	64
8.3.3	Wahlschalter Wechselstromversorgung	64
8.3.4	Aufbauschema – Wechselstromkreis	65
8.3.5	Konverter DC / AC	67
8.4	Schutz vor Elektrolyse / Erdungsplatte	69
8.4.1	Anoden	69
8.4.2	Erdungsplatten	70

9	Flüssiggasanlage	71
9.1	Allgemeine Hinweise	71
9.2	Funktionsweise der Flüssiggasanlage	72
9.3	Inspektion der Flüssiggasanlage	72
10	Wassersystem	77
10.1	Allgemeine Hinweise	77
10.2	Hinweise zu Wassereintruchs- und Stabilitätsrisiken	77
10.2.1	Öffnungen im Bootkörper	77
10.2.2	Siehe Lenzvorrichtung	78
10.3	Befüllungskreis Frischwasser	82
10.4	Versorgungskreis Frischwasser	83
10.5	Wasseraggregat	84
10.6	Fäkaliensystem (WC)	85
10.7	Abwasserkreis	88
11	Motorisierung	89
11.1	Hinweise zu Brand- und Explosionsrisiken von Bootsantrieben	89
11.2	Von beweglichen mechanischen Bauteilen ausgehende Gefahren	90
11.3	Allgemeine Hinweise	90
11.4	Motorinstallation	91
11.5	Motorstart	92
11.6	Propeller	92
11.7	Kraftstoff verbrennende Geräte (Antriebe ausgenommen) (Generator)	93
11.7.1	Generator	94
12	Rudieranlage	95
12.1	Allgemeine Hinweise	95
12.2	Aufbauschema	96
13	Decksausrüstungen	97
13.1	Ausrüstungen	97
13.1.1	Davits	97
13.2	Zubehör zum Ankern, Festmachen, Abschleppen	98
13.2.1	Befestigungspunkte	98
13.2.2	Ankergeschirr	100
13.2.3	Schleppfahrt	100
13.3	Elektrische Ankerwinde	101
13.4	Beiboot	101

14 Verladen und Transport	103
14.1 Position der Hebegurte	103
14.2 Rumpfpflege	103
14.3 Zuwasserlassen/Anlandholen	104
14.4 Auf-/Abmasten	104
14.5 Einwinterung	104
14.6 Verpackungsplan	105
15 Umweltschutz	107
Anhang	109
Bedeutung der Aufkleber	109

Einleitung

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 Inbetriebnahmearbeitsgänge 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.



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

Hinweise

- Heben Sie das Benutzerhandbuch an einem sicheren Ort auf und übergeben Sie es bei Verkauf Ihres Bootes dem neuen Eigner.
- Es empfiehlt sich, die von den Herstellern der Bootsausstattungen (Zubehör usw.) gelieferten Bedienungsanleitungen gemeinsam mit dem Benutzerhandbuch aufzubewahren.

- 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 durch und machen Sie sich vor dem Einsatz mit dem Boot vertraut.
- 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.
- Die Auslegungskategorien A, B und C decken ein breites Spektrum an Seewetterbedingungen ab - von orkanartigem Sturm in der Kategorie A bis hin zu Extrembedingungen mit hohen Wellen und ungewöhnlich starken Böen in der Kategorie C, also gefährlichen Bedingungen, die selbst dann, wenn das Boot dafür zugelassen ist, nur bewältigt werden können, wenn die Crew erfahren, fit und gut trainiert und das Boot in gutem Zustand ist.
- Das Benutzerhandbuch ist keine ausführliche Wartungs- oder Reparaturanleitung. Wenden Sie sich im Problemfall an Ihren Fachhändler. Benutzen Sie das Wartungshandbuch, falls vorhanden.
- 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.
- Halten Sie Ihr Boot stets ordnungsgemäß instand und berücksichtigen Sie dabei den alterungsbedingten bzw. durch intensiven oder unsachgemäßen Einsatz verursachten Verschleiß.
- Durch unsachgemäßen Einsatz kann jedes Boot – auch ein noch so robust gebautes – schwer beschädigt werden. Dann ist keine sichere Fahrt mehr gewährleistet. Stimmen Sie Geschwindigkeit und Fahrtrichtung des Bootes stets auf die Wetterbedingungen ab.
- Lesen Sie sorgfältig die Anleitung des Rettungsbootes, falls vorhanden. Die Crew muss alle für den Bootstyp vorgeschriebenen, den Wetterbedingungen entsprechenden Sicherheitsausrüstungen (Rettungswesten, Lifebelts usw.) an Bord haben. In einigen Ländern sind diese Ausrüstungen Vorschrift. Die Crew muss mit dem Einsatz der Sicherheitsausrüstungen und der Durchführung von Notfallmaßnahmen (Mann-über-Bord-Manöver, Schlepptau-Einsatz usw.) vertraut sein; Segelschulen und -clubs bieten regelmäßig entsprechende Lehrgänge an.
- Alle Bootsinsassen sollten geeignete persönliche Schutzausrüstungen gegen Ertrinken (Rettungswesten, Auftriebshilfen) benutzen, wenn sie sich auf Deck aufhalten. In einigen Ländern ist die ständige Benutzung einer vorschriftenkonformen Auftriebshilfe vorgeschrieben.

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 zu leichten oder mittelschweren 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.

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 ausstattungs-technischen 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 Lagoon 43
- Konstrukteur Van Peteghem & Lauriot-Prévost / Nauta Design
- Werft SPBI S.A
- Hauptvortriebsmittel Segel

1.2 Grundabmessungen

- Länge über alles ($L_{max.}$)* 13,85 m
(Einschließlich abnehmbare Decksaurüstungen (Bugrolle, Bugkorb, Bugsprit), deren Ausbau keine Auswirkungen auf die Strukturfestigkeit hat)
- Länge Rumpf (L_h)* 12,84 m
(Ausschließlich: abnehmbare Decksaurüstungen, deren Ausbau keine Auswirkungen auf die Strukturfestigkeit hat)
- Breite über alles ($B_{max.}$)* 7,69 m
(Einschließlich: abnehmbare Decksaurüstungen, deren Ausbau keine Auswirkungen auf die Strukturfestigkeit hat)
- Breite Rumpf(B_h)* 7,69 m
(Ausschließlich: abnehmbare Decksaurüstungen, deren Ausbau keine Auswirkungen auf die Strukturfestigkeit hat)
- Höhe über Wasserlinie – Boot ohne Ladung 19,94 m
- Tiefgang – mit voller Ladung 1,27 m

1.3 Motorisierung

- Max. Nenn-Antriebsleistung (am Propellerausgang/am Wellenausgang) 40 kW
- Empfohlenes Höchstgewicht Motor 258 kg

1.4 Tankinhalte

- Treibstoff
 - Tank 1 (*) 285 L
 - Tank 2 (*) 285 L
- Wasser
 - Tank 1 (*) 300 L
 - Tank 2 (*) 330 L
- Fäkalien (WC)
 - Tank 1 (*) 80 L
 - Tank 2 (*) 80 L
 - Tank 3 (*) 80 L
 - Tank 4 (*) 80 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.

* Definition

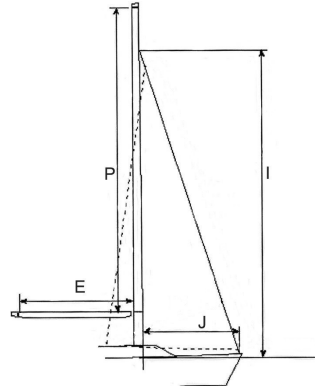
Angaben zur Tankposition (Tank-Nr. und Tankplatzierung) finde Sie jeweils in den entsprechenden Abschnitten des Handbuchs.

Gesamtgewicht der in den fest installierten Tanks bei Höchstfüllstand befindlichen Flüssigkeiten 1 440 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.

1.5 Besegelung



I.	Abstand zwischen Deck und oberster Genua-Fallscheibe	15,63 m
J.	Abstand zwischen Mastvorderseite und Bugbeschlag auf Deck	4,4 m
P.	Länge des Großseglvorlieks	15,16 m
E.	Länge des Großseglunterlieks	6,33 m

•	Klassisches Großsegel	60 m ²
•	"Square Top" Grosssegel	68 m ²
•	Genua-Klüver	37 m ²
•	Code 0	73 m ²

•	Projizierte Segelfläche*	92 m ²
---	--------------------------------	-------------------

* Definition

als (AS) bezeichnet; ergibt sich aus der rechnerischen Summe der im Profil projizierten Flächen aller Segel, die auf Amwindkurs auf Bäumen, Gaffeln, Bugspriets und sonstigen Spieren gesetzt werden, und der Fläche des/der Vorsegeldreiecks/e bis zum vordersten Stag, das während des Bootseinsatzes dauerhaft am Mast befestigt ist, der die ohne Überlappung gesetzten Segel trägt, wobei davon ausgegangen wird, dass die Stagen und Achterlieks Geraden sind.

Bei der Berechnung der projizierten Segelfläche werden die Flächen der Spieren, ausgenommen bei Tragflügelmasten, nicht berücksichtigt.

Auslegungskategorie und Verdrängung

2

Auslegungskategorie	A	B	C	D
Konstruktionsverdrängung (<i>Mlc</i>)*	13 378 kg			
Empfohlene Höchstlast (<i>MI</i>)*	5 420 kg	5 420 kg	5 660 kg	6 410 kg
Vollbeladene Verdrängung (<i>Mldc</i>)*	18 798 kg	18 798 kg	19 038 kg	19 788 kg

* Definition

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:

- die Gesamtmasse aller an Bord befindlichen Personen (max. 75 kg pro Person);
- alle persönlichen Gegenstände und Vorräte;
- Vorräte und ggf. Ladung, Trockengüter, flüssige Verbrauchsstoffe;
- Gesamtinhalt 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.

2 Auslegungskategorie und Verdrängung

Auslegungskategorie	A	B	C	D
Höchstzulässige Personenzahl an Bord (CL *)	12	14	20	30
Höchstzulässige Personenzahl auf der Flybridge	8	8	8	8
Auf dem Typenschild angegebene Höchstlast (Mmbp *)	1 560 kg	1 560 kg	1 800 kg	2 550 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

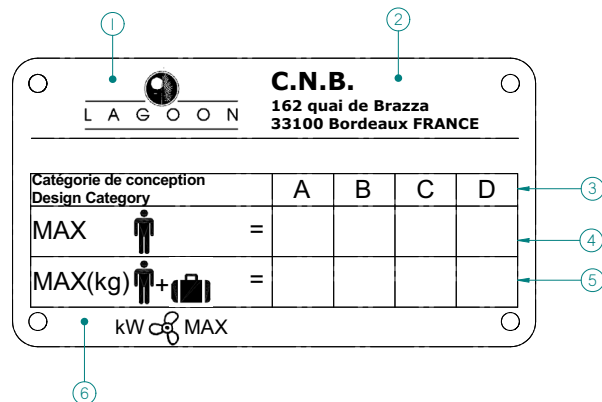
Empfohlene maximale Anzahl der unter Fahrt an Bord befindlichen Personen.

Mmbp: Maximum mass on builder's plate

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

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

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.

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

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.

Hinweise

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

Hinweise

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.

Hinweise

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.

Hinweise

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.

2 Auslegungskategorie und Verdrängung

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.

Hinweise

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

- 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.
- Durch Veränderungen an der Gewichtsverteilung (z. B. durch nachträglichen Einbau eines erhöhten Angelstands, einer Radarantenne oder eines Rollmasts oder durch Motorwechsel) können Stabilität, Trimmlage und Fahrleistung des Bootes erheblich beeinträchtigt werden;
- 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 oder Baum beeinträchtigt werden;
- Brecher stellen eine ernsthafte Gefahr für die Stabilität dar.



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.

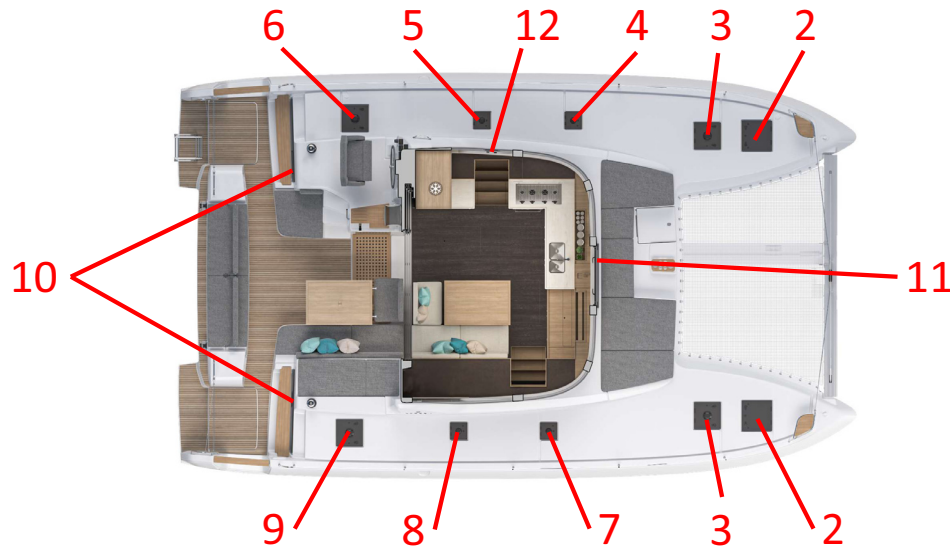
3 Stabilität und Schwimmfähigkeit

- Wenn die Segelfläche zu groß ist, kann das Boot volllaufen bzw. kentern. Unter diesen Umständen kann das Boot sinken. Die Segelfläche ist der Windstärke und dem Seegang anzupassen; besondere Vorsicht ist bei böigem Wind oder Regenböen geboten.
- Bei zu großer Segelfläche kann das Boot kentern und auf der Seite liegen bleiben. Bei mehr als 15 kn Wind muss die Segelfläche reduziert werden.

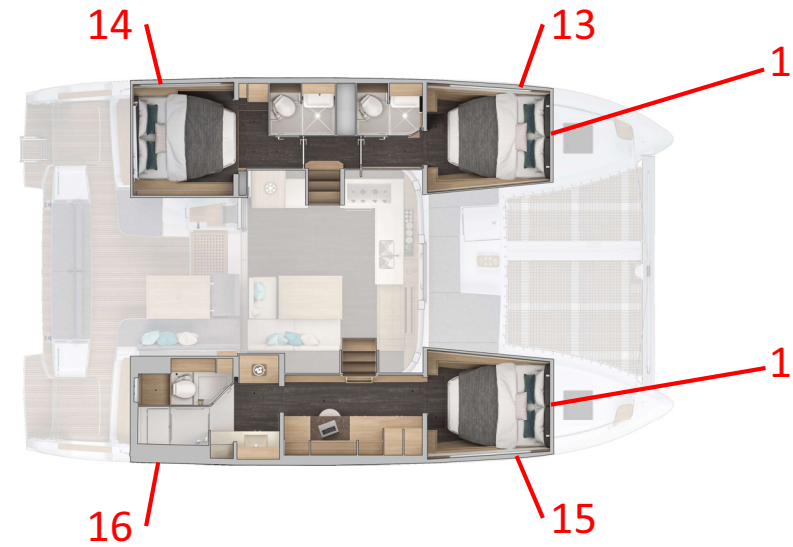


- Bei Übertakelung kann das Boot kentern.
- Bei Starkwind oder Kabellesee bzw. Brecherwellen sind zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen erforderlich.

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. Skipperkabine Backbord/Steuerbord
2. Bug Backbord/Steuerbord
3. Bugkabine Backbord/Steuerbord
4. Nasszelle Bug Backbord
5. Nasszelle Heck Backbord
6. Heckkabine Backbord
7. Kartentisch/Nasszelle Bug Steuerbord
8. Kartentisch/Nasszelle Heck Steuerbord



9. Nasszelle/Kabine Heck Steuerbord
10. Nasszelle/Kabine Heck
11. Pantry
12. Niedergang Backbord
13. Bugkabine Backbord
14. Heckkabine Backbord
15. Kajüte Bug Steuerbord
16. Nasszelle/Kabine Heck Steuerbord

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 Skipperkabine darf unter Fahrt nicht benutzt werden.
- Während der Fahrt ist der Aufstieg auf den Decksaufbau verboten.



- Der Zugang zur Sonnenbank muss während der Fahrt unbedingt verschlossen sein.
- Vor dem Auslaufen stets die Decks- und Rumpffenster 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 Sicht am Steuerstand kann durch einen oder mehrere der folgenden Variablen beeinträchtigt werden:
 1. Beladung und Verteilung der Last;
 2. Geschwindigkeit;
 3. Zustand des Wassers;
 4. Regen, Dunkelheit und Nebel;
 5. Segelwechsel bzw. Setzen der Segel;
 6. Beleuchtung unter Deck;
 7. Platzierung von Persenningen oder Vorhängen;
 8. 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.



Falls am Steuerstand mehrere Steuereinrichtungen vorhanden sind, ist bei Wechsel von einer zu einer anderen Steuereinrichtung Vorsicht geboten.

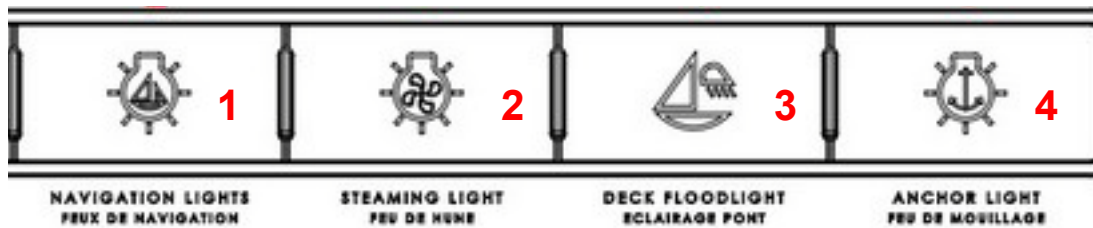
4 Manövrierfähigkeit

4.1.1 Positionslichter / Deckscheinwerfer

- Die Positionslichter befinden sich am Bug. Es handelt sich um LED-Leuchtmittel mit einer elektrischen Leistung von jeweils 2,4 W.
- Das Dampferlicht befindet sich am Mast, unter der Saling. Das verwendete LED-Leuchtmittel hat eine elektrische Leistung von 2,5 W.

Bedienteil

Standort: Kartentisch

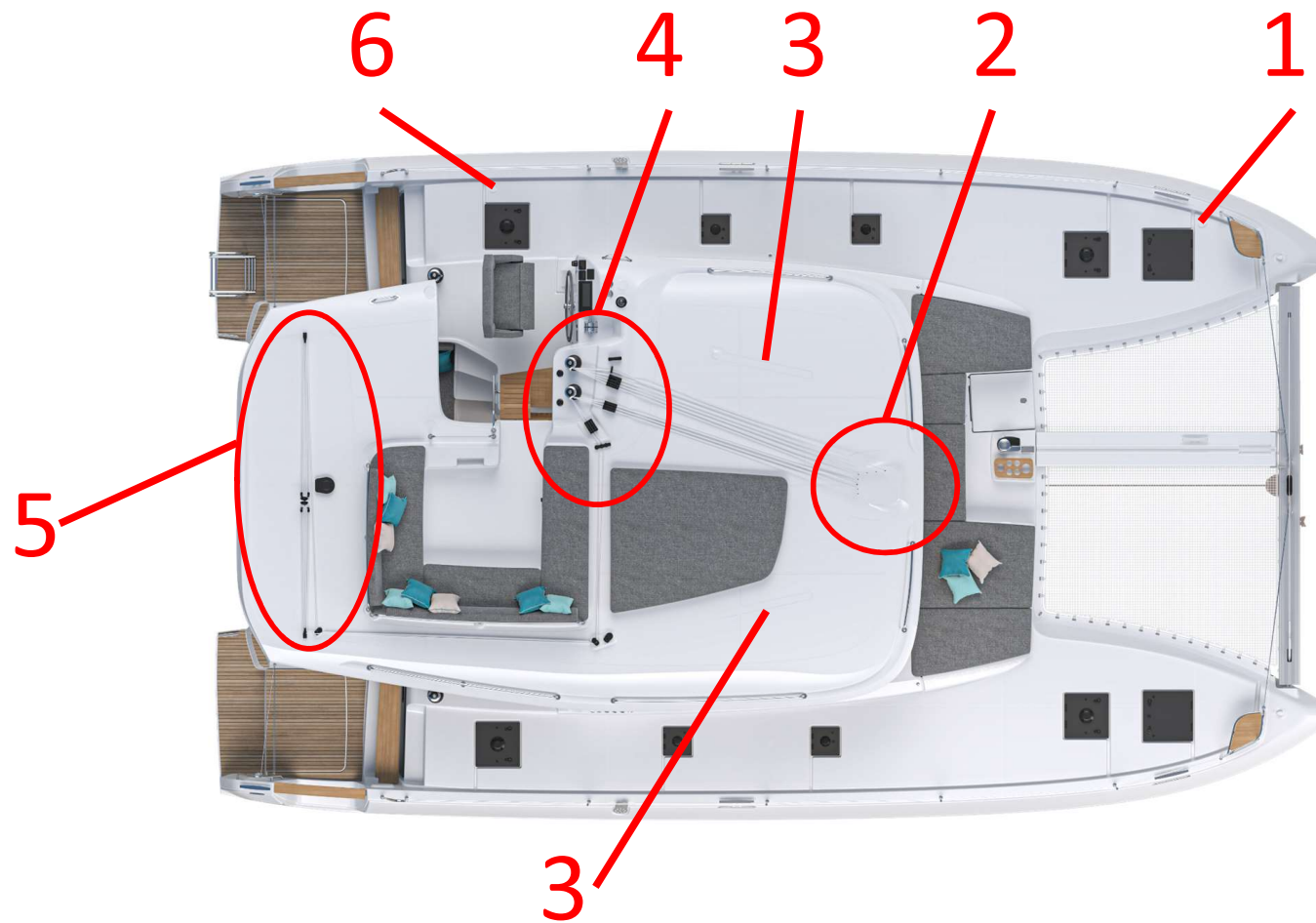


1. Positionslichter
2. Mastkorbleuchte
3. Deckbeleuchtung
4. Licht 360°



Rigg und Segel

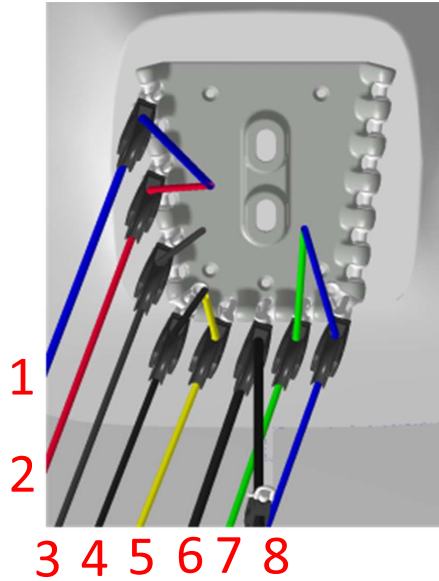
5.1 Plan Segelhandling



- 1. Leinenführung Rollreff
- 2. Leinenführung am Mastfuß
- 3. Genua-Klüver
- 4. Plan Segelhandling
- 5. Großschotverlauf
- 6. Spinnaker-Schot

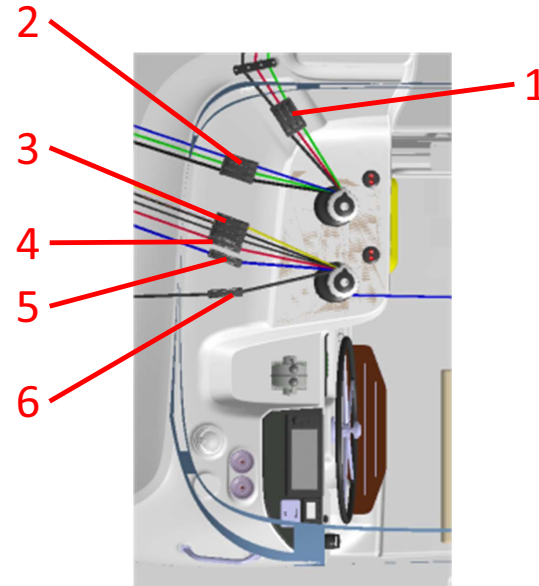
5 Rigg und Segel

Leinenführung am Mastfuß



1. Genuafall
2. Spinnakerfall
3. Großsegelfall
4. Toppnant
5. Reff 1
6. Großsegelschot
7. Reff 2
8. Reff 3

Arbeitsbereich



1. Genua-Schot + Großsegel-Traveller
2. Großsegelschot + Reef
3. Fall + Reef
4. Spi-Fall/Code 0-Fall
5. Genuafall
6. Genua-Schot

5.2 Stehendes Gut



- Wenn ein Crewmitglied den Mast hochsteigen soll, direkt am Mastsitzring einen Palstek mit dem Fall schlagen (niemals den Schnapping oder den Schäkel des Falls benutzen).
- Die Stabilität des Bootes kann durch den Aufstieg eines Crewmitglieds im Mast beeinträchtigt werden. Der Skipper entscheidet je nach Seegang und Windstärke eigenverantwortlich, ob ein Crewmitglied den Mast hochgeschickt werden kann.

Ratschlag / Empfehlung

- Die Erstinbetriebnahme Ihres Bootes setzt Fachkompetenz und Sorgfalt voraus. Die fachgerechte Ausführung der Inbetriebnahmearbeitsgänge bedingt den zukünftigen einwandfreien Betrieb aller Ausrüstungen Ihres Bootes. Die erste Mastaufstellung muss deshalb unter Aufsicht Ihres Händlers durchgeführt werden.
- Vor jeder Ausfahrt den Mast von oben bis unten gründlich untersuchen.
- Regelmäßig die Riggspannung und den festen Sitz der Gegenmutter und Wantenspanner-Achsstifte kontrollieren.

5.3 Laufendes Gut



- Wenn die Rollgenua installiert ist, muss das Genuafall stets kräftig durchgesetzt sein. Im Segeleinsatz regelmäßig die Spannung des Genuafalls überprüfen.
- Wird die Genua aus dem Rollreff ausgebaut (z. B. bei Einwinterung oder Inspektion), muss der Abstand zwischen Genuafall und Vorstag stets so groß ist, dass das Fall sich nicht um das Vorstag wickeln und dadurch einen Stag- und Mastbruch verursachen kann.

- Den allgemeinen Zustand der Schoten und Fallen kontrollieren.
- Regelmäßig den Zustand der Klemmenbacken überprüfen.
- Umlenklöcke und Taljen regelmäßig mit klarem Wasser reinigen.
- Unnötiges Halsen vermeiden, um den frühzeitigen Verschleiß von Schoten, Befestigungspunkten und Lümmelbeschlag zu verringern.
- Eine zu starke Fallspannung (Groß-/Genuafall) kann Probleme beim Einbau/Einrollen verursachen.

5.4 Segel

Übersicht: Reduzierung der Segelfläche



Scheinbarer Wind: 30-70°				Scheinbarer Wind > 70°			
Scheinbarer Wind (Knoten)	Großsegel	Genua-Klüver	Code 0	Scheinbarer Wind (Knoten)	Großsegel	Genua-Klüver	Code 0
0-5	Hoch	0%	100%	0-16	Hoch	0%	100%
0-23	Hoch	100%	0%	0-20	Hoch	100%	0%
23-28	Reff 1	100%	0%	20-24	Reff 1	100%	0%
28-33	Reff 1	75%	0%	24-30	Reff 2	75%	0%
33-38	Reff 2	60%	0%	30-34	Reff 3 *	60%	0%
38-45	Reff 2	40%	0%	34-38	Reff 3 *	40%	0%
45-55	Reff 3 *	0%	0%	38-50	0%	25%	0%
> 55	0%	0%	0%	> 50	0%	0%	0%

*: 0 % bei einem Groß mit 2 Reffs.

5.5 Beschläge

Allgemeine Hinweise

- Regelmässig die einzelnen Beschläge kontrollieren (Blöcke, Schäkel, Curryklemmen usw.): Auf mögliche Rostspuren, Risse oder Verformungen untersuchen.
- Beim Ersetzen eines Beschlags darauf achten, dass der neue Beschlag die gleichen mechanischen Eigenschaften bietet.
- Nicht sorgfältig und unregelmässig kontrollierte bzw. nicht ersetzte schadhafte Blöcke, Taljen oder Leinen können einen plötzlichen Materialbruch verursachen und Unfälle bzw. schwere Körperverletzungen und Schäden am Boot nach sich ziehen.

Instandhaltung

- Nach der Rückkehr die Beschläge stets mit klarem Wasser spülen.
- Beschlagausrstungen regelmässig mit milder Seife reinigen und dabei die Scheiben der Blöcke bewegen. Anschließend mit klarem Wasser spülen.
- Beschläge nie mit Schmierfett behandeln (Winschen ausgenommen).
- Keine ätzenden Reinigungsmittel für die Beschläge verwenden (wie z. B. bestimmte Teakholzreiniger).

5.6 Winschen

Manuelle Winschen

Leinen nicht lose an den Winschen liegen lassen, sondern stets mit Belegklampen/Schotklemmen sichern.

Elektrische Winschen

- Der Stromkreis ist mit einer Überlastsicherung ausgestattet: Bei Überlast werden die Winschen durch vorübergehende Unterbrechung der Stromversorgung geschützt. Die Überlastsicherung ist werkseitig programmiert.
- Durch Einstecken der Kurbel in die lastfreie Winsch wird der Motorantrieb automatisch abgeschaltet, so dass die Winsch von Hand betätigt werden kann.



Weder die Geunua noch sonstige Vorsegel dürfen mit einer elektrischen Winsch ein-/ausgerollt werden (weil dies zu einem Stag- und Mastbruch führen kann).



Möglichst keine weit geschnittenen Kleidungsstücke, lange Haare oder Schmuckstücke tragen, weil diese sich beim Winschen verfangen können. Darauf achten, dass beim Winschen keine Überläufer entstehen.

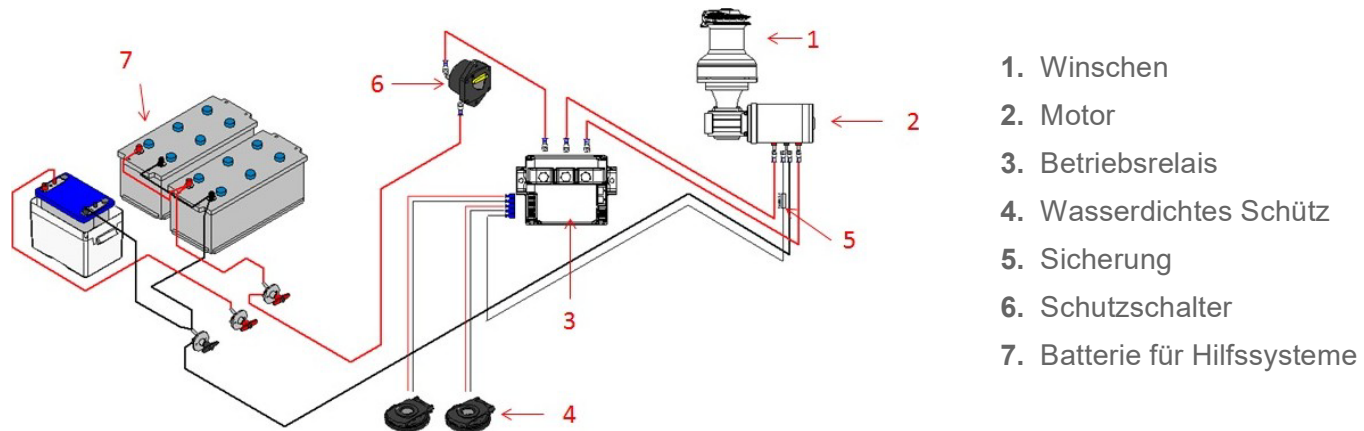
Hinweis

Die Batterien werden durch den Einsatz der elektrischen Winschen stark beansprucht: Nach einem Segeltag muss der Ladezustand des Batterieparks systematisch kontrolliert werden.

Rewind-Winschen regelmäßig mit Frischwasser spülen

- Die Winschen regelmäßig mit klarem Wasser spülen.
- Alle Winschen einmal pro Jahr zerlegen, reinigen und schmieren. Dabei alle möglicherweise schadhaften oder abgenutzten Teile ersetzen.

Aufbauschema – Elektrische Winsch



5.7 Genua-Rollreffanlage

Einsatz

- An der Rollrefftrommel ein paar Bedienleinen-Rundtörns lassen.
- Genua langsam ein-/ausrollen, damit die Rollreffleine stets leicht gespannt bleibt und in der Trommel sauber aufgerollt wird.
- Beim Ein-/Ausrollen des Segels auf keinen Fall das Genuafall fieren.
- Beim Einrollen bei Leichtwind sollte eine leichte Spannung in der Schot aufrecht erhalten werden, damit die Genua ordnungsgemäß eingerollt wird.
- Das Ein-/Ausrollen der Segel erfolgt auf Amwindkurs.

Instandhaltung

- Rollrefftrommel regelmäßig spülen.
- Die gesamte Rollreffmechanik mindestens einmal pro Jahr mit klarem Wasser spülen.

5.8 Rollanlage

Allgemeine Hinweise

Der Furler wird raumschots ein-/ausgerollt.

Instandhaltung

- Spülen Sie regelmäßig die Trommel.
- Die gesamte Rollreffmechanik mindestens einmal pro Jahr mit klarem Wasser spülen.

Sicherheit

6.1 Sicherheitsvorkehrungen gegen Überbordfallen und Bergevorrichtung

6.1.1 Sicherheitsvorkehrungen gegen Überbordfallen

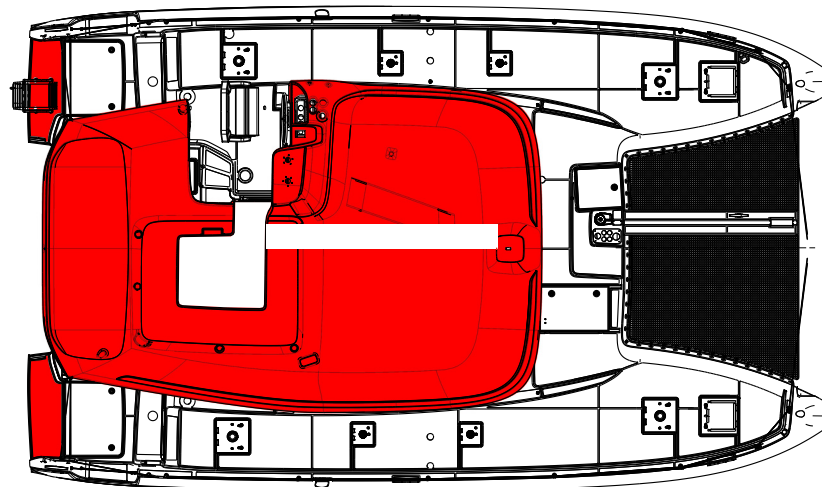


Zum Sitzen ausschließlich die dafür vorgesehenen Sitzgelegenheiten benutzen.

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

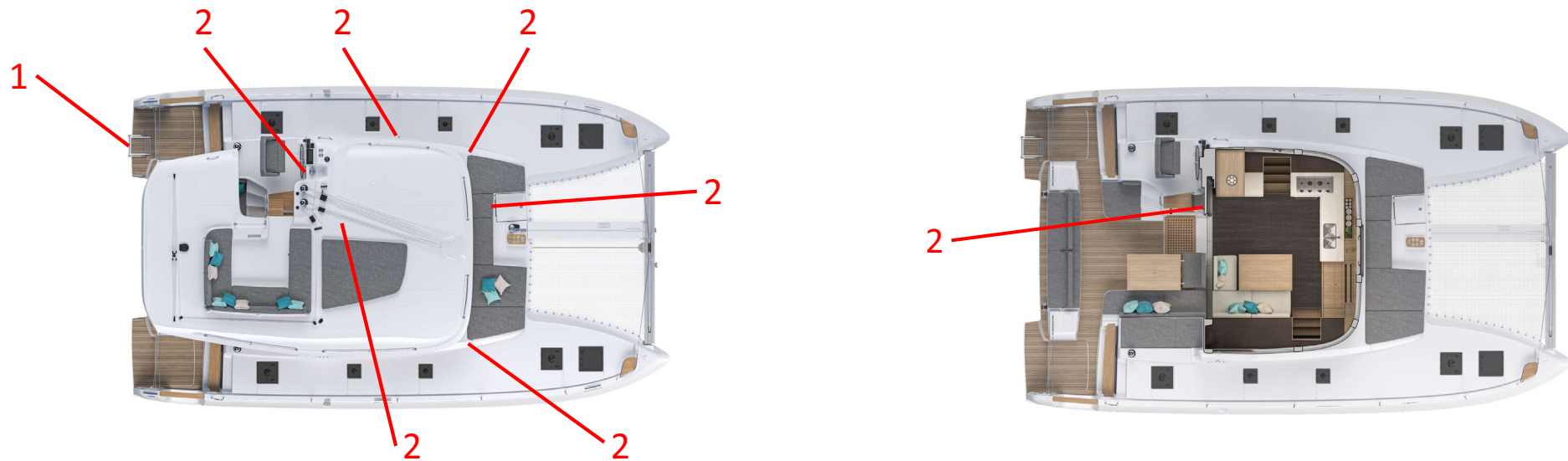


- Das "Arbeitsdeck" umfasst alle Außenbereiche, in denen die an Bord befindlichen Personen sich bei normalem Einsatz des Bootes aufhalten oder fortbewegen.



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

6 Sicherheit



1. Platzierung der Bergevorrichtung

2. Festmachklampen (entsprechen den Anschlagpunkten für die Sorgleinen)

- 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.

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.

Relingsdrähte aus Kunststoff



- Relings sind wichtige Sicherheitsvorrichtungen; bei unsachgemäßer Montage kann es zu einem Überbordfallen von Bootsinsassen kommen. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Händler, wenn Sie Fragen zur Montage haben.
- Um den Schutz gegen das Überbordfallen zu gewährleisten, muss der Relingsaustausch von einem Fachmann durchgeführt werden.

Je nach Ausführung kann Ihr Boot mit einer Reling aus Tauwerk ausgestattet sein:

- Diese Reling wird mit Hilfe der Laschings an den Tauwerkenden gespannt.
- Eine Reling aus Tauwerk hat je nach Revier und Einsatz des Bootes eine Lebensdauer von 5 bis 7 Jahren.
- Relings aus Tauwerk sollten einmal pro Jahr auf Verschleiß durch Schamfilen überprüft werden.
- Tauwerkrelings sind nach einer Einsatzdauer von mehr als 7 Jahren bzw. bei Verschleiß durch Schamfilen zu ersetzen.

Durch Schamfilen beschädigte Leine (der rote Kern ist sichtbar)

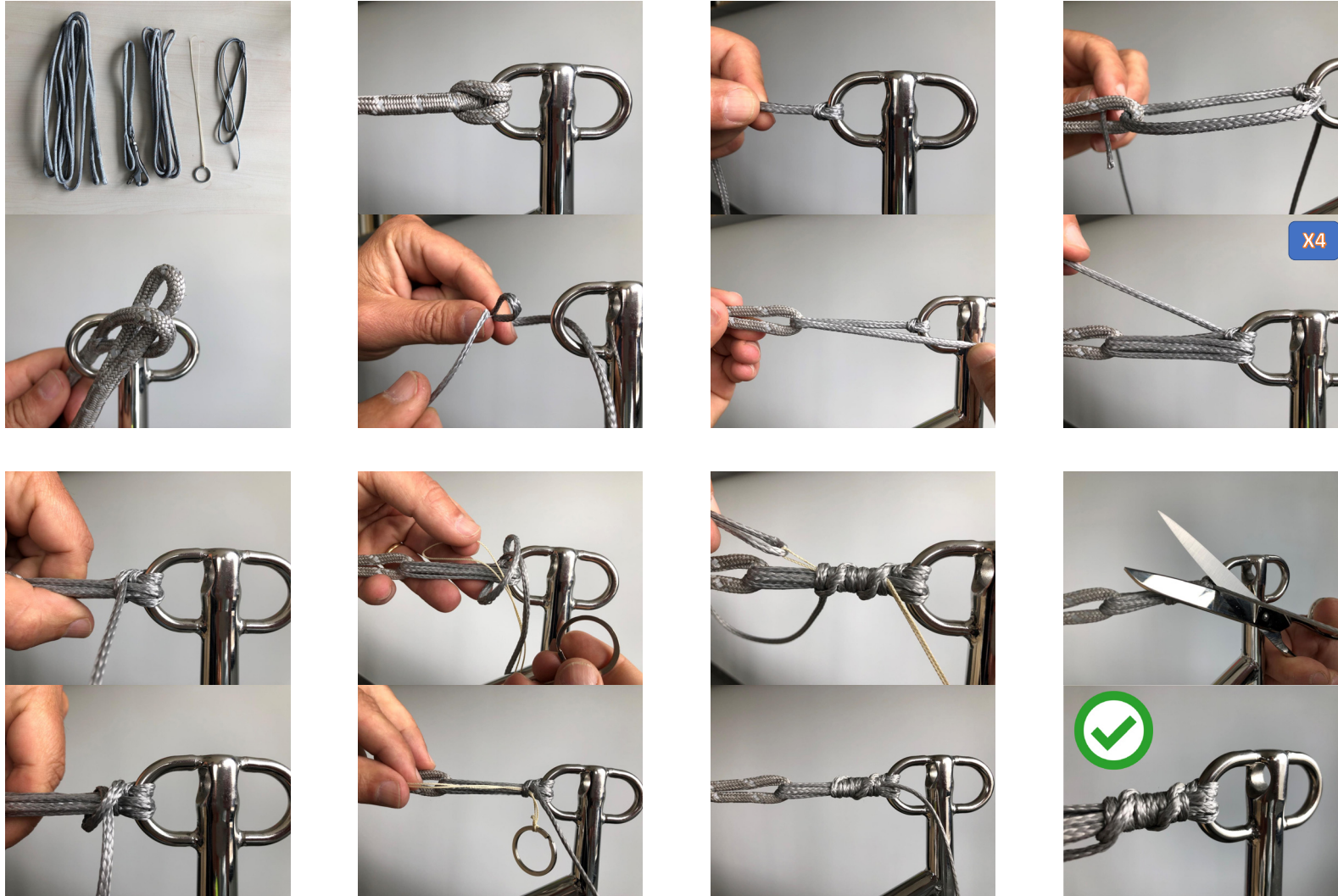


Wartung

- Tauwerkrelings regelmäßig mit klarem Wasser spülen.
- Tauwerkrelings können zum Schutz vor UV-Strahlen im Winterlager ausgebaut werden. Dabei ist jede Tauwerkreling so zu kennzeichnen, dass sie beim späteren Wiedereinbau richtig platziert werden kann.

6 Sicherheit

Montage einer Tauwerkreling



Link zum Montagevideo: <https://youtu.be/LoEEox73svI>

6.2 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). In der Auslegungskategorie A ist die Rettungsinsel am Heckspiegel mitzuführen.

**B I B**

Am folgenden Symbol leicht erkennbar.

6.3 Befestigung loser Teile



Technikräume nicht als Stauräume benutzen.



Der Außenborder am Heckkorb darf höchstens 20 kg wiegen.

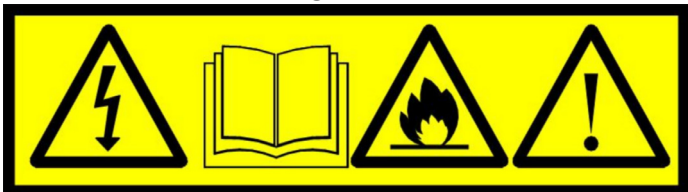


- Während der Fahrt alle beweglichen Elemente auf dem Boot sorgfältig befestigen.
- Nichts unter den Böden verstauen.

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



- Elektrotechnikräume sind gemäß Schaubild unten zu kennzeichnen:



6.4 Notsteuerung bei Ruderhavarie

Notpinne

Das Notruder ist ausschließlich für Fahrten mit niedriger Geschwindigkeit im Falle einer Ruderhavarie bestimmt.

Anordnung



1. Durchlass Not-Ruderpinne Backbord
2. Durchlass Not-Ruderpinne Steuerbord
3. Notpinne

Steuerung bei Ruderhavarie

- I. Stutzen mit einer Winskurbel aufschrauben (Pos.1).
- II. Notruder (Pos. 2) in den Ruderblattvierkant stecken.

6.5 Hinweise zu Blitzeinschlagrisiken

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

6.6 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 unbekannten 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

7.1 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 VERBRENNENDENE 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.

7.2 Stromanlage



Elektrische Risiken sind im Kapitel STROMANLAGE beschrieben.

7.3 Gasanlage



Gasbedingte Risiken sind im Kapitel FLÜSSIGASANLAGE beschrieben.

7.4 Systeme zur Brandverhütung/-bekämpfung

7.4.1 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
Kleiderschrank BB-Heckkabine	5A / 34B
Kleiderschrank StB-Heckkabine	5A / 34B
Kleiderschrank BB-Vorschiffskabine	5A / 34B
Kleiderschrank StB-Vorschiffskabine	5A / 34B
Pantry	5A / 34B
Cockpitsitz	5A / 34B

7 Brand- und Explosionsrisiken

- 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.

Instandhaltung der Brandbekämpfungsmittel



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.

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;
- für den Brandschutz auf Deck mindestens einen Löscheimer mit Leine an einer unmittelbar zugänglichen Stelle des Decks aufstellen;
- 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.

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:



7.4.2 Rauchsensor-/melder

Allgemeine Hinweise

- Ein Rauchsensor-/melder ist ein mit einer 9-V-Alkali-Batterie betriebener, foto-elektronischer 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.



- 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.

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 Rauchmelder 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

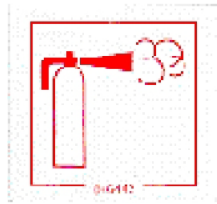
- Den Rauchmelder aus der Halterung herausdrehen (im Gegenuhrzeigersinn), und anschließend die Seitenschlitze mit einem Staubsauger oder einer weichen Bürste reinigen.
- Den Rauchmelderdeckel an der Außenseite mit einem feuchten Tuch reinigen.

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.

7.4.3 Feuerlöscher-Öffnung (Motorraum)

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



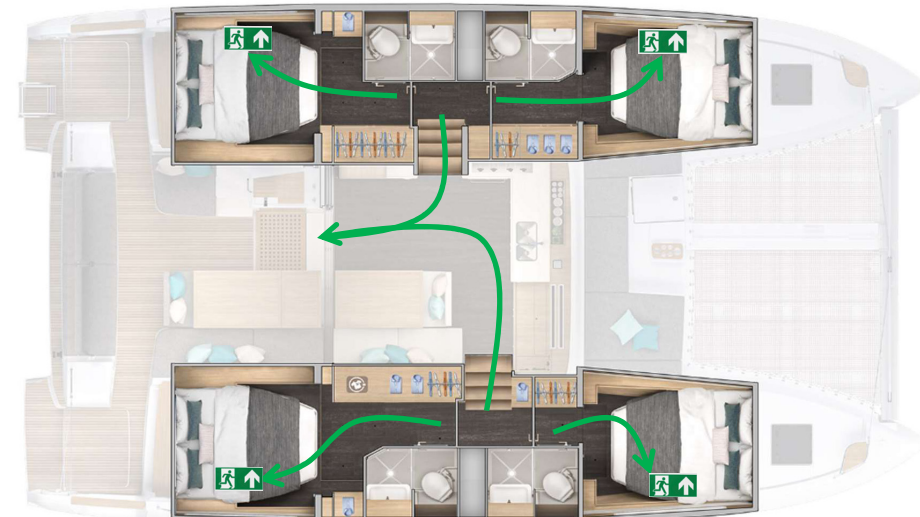
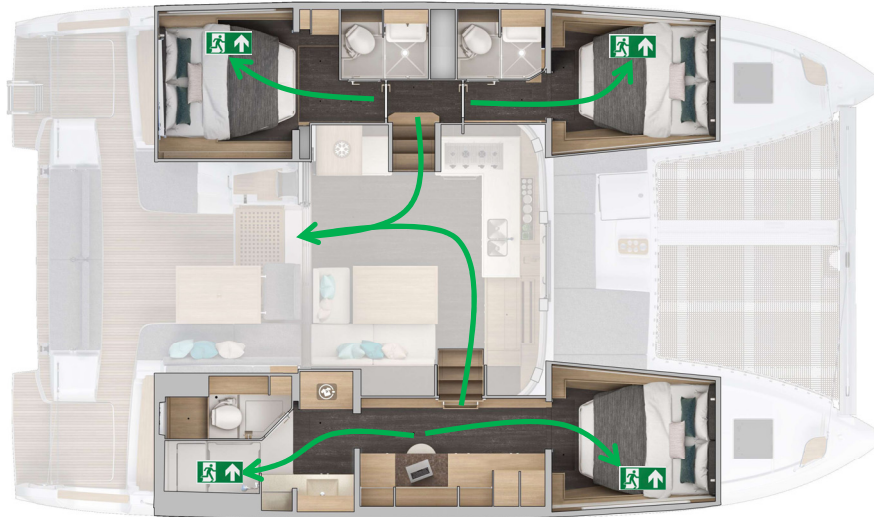
Am folgenden Symbol leicht erkennbar.

Einsatz



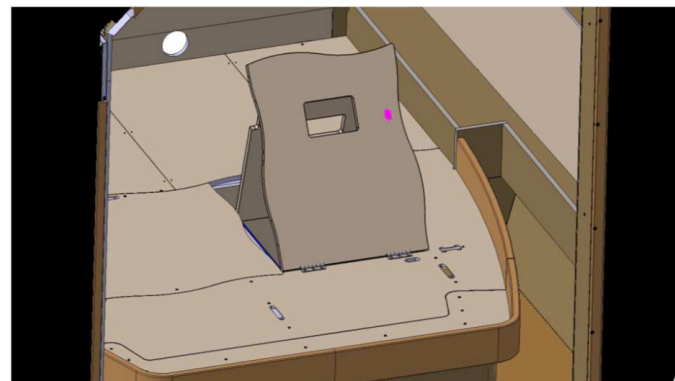
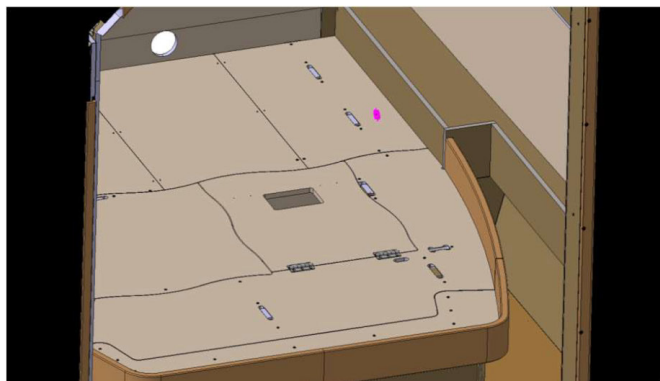
7.5 Notausgänge im Brandfall

Standort



- Schiebeöffnung
- Deckfenster (Vorderkabine / Achterkabine)

Ausklappen des Trittbretts für den Notaustieg (Vorderkabine / Achterkabine)



7.6 Im Fall Des Kenterns

- Im Falle eines Kenterns des Bootes, bei Bedarf die "Mannloch"-Klappen (Notausstiege) mit Hilfe des Hammers zerschlagen.
- Die Rettungsinseln sind über den Achterholm zugänglich (siehe Kapitelbeginn).

Stromanlage

8.1 Allgemeine Hinweise zur Bordelektrik

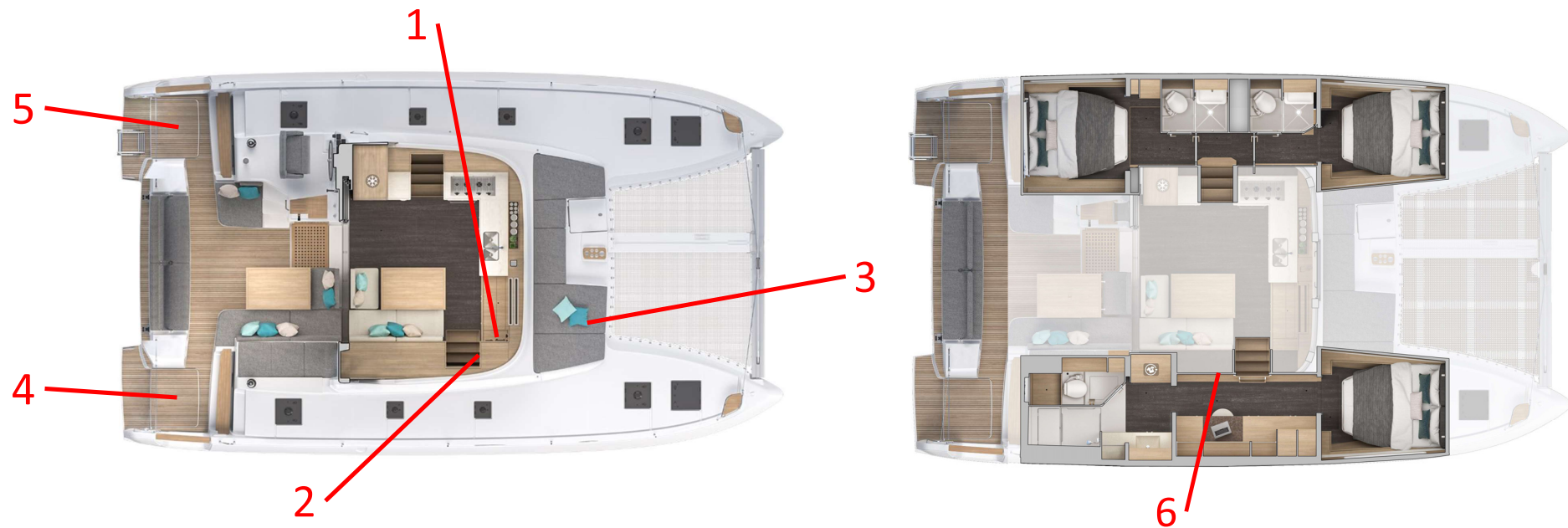


- Der unsachgemäße Einsatz der mit Gleich- und Wechselstrom betriebenen Systeme kann Brände und Explosionen verursachen.
- Der unsachgemäße Einsatz der mit Wechselstrom betriebenen Systeme kann elektrische Schläge verursachen.



- 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.

8 Stromanlage



8.2 Gleichstromanlage (12 V oder 24 V)

8.2.1 Funktionsweise und Verteilung der Batterien

Allgemeine Hinweise

- Beim Ersteinsatz 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.



- 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 Landstormsteckers oder durch Ausschalten des Ladegeräts am WS-Schutzschalter).

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 vollständigen Entladung der Motorbatterie kommen. Das Ladegerät lädt zunächst die Lithium-Batterien und anschließend die Motorbatterie auf.

8.2.2 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).

8.2.3 Lastregler

- Die elektronischen Lastverteiler isolieren die Batteriebänke elektrisch voneinander und lenken den Ladestrom automatisch zu der Batterie mit der geringsten Ladung. Auf diese Weise werden Spannungsabfälle vermieden.
- Der Lastverteiler ist ein elektronisches Gerät. Er ist so ausgelegt, dass der Ladestrom bei geringem Spannungsabfall zwischen den Batteriebänken verteilt wird (Motorbatterie und Batterien für Hilfssysteme). Er verhindert, dass Strom zwischen den einzelnen Batterien fließt. Wenn Spannung über das Ladegerät oder den Wechselstromgenerator zur Verfügung steht, leuchtet die grüne Kontrolllampe am Lastverteiler.
- Der Lastverteiler ist in die Leistungseinheit eingebaut.

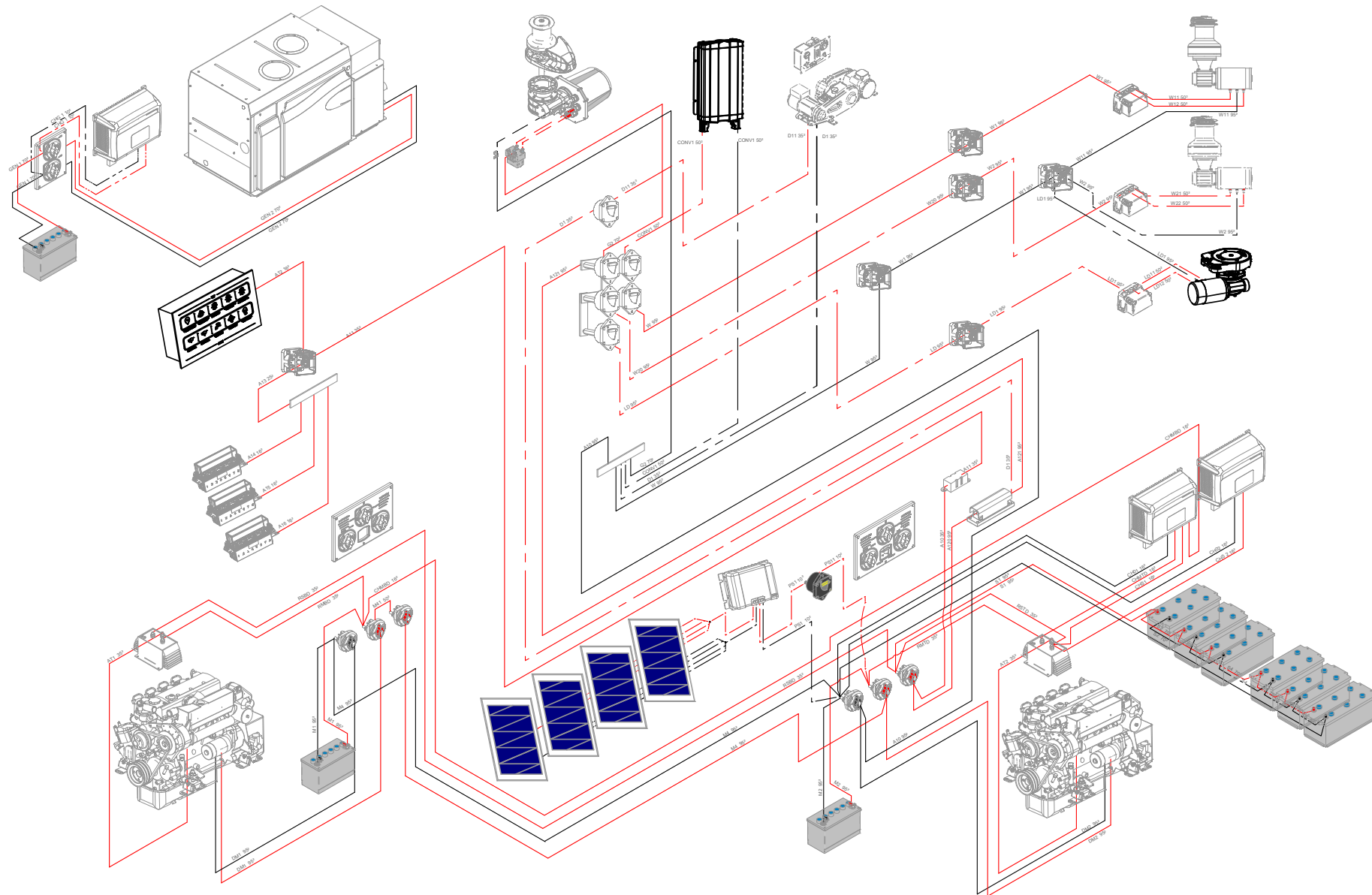
8.2.4 Batterietrennschalter

- Dieses Laderelais schützt beim Motorstart automatisch den Batterie-Schaltkreis für Hilfssysteme. Es verbindet die Batterien automatisch während des Ladevorgangs und trennt sie beim Entladen automatisch. Das Laderelais ermöglicht, dass die ihm beim Ladevorgang zugeordneten Batterien entweder über die Lichtmaschine des Motors oder über das Batterieladegerät aufgeladen werden.
- Das automatische Laderelais optimiert das Aufladen der Batteriebank (Bugpropeller, Motor Hilfssysteme).
- Das automatische Laderelais ist für Lichtmaschinen bis 120 A ausgelegt; es unterbindet Rückströme und begrenzt den Ladestrom auf 50 A.

8.2.5 Batterieladegerät

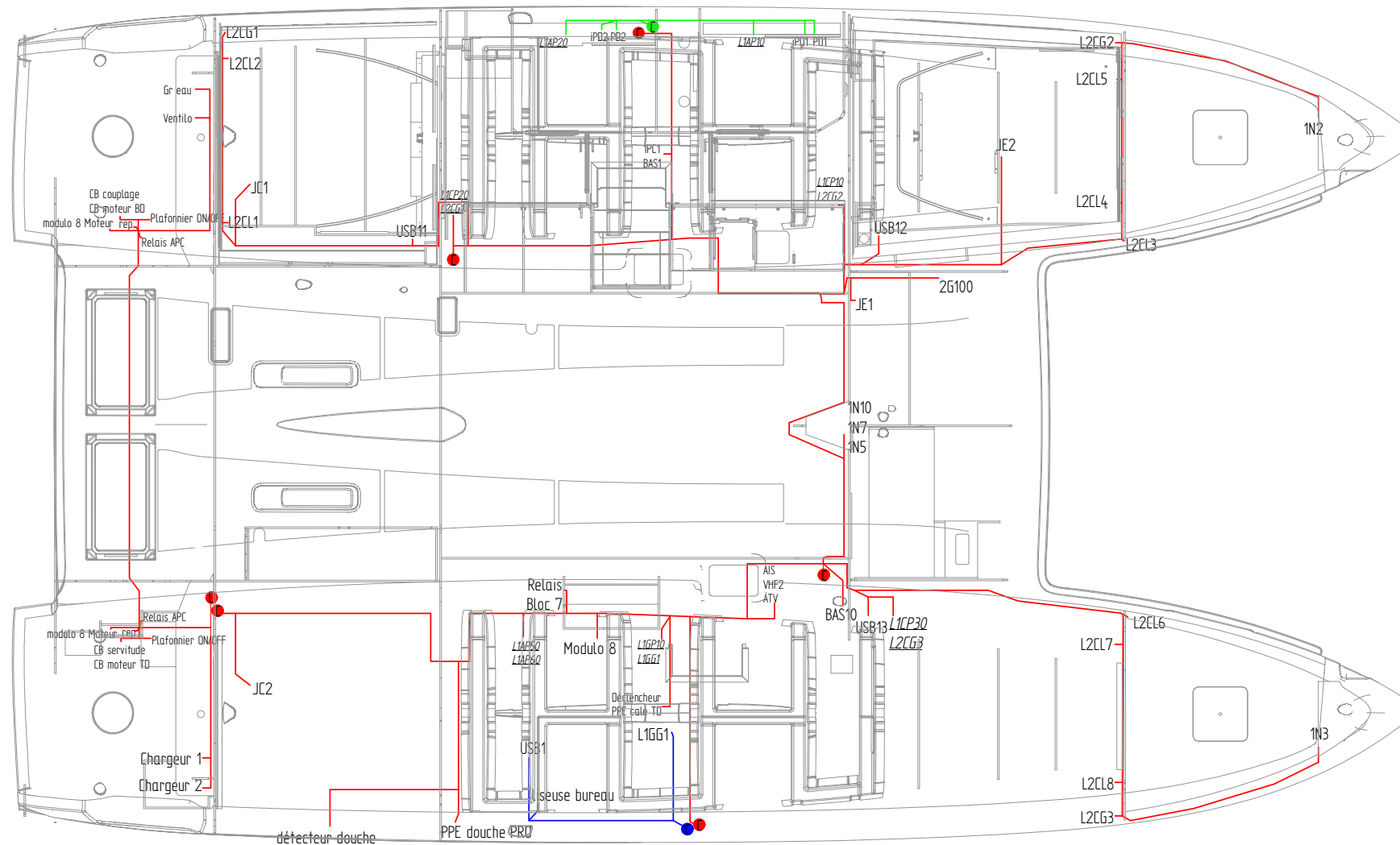
- Das Batterieladegerät wird mit Wechselspannung versorgt.
- Der Stromkreis ist mit einem Schutzschalter ausgestattet.
- Das Batterieladegerät lädt alle bordeigenen Batterien auf und hält die elektrische Isolierung zwischen der Batteriebank der Hilfssysteme und der des Motors aufrecht.

8.2.6 Aufbauschema - Gleichstromkreis

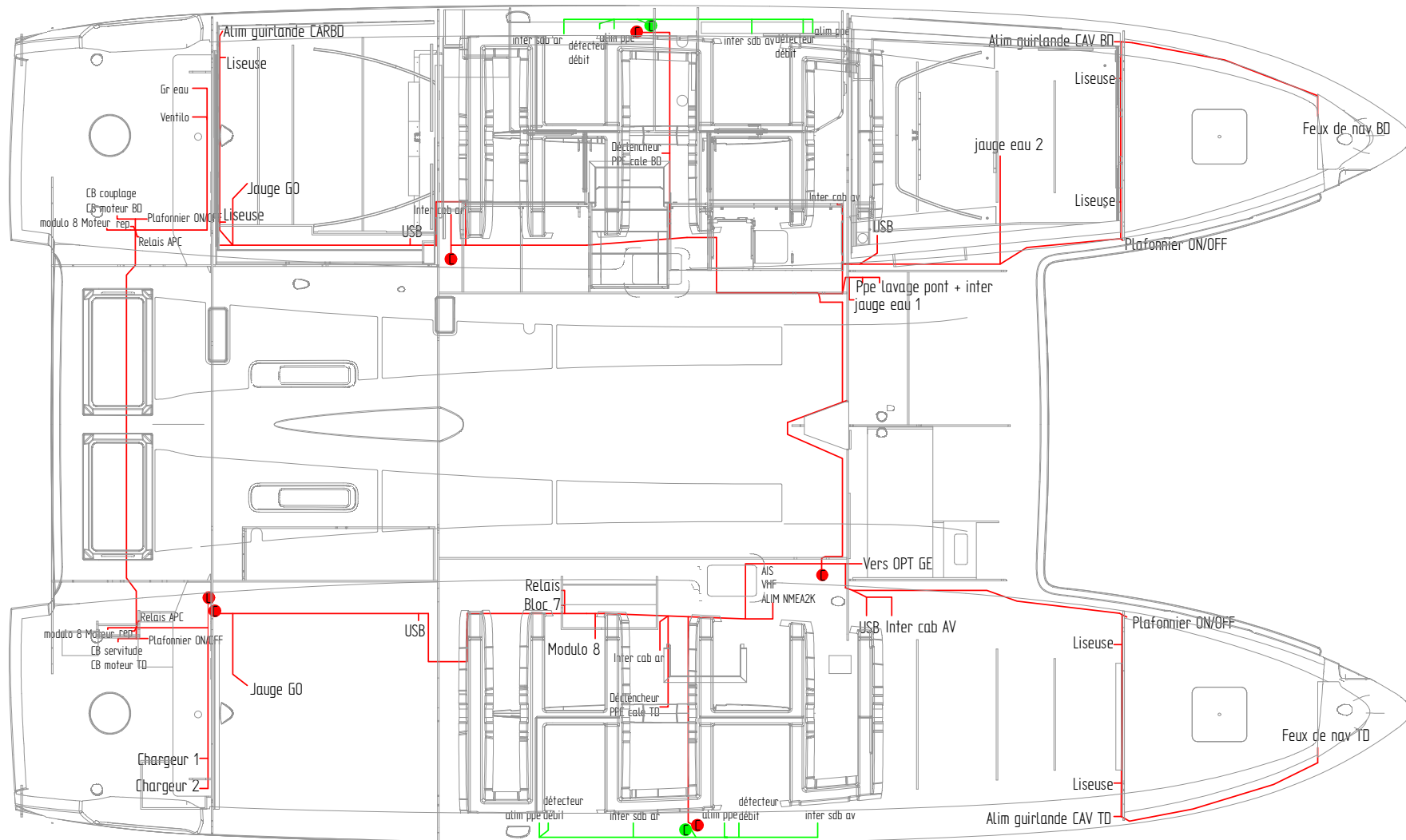


8.2.7 Stromlaufplan Rumpf - Gleichstromkreis

Version 3 Kabinen 3 Toilettens



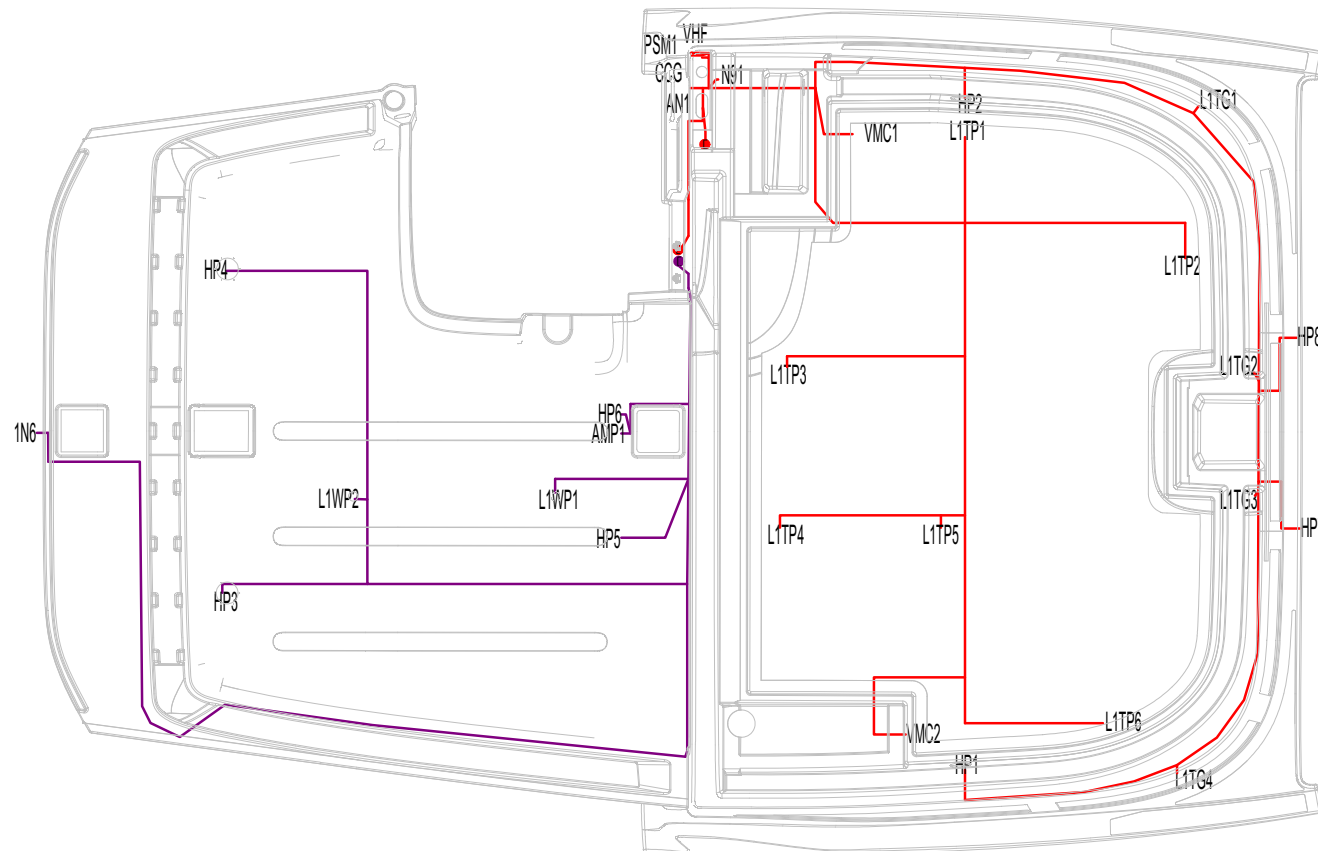
Version 4 Kabinen 4 Toiletten



8.2.8 Kabelbaumverlauf in der Negativform des Decks - Gleichstromkreis

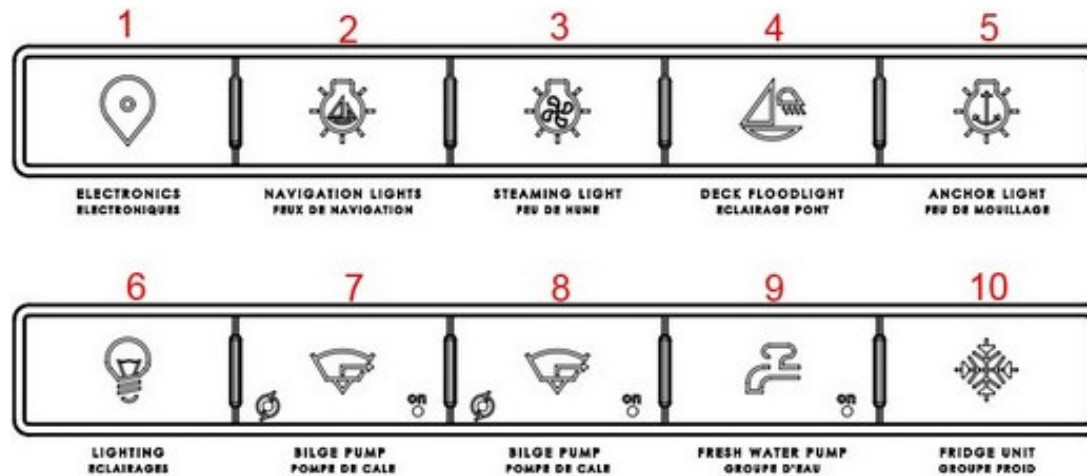


8.2.9 Kabelbaumverlauf im Aufbau - Gleichstromkreis



8.2.10 Elektrische Schalttafel

Standort: Kartentisch



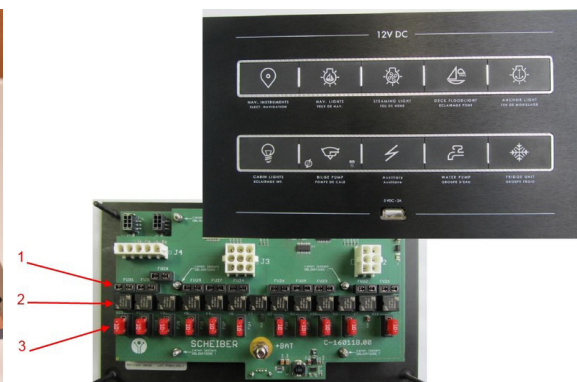
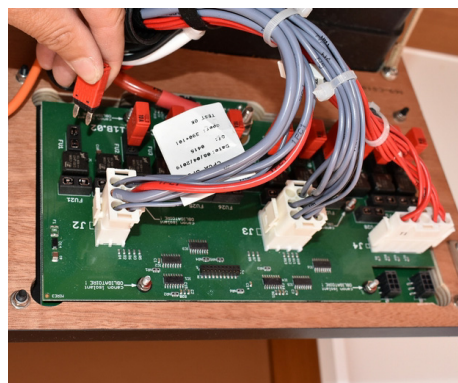
- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1. elektronische Instrumente | 6. Beleuchtung |
| 2. Positionslichter | 7. Bilgenpumpe Backbord |
| 3. Mastkorbleuchte | 8. Bilgenpumpe Steuerbord |
| 4. Deckbeleuchtung | 9. Wasseraggregat |
| 5. Licht 360° | 10. Kühlschrank |



Hinweis

- Über die 10 Silikontaster lassen sich die Gleichspannungsverbraucher relaisgesteuert einschalten.
- Blinkt einer der Ein-/Aus-Schalter auf der Tafel, bedeutet das, dass der dahinter liegende Schutzschalter rückgestellt werden muss.

Die Stromkreise aller mit GS betriebenen Geräte haben einen Schutzschalter. Über einen zusätzlichen Sicherungshalter kann der betreffende Verbraucher durch Überbrücken des Relais direkt mit Spannung versorgt werden.



1. Zusätzlicher Sicherungshalter (zum Stecken einer Sicherung zwecks Notstromversorgung eines Gleichspannungsverbrauchers) (zum Einstecken einer Sicherung zwecks Notstromversorgung eines Gleichspannungsverbrauchers)
2. Relais
3. Sicherung

Bezeichnung	Schutzsicherung	Sicherung zur Notstromversorgung (Nebenschluss)
Wasseraggregat	FU 3	FU 23
Elektrische Lenzpumpe	FU 2	FU 22
Zubehör	FU 4	FU 24
Kälteaggregat	FU 1	FU 21
Positionslichter	FU 8	FU 21
Mastkorbleuchte	FU 9	FU 29
Licht 360°	FU 7	FU 27
elektronische Instrumente	FU 5	FU 25
Deckbeleuchtung	FU 6	FU 26
Beleuchtung 1	FU11	FU 31
Beleuchtung 2	FU 10	FU 30

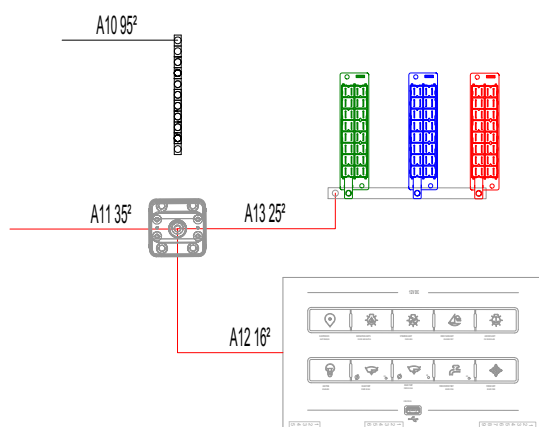
8.2.11 Sicherungen



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

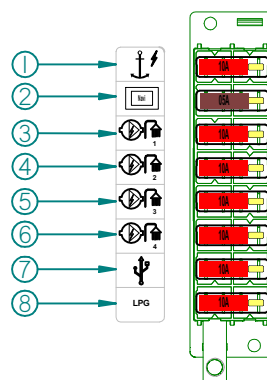


Sicherungen schützen Stromkreise vor Überstrom. Eine durchgebrannte Sicherung muss durch eine neue Sicherung mit identischer Trennleistung ersetzt werden.



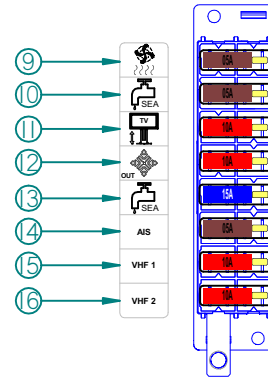
1. Bedieneinheit Ankerwinde
2. Netz Scheiber
3. Duschpumpe Bug Backbord
4. Duschpumpe Heck Backbord
5. Duschpumpe Bug Steuerbord
6. Duschpumpe Heck Steuerbord
7. USB-Ports
8. Soleniodgas

BORNIER N°1



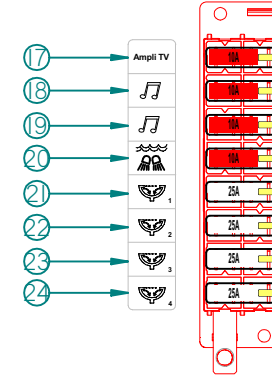
9. Lüfter
10. Seewasserpumpe
11. TV-Gerät-Hebevorrichtung
12. Cockpit-Kühlschrank
13. Deckreinigungspumpe
14. AIS
15. VHF1
16. VHF2

BORNIER N°2



17. TV-Antenne
18. Hifi Salon
19. HiFi-Anlage Außenbereich
20. Unterwasserscheinwerfer
21. Elektrisches WC Bug Backbord
22. Elektrisches WC Heck Backbord
23. Elektrisches WC Bug Steuerbord
24. Elektrisches WC Heck Steuerbord

BORNIER N°3



8.3 Wechselstromanlage (110 V oder 220 V)

8.3.1 Allgemeine Hinweise

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.
- 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.

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 Spannungskreisläufen mit Pol-Kennzeichnung).

8.3.2 Landstromsteckdose (Wechselspannung)



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

Anordnung



1. Landanschluss
2. Zweipoliger Schutzschalter (Schutzmaßnahmen)
3. Fehlerschutzschalter (Funktionsweise)

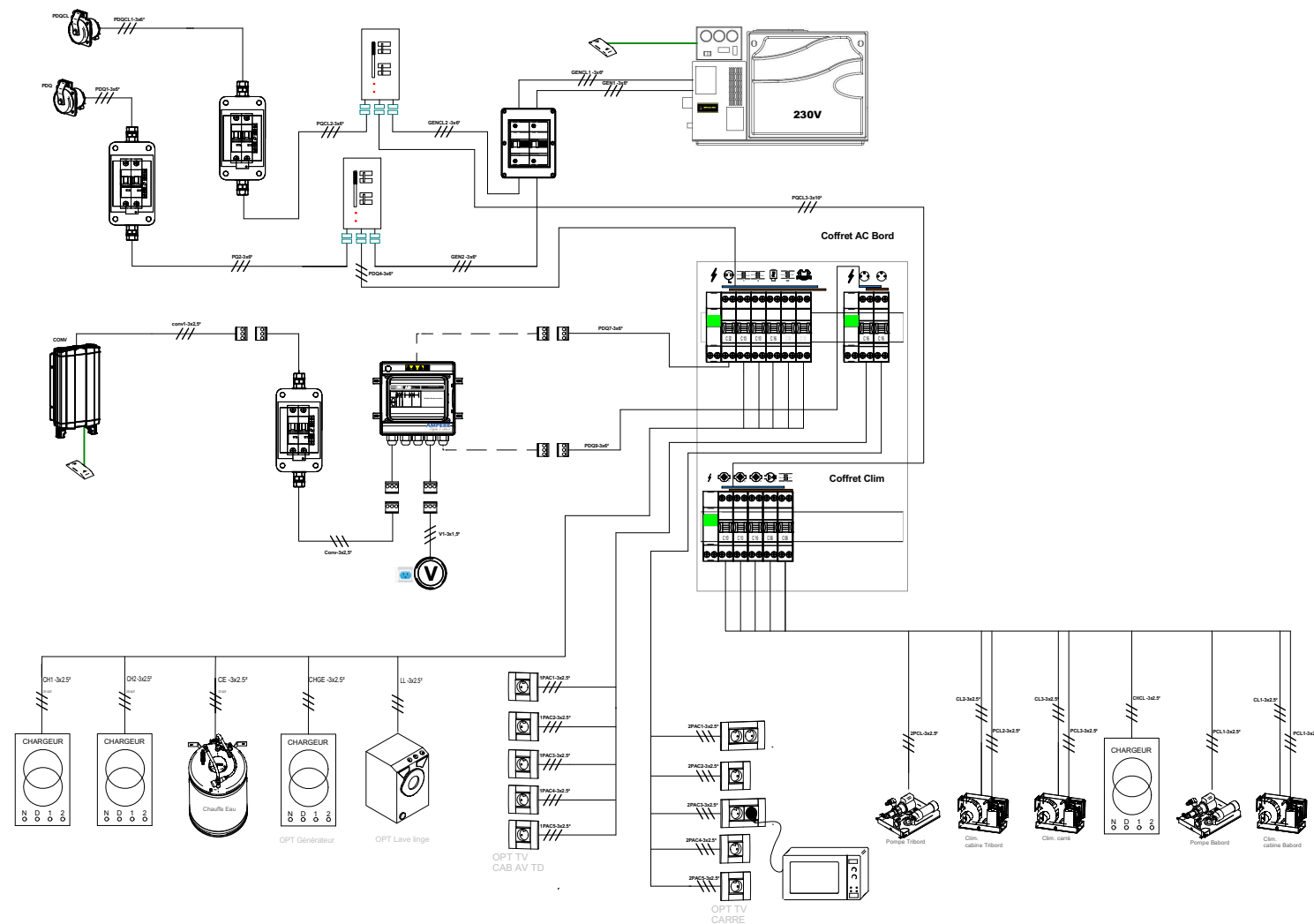
8.3.3 Wahlschalter Wechselstromversorgung

Der Landstrom-/Aggregat-Umschalter erfüllt folgende Aufgaben:

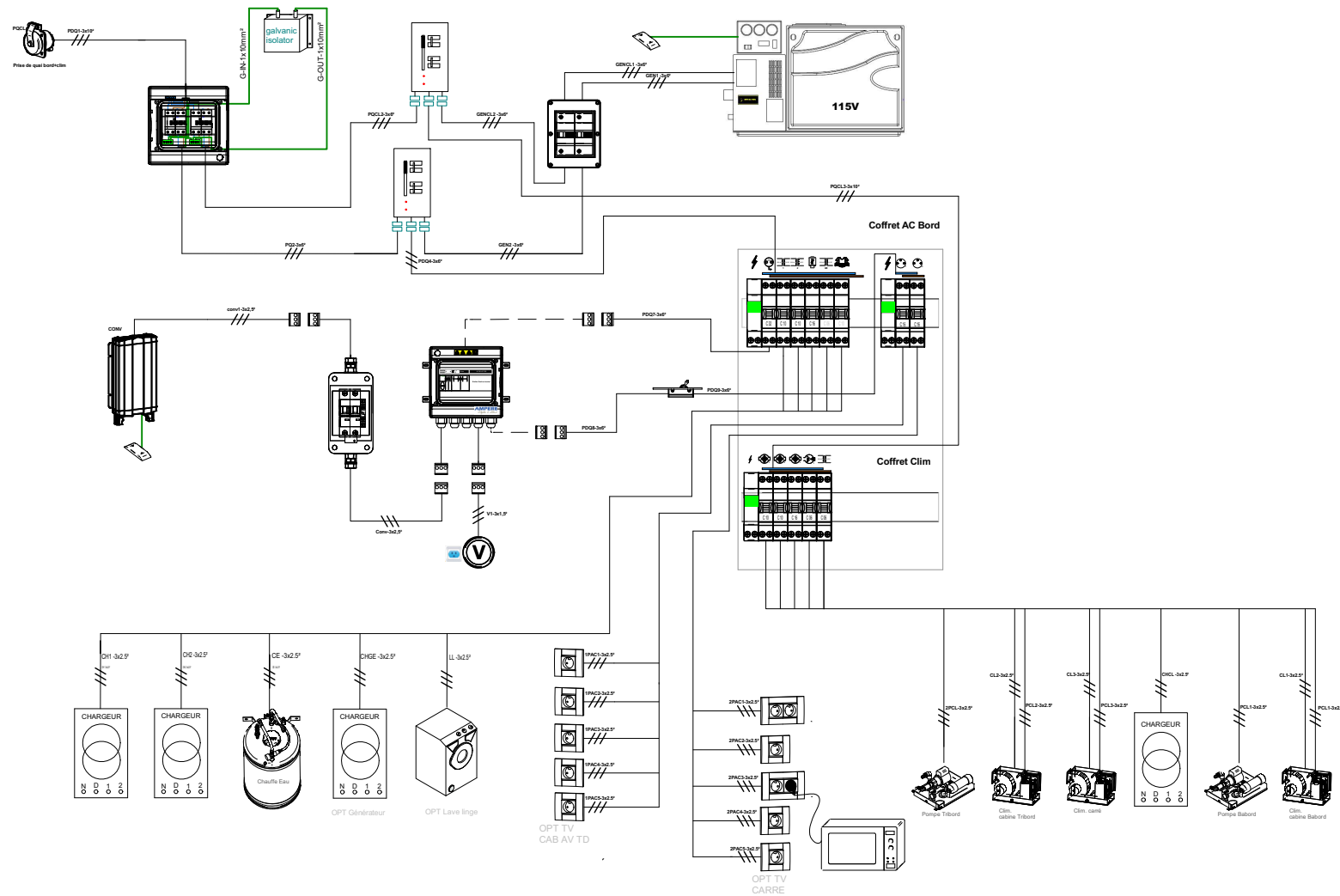
- Umschalten zwischen den an Bord verfügbaren Wechselstromquellen. Dazu gehören u. a. der (die) Landstromsteckdose(e) und das Stromaggregat.
- Spannungs-, Frequenz- und Stromstärkenmessung der angeschlossenen Stromquellen.

8.3.4 Aufbauschema – Wechselstromkreis

Europa-Version (220 V / 50 Hz)



US-Version (110 V / 60 HZ)



8.3.5 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: ERDUNGSPLETTEN).
- Die am Ausgang des Spannungswandlers bereitgestellte Spannung ist auf dem Touchscreen ablesbar.

Einsatz

Hinweis

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.

Spannungsversorgung der 220 V Wechselspannungssteckdosen in den Kabinen:

- Bei ausreichender Nennspannung am Ausgang der Wechselspannungsschalttafel erfolgt die Spannungsversorgung über den Landanschlusstecker 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.
- 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.

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.

8.4 Schutz vor Elektrolyse / Erdungsplatte

8.4.1 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.

Reinigung der Anoden

Schleifpapier verwenden. Keine Stahlbürste oder anderes Stahlwerkzeug für die Reinigung verwenden, da der galvanische Schutz beschädigt werden könnte.

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.

8.4.2 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

Version mit 3 Kabinen



Version mit 4 Kabinen



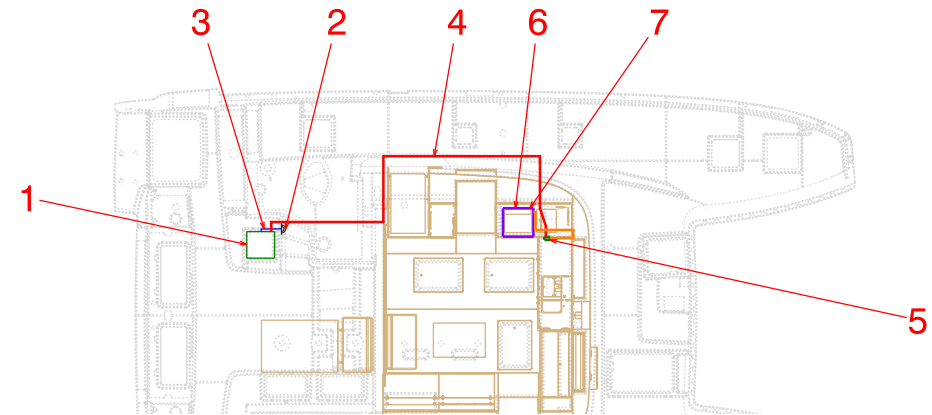
1. Konverter DC / AC
2. Generator

Flüssiggasanlage

9.1 Allgemeine Hinweise

- Der Betriebsdruck der Flüssiggasanlage beträgt 28 Millibars
- Füllmenge der empfohlenen Gasflasche:
 - Europa-Version: 2,75 kg Butan.
 - US-Version: 5 lb Propan.
- 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
2. Abfluss Gasgehäuse
3. Dränrohr
4. Gasinstallation
5. Ventil für die Gasversorgung
6. Kochplatte
7. Gasofen

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.

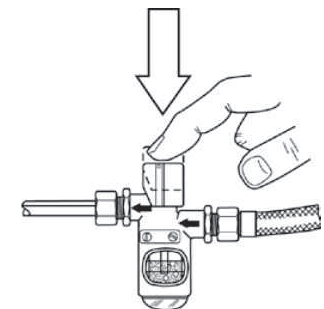
Die Flüssiggasanlage sollte vor jedem Gebrauch wie folgt auf Lecks kontrolliert werden:

- 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.



9 Flüssigasanlage

Lecks von Hand mit Schaumlösung, Seifenlauge oder Flüssigreiniger suchen (wobei die Hähne der Gerätebrenner zugedreht, 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.
- Das Bordwassersystem wird über den/die Wassertank/s versorgt.
- 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	50 l/min
(*) 45 Hübe/ Minute		

Hilfslenzvorrichtung Handlenzpumpe

- Die Handlenzpumpe befindet sich im Cockpit.
- Der dazugehörige Bedienhebel befindet sich in der Nähe der Handlenzpumpe.

Hinweis

Der Bedienhebel der Handlenzpumpe muss permanent zugänglich sein.

Funktionsweise



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

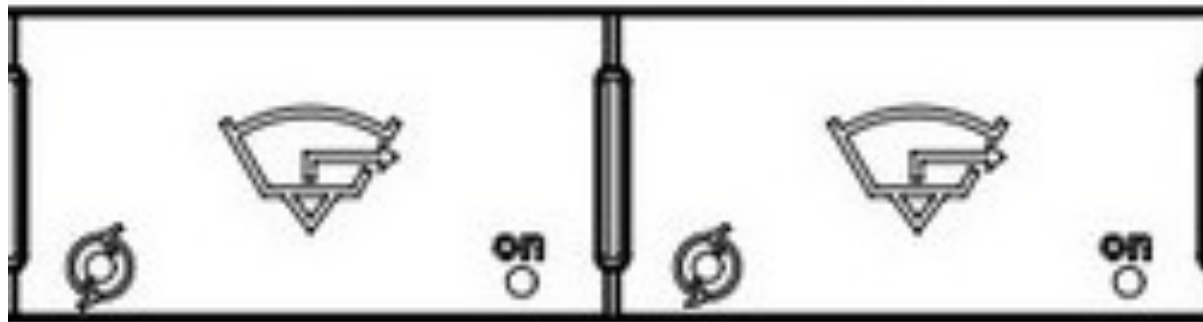
10 Wassersystem

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.

Bedienteil

Standort: Elektrische Schalttafel



Elektr. Bilgenpumpe Steuerbord

Elektr. Bilgenpumpe Backbord

- Einmal den Schalter drücken, um die Lenzpumpe im Automatikmodus einzuschalten: Die Anzeige leuchtet rot.
- Zweimal den Schalter drücken, um die Lenzpumpe im Zwangsbetrieb einzuschalten: Die Kontrolllampe ON leuchtet ((unten rechts)).
- Wenn die Kontrolllampe unten links leuchtet, ist die Lenzpumpe in Betrieb.

Funktionsweise

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

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

Wartung der Lenzpumpe

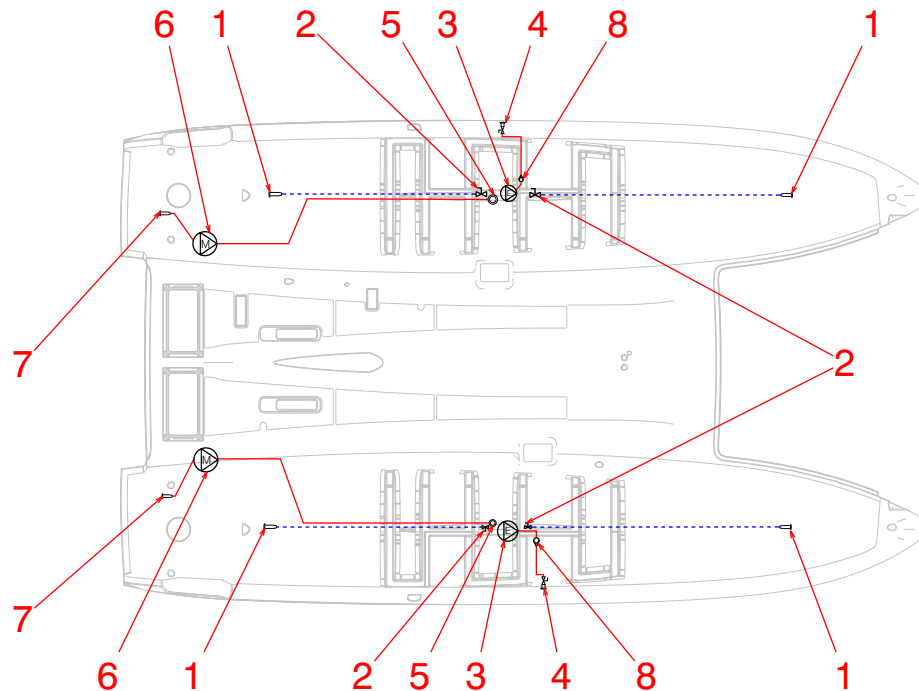


- Das Lenzpumpensystem ist von seiner Gesamtleistung her nicht ausgelegt, um das Boot im Havariefall auszupumpen.
- Wasserstand in der Bilge auf ein Minimum reduzieren.
- Nichts im Bootsboden aufbewahren: Das Bilgewasser muss ungehindert an die tiefste Stelle des Rumpfes abfließen können.
- Das Lenzpumpensystem 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.
- Wenn die wasserdichten Schotten zur Abtrennung von Vor- und Achterpiek mit Ventilen versehen sind, müssen diese unter normalen Bedingungen geschlossen sein und dürfen nur zum Ablassen des Wassers aus der Hauptbilge geöffnet werden.

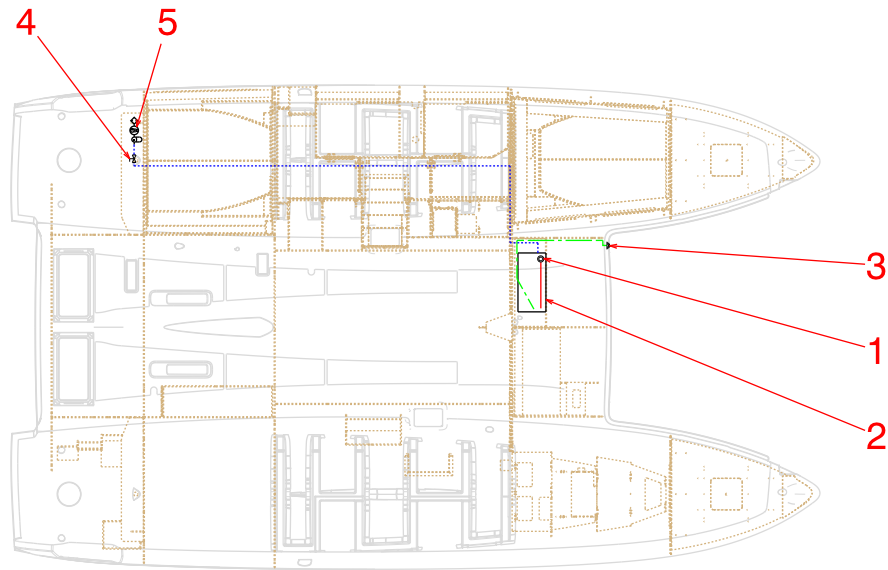
Anordnungsplan – Bilgetrocknung



1. Schottstutzen
2. Ventil geschlossen
3. Elektrische Lenzpumpe
4. Ablassventil elektrische Bilgepumpe
5. Saugfilter für Handlenzpumpe
6. Handlenzpumpe
7. Abflussrohr
8. Rückschlagklappe

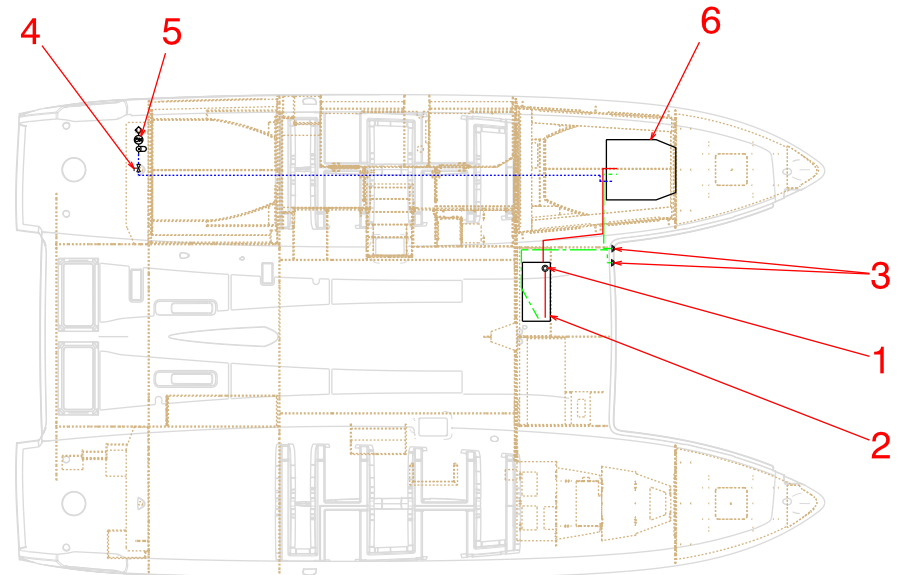
10.3 Befüllungskreis Frischwasser

Standard



- 1. Einfüllstutzen "WATER"
- 2. Frischwassertank
- 3. Lüftungsöffnung Frischwassertank

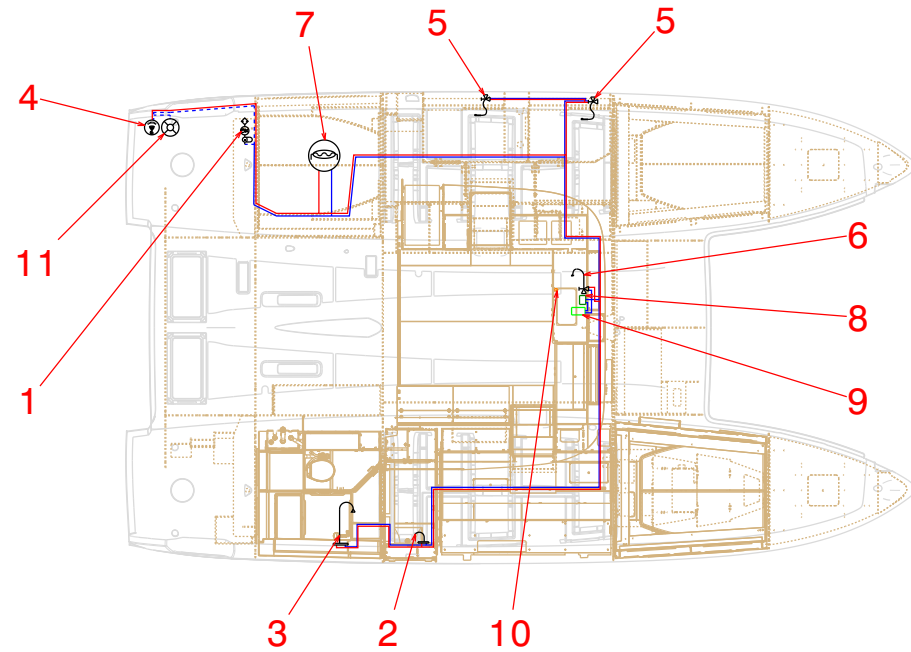
Option



- 4. Zulaufventil Wassertank/Wasseraggregat
- 5. Wasseraggregat
- 6. Frischwassertank (Option)

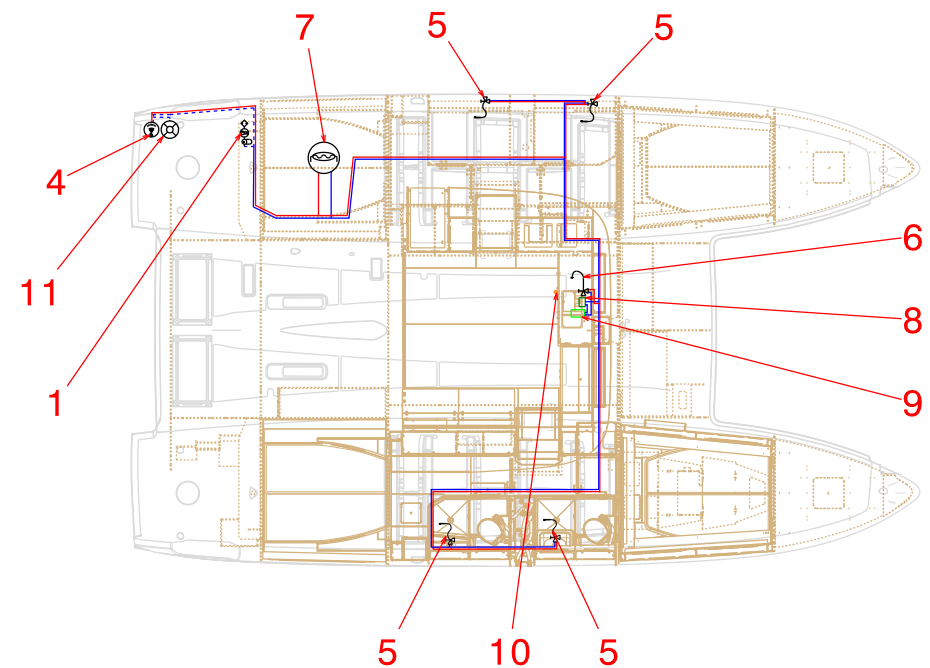
10.4 Versorgungskreis Frischwasser

Version 3 Kabinen 3 Toiletten



- 1. Wasseraggregat
- 2. Mischarmatur Waschbecken Bad
- 3. Mischbatterie Dusche
- 4. Brausekopf Cockpit
- 5. Dusch-Waschbecken-Kombination
- 6. Mischarmatur Pantry

Version 4 Kabinen 4 Toiletten



- 7. Warmwasserbereiter
- 8. Kohlefilter
- 9. Süßwasserreiniger
- 10. LED Betrieb
- 11. Landanschluss

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

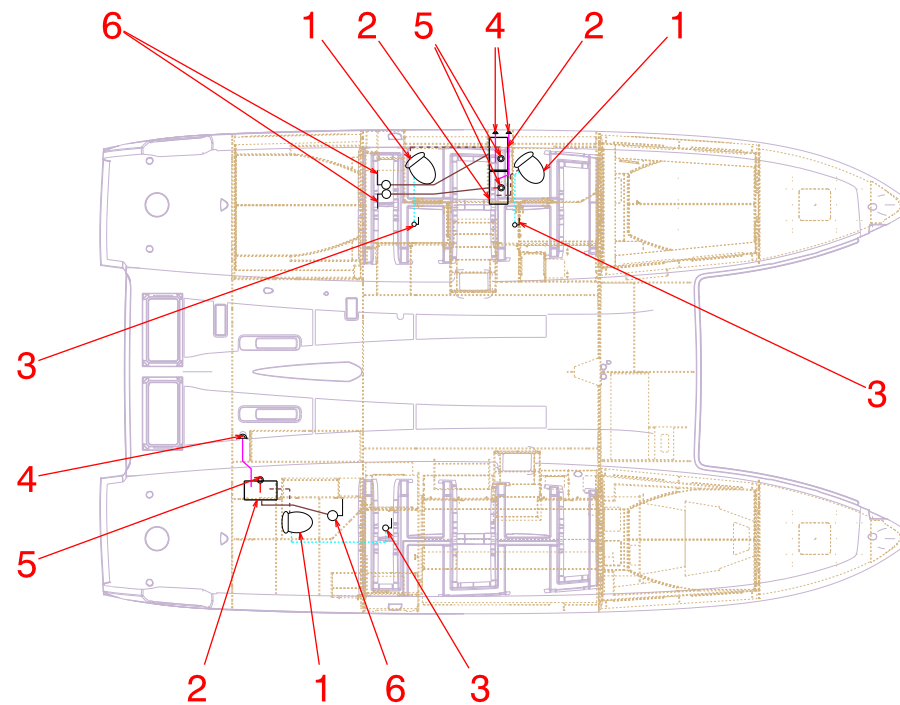
- Wenn das Wasseraggregat über den GS-Stromkreis versorgt wird, leuchtet die rote Kontrolllampe.
- Wenn die grüne Kontrolllampe (ON) leuchtet, ist das Wasseraggregat in Betrieb.

10.6 Fäkaliensystem (WC)

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

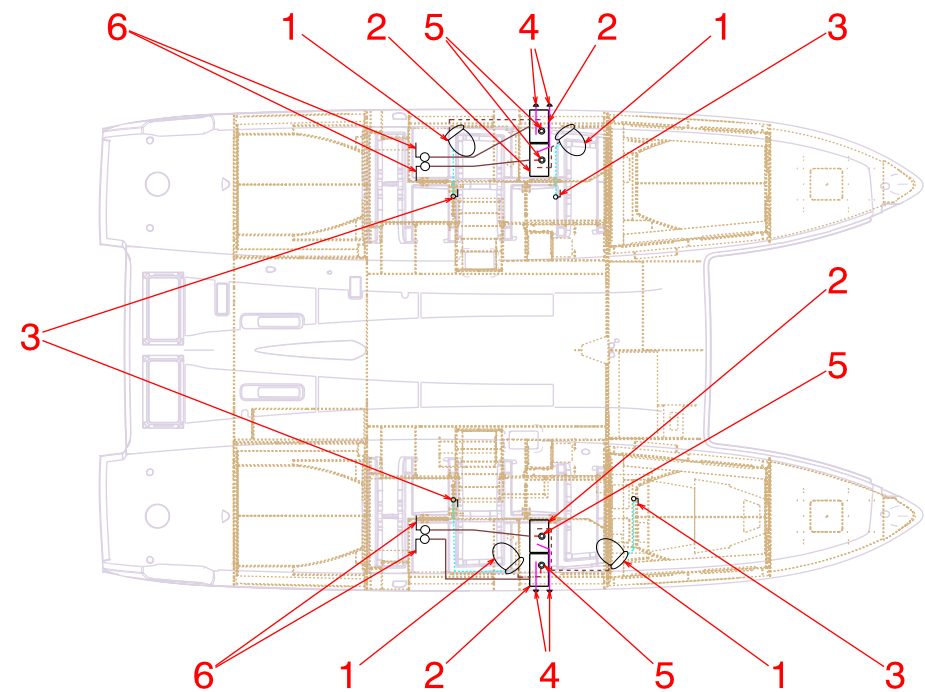
Schematischer Aufbau des Fäkaliensystems

Version 3 Kabinen 3 Toiletten



1. WC manuell
2. Fäkalientank
3. Seewassereinlauf

Version 4 Kabinen 4 Toiletten



4. Lüftungsöffnung Schwarzwassertank
5. Ablaufstutzen Schwarzwassertank
6. Schwarzwasserablauf ins Meer

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.

- Unangenehme Gerüche bilden sich vor allem bei längerfristiger Lagerung von Abwasser im Tank.
- 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.

Schwerkraftentleerung**Benutzung eines See-WCs mit Tank zur Schwerkraftentleerung**

- 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.
- IV. c. Entsorgung über das Deck:
 - Decksstutzen "WASTE" öffnen.
 - Pumpvorrichtung der Hafenanlage benutzen.

Benutzung eines Elektro-WCs (Gleichstrom)

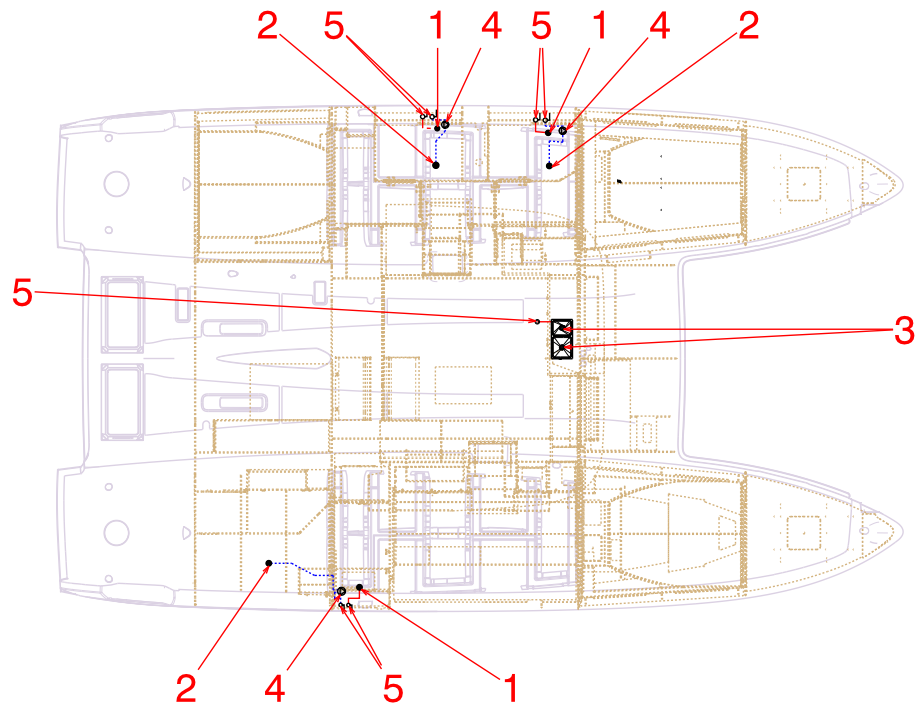
- I. Seewasser-Einlaufventil öffnen.
- II. WC-Becken durch Betätigen des Einlaufknopfes füllen.
- III. WC benutzen.
- IV. a. Abfuhr organischer Abfälle in den Fäkalientank:
 - Prüfen, ob das Ablaufventil geschlossen ist.
 - WC-Becken durch Betätigung des Entleerungsknopfes entleeren.
- IV. b. Entleerung 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.

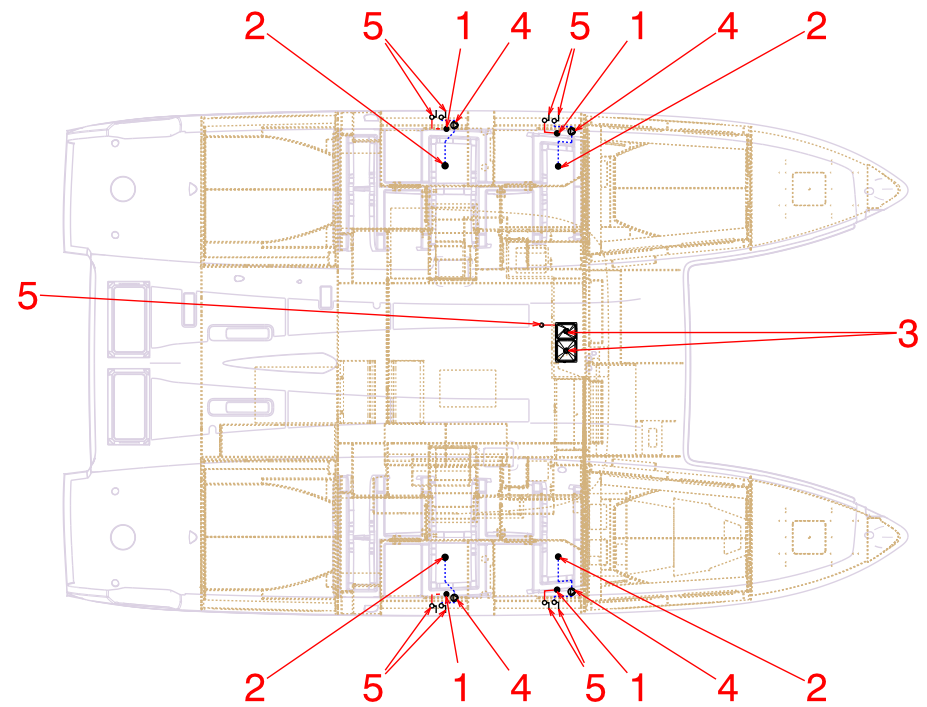
Schematischer Aufbau des Schmutzwasserleitungssystems

Version 3 Kabinen 3 Toiletten



1. Waschbeckenabflussöffnung
2. Ablaufgarnitur Dusche
3. Waschbeckenabflussöffnung

Version 4 Kabinen 4 Toiletten



4. Elektrische Pumpe
5. Abflußrohr

Motorisierung

11.1 Hinweise zu Brand- und Explosionsrisiken von Bootsantrieben

- 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.



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.

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

- 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.
- Beim Anlassen des Motors den Bedienhebel stets in Nullstellung bringen.
- Hinweise zur Instandhaltung der Abgasanlage sind in der Anleitung des Herstellers zu finden.

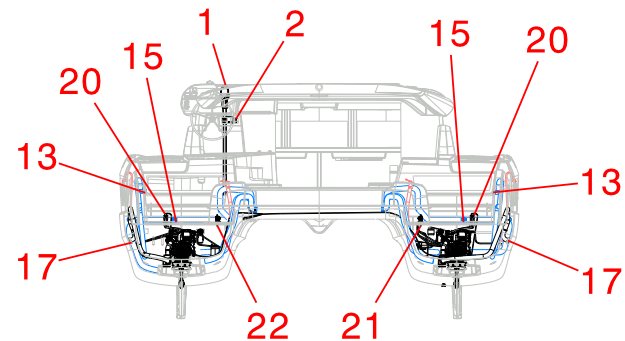
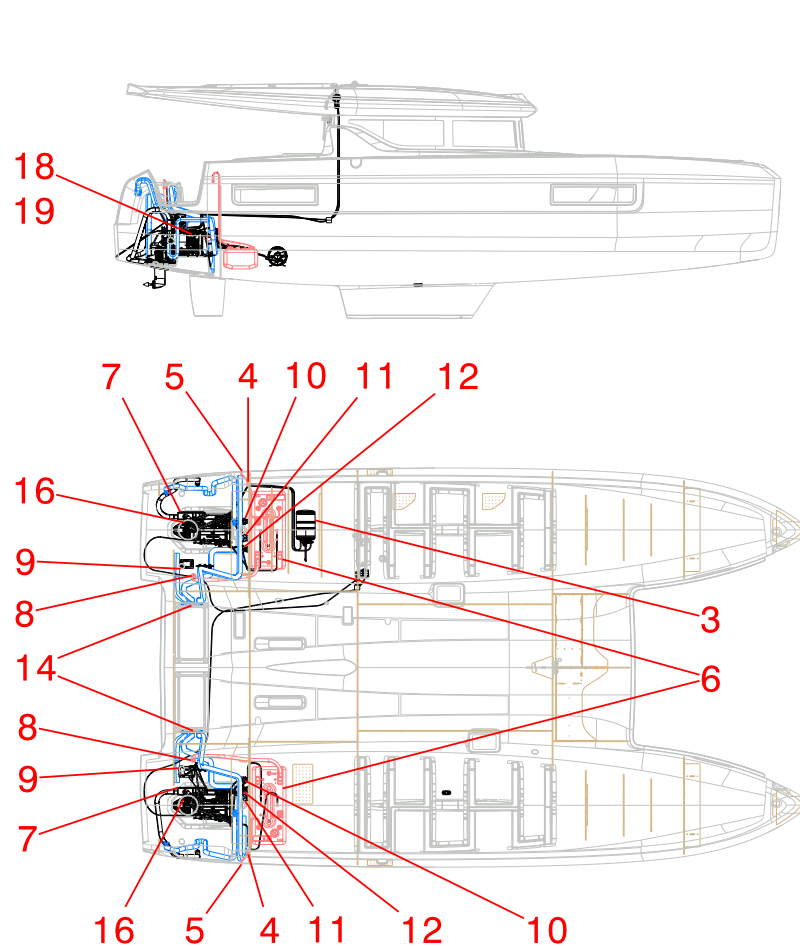


Um einen Kontrollverlust über das Boot und dadurch verursachte schwere Körperverletzungen oder gar Todesfälle zu vermeiden dürfen im Boot keine Motoren installiert werden, die die empfohlene Höchstleistung übersteigen.

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.

11.4 Motorinstallation



- | | |
|------------------------------------|--------------------------|
| 1. Motorsteuerhebel | 12. Kraftstofffilter |
| 2. Schalttafel Motor | 13. Warmluftabzug |
| 3. Warmwasserbereiter | 14. Frischluftzufuhr |
| 4. Rückschlagklappe | 15. Motorsumpflüfter |
| 5. Entlüftungsloch Kraftstofftank | 16. Seewassereinlauf |
| 6. Kraftstofftank | 17. Abgas Motor |
| 7. Wassertopf | 18. Antriebsmotor |
| 8. Einfüllstutzen Dieselkraftstoff | 20. Überlaufbogen |
| 9. Motorbatterie | 21. StB-Batterieschalter |
| 10. Ausgleichsbehälter | 22. BB-Batterieschalter |
| 11. Seewasserfilter | |

11.5 Motorstart

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



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.

11.6 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.



Falls das Boot mit einem festen Propeller ausgestattet ist, muss der Schalthebel bei Geschwindigkeiten von über 8 Knoten in Nullstellung gebracht werden.

11.7 Kraftstoff verbrennende Geräte (Antriebe ausgenommen) (Generator)

- 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.

11.7.1 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.

Einschalten

- Sicherstellen, dass das Gebläse im Generatorraum funktioniert.
- 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.

Ruderanlage

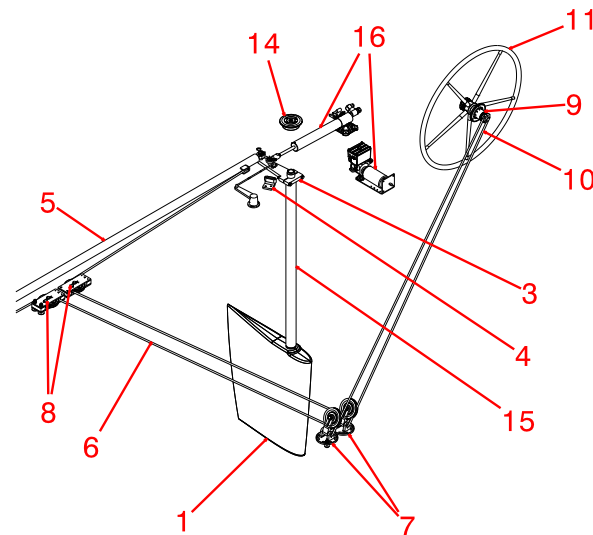
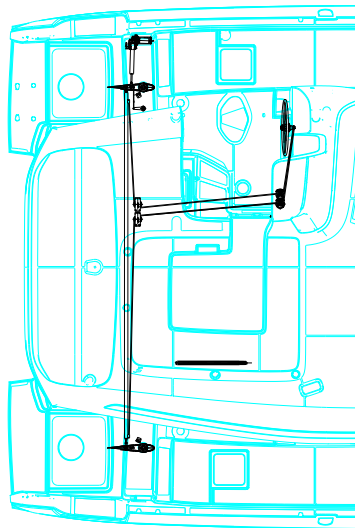
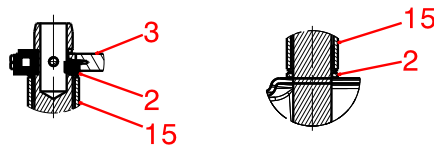
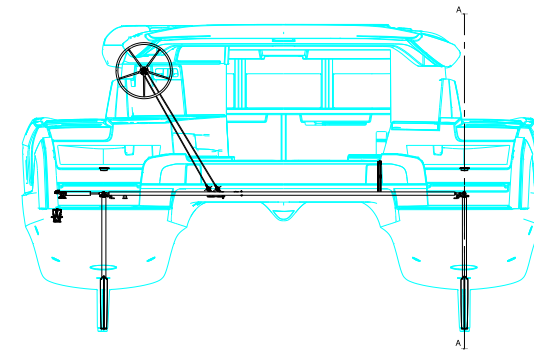
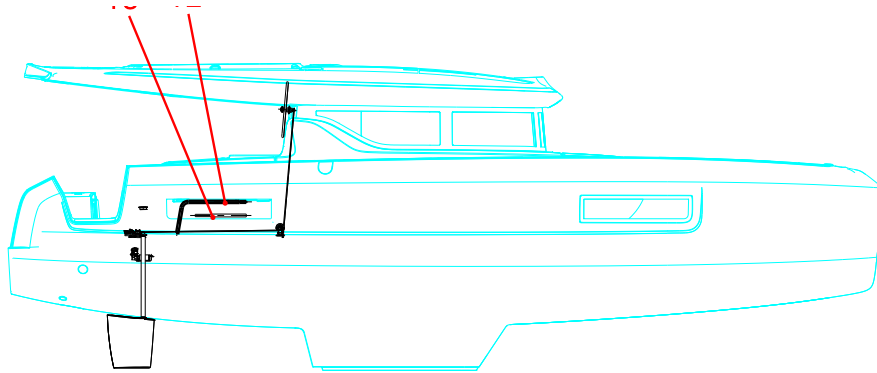
12.1 Allgemeine Hinweise

- Die Ruderanlage trägt entscheidend zur Sicherheit bei. Deshalb ist eine alljährliche Inspektion der gesamten Ruderanlage 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.
- Regelmäßig die Spannung der Kette und den festen Sitz aller Bauteile der Ruderanlage kontrollieren. Erforderlichenfalls die Kettenspannung korrigieren. Die Steuerkette darf nicht zu stark gespannt sein. Die Spannung ist richtig eingestellt, wenn das Ruder sich leichtgängig, ohne Spiel und ohne Widerstand legen lässt (bitte bei Ihrem Händler nachfragen).
- Ketten und Zahnräder regelmäßig schmieren.
- Steuerkette und Umlenkrollen werden nicht geschmiert.
- Nylon-, Ertalon- oder Teflonringe dürfen nur mit einem geeigneten Schmiermittel behandelt werden.
- Dabei handelt es sich um Verschleißteile, die regelmäßig ersetzt werden müssen (Wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler).

Ratschlag / Empfehlung

Vom Schmieren der Lager ist abzuraten, um Staubablagerungen und dadurch verursachte Funktionsstörungen durch Reibung zu vermeiden.

12.2 Aufbauschema



1. Ruderblatt
2. Ausgleichsring
3. Ruderschaftarm
4. Anschlag Ruderschaftarm
5. Verbindungsstange
6. Niro-Steuerkette
7. Drehbare Scheibe
8. Einfache Scheibe
9. Ruderanlage (mit Bremse)
10. Kette Ruderanlage
11. Steuerrad
12. Notruder
13. Ausleger für Notpinne
14. Zugangsklappe zur Notpinne
15. Kokerrohr
16. Hydraulische Pumpe / Autopilotzylinder

Decksaustrüstungen

13.1 Ausrüstungen

13.1.1 Davits

- Das Beiboot wird mit Hilfe der Davits heckseitig zu Wasser gelassen und wieder an Bord geholt. Eine anderweitige Verwendung ist gefährlich und unzulässig.
- Die Davits sind mit einer Talje zur Handhabung des Beiboots ausgestattet. Die Talje wird von Hand/mit Hilfe einer elektrischen Winsch betätigt.
- Der Stromkreis ist mit einem Schutzschalter ausgestattet.

Zuwasserlassen des Beiboots

- Ablasstopfen des Beiboots einsetzen.
- Haken der Talje an Bug und Heck des Beiboots befestigen.
- Beiboot abwechselnd bug- und heckseitig bis auf das Wasser herunterlassen.

Anbordholen des Beiboots

- Ablasstopfen des Beiboots herausziehen.
- Haken der Talje an Bug und Heck des Beiboots befestigen.
- Beiboot abwechselnd bug- und heckseitig bis zum Anschlag der Talje hochziehen.



Beim Zuwasserlassen/Anbordholen des Beiboots darf sich niemand im Beiboot aufhalten.



Die Davits sind für eine Höchstlast von 200 kg und eine Beibootlänge von höchstens 3,40 m ausgelegt.

Ratschlag / Empfehlung

- Unter Fahrt muss der Außenborder aus dem Beiboot entfernt und im Boot verstaut werden.
- Beiboot dem Seegang entsprechend festmachen.
- Außenborder im Beiboot befestigen, sobald das Beiboot ausgebracht ist.

13.2 Zubehör zum Ankern, Festmachen, Abschleppen

13.2.1 Befestigungspunkte



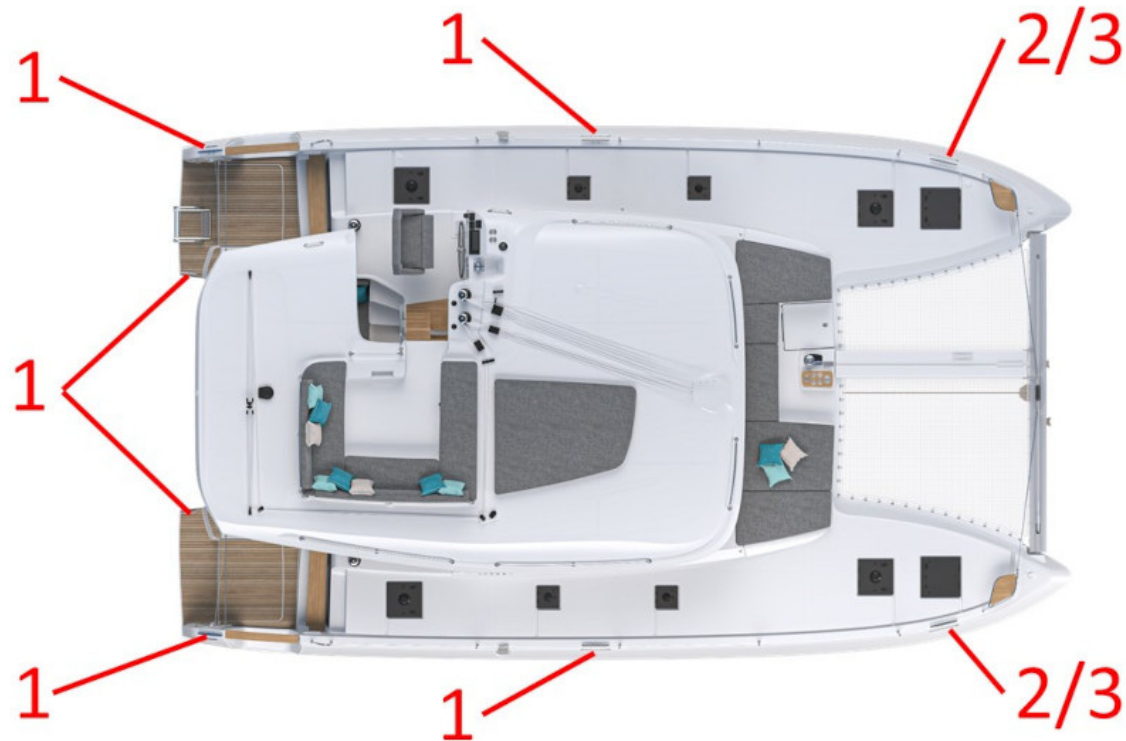
Vorrichtungen zum Festmachen, die sichtbare Verschleißerscheinungen aufweisen, sind zu ersetzen.

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.

	Heckseitig festmachen	Bugseitig festmachen	Ankereschirr & Schleppfahrt
Position (<i>Diagramm auf der nächsten Seite</i>)	1	2	3
Bruchfestigkeit Befestigungspunkt	37,9 kN	54,3 kN	54,3 kN
Bruchfestigkeit Leine/Kette	30,3 kN	43,4 kN	43,4 kN

Positionierung der Befestigungspunkte



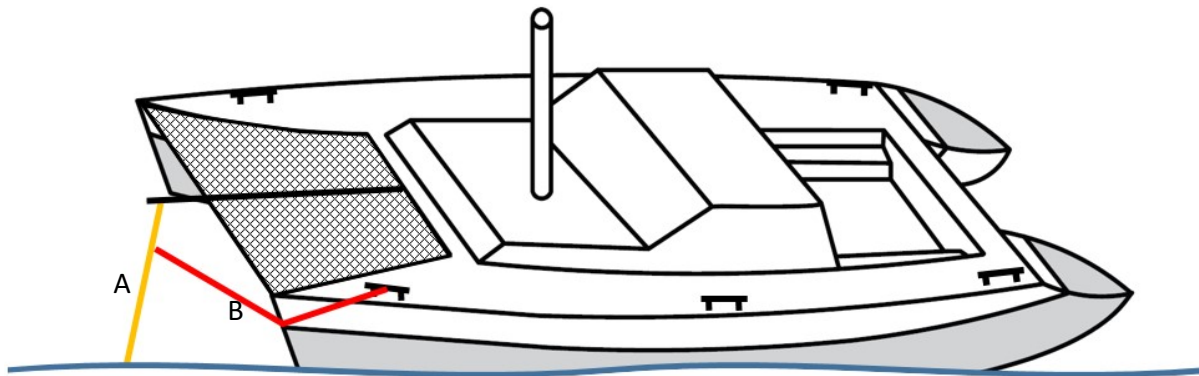
1. Belegklampen Heck und Mitte
2. Belegklampen Bug
3. Belegklampen zum Ankern und Abschleppen

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

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



- 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.

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.
- Anoden und Propeller sind bei der Rumpfpflege zu kontrollieren (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

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).
- Propeller überprüfen (siehe Kapitel: RUDERANLAGE).
- Genügend Fender und Festmacher bereithalten.
- Überprüfen, dass das Seewassereinlaufventil des Motors und der Kraftstoffhahn aufgedreht sind (siehe Kapitel: MOTORISIERUNG).



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.

14.4 Auf-/Abmasten

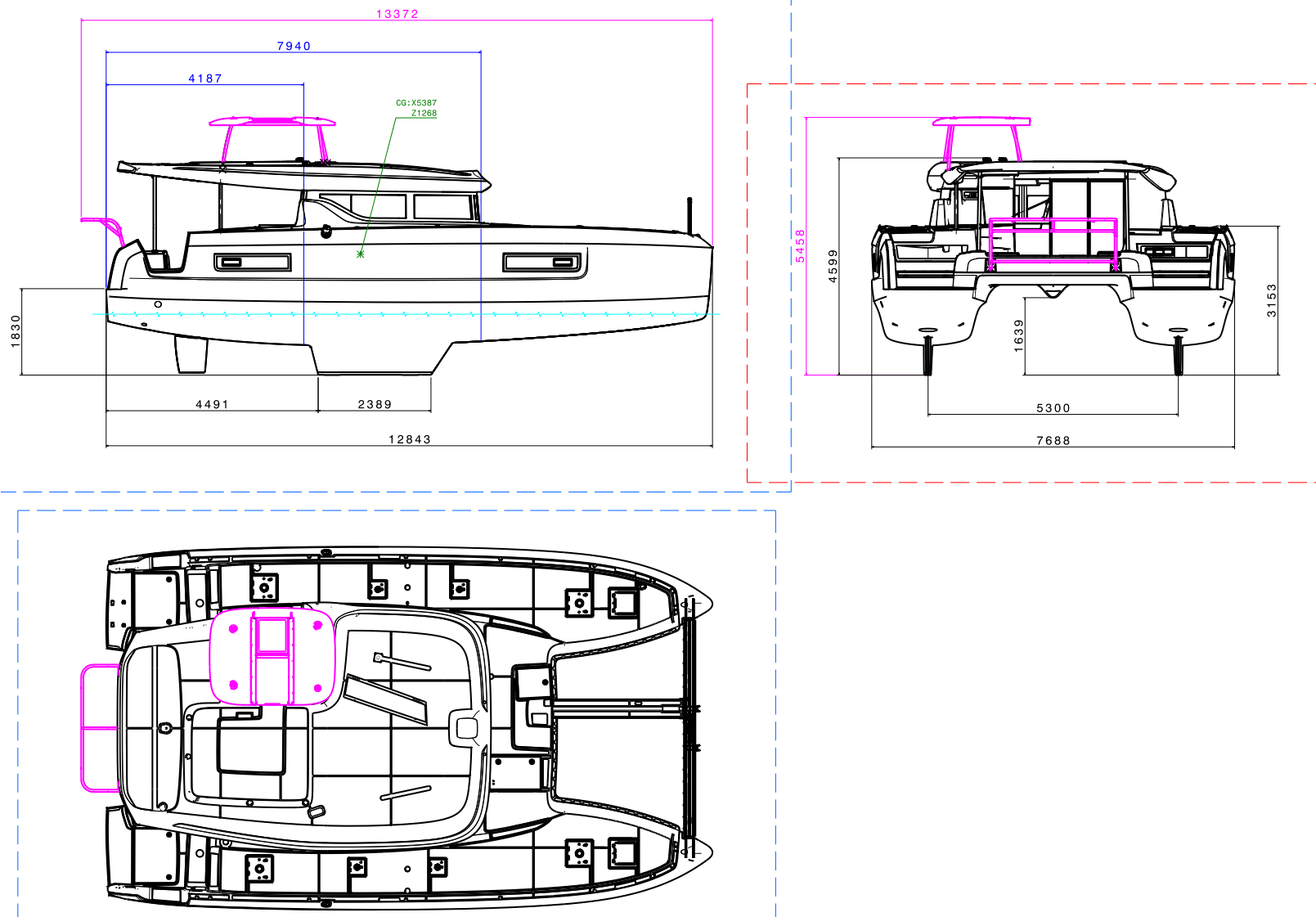
Das Auf- und Abmasten muss von einem Fachmann durchgeführt werden: Erkundigen Sie sich bei Ihrem Vertragshändler.

14.5 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.

14.6 Verpackungsplan



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.

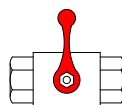
Anhang

Bedeutung der Aufkleber

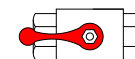
					
Motorgruppe	Leitungsanlagengruppe	Farbe – WC-Gruppe	Bordelektrik	Komfort-Gruppe	Abflussgruppe



Label für Ventilstandort

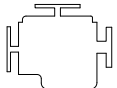
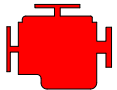
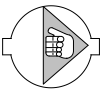
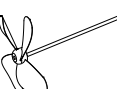
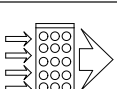


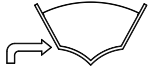
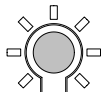
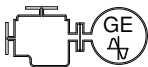
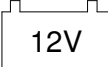
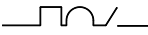
Ventil geschlossen



Ventil geöffnet

Bedeutung der Symbole

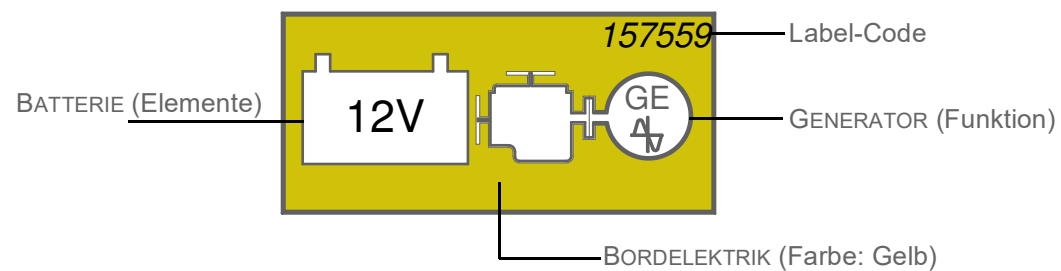
	Motor		Dusche		Elektrische Pumpe
	Backbordmotor		Waschbecken		Handpumpe
	Steuerbordmotor		Ice maker		WC
	Propellerwelle		Deckswaschanlage		Waschmaschine
	Filter		Seewasserhahn		Wäschetrockner

	Rumpfentwässerung		Abwassertank		Geschirrspülmaschine
	Seewassereinlass		Frishwassertank		Entsalzungsanlage
	Landanschluss		Kraftstofftank		Kraftstofffilter
	Dienstbarkeiten		Fäkalientank		Wandler
	Generator		Batteriegruppe		Heizung
	Schutzschalter		Schraube		Klimaanlage

Jedes Label ist definiert durch:

- Funktionsgruppe (spezielle Farbe);
- Komponente.

Beispiel:





DEUTSCHE

CE 235684 RCD-2
Index A