

- ◆ KONTROLLPANEEL - Steuerung der Verbraucher, Batterie-Test, Tank-Test, Temperatur-Test und Uhr.
- ◆ 12V VERTEILUNGSMODUL "DS-510CA" - Hauptrelais, Batterie-Parallel-Relais (12V - 70A), Kühlschrantrelais, Pumpenrelais, Ladungseinrichtung B1, Schutzsicherungen.
- ◆ BATTERIELADEGERÄT - Lädt die Batterie in Pufferbetrieb auf.
- ◆ ELEKTRONISCHE SONDE - Misst das Niveau des Wassertanks, Anzeige in "%".
- ◆ VERBRAUCHERBATTERIE "B2" - Versorgt alle Verbraucher
- ◆ FAHRZEUGBATTERIE "B1"
- ◆ LICHTMASCHINE - Lädt Fahrzeug- und Verbraucherbatterie parallel auf.
- ◆ 230V HAUPTSCHALTER - Versorgt und schützt die 230V-Verbraucher
- ◆ 50A-SICHERUNGEN FAHRZEUG/ u.-VERBRAUCHERBATTERIEN

RATSCHLÄGE UND KONTROLLEN

WICHTIG

- ◆ Eventuelle Änderungen an der elektrischen Anlage dürfen nur von Fachmännern durchgeführt werden.
- ◆ Batterie abklemmen und 230V Netz ausschließen, bevor die Wartungen auszuführen sind.

BATTERIEN

- ◆ Gebrauchsanweisungen vom Batteriehersteller beachten.
- ◆ Die Säure in Batterien ist giftig und ätzend. Kontakte mit Haut und Augen vermeiden.
- ◆ Wenn die Batterie voll entladen ist, muß man sie für mindestens 10 Stunden wiederaufladen. Wenn die Batterie seit 8 Wochen entladen ist, kann sie beschädigt sein.
- ◆ Regelmäßig den Flüssigkeitsstand der Batterien (Säurebatterien) überwachen; Gelbatterien sind wartungsfrei brauchen aber konstante Wiederaufladung.
- ◆ Regelmäßig das Niveau der Batteriefülligkeit überwachen (Bleibatterie)
- ◆ Den Sitz der Klemmen kontrollieren und eventuelle Oxidschichten entfernen.
- ◆ Bei längerer Nichtbenutzung der Batterie Minuspol abklemmen (mehr als 1-2 Monate)
- ◆ Im Falle der Entfernung der Verbraucherbatterie, den Pluspol isolieren (um Kurzschlüsse, beim Einschalten des Motors zu vermeiden).
- ◆ Im Falle von ganz langer Nichtverwendung, muss die Batterie abgeklemmt werden oder regelmäßig wiederaufgeladen werden.

BATTERIELADEGERÄT

- ◆ Ladegerät in einem trockenen und belüfteten Raum einbauen.
- ◆ Der Einbau von diesem Gerät darf nur vom einem Fachmann durchgeführt werden.
- ◆ Im Falle vom Mißverbrauch wirkt man die Garantie und der Hersteller haftet nicht.
- ◆ Keine Wartungsarbeiten, wenn 230V Netz anliegt.
- ◆ Die Belüftung beim Deckel nicht verstopfen und eine angemessene Belüftung gewährleisten.
- ◆ Bevor das Ladegerät vom 230V Netz abgeklemmt wird, mit dem Schalter ausmachen.

TANKSONDEN

- ◆ Das Wasser in den Tanks nicht zu lange stehen lassen, um Verkrustungen zu vermeiden, vor allem im Abwassertank.

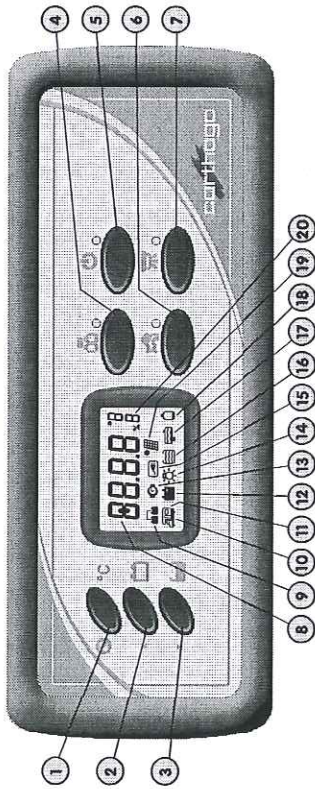
230V HAUPTSCHALTER

- ◆ Vor dem Abnehmen des Deckels kontrollieren, ob der Stecker für den Netzanschluss ausgesteckt ist.
- ◆ Um Schäden am Modul zu vermeiden, sich dessen versichern daß die Stecker fest verbunden sind.
- ◆ Um die Versorgung der ganzen Anlage abzustellen, den Hauptschalter 230V auf "0" (OFF) stellen.
- ◆ An- und Ausschluss am 230V Außennetz nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter.
- ◆ Im Falle von automatischer Unterbrechung des Schalters, nach dem Defekt vor dem Wiedereinschalten der Versorgung der Anlage suchen.

SICHERUNGEN

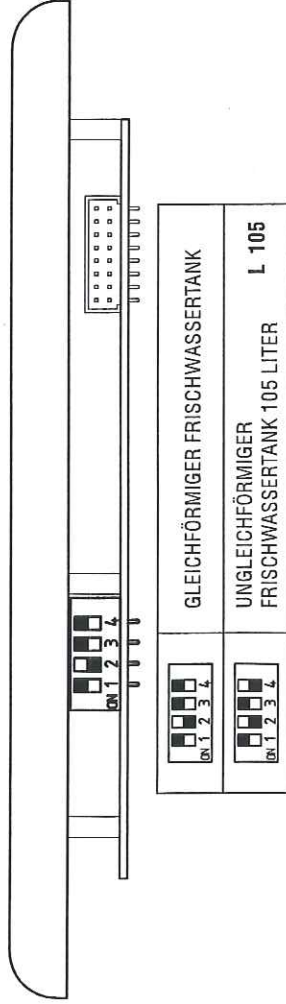
- ◆ Die defekte Sicherung nur austauschen, wenn Sie die Ursache des Fehlers gefunden und beseitigt haben.
- ◆ Die neue Sicherung muß den gleichen Amperewert wie die Entnommene haben.

KONTROLLPANEEL "PC-200T CA"



- 1) Taster für die Überwachung der Innen- u. Außentemperatur und für die Einstellung der Uhr.
- 2) Taster für die Überwachung der Aufbau- u. Fahrzeugbatteriespannung, des Lade- u. Entladestroms der Verbraucher- u. Fahrzeugbatterie und für die Einstellung der Uhr.
- 3) Taster für die Überwachung der Frischwasser- und Abwasserstände und für die Einstellung der Uhr.
- 4) Duomatic-Schalter
- 5) Hauptschalter (siehe Tiefentladungsschutz).
- 6) Schalter für das Anschalten der Pumpe.
- 7) Hauptschalter Lichter und 12V-Steckdosen.
- 8) Digitale Anzeige der Uhr und der ausgewählten Test-Funktion.
- 9) Signalisiert das Batterieparallel beim Motor.
- 10) Signalisiert den Test der Fahrzeugbatterie (B1); das Blinklicht signalisiert den Alarm leere Batterie.
- 11) Signalisiert den Test der Verbraucherbatterie (B2); das Blinklicht signalisiert den Alarm leere Batterie.
- 12) Signalisiert den Test oder den Alarm der Batterien mit den Symbolen 10 oder 11.
- 13) Signalisiert die Ladung der Fahrzeug- u. Verbraucherbatterie durch Lichtmaschine.
- 14) Signalisiert, dass der Tiefentladungsschutz an ist.
- 15) Signalisiert, dass das 230V Außennetz angeschlossen ist.
- 16) Signalisiert den Test des Frischwassertanks; das Blinklicht signalisiert den leeren Tank.
- 17) Signalisiert den Test des Abwassertanks; das Blinklicht signalisiert Abwassertank voll.
- 18) Signalisiert Gasreserve (Duomatic).
- 19) Anzeige der Ladung mittels Solarpanel (Vorgesehen für Solarregler CBE).
- 20) Signalisiert die verschiedenen Maßeinheiten: U=Volt, A=Ampere, °C und von den Temperaturzeichen I=Innen-temp., E=Aussentemp.

DIP-SWITCH STELLUNG



FUNKTIONEN

TIEFENTLADUNGSSCHUTZ

Eine elektronische Einrichtung schaltet alle 12V-Verbraucher aus, wenn die Verbraucherbatterie die minimale Spannung von 10V erreicht. Es ist möglich, die Verbraucher für ungefähr eine Minute wieder einzuschalten, indem man den Hauptschalter ein- und ausschaltet. Bei höherer Spannung als 12V schalten sich die Verbraucher automatisch ein. Von dieser Einrichtung sind der Kühlschrank, die elektrische Trittsstufe und die direkt von der B2 versorgten Verbraucher, ausgeschlossen.

AUFFÜLLUNG DES FRISCHWASSERTANKS

Man benutzt diese Funktion während der Frischwasserauffüllung und sie zeigt an, was für einen Tankstand das Wasser erreicht hat. Man hat die Steuerung dieser Funktion, wenn der FW-Tank angezeigt wird und der Tank-Taster mehr als 3 Sekunden gedrückt wird.

Bei dieser angeschalteten Funktion hat man danach, die Beleuchtung der Striche der Ziffer Bez. 19 und das Paneel klingelt, um zu warnen, daß der Tank fast voll ist: ein kurzer Klang bei 75%, zwei kurze Klänge bei 85% und ein langer Klang bei 95%.

ELEKTRISCHE SONDE

Die elektronische Sonde Mod. SPE ist eine Kapazitätssonde mit 5V-Versorgung und Rücksignal von 0 bis 2,5V. Die Sonde wird vom Mikroprozessor jede 8 Sek. versorgt, oder wenn man den entsprechenden Taster gedrückt wird; dies um unnötigen Verbrauch zu vermeiden.

Die Sonde wird von CBE geeicht, wenn aber eine Nacheichung oder eine Kontrolle gewünscht werden, dann folgendes Verfahren durchführen:

- Die Funktion "AUFFÜLLUNG DES FRISCHWASSERTANKS" anschalten.
- Auf diese Weise erfolgt eine Dauerversorgung von 5V zur Sonde, die es ermöglicht, durch ein Testgerät das Rücksignal von 2,5V zu kontrollieren, und durch den Trimmer der Sonde etwaige kleine Korrekturen vorzunehmen. (z.B.: Wert "0 V" = 0 %, Wert "2,5 V" = 100 %).
- Hauptschalter aus- und wieder einschalten.

Anmerkungen: Für die Tests muß der Tank voll sein.

TEMPERATUR

- Die Innen- u. Aussentemperatur wird durch ein Sensor gemessen, das innerhalb des Innenraumes platziert ist. Die wird automatisch am Panel angezeigt, ohne Test-Taster zu drücken.
- Die Meßgenauigkeit ist von ± 1 Grad.

UHR

Beim Einschalten des Paneels wird die Uhr auf dem Display angezeigt; nach jeder Test-Anzeige wird die Uhr wieder angezeigt.

Um die Uhr einzustellen, für 2 Sek. den Taster Bez. 1 drücken, während die Uhr angezeigt wird. Die Ziffer der Stundenanzeige blinken und durch die Taster Bez. 2 und Bez. 3 kann man deren Wert ändern.

Ein weiteres Drücken vom Taster Bez. 1 zur Minutenanzeige.

Ein drittes Drücken vom Taster Bez. 1 bestätigt und beendet die Einstellung der Uhr.

EINSTELLUNGEN

Um in das Einstellungs-menü zu wechseln, das Kontrollpaneel anschalten und gleichzeitig die Taster ref. 2 und 3 gedrückt halten.

Durch Drücken des Tasters ref. 1 kann man zum nächsten programmierbaren Parameter wechseln.

1. B1-Voltmeter. Durch Drücken der Taster ref. 2 und 3 kann man die Messung bei Schritten von 0,2V justieren.
2. B2-Voltmeter. Durch Drücken der Taster ref. 2 und 3 kann man die Messung bei Schritten von 0,1V justieren.
3. B2-Ampere-meter (N.C.)
4. Innentemperatur. Durch Drücken der Taster ref. 2 und 3 kann man die Messung bei Schritten von 0,5°C justieren.
5. Außentemperatur. Durch Drücken der Taster ref. 2 und 3 kann man die Messung bei Schritten von 0,5°C justieren.

Ein weiteres Drücken vom Taster ref. 1 wird die Einstellung beendet.

FUNKTIONEN

FAHRZEUGBATTERIE AUFLADUNG (B1)

Bei eingeschaltetem Ladegerät, erlaubt eine elektronische Vorrichtung die Aufladung der Fahrzeugbatterie (B1, max 2A), Priorität hat aber immer die Verbraucherbatterie (B2).

VERBRAUCHERBATTERIE AUFLADUNG (B2)

- mit Lichtmaschine: durch das Trenn-Relais bei eingeschaltetem Motor.
- mit 230V Netz: Puffersystem durch Ladegerät (siehe "Ladegerät").
- mit Solarpaneel: durch Solarladeregler.

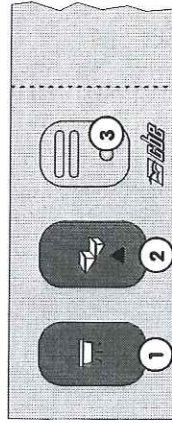
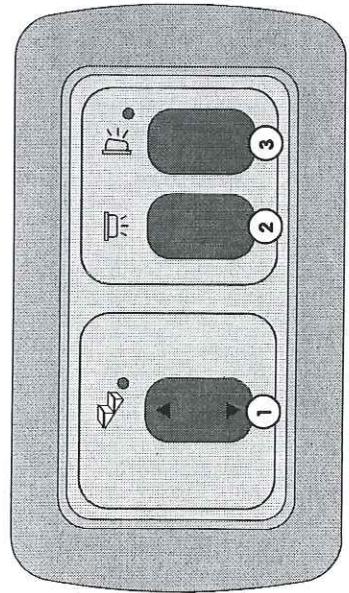
ELEKTRONISCHES BATTERIETRENNGERÄT

Eine elektronische Vorrichtung, die vom + Schlüssel Startermotor bedient wird; schaltet den Batterieparallelbetrieb bei Lichtmaschinenenspannung > 13,3V an, und schaltet den Batterieparallelbetrieb bei Schlüssel in "OFF" Stellung oder bei Spannung < 12V aus. Außerdem bedient diese elektronische Vorrichtung die Vorzeltleuchte; die Vorzeltleuchte darf nur bei Motor aus funktionieren.

BEDIENUNGS-PANELE

FÜHRERHAUSPANEL

- Taster für die Bedienung der geschalteten Deckenleuchte.
- Taster für den Trittstufe-Wiedereintritt.
- Akustisches und visuelles Alarm: bei Motor an signalisiert es, daß die Trittstufe auf ist..



AUFBAUÜRSCHALTER

- Taster für die Bedienung der Trittstufe, bei Motor an, signalisiert das rote LED, daß die Trittstufe auf ist.
- Taster für die Bedienung der geschalteten Deckenleuchte.
- Taster für die Bedienung des Vorzeltleuchtes, das LED signalisiert, daß die Vorzeltleuchte angeschaltet ist.

GETAKTETES LADEGERÄT "CB 516"

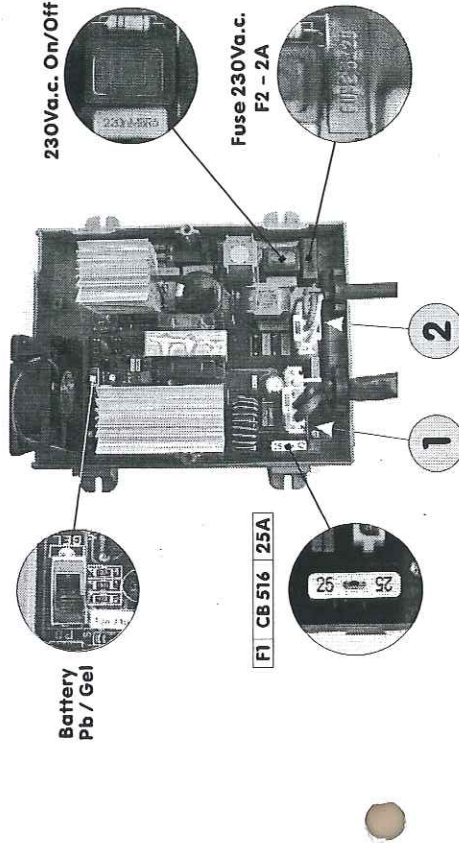
Das Schmelz-Ladegerät CB 516 wurde ausdrücklich für die Caravan- und Boote-Branche entwickelt und kann 12Vd.c. Blei-Batterien automatisch aufladen.

Das Ladegerät ist gegen Übertemperatur geschützt und sind die 12Vd.c. Ausgänge gegen Kurzschluss und Umpolung geschützt.

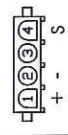
Das Aufladesystem arbeitet in 4 Zyklen:

- Aufladen** der Batterie mit Strommaximum bis zum Erreichen der Ladeschlussspannung.
 - Zu bemerken:** Die Ladeschlussspannung wird nur erreicht, wenn die Batterie richtig funktioniert.
 - Wenn die Ladeschlussspannung erreicht ist, lädt das Batterieladegerät 90 Minuten lang weiter (Nass-Batterie) oder 8 Stunden (Gel-Batterie), bei konstanter Spannung.
 - Erhaltungsladespannung** von 13,8Vd.c. (Gel-Batterie) oder 13,5Vd.c. (Nass-Batterie), bei konstanter Spannung.
 - Nach 10 Stunden der **Erhaltungsladespannung** geht das Batterieladegerät in die **Stand-by-Phase** über und beginnt erst wieder aufzuladen, wenn die Spannung der Batterie unter 13Vd.c. sinkt.
- Die Hochfrequenz-Switching-Technologie erlaubt den Erhalt hoher Leistungen mit reduzierten Gewicht und Abmessungen.

ANSCHLÜSSE



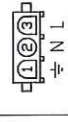
1 WEISS



12Vd.c. ANSCHLUSS

- + 12Vd.c. Versorgung
- 12Vd.c. Versorgung
- N.C.
- Netz-Signal (+12Vd.c.)

2 WEISS



230Vd.c. ANSCHLUSS

- Masse
- Neutral
- Linie

- Die technischen Daten werden auch auf dem Etikett im Deckel wiedergegeben -

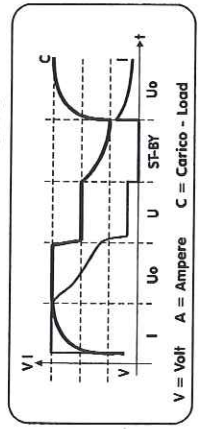
TECHNISCHE DATEN

EINGANG TECHNISCHE DATEN	
Spannung	230Va.c. $\pm 10\%$
Frequenz	50 Hz
Maximale Leistung	250 W
Schutz Sicherung (bez. F2)	2A (Glas 5x20)
Sicherheitsschalter	230Va.c. (leuchtend)

AUSGANG TECHNISCHE DATEN	
Maximaler spannung	14,3Vd.c. (Gel-Batterie) - 14,1Vd.c. (Nass-Batterie)
Ladeerhaltung spannung	13,8Vd.c. (Gel-Batterie) - 13,5Vd.c. (Nass-Batterie)
Maximale Ausgangsstrom	16A
Ladekennlinie	IUoU
Art von Batterie	Gel-Batterie / Nass-Batterie
Kurzschlussicherung (bez. F1)	25A (typ Auto)
Termischer Schutz	Ja
Verbindung Netzsignal (S)	12Vd.c.; 50 mA

GENERELLE TECHNISCHE DATEN	
Ertrag	86 %
Raumtemperatur	0 - +50 °C
Belüftung	Automatische veränderliche Einstellung
Sicherheitsnormen	73/23/CE, 93/68/CE
Elektromagnetische Verträglichkeit	89/336/CE, 92/31/CE, 93/68/CE
Netzverbindung	"mate-n-lock" Stecker 3-polig
Batterieverbindung	"mate-n-lock" Stecker 4-polig
Dimensionen	180 x 140 x 85 (mm)
Gewicht	1kg

LADEKENNLINIE "IUoU"



EINBAU

Abbildung 1 - DIMENSIONEN (mm):

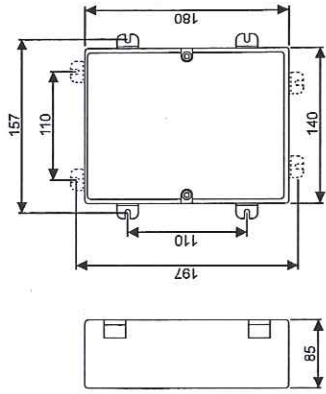
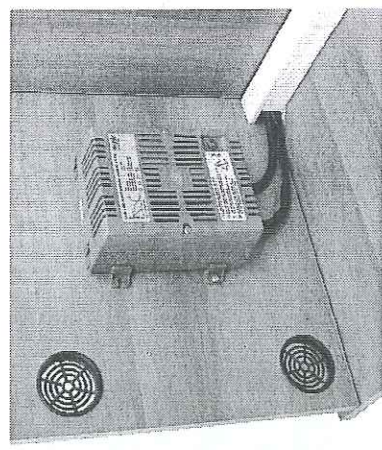


Abbildung 2 - VERTIKALER EINBAU



- WICHTIG** :
- Einbau von diesem Gerät darf nur vom einem Fachmann durchgeführt werden.
 - Achtung, das Batterieladegerät nicht anschließen:
 - während der Verwendung eines Generatorsatzes mit nicht stabilisierter Ausgangsspannung
 - mit Netzspannung über dem Nennwert (230Va.c. $\pm 10\%$)
 - Keine Wartungsarbeiten, wenn 230Va.c. Netz anliegt.
 - Im Falle vom Mißverbrauch man verwirk die Garantie und haftet der Hersteller für keine Sach- oder Personenschaden.

LADEGERÄT

- Ladegerät in einem eigens vorgesehenen, trockenen und belüfteten Fach einbauen. Die beste Leistungsfähigkeit erhält man, wenn es vertikal eingebaut (siehe Abbildung 2) wird und ein Mindestabstand von 300 mm vom Vorderteil und 100 mm vom oberen und unteren Teil des Ladegeräts zu den das Fach umgebenden Teilen garantiert wird.
- Nicht die Belüftungen auf dem Deckel verstopfen.
- Um einen entsprechenden Luftaustausch im Fach zu garantieren, empfehlen wir die Installation von zwei Belüftungsöffnungen (eine oben und eine unten, siehe Abbildung 2), die eine Betriebstemperatur innerhalb des Fachs von nicht über 40 - + 50 °C gewährleisten.
- Darauf achten, dass der 230Va.c.-Sicherheitsschalter zugänglich ist.
- Die Verbindung mit dem Versorgungsnetz muss unter Einhaltung der nationalen Installationsregeln ausgeführt werden.
- Bevor das Ladegerät vom 230Va.c.-Netz abgeklemmt wird, den Sicherheitsschalter abschalten.
- Die Installation erfolgt mittels der 4 Befestigungsfüße, die leicht an den 4 Seiten positionierbar sind.
- Das Ladegerät kann installiert werden, indem es, unter Verwendung der entsprechenden Einsteckmodule, mit den Verteilungstafeln CBE 12V und 230V kombiniert wird.

KABEL

- Kabel mit angemessenen Querschnitt benutzen, Mindestquerschnitt 4mm².
- Die Kabel gegen alle mögliche Beschädigungen schützen.

BATTERIE

- Die Pb-Säure-Batterie muss an einem gut gelüfteten Ort positioniert werden.
- Nur aufladbare 12Vd.c.-Bleibatterien verwenden (mit Kapazität >40Ah).

Achtung:

- "Nicht aufladbare" Batterien nicht wieder aufladen.
- Die leeren Batterien müssen unter Einhaltung der geltenden Umweltschutznormen entsorgt werden.