

Betriebsanleitung



Bord Control 2004



Trautmann GmbH & Co. KG **CALIRA** -Apparatebau

Lerchenfeldstr. 9 87600 Kaufbeuren Tel.08341/9764-0 Fax 08341/67806

Internet: <http://www.calira.de> Email: info@calira.de



**Vor Anschluß und Inbetriebnahme des Gerätes
unbedingt die Betriebsanleitung lesen!**



Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Sicherheitshinweise.....	3
Beschreibung Bord Control 2004.....	4
Bedienelemente.....	5
Funktionen.....	6
Verteilerbox VB 06-1.....	8
Batteriewächter.....	12
Anschluß.....	13
Anschlußplan Bord Control 2004.....	14
Anschlußplan EVS.....	15
Wartungshinweise.....	16
Maßnahmen bei Störungen.....	16
Instandsetzung.....	18
Garantie.....	18
Rücksendeschein	

Allgemeine Sicherheitshinweise

Aufmerksam lesen!

- Achtung!** Beim Gebrauch von elektrischen Geräten sind zum Schutz vor elektrischem Schlag, Verletzung und Brandgefahr folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen zu beachten. Lesen und beachten Sie diese Hinweise, bevor sie das Gerät benutzen.
- Aufstellen** Achten Sie darauf, daß die Geräte sicher aufgestellt werden und nicht herabfallen oder umstürzen können. Legen Sie Leitungen stets so, daß keine Stolpergefahr entsteht. Setzen Sie Elektrogeräte nicht dem Regen aus. Betreiben Sie Elektrogeräte nicht in feuchter oder nasser Umgebung. Betreiben Sie Elektrogeräte nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen. Stellen Sie Ihre elektrischen Geräte so auf, daß Kinder keinen Zugriff darauf haben.
- Schutz vor elektrischem Schlag** Betreiben Sie nur Geräte, deren Gehäuse und Leitungen unbeschädigt sind. Achten Sie auf sichere Verlegung der Kabel. Ziehen Sie nicht an den Kabeln.
- Achtung!** Den elektrischen Anschluß der Geräte über einen Fehlerstromschutzschalter 30mA Nennfehlerstrom absichern und nur so betreiben. **EVU-Vorschriften beachten.**
- Gebrauch** Benutzen Sie keine elektrischen Geräte entgegen dem, vom Hersteller angegebenen Verwendungszweck.
- Zubehör** Benutzen Sie nur Zubehörteile und Zusatzgeräte, die vom Hersteller geliefert oder empfohlen werden. Der Einsatz anderer Zubehöre birgt Gefahren.

Beschreibung Bord Control 2004

Das Bord Control 2004 ist eine Kontrolltafel mit mehreren Funktionen. Im rechten Teil befinden sich die Anzeigefelder, Taster und weitere Anzeigen. Die Anzeigefelder sind in moderner LED-Technik ausgelegt. Durch Betätigen eines der vier Taster wird die jeweilige Funktion ausgewählt und der Wert im entsprechendem Anzeigefeld angezeigt. Der linke Teil dient zur Steuerung und Kontrolle der einzelnen Stromkreise.

- 1 Unterspannungsanzeige Pumpe, Stromkreis 1 u. 2 und NOT EIN
- 2 Schalter Pumpenstromkreis
- 3 Schalter Sofortlicht
- 4 Schalter Verbraucherstromkreis 1
- 5 Schalter Verbraucherstromkreis 2
- 6 Spannung Batterie 2 (Versorgungsbatterie)
- 7 Spannung Batterie 1 (Starterbatterie)
- 8 Spannungsanzeige
- 9 Füllstandsanzeige
- 10 Füllstand Abwassertank
- 11 Füllstand Frischwassertank
- 12 Hauptschalter

Betriebsanleitung Bord Control BC 2004



Bedienelemente Bord Control 2004

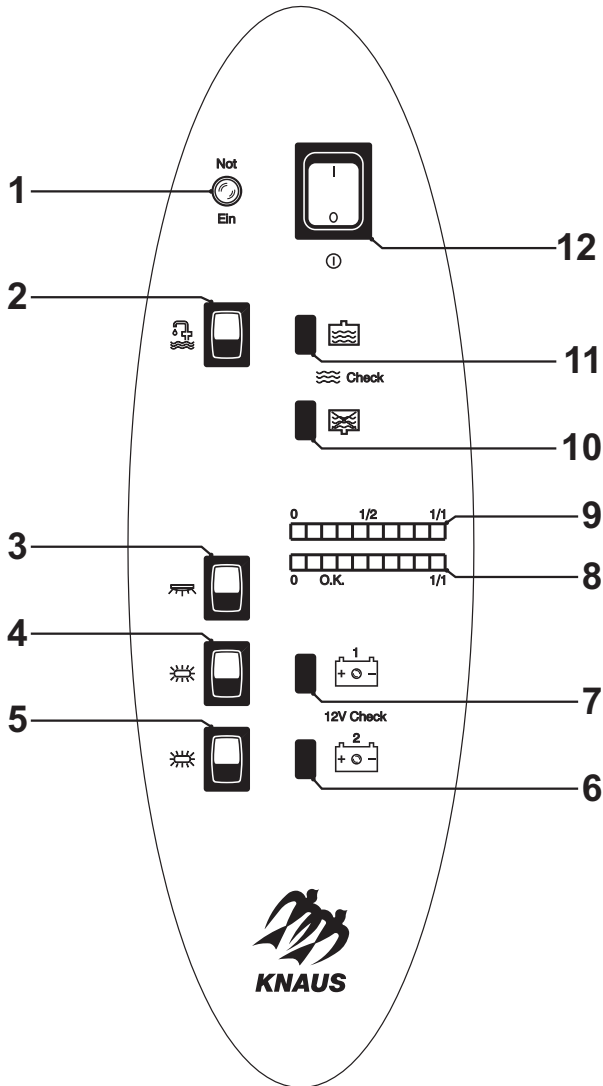


Bild 1: Bedienelemente

Funktionen Bord Control 2004

Unterspannungsanzeige und NOT EIN

Der Batteriewächter überwacht die Stromkreise 1 und 2, sowie den Pumpenstromkreis und schützt die Versorgungsbatterie vor schädlicher Tiefentladung. Die Unterspannungsanzeige (1) leuchtet rot, wenn die Spannung der Batterie 2 (Versorgungsbatterie) unter 10,8V gefallen ist und somit die Verbraucherstromkreise nicht mehr versorgt werden. Durch betätigen des Leuchttasters NOT EIN (1) können die Verbraucherstromkreise für kurze Zeit (ca. 2 Minuten) eingeschaltet werden.

Stromkreis Wasserpumpe

Der Stromkreisschalter (2) schaltet die Wasserpumpe EIN/AUS. Dieser Stromkreis ist in der Verteilerbox mit einer 10A Sicherung abgesichert.

Sofortlicht

Der Stromkreisschalter (3) schaltet den Stromkreis für das Sofortlicht EIN/AUS.

Verbraucherstromkreise 1 und 2

Die Stromkreisschalter (4 und 5) schalten die Verbraucherstromkreise EIN/AUS. Diese Stromkreise sind in der Verteilerbox mit je einer 15A Sicherung abgesichert.

Hauptschalter

Der Hauptschalter (12) schaltet über ein Verbraucherrelais in der EVS die Verbraucherstromkreise 1 und 2, sowie den Pumpenstromkreis EIN/AUS. Fällt die Spannung der Versorgungsbatterie (Batterie 2) unter 10,8V, leuchtet die Unterspannungsanzeige (1) und diese Stromkreise werden abgeschaltet.

Batteriespannungsanzeige

Die Taster (6 und 7) dienen zur Abfrage der Batteriespannung von Batterie 2 (Versorgungsbatterie, Taster 6) und Batterie 1 (Starterbatterie, Taster 7). Der Spannungszustand wird im Anzeigefeld (8) in Feldern angezeigt.

Anzeigefeld	Bedeutung
1. u. 2. rot	Batterie muß geladen werden
3. u. 4. gelb	Batterie fast entladen
5. bis 10. grün	Batterie ist ausreichend geladen

Die Leuchtdiode im Batteriesymbol über Taster (6) leuchtet immer, wenn die Versorgungsbatterie im Netz- oder Fahrbetrieb geladen wird. Die Leuchtdiode im Batteriesymbol über Taster (7) leuchtet, wenn die Starterbatterie geladen wird. Das heißt, wenn entweder der Motor läuft oder die Batterien 1 und 2 parallel geschaltet sind.

Füllstandsanzeige

Die Füllstandsanzeige (9) zeigt den aktuellen Füllstand von Frisch- und Abwassertank in gelben Feldern an. Die Abfrage erfolgt durch Drücken des Tasters (11) für den Frischwassertank oder Taster (10) für den Abwassertank. Im Abwassertank wird der Füllstand durch eingebrachte Kontaktsensoren in $\frac{1}{4}$ Schritten ermittelt. Im Frischwassertank erfolgt die Messung stufenlos.

Anzeige	Bedeutung
Feld 1 bis 3	Füllstand $\frac{1}{4}$ des Tankinhaltes
Feld 1 bis 5	Füllstand $\frac{1}{2}$ des Tankinhaltes
Feld 1 bis 7	Füllstand $\frac{3}{4}$ des Tankinhaltes
Feld 1 bis 10	Füllstand $\frac{1}{1}$ des Tankinhaltes

Verteilerbox VB 06-1

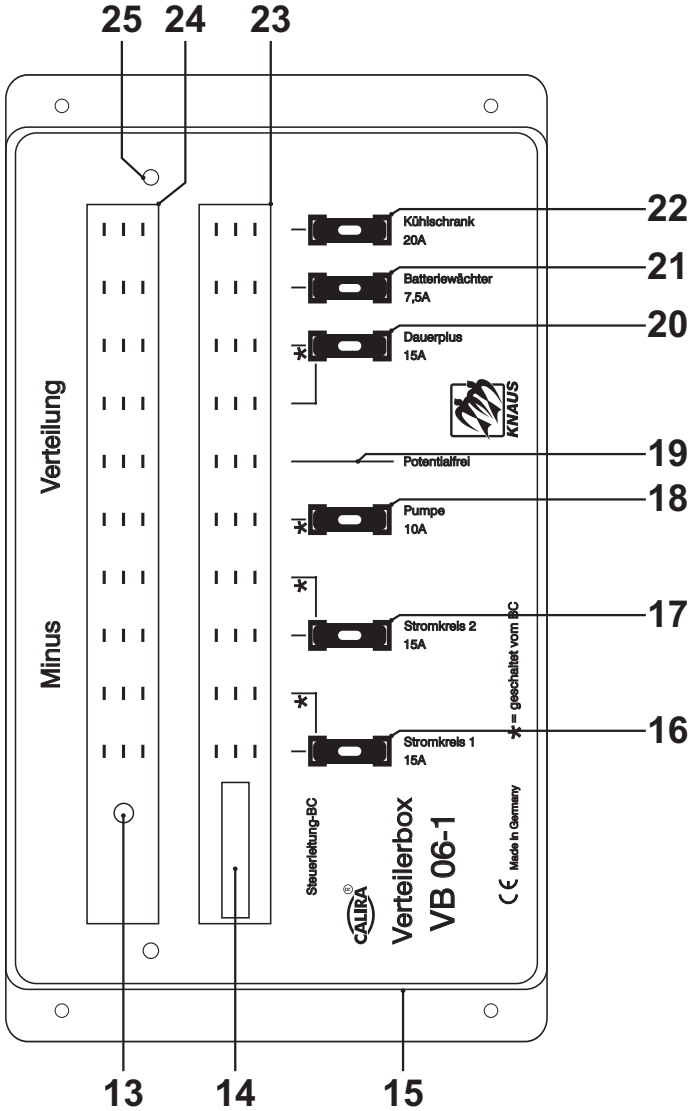


Bild 2: Verteilerbox VB 06-1

Funktion

Die Verteilerbox dient zur 12V Stromverteilung und Absicherung der Stromkreise. Die Steuerung erfolgt durch das Bord Control 2004 über die 12polige Steuerleitung (14). In der Verteilerbox ist ein Batteriewächter integriert, dessen Funktion nachfolgend beschrieben wird.

Minusanschluß

Der Schraubanschluß in der Minusverteilung (13) ist zum Befestigen des Minusanschlußkabels. (Siehe Anschlußplan).

Anschluß für BC 2004

Der Anschluß (14) stellt über den 12poligen Stecker die Verbindung zum Bord Control her.

Anschluß für EVS

Der seitliche Anschluß (15) dient zur Verbindung mit der Elektroversorgung.

Stromkreis 1

Der Stromkreis 1 (16) wird versorgt, wenn der Hauptschalter (12) eingeschaltet ist. Der mit einem * gekennzeichnete Ausgang wird versorgt, wenn der Hauptschalter (6) eingeschaltet ist und der Stromkreisschalter 1 (4) betätigt wird. Dieser Stromkreis stellt sechs Kontakte für Flachsteckhülsen 6,3mm bereit und ist mit einer 15A Flachstecksicherung abgesichert.

Stromkreis 2

Der Stromkreis 2 (17) wird versorgt, wenn der Hauptschalter (12) eingeschaltet ist. Der mit einem * gekennzeichnete Ausgang wird versorgt, wenn der Hauptschalter (6) eingeschaltet ist und der Stromkreisschalter 2 (5) betätigt wird. Dieser Stromkreis stellt sechs Kontakte für Flachsteckhülsen 6,3mm bereit und ist mit einer 15A Flachstecksicherung abgesichert.

Pumpe

Der mit einem * gekennzeichnete Stromkreis (18) wird versorgt, wenn der Hauptschalter (12) eingeschaltet ist und der Schalter für die Wasserpumpe (2) betätigt wird. Dieser Stromkreis stellt drei Kontakte für Flachsteckhülsen 6,3mm bereit und ist mit einer 10A Flachstecksicherung abgesichert.

Potentialfrei

Dieser Stromkreis stellt drei Kontakte für Flachsteckhülsen 6,3mm bereit und ist nicht abgesichert. Die Kontakte dienen als Steckverteiler zur freien Verteilung.

Dauerplus

Dieser Stromkreis (20) wird dauernd von der EVS mit 12V versorgt. Der mit einem * gekennzeichnete Ausgang wird versorgt, wenn der Schalter (3) betätigt wird. Dieser Stromkreis stellt sechs Kontakte für Flachsteckhülsen 6,3mm bereit und ist mit einer 15A Flachstecksicherung abgesichert.

Batteriewächter

Der Stromkreis für den Batteriewächter (21) wird von der Elektroversorgung EVS dauernd mit 12V versorgt. Dieser Stromkreis stellt drei Kontakte für Flachsteckhülsen 6,3mm bereit und ist mit einer 7,5A Flachstecksicherung abgesichert.

Kühlschrank

Der Stromkreis für den Kühlschrank wird nur im Fahrbetrieb von der Elektroversorgung EVS separat und unabhängig von der Stellung des Hauptschalters (12) versorgt. Dieser Stromkreis stellt drei Kontakte für Flachsteckhülsen 6,3mm bereit und ist mit einer 20A Flachstecksicherung abgesichert.

Plus-Verteilung

Die Plus-Verteilung (23) verfügt über 30 Kontakte für Flachsteckhülsen 6,3mm zum Plus-Anschluß von Verbrauchern. Die Kontakte sind den vorher beschriebenen Stromkreisen und Flachstecksicherungen zugeordnet.

Minus-Verteilung

Die Minus-Verteilung (24) verfügt über 30 Kontakte für Flachsteckhülsen 6,3mm zum Minus-Anschluß von Verbrauchern, die den entsprechenden Kontakten der Plus-Verteilung zugewiesen sind.

Verteilerleisten Abdeckung

Die Abdeckung der Verteilerleisten (ohne Abbildung) an der Verteilerbox ist mit Rastbolzen (25) versehen und kann leicht abgenommen und aufgesteckt werden.

Batteriewächter

Der Batteriewächter (21) ist in die Verteilerbox VB 06-1 integriert und schützt die Versorgungsbatterie (Batterie 2) vor schädlicher Tiefentladung durch Kleinverbraucher.

Funktion

Durch Dauerverbraucher mit geringer Stromaufnahme, wie z. B. Magnetventile an Boilern, kann die Versorgungsbatterie sehr langsam entladen werden. Dies kann, über einen längeren Zeitraum, zur Tiefentladung und damit zur Unbrauchbarkeit der Batterie führen. Der Batteriewächter überwacht automatisch die Batteriespannung. Abhängig von der Schalterstellung des Hauptschalters und der Batteriespannung schaltet er die Ausgänge EIN/AUS.

Schaltsschwellen

Hauptschalterstellung	Batteriespannung	Ausgänge	Verzögerung
EIN	11,0V oder kleiner	Abschaltung	3 Minuten
EIN	12,5V oder größer	Einschaltung	keine
AUS	12,4V oder kleiner	Abschaltung	3 Minuten
AUS	12,5V oder größer	Einschaltung	keine







Anschluß

Sicherheitshinweise



Vor dem Anschließen oder Trennen von Leitungen sind die Versorgungsleitungen von Batterie und Netz zu trennen!



-  Der Anschluß des Versorgungsnetzes an das Gerät muß in Übereinstimmung mit den jeweils geltenden nationalen Installationsvorschriften vorgenommen werden.
-  Die Montage und der Anschluß von elektrischen Geräten sollte grundsätzlich durch geeignetes Fachpersonal erfolgen!
-  Stellen Sie vor allen Arbeiten am Gerät sicher, daß die Stromzufuhr getrennt ist! Netzstecker ziehen!
-  Benutzen Sie zum Anschluß des Gerätes nur die mitgelieferten Teile, sowie die vorgeschriebenen Leitungsquerschnitte und Sicherungen!
-  Benutzen Sie nur geeignetes und einwandfreies Werkzeug.
-  Schließen Sie das Gerät nur gemäß des mitgelieferten Anschlußplanes an!



Nur vorgeschriebene Leitungsquerschnitte und Sicherungsstärken verwenden!



Anschlußplan Bord Control 2004

Vor dem Anschließen oder Trennen von Leitungen sind die Versorgungsleitungen von Batterie und Netz zu trennen!

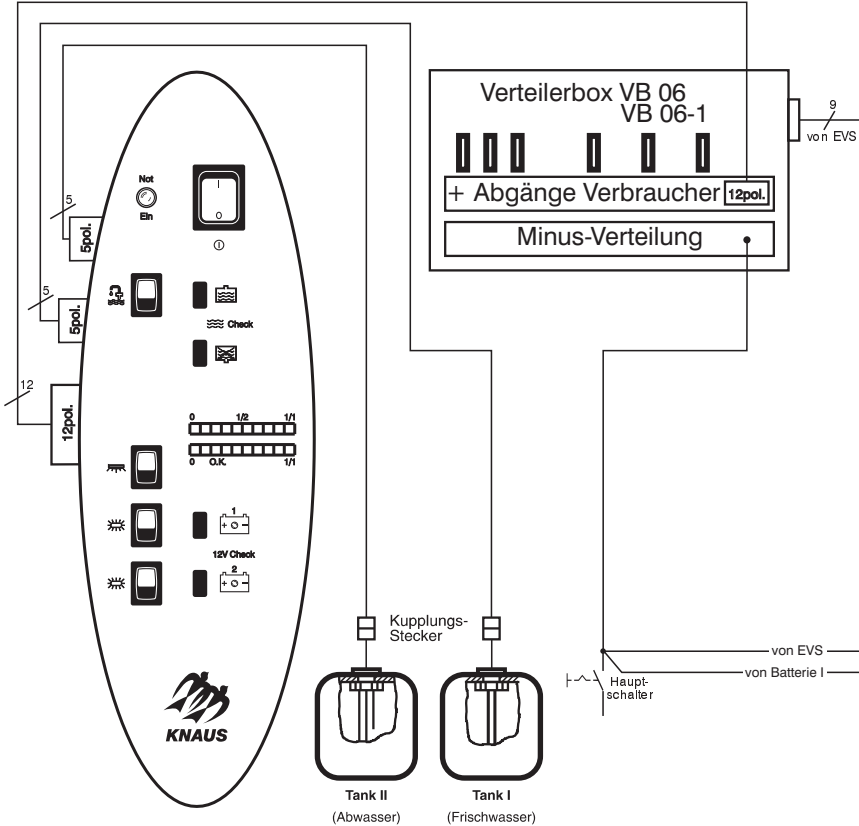


Bild 3: Anschlußplan BC 2000 und V-Box

Hinweis

Ein Verwechseln der 5poligen Tankanschlüsse führt zu falschen Füllstandsanzeigen.

Anschlußplan an EVS



Vor dem Anschließen oder Trennen von Leitungen sind die Versorgungsleitungen von Batterie und Netz zu trennen!

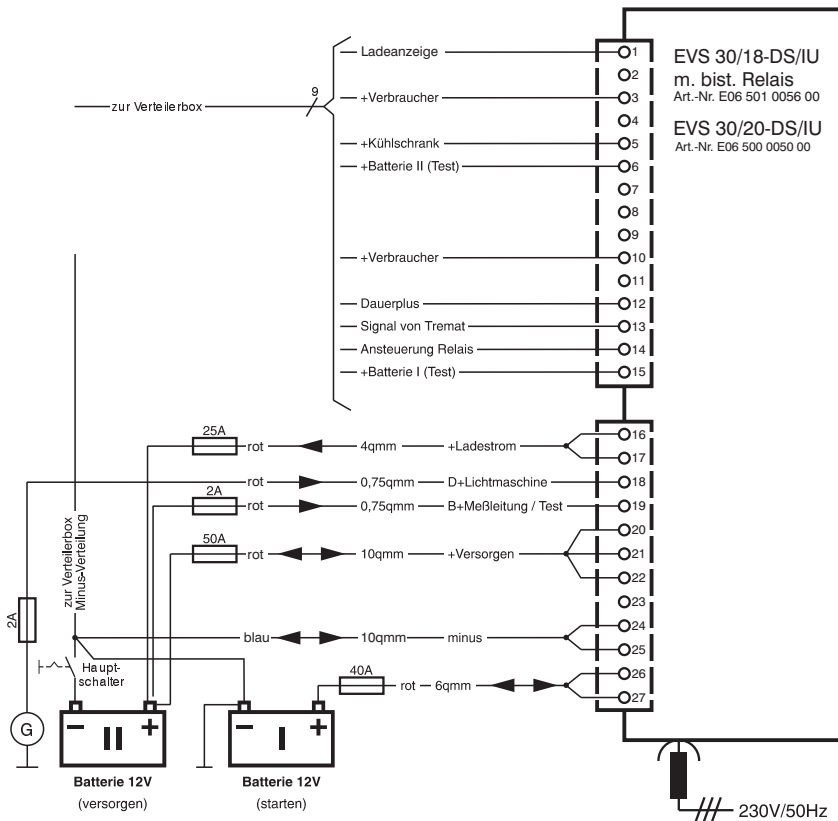


Bild 4: Anschlußplan an EVS



Sicherungen unbedingt nahe bei den +Polen der Batterien sowie an D+ der der Lichtmaschine anbringen!



Wartungshinweise



Vor allen Wartungsarbeiten am Gerät ist unbedingt die Stromzufuhr zu unterbrechen!



Reinigen Sie das Gerät und die Lüftungsschlitze mit einem trockenen, fusselfreien Tuch.

Maßnahmen bei Störungen

Das Gerät ist wartungsfrei. Sollten dennoch Unregelmäßigkeiten auftreten, gehen Sie bitte nach folgendem Schema vor.

Störung	Maßnahme
Die Spannung der Batterie 1 oder 2 wird nicht angezeigt.	Prüfen Sie die Leitung zu den Batterien und die Sicherungen.
Der Füllstand eines der Wassertanks wird nicht angezeigt.	Prüfen Sie die Tankkabel und die Kontaktsensoren des Tanks.
Der Ladevorgang wird nicht angezeigt.	Prüfen Sie die Leitungen zur EVS.
Einer oder mehrere der Stromkreise wird nicht versorgt.	Prüfen Sie die entsprechenden Schalter und Sicherungen.

