

# Bedienungsanleitung für das Bedienpanel 301

Wir haben den Inhalt dieser Anleitung auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden jedoch regelmäßig überprüft und notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar. Haben Sie Fragen zu dieser Anleitung oder wünschen Sie zusätzliche Informationen zu speziellen Themen, so wenden Sie sich bitte an Ihren Bavaria-Händler:

Ausgabe: 01/2014

Stempel des Bavaria - Vertragshändlers	Unterschrift / signature
Stamp by Bavaria dealer	-----



# Inhaltsverzeichnis

1	Einführung und Übersicht .....	5
1.1	Über dieses Handbuch .....	5
1.1.1	Wo bekommen Sie Informationen? .....	5
1.2	Übersicht .....	5
1.3	Die Bedienelemente am Panel 301 .....	6
1.3.1	Beschreibung der Funktionstasten .....	7
1.3.2	Beschreibung der Beleuchtungstasten .....	9
1.4	Beschreibung der Menüführung .....	10
1.4.1	Menüführung .....	11
1.4.2	Alarmanzeige .....	12
2	Elektrische Anschlüsse .....	13
2.1	Sicherheitshinweise .....	13
2.2	Übersicht über die Rückseite des Panel 301 .....	13
2.2.1	Anschlussbelegung - Vorschiffkabel .....	16
2.2.2	Anschlussbelegung - Achternkabel .....	17
2.2.3	Anschlussbelegung - Lichtkabel .....	18
2.2.4	Sonstige Kabel .....	19
2.2.5	Feinsicherungen .....	21
2.3	Blockschaltbild .....	23
2.3.1	Kabelbezeichnungen DC System-Serie .....	24
2.3.2	Kabelbezeichnungen DC System-Option .....	24



# 1 Einführung und Übersicht

## 1.1 Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch ist eine Ergänzung zu der Bedienungsanleitung Ihres Bootherstellers. Es beschreibt die Funktion und Bedienung der einzelnen Bedienpanels und deren elektrischer Anschlüsse.

### 1.1.1 Wo bekommen Sie Informationen?

Haben Sie Fragen zu dieser Anleitung oder wünschen Sie zusätzliche Informationen zu speziellen Themen, so wenden Sie sich bitte an Ihren Bavaria-Händler.

## 1.2 Übersicht

Mit dem Panel 301 können Sie alle elektrischen Funktionen an Bord eines Segelschiffes zentral schalten und überwachen.

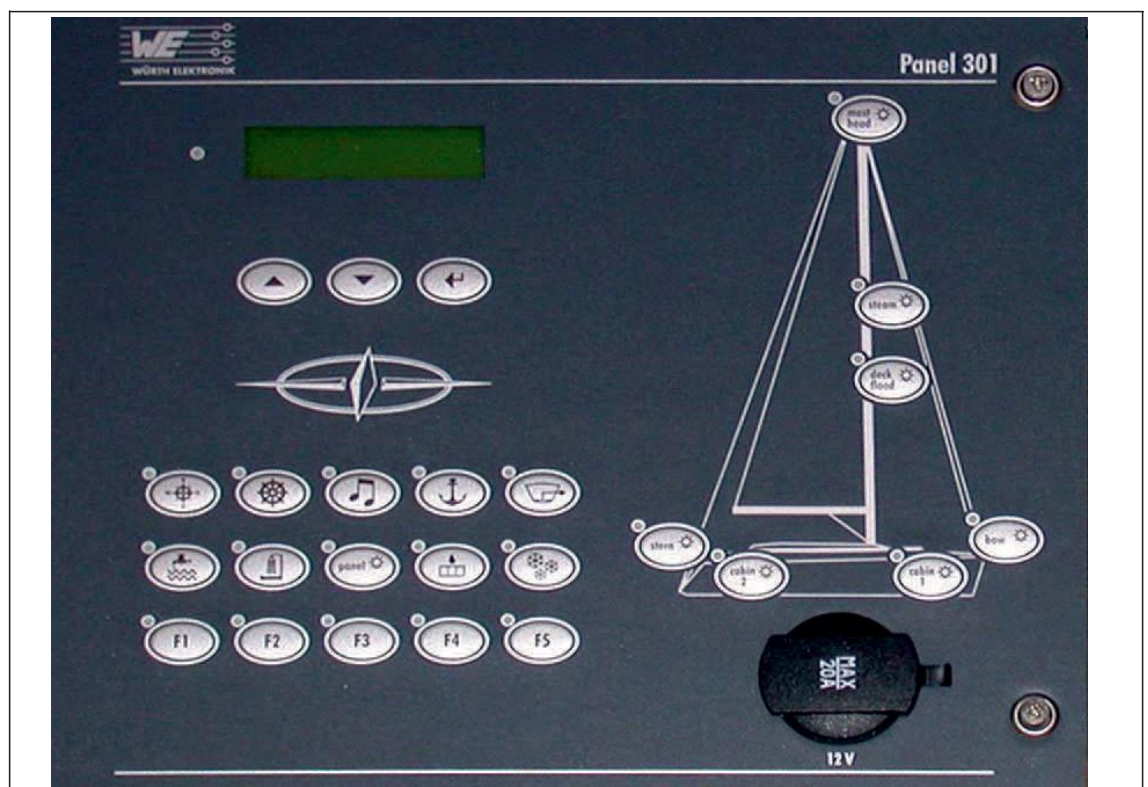


Abb. 1 Gesamtübersicht - Panel 301

## 1.3 Die Bedienelemente am Panel 301

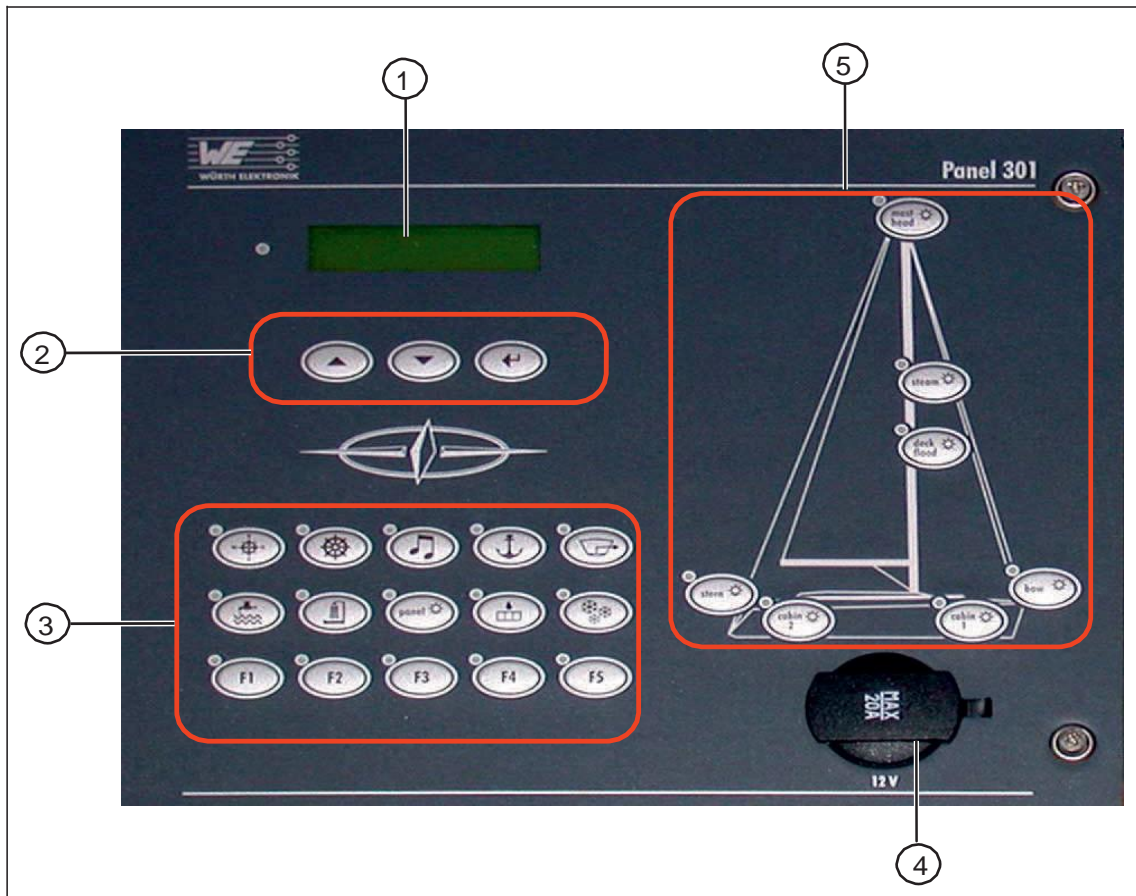


Abb. 2 Übersicht Panel 301

### Legende







- |                        |                               |
|------------------------|-------------------------------|
| (1) Display            | (2) Scroll- und Quittiertaste |
| (3) Funktionstasten    | (4) Steckdose 12V/20A         |
| (5) Beleuchtungstasten |                               |

Der Zustand der Funktions- und Beleuchtungstasten wird über die jeweils zugehörige LED angezeigt.

LED Zustand	Bedeutung
Gelbe LED an	Funktion des Tasters eingeschaltet
Gelbe LED blinkt	Funktionsstörung
Gelbe LED aus	Funktion des Tasters ausgeschaltet



### 1.3.1 Beschreibung der Funktionstasten

Taste	Beschreibung/Funktion
	<p>Kompass</p> <p>Hier können Sie den Kompass ein- und ausschalten. Der Zustand des Tasters bleibt nach dem Ausschalten der Spannungsversorgung gespeichert und wird beim Einschalten der Spannungsversorgung wieder hergestellt.</p>
	<p>Navigation</p> <p>Hier können Sie das Navigationsgerät ein- und ausschalten. Der Zustand des Tasters bleibt nach dem Ausschalten der Spannungsversorgung gespeichert und wird beim Einschalten der Spannungsversorgung wieder hergestellt. Bei einer Funktionsstörung blinkt die gelbe LED solange, bis diese Funktionsstörung behoben ist.</p>
	<p>Radio</p> <p>Hier können Sie das Radio ein- und ausschalten. Der Zustand des Tasters bleibt nach dem Ausschalten der Spannungsversorgung gespeichert und wird beim Einschalten der Spannungsversorgung wieder hergestellt. Bei einer Funktionsstörung blinkt die gelbe LED solange, bis diese Funktionsstörung behoben ist.</p>
	<p>Anker</p> <p>Hier können Sie das Anker-Relais ein- und ausschalten.</p> <p>Der Zustand dieses Tasters bleibt nach dem Ausschalten der Spannungsversorgung nicht gespeichert. Beim Einschalten der Spannungsversorgung ist diese Funktion immer ausgeschaltet.</p> <p>HINWEIS: Die LEWMAR-Ankerwinde (Typ H3) wird bauartbedingt nicht über diesen Taster gesteuert.</p>
	<p>Bilgepumpe</p> <p>Hier können Sie die Bilgepumpe ein- und ausschalten. Der Zustand des Tasters bleibt nach dem Ausschalten der Spannungsversorgung gespeichert und wird beim Einschalten der Spannungsversorgung wieder hergestellt. Bei einer Funktionsstörung blinkt die gelbe LED solange, bis diese Funktionsstörung behoben ist.</p> <p>VORSICHT: Die Bilgepumpe darf nicht im Trockenlauf betrieben werden!</p>
	<p>Frischwasser</p> <p>Hier können Sie die Frischwasserpumpe ein- und ausschalten. Der Zustand des Tasters bleibt nach dem Ausschalten der Spannungsversorgung gespeichert und wird beim Einschalten der Spannungsversorgung wieder hergestellt.</p> <p>VORSICHT: Die Frischwasserpumpe darf nicht im Trockenlauf betrieben werden!</p>

Taste	Beschreibung/Funktion
	<p><b>Abwasser</b></p> <p>Hier können Sie die Abwasserpumpe ein- und ausschalten. Der Zustand des Tasters bleibt nach dem Ausschalten der Spannungsversorgung gespeichert und wird beim Einschalten der Spannungsversorgung wieder hergestellt.</p> <p><b>VORSICHT:</b> Die Abwasserpumpe darf nicht im Trockenlauf betrieben werden!</p>
	<p><b>Panel</b></p> <p>Hier können Sie die Hintergrundbeleuchtung der Tastatur und des Displays einschalten. Die Hintergrundbeleuchtung bleibt für ca. 1 Minute eingeschaltet.</p> <p>Die Hintergrundbeleuchtung der Tastatur und des Display geht an und nach einer Minute wieder aus, wenn nicht die Scrolltasten Auf/Ab, die Quittiertaste oder wieder die Panel Taste betätigt wurde.</p>
	<p><b>Heizung</b></p> <p>Hier können Sie die Heizung ein- und ausschalten. Der Zustand des Tasters bleibt nach dem Ausschalten der Spannungsversorgung gespeichert und wird beim Einschalten der Spannungsversorgung wieder hergestellt.</p>
	<p><b>Kühlschrank</b></p> <p>Hier können Sie den Kühlschrank ein- und ausschalten. Der Zustand des Tasters bleibt nach dem Ausschalten der Spannungsversorgung gespeichert und wird beim Einschalten der Spannungsversorgung wieder hergestellt. Bei einer Funktionsstörung blinkt die gelbe LED solange, bis diese Funktionsstörung behoben ist.</p>
	<p><b>F1 bis F5</b></p> <p>Hier können Sie die Reserveausgänge ein- und ausschalten. Diese Reserveausgänge sind zusätzlich zu den von den Werften vordefinierten Funktionen vorgesehen und können mit weiteren Geräten belegt werden. Der Zustand des Tasters bleibt nach dem Ausschalten der Spannungsversorgung gespeichert und wird beim Einschalten der Spannungsversorgung wieder hergestellt.</p>



### 1.3.2 Beschreibung der Beleuchtungstasten

Hier können Sie die verschiedenen Beleuchtungsquellen ein- und ausschalten. Der Zustand des Tasters bleibt nach dem Ausschalten der Spannungsversorgung gespeichert und wird beim Einschalten der Spannungsversorgung wieder hergestellt.

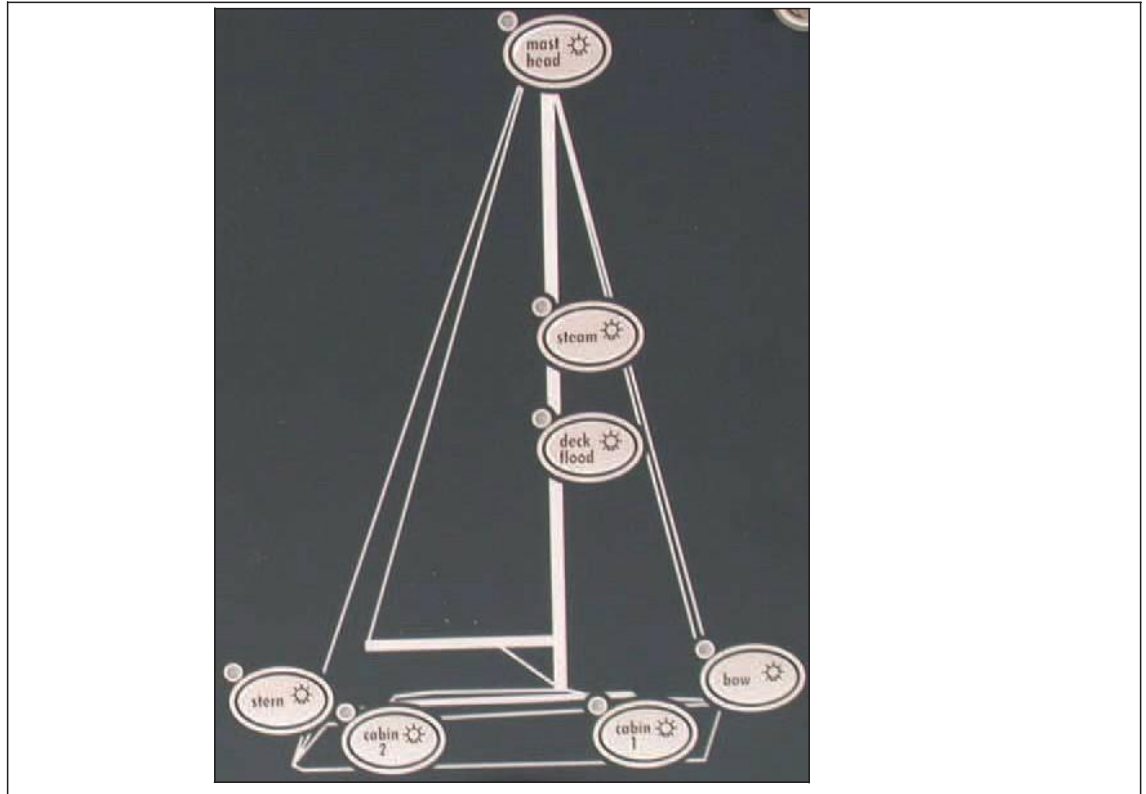


Abb. 3 Detailansicht der Beleuchtungstasten

#### Außenbeleuchtung

Bei einer Funktionsstörung blinkt die gelbe LED.

- stern
- bow
- steam
- mast head

Keine Funktionsüberwachung bei:

- deck flood

#### Innenbeleuchtung

- cabin 1
- cabin 2

## 1.4 Beschreibung der Menüführung

In diesem Abschnitt erfahren Sie wie die verschiedenen Menüfunktionen erreicht und Einstellungen verändert werden können.




Sobald das Panel mit Spannung versorgt wird leuchten im Rahmen eines Funktionstests alle LEDs für 1 Sekunde auf. Danach ist das Panel bedienbereit.

Liegt ein Alarm vor, wird dieser angezeigt. Sehen Sie dazu Abschnitt 1.4.2.

Nach dem Einschalten des Hauptschalters erscheint im Display die folgende Startanzeige:



Mit Hilfe der Scroll- und Quittiertasten können die vorgewählten Informationen angezeigt und die einzelnen Menüs angewählt werden.

Taste	Beschreibung/Funktion
	Scrolltaste - Nach oben Navigiert in der Menüführung nach oben.
	Scrolltaste - Nach unten Navigiert in der Menüführung nach unten.
	Quittiertaste Speichert oder bestätigt die Eingaben.

Sie können nun die gewünschten Einstellungen am Bedienpanel vornehmen.



## 1.4.2 Alarmanzeige

Wird ein Alarm ausgelöst, so blinkt die rote LED neben dem Display. Auf dem Display wird dabei das Menü angezeigt, welches den Alarm ausgelöst hat. Zusätzlich wird der Alarm auf dem Display durch ein blinkendes Ausrufezeichen neben dem Balken angezeigt. Um den Alarm zu bestätigen muss für 2 Sekunden die Quittiertaste gedrückt werden.

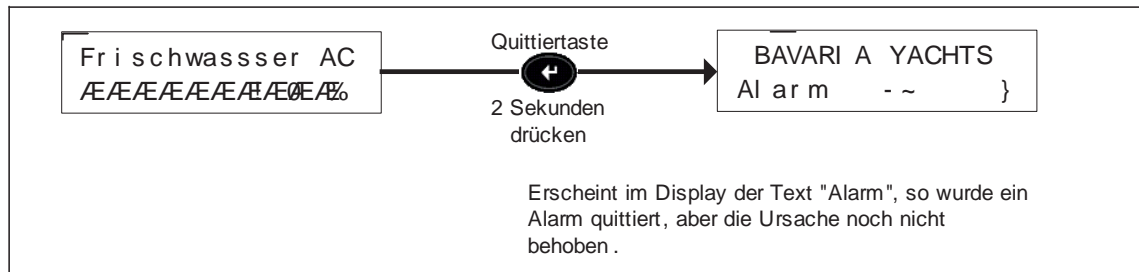


Abb. 5 Beispiel für eine Alarmanzeige

Wurde der Alarm quittiert, wird die rote LED ausgeschaltet.

## 2 Elektrische Anschlüsse

### 2.1 Sicherheitshinweise



Das Panel 302 wird mit 230 V~  $\pm 5\%$ , 50/60 Hz Netzspannung versorgt.

- Teile auf der Rückseite dieses Panels (Eingang B16/FI) führen daher lebensgefährliche Spannungen - auch bei ausgeschaltetem FI.
- Ausschließlich qualifiziertes Personal darf Messungen und Instandsetzungsarbeiten am Panel 301 durchführen.
- Unsachgemäßer Umgang mit dem Panel 301 kann deshalb zu Tod oder schwerer Körperverletzung sowie erheblichem Sachschaden führen.
- Übergeordnet müssen Sie im Umgang mit den Panel 301 die Sicherheitshinweise und Gefahren in der Bedienungsanleitung des Bootherstellers beachten.
- Beachten Sie die geltenden Unfallverhütungs- und DIN-Vorschriften (insbesondere DIN EN 60 204, Teil 1) bzw. die Vorschriften Ihres Landes.
- Schalten Sie vor Beginn der Instandsetzungsarbeiten den FI aus und trennen Sie das Panel 302 vom Stromversorgungsnetz.
- Sichern Sie die Stromversorgung gegen Wiedereinschalten. Bei Nichtbeachtung kann die Berührung spannungsführender Teile zu Tod oder schwerer Körperverletzung führen.

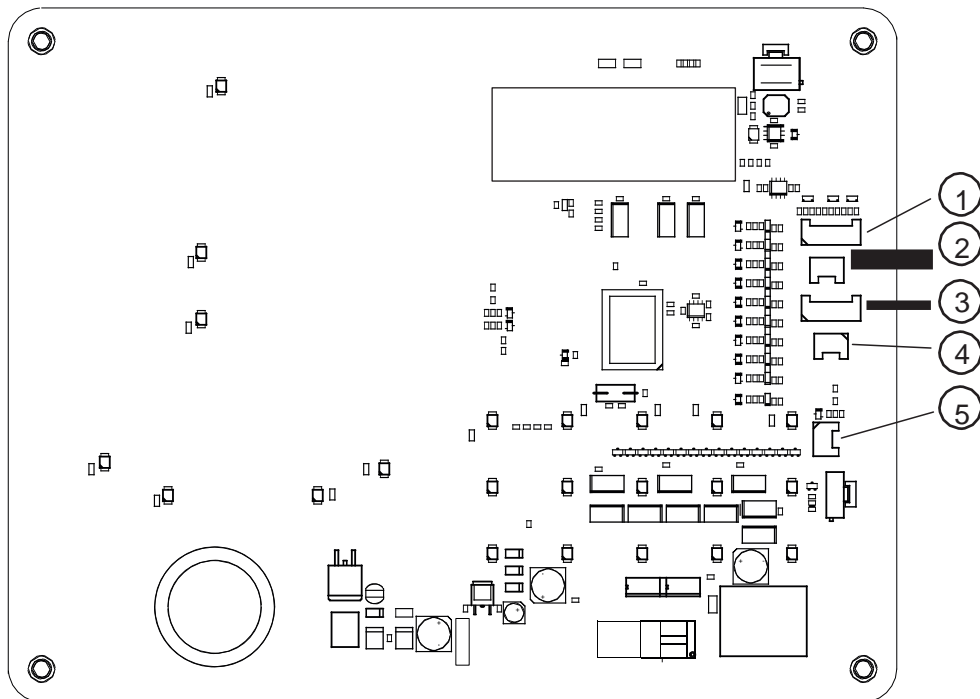
### 2.2 Übersicht über das 12V Leistungsteil

#### Übersicht über die Rückseite Panel 301

Die Anschlüsse der Tankgeber und Batterien befinden sich auf der Rückseite von Panel 301.

Heutige Sensoren sind

- > Wassertank
- > Fäkalientank
- > Batteriespannung



Übersicht über die Rückseite von Bedienpanel 301 - Steckerbelegung

#### Legende

- |                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| (1) Wassertankgeber Vorschiff | (2) Überwachung Fäkalientank 2 |
| (3) Wassertankgeber Achtern   | (4) Überwachung Fäkalientank 1 |
| (5) Überwachung Ladegerät     |                                |



## Übersicht über das separate Leistungsteil

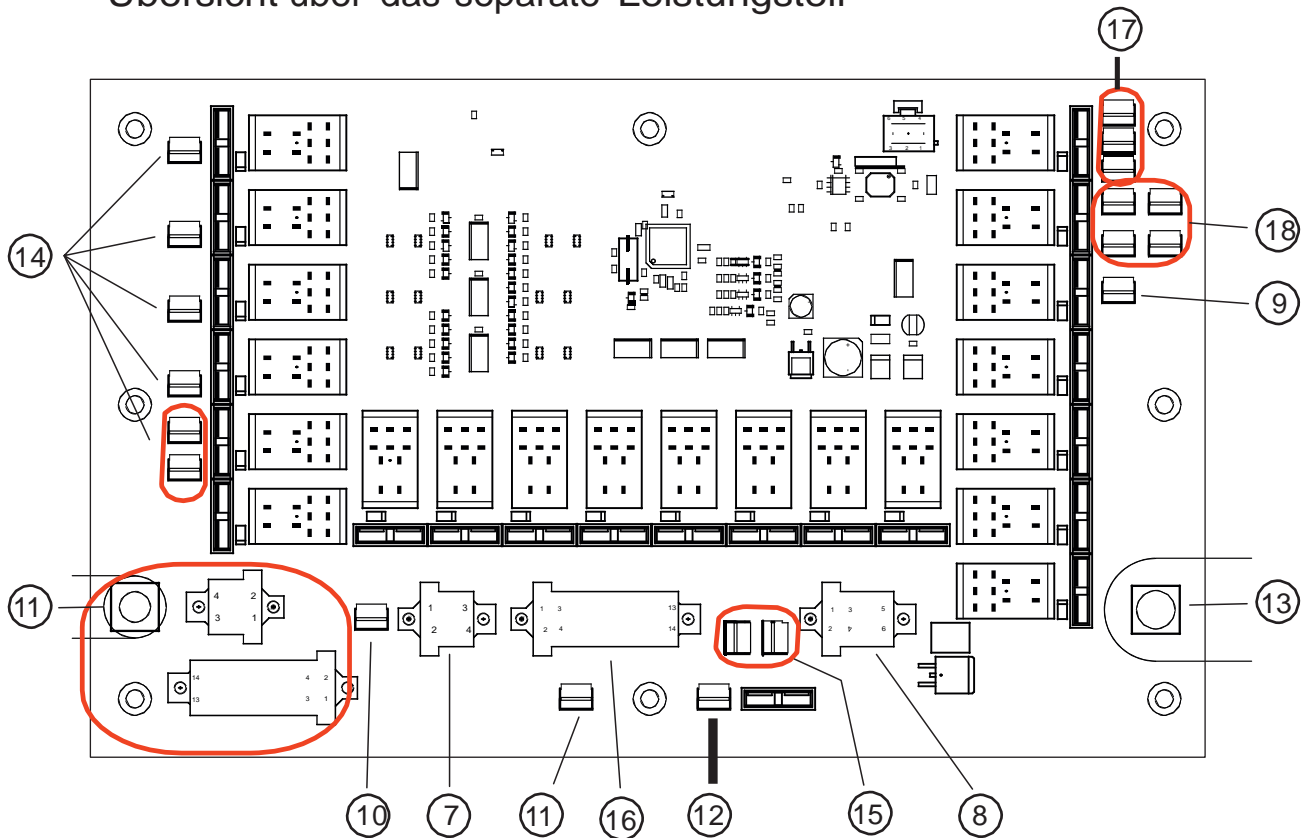


Abb. 6 Übersicht über die Leistungsteil

Die Anschlüsse und Feinsicherungen für das Bedienpanel befinden sich auf dem separat im Boot aufgebauten Leistungspanel.

Das Leistungspanel ist hinter der Rückbank im Salon angebaut.

### Legende

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| (7) Vorschiffkabel (Match-Serie)     | (8) Achternkabel                           |
| (9) Bilgepumpe                       | (10) Ankerspill Steuerung                  |
| (11) Batterie - Minuspol             | (12) Steckdose 12V mit Sicherung           |
| (13) Batterie - Pluspol 12C DC       | (14) Reserve für die Funktionstasten F1-F5 |
| (15) Optionen (Autopilot/Navigation) | (16) Lichtkabel                            |
| (17) Duschpumpe Vorschiff            | (18) Kühlschrank/Kühlaggregat              |

## 2.2.1 Anschlussbelegung - Vorschiffkabel

Funktion	Stecker in Abb. 6	Kabel	Farbe	Anmerkung	Anschluss
Toplicht - Nicht verwendet	7	1	--	Nur Match Serie	
Dampferlicht - Nicht verwendet	7	2	--	Nur Match Serie	
Sailingleuchte - Nicht verwendet	7	3	--	Nur Match Serie	
Frischwasserpumpe - Nicht verwendet	7	12 Serie	-- Match	Nur	
Bilgenpumpe	9	11	braun	--	12V
Batterie/Sicherung zur Heizung	--	22	rot	Optionskabel	12V
Batterie/Sicherung zum Autopilot	--	24/23	rot	Optionskabel	12V
Duschpumpe Vorschiff	17	13	rot	Funktionsüberwachung, Taster	12V
Kühlschrank/Kühlaggregat	18	16	weiß	Ohne Funktionsüberwachung, Taster	12V
Wassertankgeber Vorschiff	1	W2	4/4, weiß	Sicherungsüberwachung, Taster	12V
			3/4 braun		
			2/4 grau		
			1/4 gelb		
			COM/GND		

## 2.2.2 Anschlussbelegung - Achternkabel

Funktion	Stecker in Abb. 6	Kabel	Farbe	Anmerkung	Anschluss
Heckleuchte	8	1	braun	Funktionsüberwachung, Taster	10W/2A
Kompassbeleuchtung	8	2	braun	Ohne Funktionsüberwachung, Taster	10W/1A
Frischwasserpumpe	8	3	violett	Ohne Funktionsüberwachung, Taster	90W/8A
Geräte (Steuersäule)	8	4	rosa	Sicherungsüberwachung, Taster	240W/20A
Überwachung Fäkalientank 1	4	1Fak	blau/ schwarz	--	--
Achtern Heckklappe	13	25	rot	Batterie - Pluspol 12V DC	25A
Kühlschrank/Kühlaggregat	18	16	weiß	Ohne Funktionsüberwachung, Taster	12V
Duschpumpe Achtern (Steuerbord)	17	13	rot	--	12V
Duschpumpe Achtern (Backbord)	17	13	rot	--	12V
Wassertankgeber Achtern	3	W1	4/4, weiß	Sicherungsüberwachung, Taster	12V
			3/4 braun		
			2/4 grau		
			1/4 gelb		
			COM/ GND		
Dieseltankgeber bis Tankuhr	--	+	rot	--	12V
Signal	--	--	grau	--	--
Minus	--	--	schwarz	--	--
Schiff Erdung	--	--	gelb/ grün	Erdung AC/DC	12V/220V

## 2.2.3 Anschlussbelegung - Lichtkabel

Funktion	Stecker in Abb. 6	Kabel	Farbe	Anmerkung	Anschluss
12 V Batterie, Starterbatterie	16	1+	rot	Anschluss nur zur Batteriemessung	12V
Toplicht	16	3	rot	Funktionsüberwachung Taster	12V/10W/ 1A
Dampferlicht	16	4	grau	Funktionsüberwachung Taster	12V/25W/ 2A
Bugleuchte	16	5	braun	Funktionsüberwachung Taster	12V/25W/ 2A
Sailingleuchte	16	6	rosa	Ohne Funktionsüberwachung Taster	12V/50W/ 4A
Innenbeleuchtung Steuerbord	16	7+8	weiß/rot	Ohne Funktionsüberwachung Taster	12V/240W/ 20A
Innenbeleuchtung Backbord	16	9+10	weiß/rot	Ohne Funktionsüberwachung Taster	12V/240W/ 20A
Heizung	16	11	rot	Ohne Funktionsüberwachung Taster Steuerleitung Thermostat	12V/60W/ 5A
Radio (Optional)	16	12 (9+)	rot	Funktionsüberwachung Taster	12V/120W/ 10A
Autopilot Relais Steuerung (Optional)	16	14	rot	Funktionsüberwachung Taster	12V
Ankerspill Steuerung	10	10	rosa	Funktionsüberwachung Taster	12V
Lautsprecher 1	--	1	braun/ rot	Optionskabel	--
Lautsprecher	--	2	braun/ rot	Optionskabel	--
Überwachung Fäkalientank 2	2	2Fak	blau/ schwarz	--	--
14-polig: Masse Stecker Licht	--	21	schwarz	Zur Minusschiene	--
4-polig: Masse Stecker Achtern	--	21	schwarz	Zur Minusschiene	--

Funktion	Stecker in Abb. 6	Kabel	Farbe	Anmerkung	Anschluss
Ringzunge M6: Masse Kabel Vorschiff	--	21	schwarz	Zur Minusschiene	--
Ringzunge M8: Masse Kabel Messe	--	21	schwarz	Zur Minusschiene	--

## 2.2.4 Sonstige Kabel

Überwachung Ladegerät	Stecker in Abb. 6	Kabel	Farbe	Anmerkung	Anschluss
GND Eingang	5	1	beige		
LED Eingang	5	2	rot		

Überwachung Dieseltank	Stecker in Abb. 6	Kabel	Farbe	Anmerkung	Anschluss
Nicht verwendet	6	1	--		
Nicht verwendet	6	2	--		
Nicht verwendet	6	3	--		

Steckdose	Stecker in Abb. 6	Kabel	Farbe	Anmerkung	Anschluss
Steckdose 12V	12	17	--	Ohne Funktionsüberwachung NICHT geschaltet	192W/16A

Überwachung Dieseltank	Stecker in Abb. 6	Kabel	Farbe	Anmerkung	Anschluss
Reserve 1	14	1	--	Ohne Funktionsüberwachung, Taster	60W/5A
Reserve 2	14	2	--	Ohne Funktionsüberwachung, Taster	60W/5A
Reserve 3	14	3	--	Ohne Funktionsüberwachung, Taster	60W/5A
Reserve 4	14	4	--	Ohne Funktionsüberwachung, Taster	180W/15A
Reserve 5	14	5	--	Ohne Funktionsüberwachung, Taster	240W/20A



## 2.2.5 Feinsicherungen

WARNUNG 

Stromwert der Feinsicherungen beachten

Beachten Sie die korrekten Stromwerte der Feinsicherungen. Werden Feinsicherungen mit einem zu hohen Stromwert eingesetzt, kann das zu Beschädigungen des Panels durch Überhitzung führen.

### Übersicht über das separate Leistungsteil

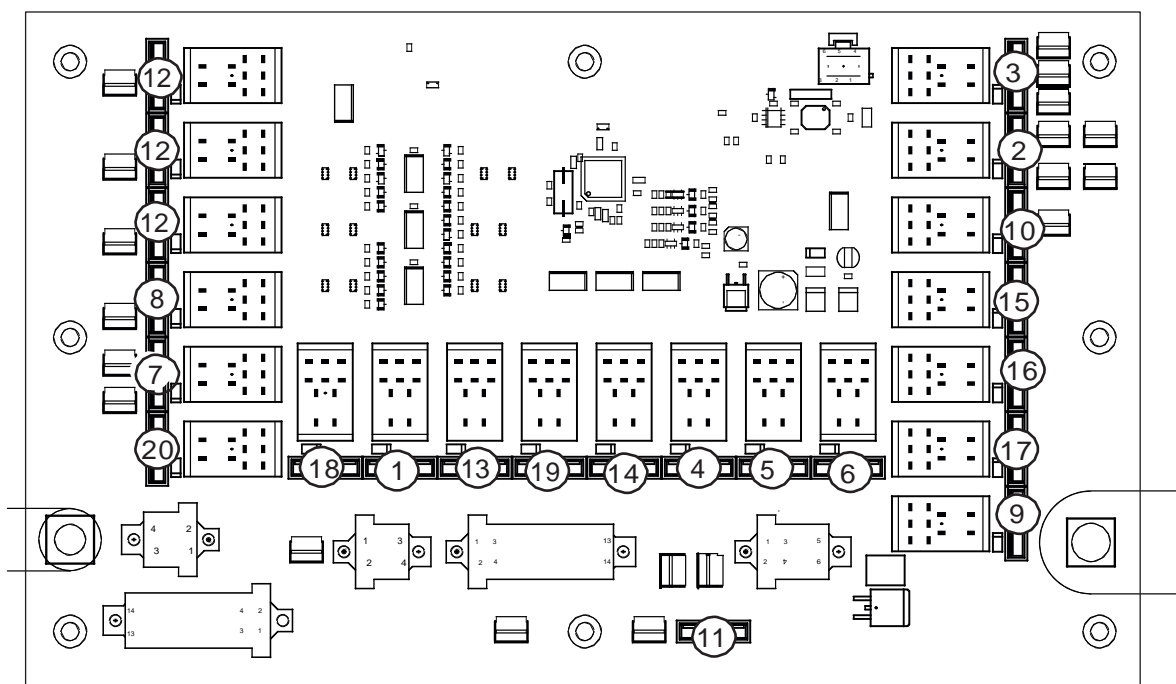


Abb. 7

Übersicht über Leistungsteil

Legende zu Abb. 7

- |                                       |                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| (1) Wasserpumpe (10A)                 | (2) Kühlaggregat (30A)              |
| (3) Duschpumpe (25A)                  | (4) Innenbeleuchtung Backbord (20A) |
| (5) Innenbeleuchtung Steuerbord (20A) | (6) Auto Navigation Steuerung (20A) |
| (7) Reserve 5 (20A)                   | (8) Reserve 4 (15A)                 |
| (9) Radio (10A)                       | (10) Bilgenpumpe (10A)              |
| (11) 12V Steckdose (15A)              | (12) Reserve 1-3 (je 15A)           |
| (13) Toplicht (5A)                    | (14) Buglicht (5A)                  |
| (15) Hecklicht (5A)                   | (16) Kompass (5A)                   |
| (17) Heizung (5A)                     | (18) Anker (5A)                     |
| (19) Sailing (5A)                     | (20) Dampfer (5A)                   |

#### 2.2.5.1 Weitere zusätzliche Sicherungen

Die Lage und Position dieser Sicherungen entnehmen Sie der Bedienungsanleitung des Bootherstellers.

- Hauptsicherung (125 A)
- Ankerspill 1.000 W (100A)
- Ankerspill 800 W (63A)
- Genuarwinsch Motor (2x 100A)
- Bugsstrahlruder SP55 (250A)
- Bugsstrahlruder SP75 (400A)
- Heizung (30A)
- Autopilot Computer (30A)

## Blockschaltbild

Abb. 8 Blockschaltbild



### 2.3.1 Kabelbezeichnungen DC System-Serie

Von	Bis	Bezeichnung	Farbe	Spannung
Verbraucher Batterie +	Sicherung	Batt.2+/Sicherung	rot	12V
Sicherung +	Hauptschalter Verteilung	Sich./Vert.	rot	12V
Starter Batterie +	Hauptschalter Verteilung	Batt./HS	rot	12V
Hauptschalter Verteilung	Anlasser Motor	Anlasser	rot	12V
Batterie - (Verteiler Minusschiene	Motor	Motor Minus	schwarz	12V
Batterie -	Verteilung	Batt.2-/Vert.	schwarz	12V
Starter Batterie -	Verbraucher Batterie -	Batt./Brücke	schwarz	12V
Verteilung	Hauptschalter	Vert./HS	rot	12V
Generator	Diode	B+	rot	12V
Diode	Batterie Verbraucher	Nr.2	rot	12V
Diode	Batterie Motor	Nr.1	rot	12V
Generator	Batterie Verbraucher	Sensor Nr.2	rosa	12V
+Batterie Starter	Ladegerät	1	rot	12V
+Batterie Verbraucher	Ladegerät	2	rot	12V
Batterie-	Ladegerät	--	schwarz	12V
Batterie +	Sicherung/Ankerspill Hauptsicherung	Sich./HS	rot	12V
Batterie -	Ankerspill	Motor -	schwarz	12V
Hauptsicherung	Ankerspill	Motor +	rot	12v

### 2.3.2 Kabelbezeichnungen DC System-Option

Von	Bis	Bezeichnung	Farbe	Spannung
Batterie +	Sicherung/Bugstrahl	Batt./Sicherung	rot	12V
Sicherung/Bugstrahl	Hauptschalter Bugstrahl	HS/Sicherung	rot	12V
Hauptschalter Bugstrahl	Motor Bugstrahl	HS/Motor	rot	12V
Batterie -	Motor Bugstrahl	Motor- Batt.	schwarz	12V
Starter Batterie +	Hauptschalter Generator	Batt. Nr.3	rot	12V
Hauptschalter Generator	Generator+	Motor Nr.3	rot	12V
Batterie-	Generator-	Motor-Nr.3	schwarz	12V
Verbraucher Batterie+	Hauptschalter Verteiler	Batt./Genuarw.	rot	12V

Von	Bis	Bezeichnung	Farbe	Spannung
Hauptschalter Verteiler	Sicherung Genuarwinch	Sich./HS	rot	12V
Sicherung Generator	Genuarwinch Motor (Backbord)	Motor BB	rot	12V
Sicherung Generator	Genuarwinch Motor (Steuerbord)	Motor Stb	rot	12V
Verteiler Minus	Genuarwinch Motor (Backbord)	Motor BB	schwarz	12V
Verteiler Minus	Genuarwinch Motor (Steuerbord)	Motor Stb	schwarz	12V