

PC380-ST



ISTRUZIONI D'USO
BEDIENUNGSANLEITUNG
USER'S MANUAL
INSTRUCTIONS D'EMPLOI

ELECTRONICS FOR CARAVANNING AND BOATING



ITALIANO

ELEMENTI PRINCIPALI DEL SISTEMA ELETTRICO	5
CONSIGLI E VERIFICHE	5
PANNELLO COMANDO "PC380-ST"	6
<i>Descrizione</i>	6
<i>Visualizzazione principale</i>	7
<i>Funzioni</i>	8
<i>Programmazione utente</i>	10
QUADRO DISTRIBUZIONE "DS300-ST"	13
<i>Fusibili di protezione</i>	13
<i>Collegamenti</i>	14
SCHEMA D'INSTALLAZIONE	45

DEUTSCH

HAUPTELEMENTE DER ELEKTRISCHEN ANLAGE	15
RATSCHLÄGE UND CONTROLLIEN	15
KONTROLLPANEL "PC380-ST"	16
<i>Beschreibung</i>	16
<i>Hauptanzeige</i>	17
<i>Funktionen</i>	18
<i>Kundenprogrammierung</i>	20
VERTEILUNGSMODUL "DS300-ST"	23
<i>Sicherungen</i>	23
<i>Anschlüsse</i>	24
EINBAUPLAN	45

I

D

GB

ENGLISH

MAIN PARTS OF THE ELECTRICAL SYSTEM.....	25
ADVICE AND CHECKS	25
CONTROL PANEL "PC380-ST"	26
<i>Descriptions</i>	26
<i>Main visualization</i>	27
<i>Functions</i>	28
<i>User's setting</i>	30
DIATRIBUTION BOX "DS300-ST"	33
<i>Protection fuses</i>	33
<i>Connections</i>	34
WIRING DIAGRAM	45

F

FRANÇAIS

ELEMENTS PRINCIPAUX DU SYSTEME ELECTRIQUE	35
CONSEILS ET CONTROLES	35
PANNEAU DE COMMANDE "PC380-ST"	36
<i>Descriptions</i>	36
<i>Visualisation</i>	37
<i>Fonctions</i>	38
<i>Programmation utilisateur</i>	40
TABLEAU DE DISTRIBUTION "DS300-ST"	43
<i>Fusibles de protection</i>	43
<i>Branchements</i>	44
SCHEMAD'INSTALLATION	45

ELEMENTI PRINCIPALI DEL SISTEMA ELETTRICO

PANNELLO COMANDO “PC380-ST” - comando utenze, test batterie, test serbatoi, test temperature e orologio.

QUADRO DI DISTRIBUZIONE 12V “DS300-ST” - fusibili di protezione.

SONDA ELETTRONICA - misura il contenuto del serbatoio dell'acqua potabile, visualizzazione in “%”.

SONDA CON VITI “SSP” - segnalazione di pieno del serbatoio dell'acqua di recupero.

BATTERIA SERVIZI “B2” - alimenta tutte le utenze dei servizi.

BATTERIA MOTORE “B1”

CONSIGLI E VERIFICHE

IMPORTANTE: *Ogni intervento sull'impianto elettrico deve essere eseguito solo da personale specializzato. Prima di eseguire manutenzioni scollegare la batteria e la linea di alimentazione 230V.*

BATTERIE

Osservare attentamente le istruzioni di manutenzione e d'uso del produttore delle batterie.

L'acido contenuto nelle batterie è velenoso e corrosivo. Evitare qualsiasi contatto con la pelle e con gli occhi.

Se la batteria è completamente scarica deve essere ricaricata per almeno 10 ore. Nel caso sia scarica da più di 8 settimane può subire danni.

Controllare periodicamente il livello del liquido della batteria (batterie con acido); le batterie al GEL non richiedono manutenzione ma devono essere ricaricate costantemente.

Verificare il corretto serraggio dei morsetti di collegamento e togliere le incrostazioni di ossido.

Nel caso venga tolta la batteria servizi, isolare il polo positivo (questo per evitare corto-circuiti durante una casuale messa in moto del motore).

In caso di soste prolungate la batteria dei servizi deve essere scollegata o ricaricata regolarmente.

CARICA BATTERIE

Il carica batterie deve essere installato in luogo asciutto e aerato.

L'installazione di questo apparecchio deve essere eseguita solamente da personale tecnico specializzato.

In caso di un utilizzo improprio dell'apparecchiatura, ne decade la garanzia ed il produttore declina ogni responsabilità per danni a cose o persone.

Non eseguire mai manutenzioni con la rete 230V collegata.

Non ostruire le prese d'aria poste sul coperchio ed assicurare un'adeguata ventilazione.

Prima di scollegare l'apparecchio dalla rete 230V spegnere l'interruttore di sicurezza.

SONDE SERBATOI

Non lasciare l'acqua nei serbatoi per lunghi periodi onde evitare incrostazioni, in particolar modo nel serbatoio di recupero.

QUADRO DISTRIBUZIONE 230V

Prima di togliere il coperchio controllare che la spina della rete 230V sia scollegata.

Per evitare danni all'apparecchio assicurarsi che i connettori siano correttamente collegati.

Per togliere alimentazione a tutto l'impianto 230V posizionare l'interrutt. generale 230V su “0” (OFF).

Collegare e scollegare la rete esterna 230V solamente con interruttore generale spento.

In caso di interruzione automatica dell'interruttore, individuare il guasto prima di riattivare l'alimentazione dell'impianto.

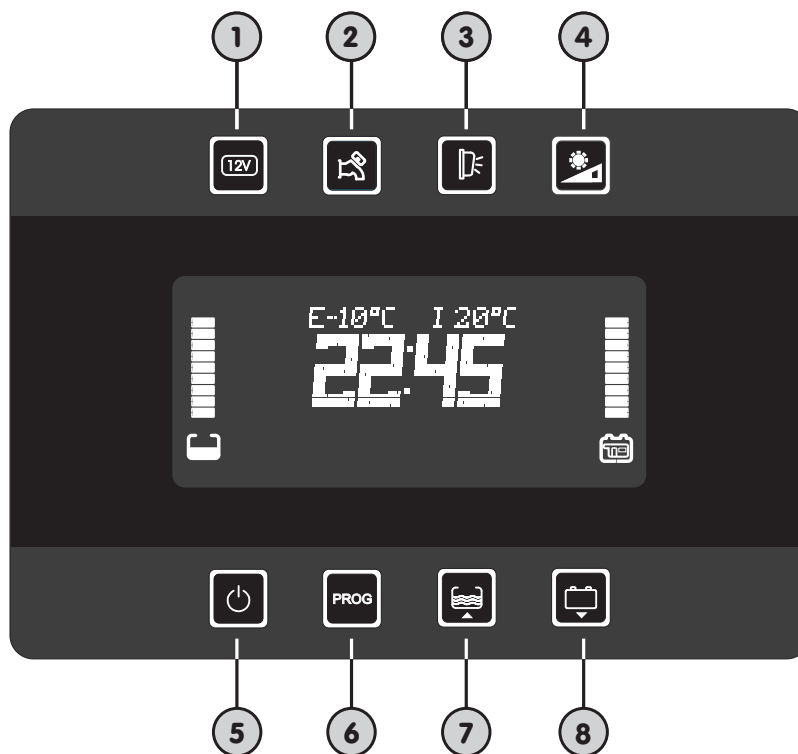
FUSIBILI

Sostituire i fusibili difettosi solo dopo aver individuato e rimosso la causa del guasto.

In caso di sostituzione di fusibili rispettare il valore di amperaggio previsto.

PANNELLO COMANDO “PC380-ST”

DESCRIZIONE

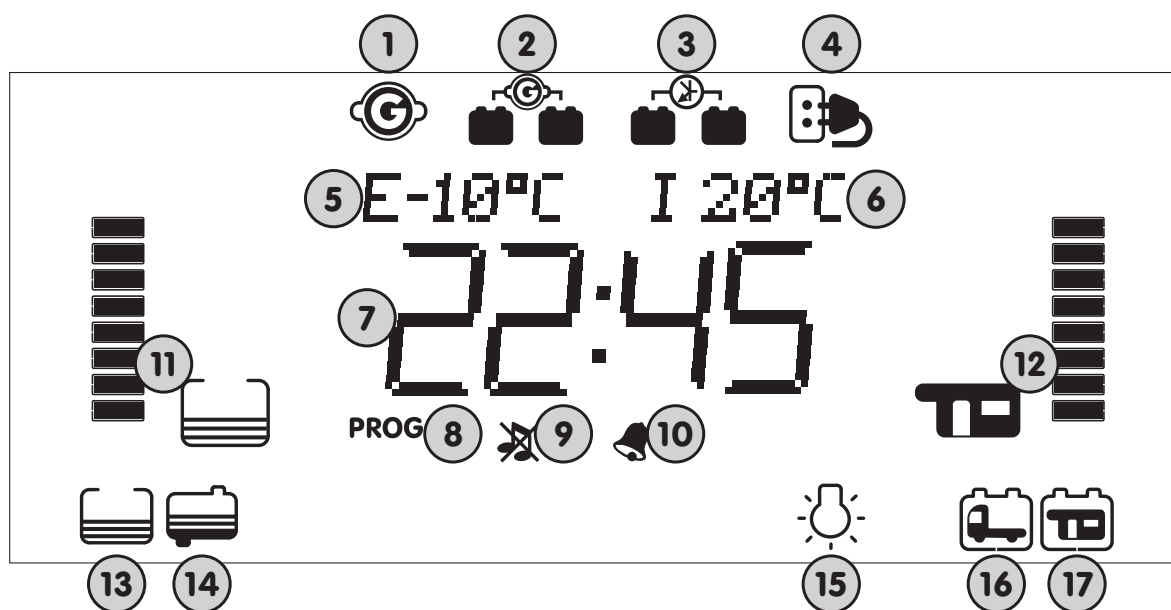


- 1) Pulsante 12V (luci, prese 12V, antenna “SAT” e luce esterna).
- 2) Pulsante per l'accensione e lo spegnimento della pompa.
- 3) Pulsante di comando luce esterna (dipende dal pulsante 12V), si spegne automaticamente con il motore in moto.
- 4) Pulsante con sensore crepuscolare integrato per il settaggio dell'intensità della retroilluminazione a led in situazione “notte”, vedi anche funzione “CREPUSCOLARE”.
Il corrispondente led è verde quando il pannello di comando è acceso, è rosso in presenza di un'allarme (batterie, serbatoi, ecc.).
- 5) Pulsante generale on/off (per accendere o spegnere premere per 2 secondi): all'accensione il display effettua un test di funzionamento visualizzando tutti i simboli (compresi quelli non utilizzati).
Il corrispondente led è verde quando il pannello di comando è acceso, è rosso in presenza di un'allarme (batterie, serbatoi, ecc.).
- 6) Pulsante “PROG” per la programmazione del sistema (vedi PROGRAMMAZIONE).
- 7) Pulsante per il controllo in “%” del livello del serbatoio dell'acqua potabile, per la funzione di carico del serbatoio potabile (vedi funzione di CARICO SERBATOIO POTABILE) e per la regolazione dei parametri programmabili (vedi PROGRAMMAZIONE).
- 8) Pulsante per il controllo in Volt della tensione della batteria servizi (B2), della batteria motore (B1) e per la regolazione dei parametri programmabili (vedi PROGRAMMAZIONE).

NB: L'orologio prende alimentazione dalla batteria servizi (B2).

Qualora la batteria B2 fosse disconnessa, l'orologio è in grado di proseguire il funzionamento, senza visualizzazione, per circa 2 settimane.

VISUALIZZAZIONE PRINCIPALE



- 1) Indica che il motore è in moto.
- 2) Indica l'attivazione del parallelo delle batterie con motore in moto.
- 3) Indica l'attivazione del sistema di ricarica batteria motore B1.
- 4) Indica il collegamento della rete 230V.
- 5) Indicatore digitale della temperatura esterna.
- 6) Indicatore digitale della temperatura interna.
- 7) Indicatore digitale dell'orologio.
- 8) Indica il menu di programmazione.
- 9) Indica la disabilitazione dei toni (segnali acustici).
- 10) Indicatore di sveglia attivata.
- 11) Visualizzazione a barra dello stato del serbatoio potabile.
- 12) Visualizzazione a barra dello stato della batteria servizi "B2".
- 13) Indica l'allarme di serbatoio dell'acqua potabile vuoto.
- 14) Indica l'allarme di serbatoio dell'acqua di recupero pieno.
- 15) Indica l'intervento del dispositivo di minima tensione.
- 16) Indica l'allarme di batteria motore (B1) scarica.
- 17) Indica l'allarme di batteria servizi (B2) scarica.

FUNZIONI

ALLARME BATTERIA MOTORE (B1)

Quando la batteria motore raggiunge una tensione inferiore a 12V si attiva automaticamente l'allarme di batteria auto scarica con il simbolo rif. 16 lampeggiante.
L'allarme si disattiva con tensione superiore a 12.5V.

RICARICA BATTERIA MOTORE (B1)

Con carica batterie: un dispositivo elettronico consente una ricarica (max 2A) della batteria auto (B1).
Il sistema provvede a dare priorità di carica alla batteria servizi (B2).

ALLARMI BATTERIA SERVIZI (B2)

Quando la batteria servizi raggiunge la tensione di 11.5V si attiva automaticamente l'allarme di batteria servizi riserva, segnalato visivamente con il simbolo rif.17 lampeggiante, acusticamente con un suono breve.

Quando la batteria servizi raggiunge la tensione di 10.5V si attiva automaticamente l'allarme di batteria servizi scarica, segnalato visivamente con il simbolo rif.17 lampeggiante, acusticamente con due suoni brevi.

Gli allarmi si disattivano con tensione superiore a 12.5V.

RICARICA BATTERIA SERVIZI (B2)

a) con alternatore: tramite il relè separatore quando il motore è in moto. Il +CHIAVE avviamento motore comanda elettronicamente i relè: parallelo, frigo, luce esterna, ecc...

b) con rete 230V: sistema a tampone tramite il carica batterie.

c) con pannello solare: tramite regolatore solare.

CONTROLLO MINIMA TENSIONE (SALVA BATTERIA)

Un dispositivo elettronico di protezione stacca le utenze a 12V quando la batteria servizi si scarica.

Interviene a 10V e disabilita: pompa, gruppo luci, luce esterna e stufa

L'allarme viene segnalato visivamente con il simbolo rif. 15.

E' possibile ripristinare tutte le utenze per un minuto premendo il pulsante ON/OFF (rif.5 pannello comando).

Con una tensione inferiore a 9.5V il pannello di comando si spegne automaticamente.

Automaticamente le utenze vengono ripristinate quando la tensione è maggiore di 13.5 V.

Sono escluse da questo dispositivo, le utenze alimentate direttamente dalla batteria servizi B2.

SERBATOI

a) Serbatoio potabile con sonda elettronica: la visualizzazione avviene sia in "%" con indicazione numerica (step del 10%).

b) Serbatoio recupero con sonda a vite.

ALLARME SERBATOIO POTABILE

L'allarme interviene quando il livello dell'acqua potabile scende sotto il livello del 10% della sua capacità e si spegne automaticamente quando il livello supera il 20%.

L'allarme viene segnalato acusticamente (solo a motore spento), visivamente con il simbolo rif.13 lampeggiante.

ALLARME SERBATOIO RECUPERO

L'allarme interviene quando il livello dell'acqua di recupero raggiunge il livello del sensore a vite

L'allarme viene segnalato acusticamente (solo a motore spento) e visivamente con il simbolo rif.14 lampeggiante.

CARICO SERBATOIO POTABILE

Questa funzione viene utilizzata durante il carico dell'acqua del serbatoio potabile ed indica durante il riempimento, il livello raggiunto dall'acqua.

Per attivare questa funzione premere per più di 2 secondi il tasto test serbatoi rif.7 fino a quando appare la videata "carico acqua".

Il pannello emette dei suoni per avvisare l'imminente riempimento del serbatoio:
un suono breve al 75%, due suoni brevi al 85% e un suono lungo al 95%.

Per uscire da questa funzione premere uno dei pulsanti test rif. 7 o 8.

SPEGNIMENTO AUTOMATICO DELLA LUCE ESTERNA

Un dispositivo elettronico spegne automaticamente la luce esterna con motore acceso.

OROLOGIO DIGITALE

Per la regolazione dell'orologio vedi "programmazione".

SVEGLIA

Per la regolazione e l'attivazione / disattivazione della sveglia vedi "programmazione".

Per spegnere la suoneria della sveglia premere un pulsante di "test"; non ci sono allarmi successivi!

TEMPERATURE

- le temperature int./est. sono misurate tramite sensori posti all'interno ed all'esterno dell'abitacolo.
- la precisione del valore di temperatura è di $\pm 1^{\circ}\text{C}$.

FUNZIONE CREPUSCOLARE

In situazione "notte", grazie a un sensore posizionato in prossimità del display, l'intensità della retroilluminazione a led viene ridotta automaticamente al livello preimpostato dall'utente (per il settaggio vedi "programmazione utente").

PROGRAMMAZIONE UTENTE

- Premere per più di 2 secondi il pulsante "PROG" rif. 6 dalla videata principale orologio per entrare in programmazione.
- Selezionare, premendo i pulsanti frecce rif. 7 e 8, il menu desiderato e confermare con il pulsante "PROG" rif. 6;
 - Selezionando "CLOCK" si entra nel menu per modificare i parametri orologio e sveglia.
 - Selezionando "DISPLAY" si entra nel menu per modificare i parametri del display.
 - Selezionando "SETTING" si entra nel menu per modificare i parametri del sistema.
- Variare i parametri desiderati utilizzando i pulsanti frecce rif. 7 e 8.
- Confermare la scelta premendo il pulsante "PROG" rif. 6, automaticamente si passa al parametro successivo.
- Per uscire dalla programmazione salvando le modifiche selezionare "EXIT" e poi scegliere se salvare o meno le modifiche.
- Per uscire dalla programmazione senza salvare la modifica attendere per 20 secondi l'uscita automatica senza premere alcun pulsante.

"CLOCK"

OROLOGIO



Regolazione dell'orologio.

- ORA (lampeggiante)
- MINUTI (lampeggiante)

SVEGLIA



Attivazione della sveglia

- ON (attivazione)
- OFF (disattivazione)

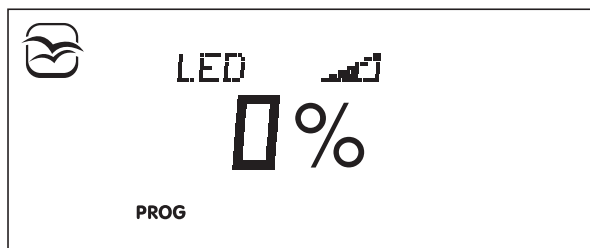


Regolazione della sveglia (solo se precedentemente attivata).

- ORA (lampeggiante)
- MINUTI (lampeggiante)

“DISPLAY”

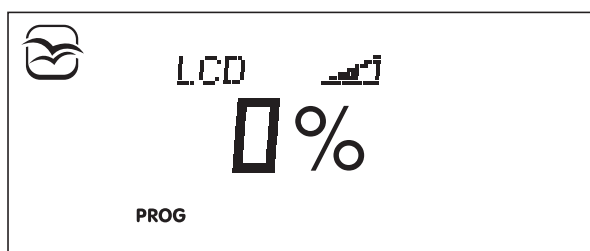
REGOLAZIONE RETROILLUMINAZIONE PULSANTI



Regolazione dell'intensità della retroilluminazione a led dei pulsanti, in situazione "notte" (Vedi funzione "crepuscolare").

- (0÷100 %)

REGOLAZIONE RETROILLUMINAZIONE DISPLAY



Regolazione della retroilluminazione display quando il pannello di comando è in stand-by.

- (0÷100 %)

COLORE RETROILLUMINAZIONE DISPLAY



Scelta colore retroilluminazione display.

“SETTING”

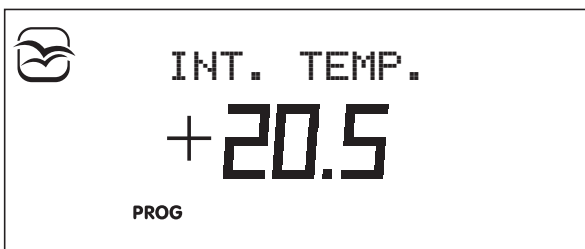
ALLARMI ACUSTICI



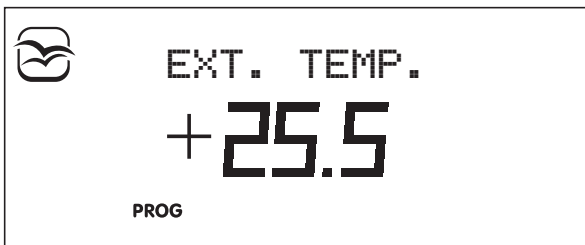
Attivazione / disattivazione degli allarmi acustici.

- ON (attivazione)
- OFF (disattivazione)

TEMPERATURE

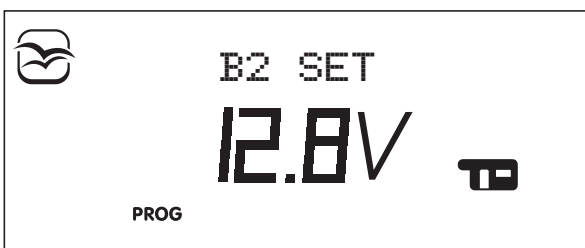


Taratura della temperatura interna con step di 0.5°C.

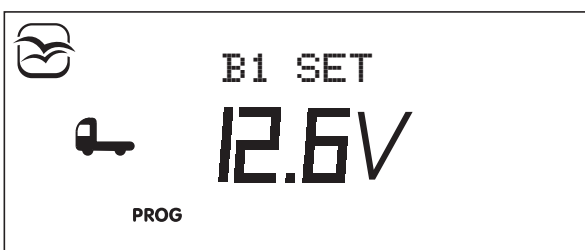


Taratura della temperatura esterna con step di 0.5°C.

TARATURA VOLTMETRI



Taratura della tensione della batteria servizi "B2".
Il valore può essere regolato per un massimo di $\pm 0.5V$, con step di 0.1V.



Taratura della tensione della batteria auto "B1".
Il valore può essere regolato per un massimo di $\pm 0.5V$, con step di 0.1V.

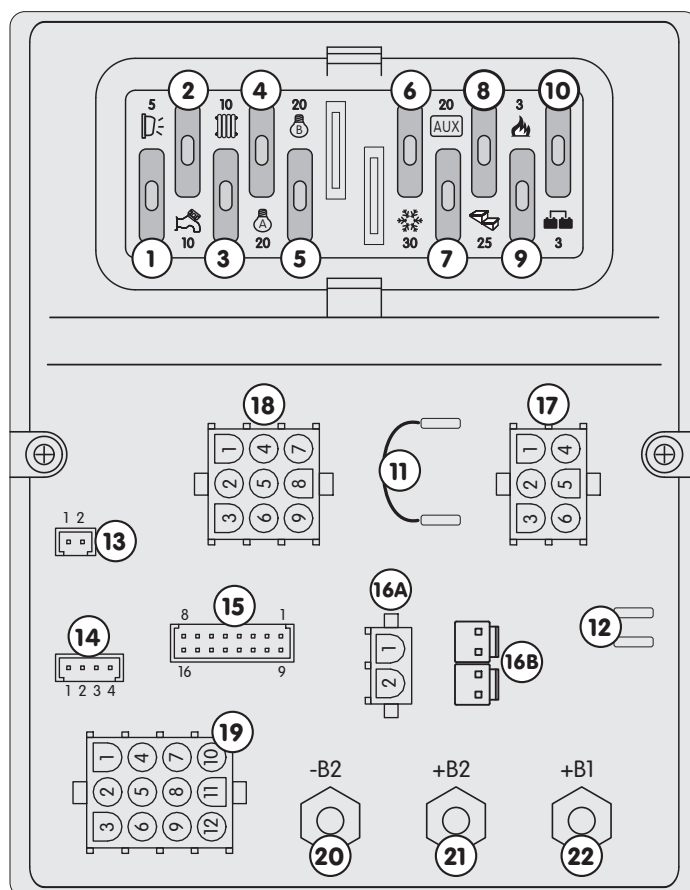
SMITTER



Attivazione / disattivazione visualizzazione barre stato serbatoio portabile e batteria servizi presenti sulla videata principale "orologio".

- ON (attivazione)
- OFF (disattivazione)



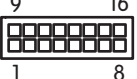

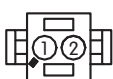


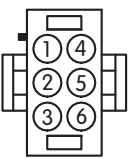
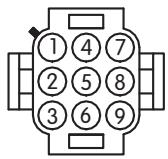
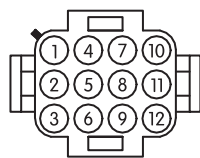



QUADRO DI DISTRIBUZIONE “DS300-ST”



FUSIBILI DI PROTEZIONE

- 1) Fusibile 5A per l'alimentazione della luce esterna.
- 2) Fusibile 10A per l'alimentazione della pompa acqua.
- 3) Fusibile 10A per l'alimentazione della stufa/boiler.
- 4) Fusibile 20A per l'alimentazione del gruppo luci "A".
- 5) Fusibile 20A per l'alimentazione del gruppo luci "B".
- 6) Fusibile 30A per l'alimentazione del frigo 12V AES e trivalente. Il frigo trivalente si spegne automaticamente con il motore fermo.
- 7) Fusibile 20A per l'alimentazione ausiliaria (regolatore solare), collegata direttamente alla batteria servizi (B2).
- 8) Fusibile 25A per l'alimentazione del gradino elettrico, collegata direttamente alla batteria servizi (B2).
- 9) Fusibile 3A per l'alimentazione del gas (frigo, cucina, valvola boiler ecc.), collegata direttamente alla batteria servizi (B2).
- 10) Fusibile 3A per la protezione dell'uscita OUT D+ simulata.
- 11) Collegamento frigo AES - Ponte per l'esclusione del relè frigo trivalente, serve per collegare il frigo AES direttamente alla batteria servizi (B2).
- 12) Uscita simulata D+ alternatore per il comando di: gradino elettrico, frigo AES, valvola scarico elettrica, rientro antenna elettrica.

COLLEGAMENTI

13	NERO 	SERBATOIO RECUPERO Da collegare alla sonda a viti del serbatoio recupero.	
14	NERO 	SERBATOIO POTABILE Da collegare alla sonda del serbatoio potabile.	
15	NERO  	PANNELLO COMANDO Da collegare al connettore 16 poli del pannello comando.	
16A	BIANCO 	SEGNALI (POSSIBILITA' "A") 1) + entrata segnale contatto chiave avviamento motore 2) + entrata segnale "S" proveniente dalla carica batt.	
16B	ROSSO 	SEGNALI (POSSIBILITA' "B") 1) N.C. 2) + entrata segnale contatto chiave avviamento motore	
	BIANCO 	1) + entrata segnale "S" proveniente dalla carica batterie 2) N.C.	
17	BIANCO 	UTENZE 1) + uscita aux (regolatore solare), diretta in "B2". 2-3) + uscita frigo trivalente / AES 4) + uscita gradino elettrico, diretta in "B2". 5-6) + uscita utenze a gas (frigo, cucina, valvola boiler, ecc.), diretta in "B2".	FUSIBILE 7 6 8 9
18	BIANCO 	UTENZE 1) + uscita stufa / boiler, dipende dal pulsante luci/stufa. 2) + uscita pompa acqua, dipende dal pulsante pompa 3) + luce esterna, dipende dal pulsante luce esterna 4-5-6) + uscita gruppo luci "A", dipende dal pulsante luci/stufa. 7-8-9) + uscita gruppo luci "B", dipende dal pulsante luci/stufa.	FUSIBILE 3 2 1 4 5
19	BIANCO 	MASSE Masse da collegare al negativo delle utenze.	
20	-B2 	MASSA Da collegare al polo negativo della batteria servizi (B2) o al telaio del veicolo.	
21	+B2 	BATTERIA SERVIZI Da collegare al polo positivo della batteria servizi.	
22	+B1 	BATTERIA MOTORE Da collegare al polo positivo della batteria motore.	

HAUPTELEMENTE DER ELEKTRISCHEN ANLAGE

KONTROLL PANEL "PC380-ST" - Steuerung der Verbraucher, Batterie-Test, Tanks-Test, Temperaturen-Test, Uhr

12V VERTEILUNGS-MODUL "DS300-ST" - Schutzsicherungen.

ELEKTRONISCHE SONDE - Misst den Wasserstand in den Tank, Anzeige in "%".

SONDE MIT SCHRAUBEN "SSP" - LED-Anzeige Vollstand Abwassertank

VERBRAUCHERBATTERIE "B2" - Versorgt alle Verbraucher

FAHRZEUGBATTERIE "B1"

RATSCHLÄGE UND CONTROLLLEN

WICHTIG: *Eventuelle Änderung an die elektrische Anlage dürfen nur von Fachmännern durchgeführt werden. Batterie ausklemmen und 230V Netz ausschließen, bevor Wartungen auszuführen.*

BATTERIEN

Gebrauchsanweisungen vom Batterie-Hersteller beachten.

Säure in Batterie ist giftig und ätzend. Kontakte mit Haut und Augen vermeiden.

Wann die Batterie voll entladen ist, muß man die für mindestens 10 Stunden wiederaufladen. Wenn die Batterie seit 8 Wochen entladen ist, kann die beschädigt werden.

Regelmäßig den Flüssigstand der Batterien (Säurebatterien) überwachen; Gelbatterien sind wartungsfrei aber brauchen konstante Wiederaufladung.

Den Sitz der Klemmen kontrollieren und eventuell Oxydschichten entfernen.

Im Falle der Entfernung der Verbraucherbatterie, den Pluspol isolieren (um Kurzschlüsse, bei Einschalten des Motors zu vermeiden).

Im Falle von ganz langem Halten, muß die Batterie ausgeklemmet werden oder regelmäßig wiederaufgeladen werden.

BATTERIELADEGERÄT

Ladegerät in einem trockenen und belüfteten Raum einbauen.

Einbau von diesem Gerät darf nur vom einem Fachmann durchgeführt werden.

Im Falle vom Mißverbrauch man verwirkt die Garantie und haftet der Hersteller.

Keine Wartungsarbeiten, wenn 230V Netz anliegt.

Die Belüftung beim Deckel nicht verstopfen und eine angemessene Belüftung versichern.

Bevor das Ladegerät vom 230V Netz auszuschließen, den Schalter ausmachen.

TANKSONDEN

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

230V HAUPTSCHALTER

Vor den Abnehmen des Deckels kontrollieren ob der Stecker für den Netzanschluß ausgesteckt ist.

Um Schäden am Modul zu vermeiden, sich versichern daß die Stecker fest verbunden sind.

Um die Versorgung in der ganzen Anlage zu schließen, den Hauptschalter 230 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.

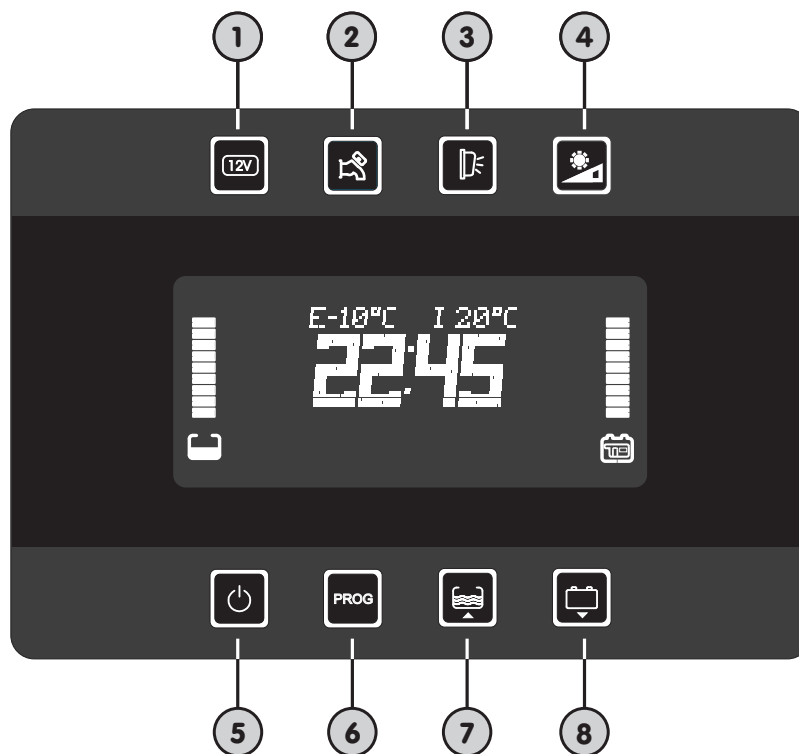
SICHERUNGEN

Die defekte Sicherung austauschen, nur wann Sie die Ursache des Fehlers gefunden und gelöst haben.

Die neue Sicherung muß den gleichen Amperewert von dem Entnommenen haben.

KONTROLLPANEEL “PC380-ST”

BESCHREIBUNG



- 1) Taster 12V (Lichter, 12V Steckdose, elektrischen Antenna “SAT” und Vorzeltleuchte).
- 2) Taster für die Ein- u. Ausschaltung der Pumpe.
- 3) Vorzeltlicht Taster: bei Motor an, geht das Vorzeltlicht automatisch aus.(durch den 12V Taster gesteuert).
- 4) Taste mit integriertem Dämmerungssensor zur Einstellung der Intensität der LED-Hintergrundbeleuchtung bei Dunkelheit: siehe auch “DÄMMERUNGSFUNKTION”).
- 5) Haupttaster on/off (Drücken ca. 2 Sekunden um ein- oder auszuschalten): beim Einschalten führt das Display einen Funktionstest durch und zeigt alle Symbole an (inklusive die nicht verwendeten). Die leuchtende Leuchtdiode signalisiert, dass das Panel eingeschaltet ist. Grün bedeutet, dass kein Alarm vorhanden ist, rot bedeutet ein Alarm ist vorhanden. (Batterie, Tank, etc.).
- 6) “PROG” Taster für die Programmierung von dem System (siehe Programmierung).
- 7) Pfeiltaster für die Programmierung der Parameter (siehe Programmierung). Taster für die Darstellung in “%” der FW-, AW- und Zusatz-Tank (Option). Er dient auch der Funktion “FW-Tank Einfüllung” (siehe auch Funktion “FW-Tank Einfüllung”).
- 8) Taster für die Überwachung der Aufbaubatterie- u. Fahrzeugbatteriespannung und für die Einstellung der programmierbaren Parameter (siehe Programmierung).

VORSICHT!: Die Uhr wird von der Aufbaubatterie (B2) versorgt.
Wenn die Aufbaubatterie abgeklemmt ist, kann die Uhr - ohne Anzeige - 1 Wochenlang weiterfunktionieren.



- 1) Signalisiert, dass der Motor eingeschaltet ist.
- 2) Signalisiert, dass die Batterie-Parallelschaltung eingeschaltet ist bei angestartetem Motor.
- 3) Signalisiert, dass die Fzg-Batterie Mitladungseinrichtung an ist.
- 4) Signalisiert, dass das 230V Netz an ist.
- 5) Digitale Aussentemperaturanzeige.
- 6) Digitale Innentemperaturanzeige.
- 7) Digitale Uhr.
- 8) Signalisiert das Programmiermenü.
- 9) Signalisiert, dass die Töne (akustische Meldungen) deaktiviert sind.
- 10) Anzeige Wecker EIN.
- 11) Strich-Anzeige für Frischwassertank-Stand.
- 12) Strich-Anzeige für Verbraucherbatterie-Stand (B2).
- 13) Signalisiert, dass der Frischwassertank leer ist.
- 14) Signalisiert, dass der Abwassertank voll ist.
- 15) Signalisiert, dass der Tiefentladungsschutz an ist.
- 16) Signalisiert, dass die Verbraucherbatterie (B2) in Reserve ist.
- 17) Signalisiert, dass die Fahrzeugbatterie (B1) in Reserve ist.

FUNKTIONEN

FAHRZEUG BATTERIE ALARM (B1)

Alarm FZG-Batt-Entlade löst bei Fahrzeugbatteriespannung unter 12V aus. Das Symbol Bez. 16 blinkt. Das Alarm geht aus mit Spannung über 12.5V.

FAHRZEUG BATTERIE MITLADUNG (B1)

Mittels Ladegerät: Eine elektronische Einrichtung erlaubt eine Mitladung (maximal 2A) von der Fahrzeug-Batterie. Das System setzt die Priorität aber auf die Ladung der Verbraucherbatterie (B2).

VERBRAUCHER BATTERIE ALARM (B2)

Alarm Verbr-Batt-Reserve löst bei Verbraucherbatteriespannung unter 11.5V aus. Das Symbol Bez. 17 blinkt, man hört einen kurzen Biepton.

Alarm Verbr. Batt. Entlade löst bei Verbraucherbatteriespannung unter 10.5V aus. Das Symbol Bez. 17 blinkt, man hört zwei kurzen Bieptone.

Alarmer gehen automatisch aus bei Spannung über 12.5V.

VERBRAUCHERBATTERIE AUFLADUNG (B2)

a) Mittels Lichtmaschine: Durch den Trenn-Relais, wenn das Motor läuft. Die Zündung steuert elektronisch den Relais: Parallel, Kühlschranks, Vorzeltleuchte u.s.w....

b) Bei 230V angeschlossenem Netz: Pufferbetrieb mittels Lagegerät.

c) Mittels Solarpanel: Durch Solarladeregler.

TIEFENTLADUNGSSCHUTZ (BATTERIESCHUTZ)

Eine elektronische Einrichtung für den Batterieschutz schaltet alle 12V Verbraucher aus, wenn die Batterie entladen wird. Bei einer Spannung von 10V werden folgende Verbraucher ausgeschaltet: Wasserpumpe, Lichtergruppe, Vorzeltleuchte und Heizung.

Der Alarm wird visuell durch das Symbol Bez. 15 angezeigt.

Durch Drücken des Taster "ON/OFF" (Bez. 5 Kontroll Panel) kann man alle Verbraucher für eine Minute wiedereinschalten.

Mit einer Spannung unter 9.5V geht das Kontrollpaneel automatisch aus.

Die Verbraucher werden auch automatisch bei einer Spannung höher als 13.5V wiedereingeschaltet.

Von dieser Einrichtung sind alle Verbraucher ausgeschlossen, die von der Verbraucherbatterie direkt versorgt werden.

TANKS

a) FW-tank mit elektronischer Tanksonde: Die Anzeige erfolgt in "%" (10%-Schritte).

b) Abwassertank mit Schraubensonde.

FRISCHWASSERTANKALARM

Dieser Alarm wird bei einem Füllstand < 10% aktiviert und wird automatisch deaktiviert, wenn der Füllstand > 20% ist.

Alarm wird akustisch (erst bei ausgeschaltetem Motor) durch einen Warnton und visuell durch das Symbol Bez. 13 angezeigt.

ABWASSER-TANK ALARM

Der Alarm erfolgt, wenn der Wasserstand im Abwassertank den Schraubensensor erreicht. Alarm wird akustisch (nur bei Motor aus) und mit dem blinkenden Symbol ref. 14 gemeldet.

FRISCHWASSERTANK EINFÜLLUNG

Diese Funktion dient der Frischwasser-Befüllung und zeigt an, was für einen Tankstand das Wasser erreicht hat.

Zur Aktivierung dieser Funktion, den Tanktest Taster Bez. 7 für mehr als 2 Sekunden gedrückt halten, bis die Seite "WASSER EINFÜLLUNG" angezeigt wird.

Bei angeschalteter Funktion ertönt ein kurzes akustisches Signale bei 75%, zwei kurze Töne bei 85% und einen langer Signalton bei 95%.

Um diese Funktion zu verlassen, Pfeiltaster Bez. 7 oder 8 drücken.

DIGITALE UHR

Für die Einstellung der Uhr , sieh "Programmierung".

WECKER

Für die Wecker-Einstellung, sieh "Programmierung".

Um das Wecker-Alarm auszuschalten, drücken Sie einen Test-Taster; es gibt keine weitere Alarme!

TEMPERATUREN

- Die Messung der Innen- u. Aussentemperaturen erfolgt anhand von Temperaturfühlern, die innerhalb und außerhalb des Fahrzeuges platziert sind.
- Die Messgenauigkeit beträgt $\pm 1^{\circ}\text{C}$.

DÄMMERUNGSFUNKTION

Bei Dunkelheit wird die Intensität der LED-Hintergrundbeleuchtung mit Hilfe eines Sensors in der Nähe des Displays automatisch auf das vom Benutzer voreingestellte Niveau reduziert (zur Einstellung siehe Programmierung).

KUNDENPROGRAMMIERUNG

- Von Startseite (wo die Uhr angezeigt wird), den Taster "PROG" Bez. 6 mehr als 2 Sekunden gedrückt halten, um in das Programmiermenü einzutreten "SETTING".
- Durch das Drücken der Pfeiltaster Bez. 7 und 8 das gewünschte Menü auswählen und durch das Drücken der Taster "PROG" Bez. 6 bestätigen:
 - "CLOCK": Einstellung von Uhr und Wecker.
 - "DISPLAY": Einstellung von Bildschirm Parameter.
 - "SETTING": Einstellung von System Parameter.
- Durch das Drücken der Pfeiltaster Bez. 7 und 8 das ausgewählte Parameter verändern.
- Bestätigung erfolgt durch das Drücken der Taster "PROG" Bez. 6; nach der Bestätigung wird das nächste Parameter automatisch angezeigt.
- Um beim Verlassen des Programmiermenüs die Veränderungen zu speichern, auf "EXIT" drücken und dann auswählen, ob die Veränderungen gespeichert werden sollen oder nicht.
- Um keine Veränderungen zu speichern und das Hauptmenü zu verlassen, warten Sie 20 Sekunden ohne Taster zu drücken.

"CLOCK"

UHR



Uhr Einstellung

- STUNDEN (Uhr Anzeige blinkt)
- MINUTEN (Minuten blinken)

WECKER



Aktivierung / Deaktivierung des Weckers:

- ON (Aktivierung)
- OFF (Deaktivierung)

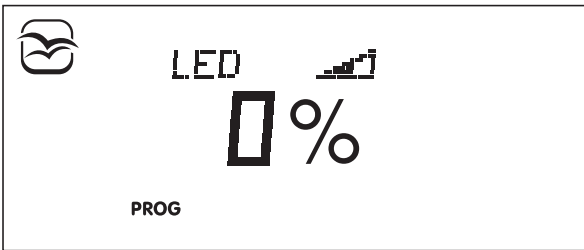


Weckereinstellung (nur wenn Wecker aktiv)

- STUNDEN (blinkend)
- MINUTEN (blinkend)

“DISPLAY”

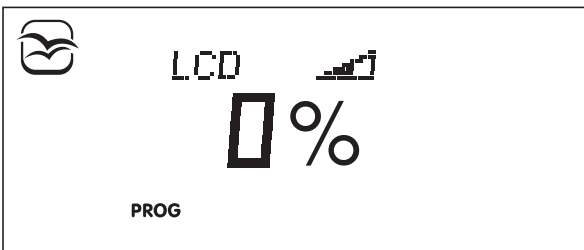
HINTERBELEUCHTUNG TASTER



Einstellung der Intensität der LED-Hinterbeleuchtung der Taster bei Dunkelheit: siehe auch “DÄMMERUNGSFUNKTION”.

- (0÷100 %)

HINTERBELEUCHTUNG BILDSCHIRM



Einstellung der Stand-By Hinterbeleuchtung vom Bildschirm.

- (0÷100 %)

FARBE HINTERBELEUCHTUNG BILDSCHIRM



Hinterbeleuchtungsfarbwahl Bildschirm

“SETTING”

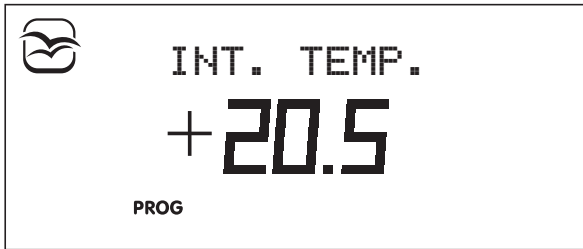
AKUSTISCHE ALARMTÖNE



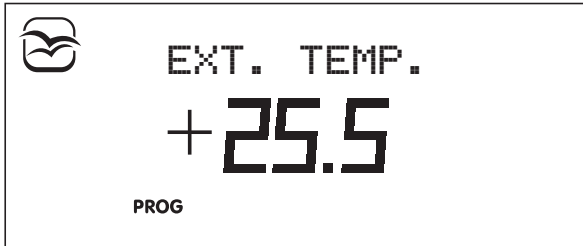
Aktivierung / Deaktivierung der akustische Alarmtöne

- ON (Aktivierung)
- OFF (Deaktivierung)

TEMPERATUREN

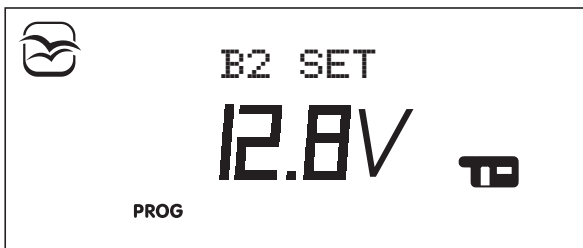


Eichung der Innentemperatur mit Abstand von 0.5°C.

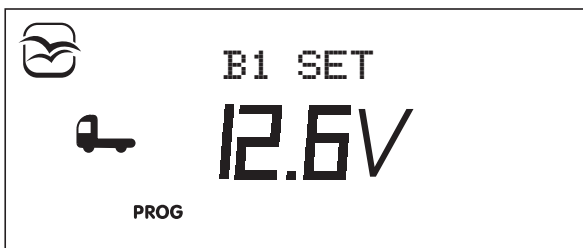


Eichung der Aussentemperatur mit Abstand von 0.5°C.

EICHUNG DER VOLTMETER



Eichung der Spannung der Verbraucherbatterie "B2".
Max Wert +/- 0.5V mit Abstand von 0.1V.



Eichung der Spannung der Fahrzeugbatterie "B1".
Max Wert +/- 0.5V mit Abstand von 0.1V.

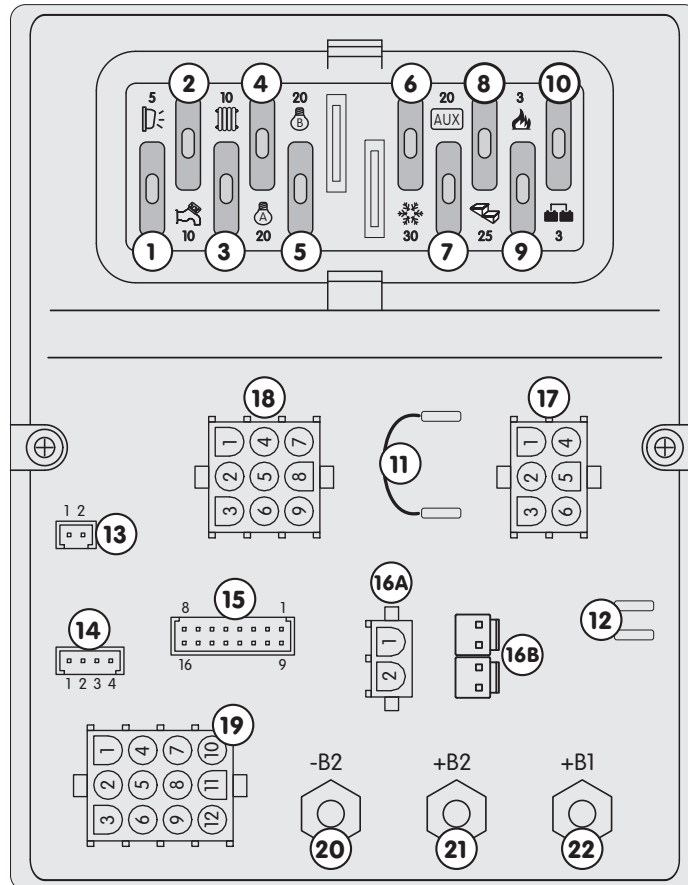
SMITTER



Aktivierung / Deaktivierung der Strich-Anzeige für
Frishwassertank-Stand und Verbraucherbatterie-Stand
auf der Startseite

- ON (Aktivierung)
- OFF (Deaktivierung)



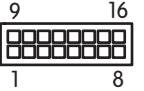

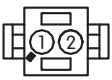


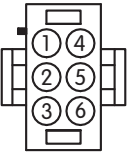
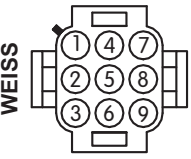
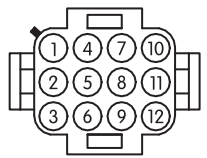



VERTEILUNGSMODUL “DS300-ST”



SICHERUNGEN

- 1) 5A Sicherung für die Versorgung des Vorzeltlichtes.
- 2) 10A Sicherung für die Versorgung der Wasserpumpe.
- 3) 10A Sicherung für die Versorgung der Heizung/Boiler.
- 4) 20A Sicherung für die Versorgung der Lichtgruppe "A".
- 5) 20A Sicherung für die Versorgung der Lichtgruppe "B".
- 6) 30A Sicherung für die Versorgung des 12V-AES- u. Absorberkühlschranks. Bei ausgeschaltetem Motor geht der Absorberkühlschrank automatisch aus.
- 7) 20A Sicherung für die Aux-Versorgung (Solarladeregler), sie hängt direkt von B2 ab.
- 8) 25A Sicherung für die Versorgung der elektrischen Trittstufe, sie hängt direkt von B2 ab.
- 9) 3A Sicherung für die Gasversorgung (Kühlschrank, Küche, Boiler-Ventil u.s.w.). Sie hängt direkt von B2 ab.
- 10) 3A Sicherung für den Schutz des Ausgangs "simuliertes D+".
- 11) Das ist eine Brücke, die das Absorberkühlschrank-Relais ausschließt; sie dient, um den AES Kühlschrank direkt an B2 anzuschließen.
- 12) Simuliertes D+ Lichtmaschine Ausgang, die die elektrische Trittstufe, den AES-Kühlschrank, das elektrische Abflußventil und die Einfahrt von der elektrischen Antenne steuert.

ANSCHLÜSSE

13	SCHWARZ 	ABWASSERTANKSONDE Zum Anschluss am Abwassertanksonde (Sonde mit Schrauben).	
14	SCHWARZ 	FRISCHWASSERTANKSONDE Zum Anschluss am Frischwassertanksonde.	
15	SCHWARZ  	KONTROLLPANEEL Zum Anschluss am 16-poligen Stecker vom "KontrollPaneel".	
16A	WEISS 	SIGNAL (MÖGLICHKEIT "A") 1) + Signaleingang Motorstarter Schlüsselkontakt. 2) + Signaleingang "S" Netz, das aus dem CBE Ladegerät kommt.	
16B	ROT 	1) N.C. 2) + Signaleingang Motorstarter Schlüsselkontakt.	
	WEISS 	1) + Signaleingang "S" Netz, das aus dem CBE Ladegerät kommt. 2) N.C.	
17	WEISS 	VERBRAUCHER 1) + Ausgang aux (Solarregler), (direkt "B2"). 2-3) + Ausgang AES- Absorberkühlschrank. 4) + Ausgang Trittstufe (direkt "B2"). 5-6) + Ausgang Gasverbraucher (Kühlschrank, Küche, ...) (direkt "B2").	SICHERUNG 7 6 8 9
18	WEISS 	VERBRAUCHER 1) + Ausgang Heizung/Boiler, vom Lichtertaster abhängig 2) + Ausgang Wasserpumpe, vom Wasserpumpetasterr abhängig 3) + Ausgang Vorzeltlicht, vom Vorzeltleuchtetaster abhängig 4-5-6) + Ausgang Lichtgruppe "B", vom Lichtertaster abhängig 7-8-9) + Ausgang Lichtgruppe "A", vom Lichtertaster abhängig	SICHERUNG 3 2 1 4 5
19	WEISS 	MASSE Masse zum Anschluss an den Negativen von den Verbrauchern	
20	-B2 	MASSE Zum Anschluss am Minuspol vom Aufbauatterie (B2) oder am Chassis.	
21	+B2 	VERBRAUCHERBATTERIE Zum Anschluss am Pluspol von der Verbraucherbatterie.	
22	+B1 	FAHRZEUGBATTERIE Zum Anschluss am Pluspol von der Fahrzeugbatterie.	

MAIN PARTS OF THE ELECTRICAL SYSTEM

CONTROL PANEL “PC380-ST” - mains' control, battery test, tank test, temperature test and clock function.

12V DISTRIBUTION BOX “DS300-ST” - protection fuses.

ELECTRONIC TANK PROBE - it measures the content of the drink water tank, visualization in %.

TANK PROBE WITH SCREWS “SS/P” - signalization of full waste water tank.

LEISURE BATTERY “B2” - it gives power to all users.

CAR BATTERY “B1”.

ADVICE AND CHECKS

IMPORTANT: *Maintenance interventions on the electric implant must be carried out by specialized personnel. Before carrying out maintenances disconnect the battery and the 230V alimentation line.*

BATTERIES

Read with care the instructions of use and maintenance of the batteries.

The acid kept in the batteries is poisoning and corrosive. Avoid any contact with skin and eyes.

If the battery is completely discharged it needs recharging for almost 10 hours. If discharged for more than 8 weeks it may be damaged.

Check periodically the level of the liquid of the battery (with acid); the GEL battery does not need any maintenance but a continuous recharging.

Check the correct tightening of the connection binding screw and brush off the oxide.

If the leisure battery is removed, isolate the positive pole (in order to avoid short-circuits during an accidental car engine starting).

In case of a longer stop, the services battery has to be disconnected or recharged regularly.

BATTERY CHARGER

The battery charger must be installed in a dry and ventilated place.

The installation of this device must be carried out by specialized technicians.

In case of battery charger's misuse, the guarantee falls off and the manufacturer declines all responsibility for damages to people and things.

Do not carry out any maintenance when the battery charger is connected to the 230V power supply net. Do not cover air intakes and assure an appropriate ventilation.

Before disconnecting the battery charger from 230V power supply, turn the security switch off.

TANK PROBES

Never let water in the tanks for long time, in order to avoid foulings, especially in the waste water tank.

230V CUT-OUT BOX

Before taking away the cover, check that the 230V socket is disconnected.

In order to avoid damages to the box, check the correct tightening of the connections.

In order to cut power to the whole 230V system, please take care that the 230V main switch must be on the “0” (OFF) position.

Connect and disconnect the external 230V net only when the main switch is off.

In case of automatic switch break, find the damage before giving power again to the electrical system.

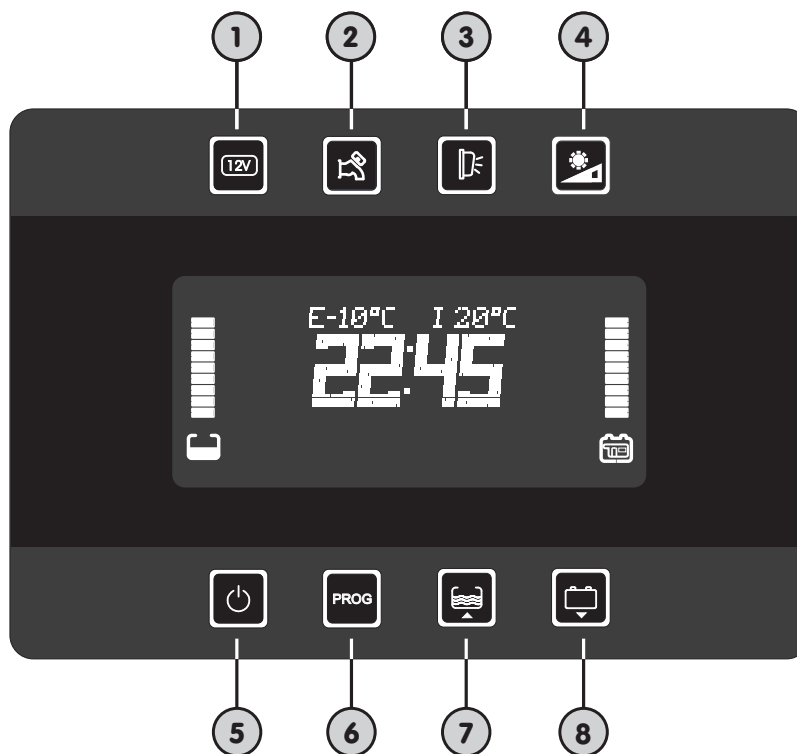
FUSES

Replace the fuses after finding out the real cause of the damage only.

When the fuses are replaced respect the value of the amperage established.

CONTROL PANEL “PC380-ST”

DESCRIPTIONS



- 1) 12V button (lights, 12V sockets, electric antenna “SAT” and awning light).
- 2) Button to switch the pump on and off.
- 3) Awning light button; this awning light switches automatically off when you start up the engine (it depend on the 12V button).
- 4) Button with integrated twilight sensor to set the intensity of the LED backlighting in a “night” situation (see also the “TWILIGHT” function).
- 5) On/off main button (to turn on/off press for 2 seconds): at the start-up the display carries out a functioning test and shows all symbols (including unused symbols).
If the relevant LED is green the control panel is on, if it is red an alarm is on (batteries, tanks, etc.).
- 6) “PROG” button for system setting (see SETTING).
- 7) Button for the control of drink, waste and auxiliary (optional) water tank (in %), for drinking water refilling function operation (see “DRINK WATER TANK REFILLING” function) and for the regulation of the programmable parameters’ setting (see SETTING).
- 8) Button for control of car and leisure batteries voltage (in Volt) and for the regulation of the programmable parameters’ setting (see SETTING).

NOTE: The watch is supplied from the leisure battery (B2).
Should B2 be disconnected, the watch is able to keep working, without visualization, for about 1 week

MAIN VISUALIZATIONS



- 1) It indicates that the engine is on.
- 2) It displays that the battery parallel is on when engine is on.
- 3) It displays that the car battery recharging unit is on.
- 4) It indicates that the 230V net is connected.
- 5) External temperature digital indicator.
- 6) Internal temperature digital indicator.
- 7) Clock digital display.
- 8) It displays the setting menu.
- 9) It displays that the tones are off.
- 10) It displays that alarm clock is set.
- 11) Drinking water tank status display.
- 12) "B2" leisure battery status display.
- 13) It displays that the drinking water tank is empty.
- 14) It displays that the waste water tank is full.
- 15) It displays the minimum voltage device is on.
- 16) It displays that the car battery (B1) has run down.
- 17) It displays that the leisure battery (B2) has run down.

FUNCTIONS

CAR BATTERY ALARM (B1)

When car battery voltage goes below 12V, Car Battery Discharge alarm goes on and the symbol ref. 16 starts blinking.

Alarm goes off when the voltage goes above 12.5V.

CAR BATTERY RECHARGE (B1)

With battery charger: an electronic device allows the recharge (max 2A) of car battery (B1).

Priority is given to leisure battery (B2) charge.

LEISURE BATTERY ALARM (B2)

When leisure battery voltage reaches 11.5V the leisure battery reserve alarm goes automatically on, the symbol ref. 17 starts blinking, you hear a short beep.

When the leisure battery voltage reaches 10.5V, the Leisure Battery Discharge alarm goes automatically on, the symbol ref. 17 starts blinking, you hear two short beeps.

Alarms go off when the voltage goes above 12.5V.

LEISURE BATTERY RECHARGE (B2)

a) Through engine alternator: through spreader relays while engine is running. The ignition controls the relays electronically: parallel, fridge, awning light, etc.

b) through 230V net: pad system through battery charger.

c) through solar panel: through solar charge regulator.

MINIMUM VOLTAGE CONTROL (BATTERY PROTECTION)

The electronic battery protection device disconnects the 12V users when leisure battery reaches 10V and disables: pump, lights, awning light, stove.

Symbol ref. 15 is the visual alarm signal.

It is possible to connect all users for one more minute by pressing the on/off button (ref. 5 on control panel).

The control panel automatically turns off with a voltage lower than 9.5V.

Users are automatically reconnected with a voltage higher than 13.5V.

This device doesn't control the the 12V users connected directly to the leisure battery B2.

TANKS

a) Drinking water tank with electronic probe: visualization in % (steps of 10%).

b) Waste water tank with screw probe.

DRINKING WATER TANK ALARM

Alarm turns on when drinking water level goes below 10% of the tank capacity and automatically turns off when level exceeds 20%.

Alarm is acoustic (when engine is off), visual (symbol ref. 13 blinking).

WASTE WATER TANK ALARM

Alarm turns on when the waste water level exceeds the screw sensor level.

Alarm is shown acoustically (when engine is off) and visually with the symbol ref. 14 blinking.

FUNCTIONS

DRINKING WATER TANK REFILLING

This function is used during the drinking water refilling and indicates the water level during refilling.

To activate this function press the “test tank” button ref.7 for more than 2 seconds, until the “water refilling” is displayed on the screen.

The control panel beeps in order to warn that tank is getting filled: one short beep at 75%, two short beep at 85% and a long beep at 95%.

To exit this function press buttons ref. 7 or 8.

AWNING LIGHT AUTOMATIC TURN OFF

An electronic device switches off the awning light when engine is turned on.

DIGITAL CLOCK

To set clock see “SETTING”.

ALARM CLOCK

To set and activate/deactivate the alarm clock see “SETTING”.

To reset alarm press any test button; there is no delayed alarm!

TEMPERATURE

- Both int. and ext. temperatures have a sensor, which is placed inside or outside of the vehicle.
- The precision of the temperature value is $\pm 1^{\circ}\text{C}$.

TWILIGHT FUNCTION

In a “night” situation, a sensor positioned near the display causes the intensity of the LED backlight to automatically be reduced to the level preset by the user (to set see SETTING).

USER'S SETTING

- To enter the set mode, press the "PROG" button (ref. 6) for more than 2 seconds from the main clock screen.
- Select, by pushing the arrow keys ref. 7 and 8, the setting menu you want to operate and then confirm by pushing the "PROG" button (ref. 6);
 - by selecting "CLOCK" you operate the menu to set the parameters clock and alarm clock
 - by selecting "DISPLAY" you operate the menu to set the display parameters.
 - by selecting "SETTING" you operate the menu to set the system parameters .
- By using the arrow keys ref. 7 and 8 you can modify the setting of the parameters.
- Confirm the setting by pushing the "PROG" button (ref. 6), you then go automatically to next parameter.
- To abandon programming and save changes, select "EXIT" and then choose to save or not save changes.
- To exit without saving wait 20 seconds without pressing any key.

"CLOCK"

CLOCK



Clock setting

- HOURS (blinking)
- MINUTES (blinking)

ALARM CLOCK



Activation of alarm clock

- ON (activation)
- OFF (deactivation)

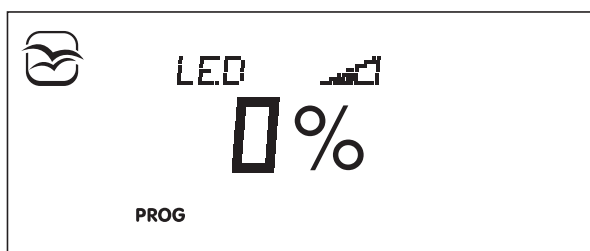


Set alarm clock time (only if alarm clock has been previously activated)

- HOURS (blinking)
- MINUTES (blinking)

“DISPLAY”

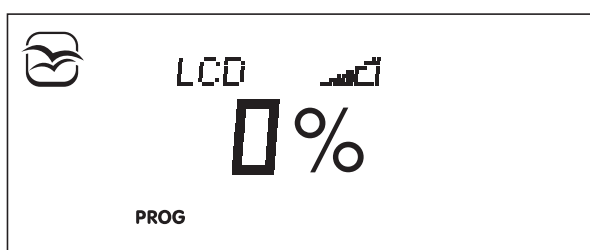
BUTTONS BACKLIGHT SETTING



Intensity setting of the buttons LED backlight in a “night” situation (see also the “TWILIGHT” function)

- (0÷100 %)

DISPLAY BACKLIGHT SETTING



Display's backlight setting when control panel is in stand-by.

- (0÷100 %)

DISPLAY BACKLIGHT COLOUR



Display backlight colour selection

“SETTING”

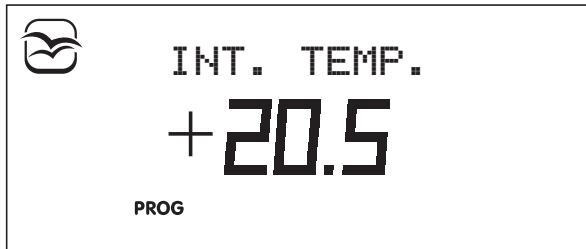
ACOUSTIC ALARMS



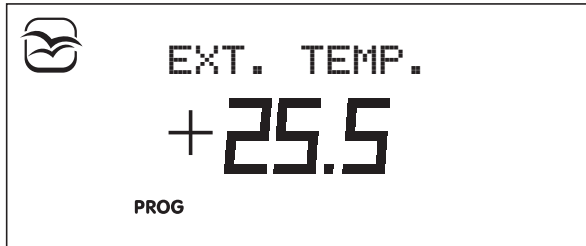
Activation/Deactivation of acoustic alarms

- ON (activation)
- OFF (deactivation)

TEMPERATURES

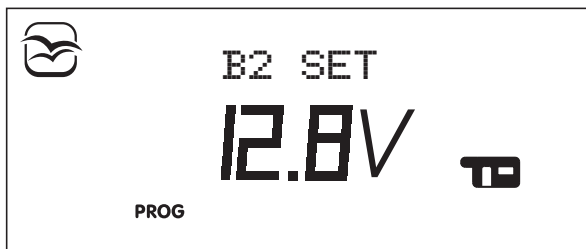


Setting internal temperature, step 0.5°C

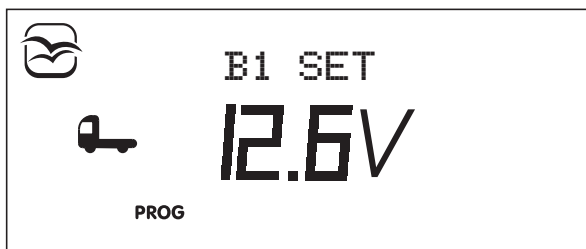


Setting external temperature, step 0.5°C

VOLTMETERS SETTING



Setting of the leisure battery "B2" voltmeter.
Max. value +/- 0.5V, step 0.1V.



Setting of the car battery "B1" voltmeter.
Max. value +/- 0.5V, step 0.1V.

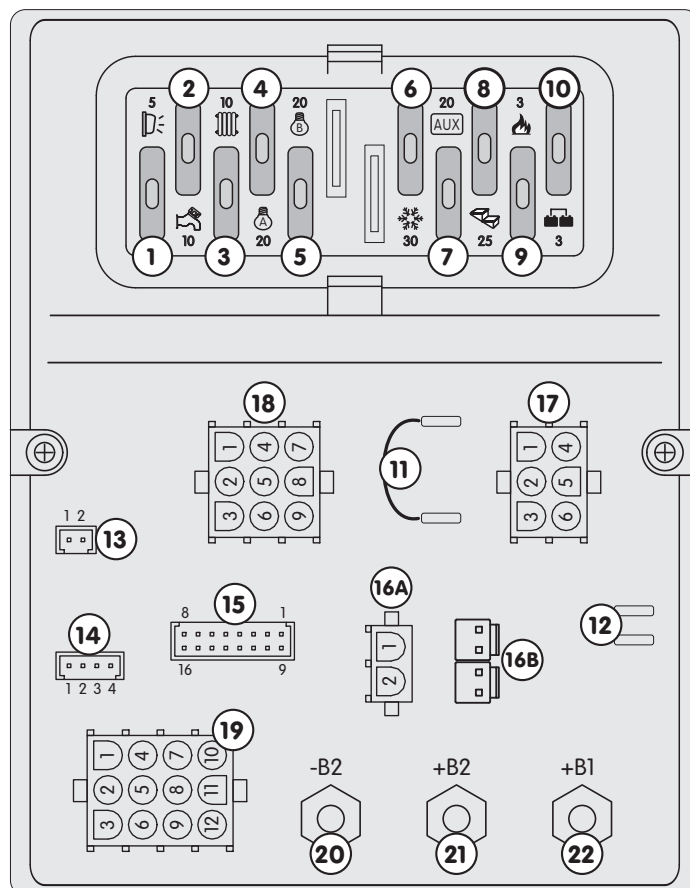
SMITTER



Activation/Deactivation visualization in bars of the leisure battery and fresh water tank status in the starting page.

- ON (activation)
- OFF (deactivation)



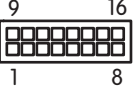




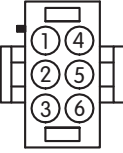
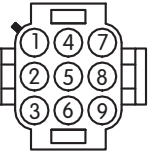
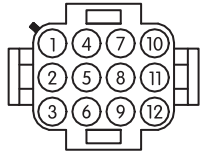



DISTRIBUTION BOX “DS300-ST”



PROTECTION FUSES

- 1) 5A fuse to give power to the awning light.
- 2) 10A fuse to give power to the water pump.
- 3) 10A fuse to give power to the heating/boiler.
- 4) 20A fuse to give power to the lights group “A”.
- 5) 20A fuse to give power to the lights group “B”.
- 6) 30A fuse to give power to 12V AES or 3-way function fridge. The 3-way function fridge switches automatically off when the engine is off.
- 7) 20A fuse for the auxiliary power supply (solar regulator), which is directly connected to the leisure (B2) battery.
- 8) 25A fuse for the electrical step power supply, connected directly to the leisure (B2) battery.
- 9) 3A fuse for the gas power supply (fridge, kitchen, boiler valve, etc.), connected directly to the leisure (B2) battery.
- 10) 3A fuse for OUT D+ simulated exit protection.
- 11) AES fridge connection; It is a bridge, which excludes the 3 way function fridge and is used to connect the AES fridge directly to the B2.
- 12) Simulated output D+ alternator to control the electrical step, AES refrigerator, electrical draining valve, coming-back of the electrical antenna, etc.).

CONNECTIONS

13	BLACK 	WASTE WATER TANK To connect to the waste water tank probe with screws.	
14	BLACK 	DRINK WATER TANK To connect to the drink water tank probe.	
15	BLACK  	CONTROL PANEL To connect to the 16 poles connector of the control panel.	
16A	WHITE 	SIGNALS (OPTION "A") 1) + input signal contact key engine starting. 2) + input signal "S" net coming from the CBE battery charger.	
16B	RED 	SIGNALS (OPTION "B") 1) N.C. 2) + input signal contact key engine starting.	
	WHITE 	1) + input signal "S" net coming from the CBE battery charger. 2) N.C.	
17	WHITE 	USERS 1) + exit AUX (solar regulator) (direct "B2"). 2-3) + exit 3 way function fridge / AES. 4) + exit electric step (direct "B2"). 5-6) + exit gas users (fridge, küche, ecc ...) (direct "B2").	FUSE 7 6 8 9
18	WHITE 	USERS 1) + exit heating/boiler, it depends on the light button. 2) + exit water pump, it depends on the pump button. 3) + exit awning light, it depends on the awning light button 4-5-6) + exit lights group "B", it depends on the light button. 7-8-9) + exit lights group "A", it depends on the light button.	FUSE 3 2 1 4 5
19	WHITE 	MASSE To connect to the mains' masses.	
20	-B2 	MASSE To connect to the negative pole of the services battery or to the chassis of the vehicle.	
21	+B2 	SERVICES BATTERY To connect to the positive pole of the services battery.	
22	+B1 	CAR BATTERY To connect to the positive pole of the car battery.	

ELEMENTS PRINCIPAUX DU SYSTEME ELECTRIQUE

PANNEAU COMMANDE "PC320-ST" - commande utilisations, test batterie, test réservoirs, test températures et horloge.

TABLEAU DE DISTRIBUTION 12V "DS300-ST" - fusibles de protection.

SONDE ELECTRONIQUE - mesure le contenu des réservoirs eau propre, visualisation en pourcentage.

SONDE A VIS "SSP" - signalisation réservoir eau usée plein.

BATTERIE SERVICES "B2" - alimente toutes les utilisations des services.

BATTERIE MOTEUR "B1".

CONSEILS ET CONTROLES

IMPORTANT: Eventuelles interventions à l'installation électrique doivent être exécutées par un technicien qualifié. Avant faire des entretiens débrancher la batterie et la réseau 230V.

BATTERIES

Observer avec soin les instructions de maintenance et usage du producteur des batteries.

L'acide contenu dans les batteries est toxique et corrosif. Eviter aucun contact avec peau et yeux.

Si la batterie est totalement déchargé elle doit être chargé de nouveau pour au moins 10 heures. Si la batterie est déchargé depuis 8 semaines elle peut subir des dommages.

Contrôler le niveau de liquidité de la batterie (batterie au Pb-Acid), les batteries au gel ne demandent pas interventions mais elles ont besoin d'une recharge constante.

Vérifier le serrage correct des bornes de branchement et ôter les incrustations d'oxyde.

Dans le cas où on enlève la batterie service, isoler le pôle positif (ça pour éviter un court-circuit pendant une mise en route du moteur).

Au cas où il y a des stationnements prolongés la batterie services doit être débranchée ou rechargée régulièrement.

CHARGEUR DE BATTERIES

Installer le chargeur de batterie dans un lieu sec et ventilé.

L'installation de cet appareil doit être faite seulement par un technicien spécialisé.

En cas d'emploi abusif de l'appareil, la garantie décline et le producteur décline toute responsabilité pour dégât à choses ou personnes.

Ne faire jamais des entretiens avec le réseau 230V branchée.

N'obstruer pas les prises d'air sur le couvercle et assurer une ventilation adéquate.

Avant de débrancher l'appareil du réseau 230V presser le bouton de sécurité.

SONDES RESERVOIRS

Ne pas laisser de l'eau dans les réservoirs pour de longues périodes afin d'éviter des incrustations, en particulier dans le réservoir des eaux usées.

TABLEAU DE DISTRIBUTION 230V

Avant enlever le couvercle contrôler que le réseau soit débranché.

Pour éviter des pannes sur l'appareillage il faut s'assurer que les connecteurs soient bien branchés.

Pour enlever l'alimentation à tout l'alimentation 230V positionner l'interrupteur général 230 sur 0 (OFF)

Le branchement et débranchement à la réseau extérieur 230V est à faire seulement avec l'interrupteur général déconnecté.

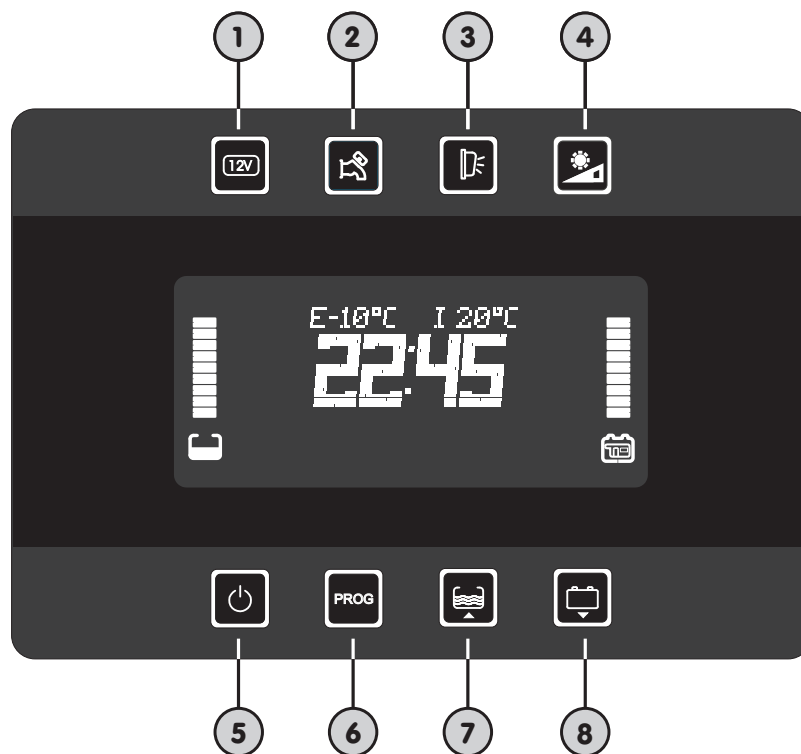
En cas de découplage automatique de l'interrupteur, déterminer la panne avant réactiver l'alimentation de l'installation.

FUSIBLES

Remplacer les fusibles défectueux seulement après avoir individué et relevé le défaut. Pendant la substitution des fusibles respecter la valeur d'ampérage prévu.

PANNEAU DE COMMANDE “PC380-ST”

DESCRIPTIONS



- 1) Bouton de commande des usages “12V” (lumières, prises 12V, antenne électrique “SAT” et lumière extérieure).
- 2) Bouton de commande pompe eau, il commande le relais pompe.
- 3) Bouton de commande lumière extérieur, il s’éteint automatiquement avec moteur démarré (il dépend du bouton “12V”).
- 4) Bouton avec capteur crépusculaire intégré pour le réglage de l’intensité du rétro-éclairage à Led en situation « nuit », voir également la fonction « CRÉPUSCOLAIRE ».
- 5) Bouton général on/off (pour sa mise en service et hors service, appuyer 2 secondes): lors de l’allumage, l’afficheur effectue un test de fonctionnement en montrant tous les symboles (y compris les symboles non utilisés).
La Led verte correspondante indique que le tableau de commande est allumé, alors que la couleur rouge signale la présence d’une alarme (batteries, réservoirs, etc.)
- 6) Bouton “PROG” pour la programmation du système (voir PROGRAMMATION).
- 7) Bouton pour le contrôle en “%” du réservoir d’eau propre, usée et auxiliaire (optionnel), pour la fonction du remplissage réservoir eau propre (voir fonction REMPLISSAGE RESERVOIR EAU PROPRE) et pour le tarage des paramètres programmables (voir PROGRAMMATION).
- 8) Bouton pour le contrôle en “VOLT” de la tension des batteries auto et services et pour le tarage des paramètres programmables (voir PROGRAMMATION).

NB: L’horloge est alimentée à partir de la batterie des services (B2).

Si la batterie B2 est déconnectée, l’horloge peut fonctionner, sans affichage pendant environ 1 Semaine.

VISUALISATION



- 1) Il Indique que le moteur est en marche.
- 2) Indiquant l'activation du parallèle des batteries avec moteur démarré.
- 3) Indiquant l'activation du système de recharge batterie véhicule.
- 4) Il indique le branchement à la réseau 230V.
- 5) Indicateur numérique de la température extérieure.
- 6) Indicateur numérique de la température intérieure.
- 7) Indicateur digital d'horloge.
- 8) Ceci indique le menu de programmation
- 9) Ceci indique la désactivation des sons (alarmes acoustiques)
- 10) Indicateur de réveil activé.
- 11) Affichage de l'état du réservoir eau potable.
- 12) Affichage de l'état de la batterie des services "B2".
- 13) Indique que le réservoir d'eau potable est vide.
- 14) Indique que le réservoir d'eau usée est plein.
- 15) Indique l'intervention du dispositif de minimum tension.
- 16) Indique que la batterie moteur (B1) est déchargée.
- 17) Indique que la batterie services (B2) est déchargée.

FONCTIONS

ALARME BATTERIE MOTEUR (B1)

Lorsque la batterie moteur atteinte une tension inférieure à 12V l'alarme «Batterie Auto Dechargee» s'active automatiquement et le symbol réf. 16 clignote. L'alarme se désactive avec tension supérieur à 12.5V.

RECHARGE BATTERIE MOTEUR (B1)

Avec chargeur batteries: un dispositif électronique permet une recharge (max 2A) de la batterie auto (B1)

Le système donne priorité de charge à la batterie services (B2).

ALARME BATTERIE SERVICES (B2)

L'alarme «Batterie Service Reserve» s'active automatiquement lorsque la batterie services atteint une tension de 11.5V. Le symbol réf. 17 clignote, il y a aussi un court son.

L'alarme «Batterie Service Décharge» s'active automatiquement lorsque la batterie services atteint une tension de 10.5V et le symbol réf. 17 clignote, il y a aussi deux court son.

Les alarmes se deactivent avec tension supérieure à 12.5V

RECHARGE BATTERIE SERVICES (B2)

a) avec alternateur: par le relais séparateur quand le moteur a démarré. L'après contact démarrage moteur commande électroniquement les relais : parallèle, frigo, lumière extérieure, etc.

b) avec réseau 230V: système à tampon par le chargeur batterie (voir "chargeur batterie").

c) avec panneau solaire: par le limiteur de charge.

CONTROLE MINIMUM TENSION (PROTECTION BATTERIE)

Un dispositif électronique de protection batterie services coupe les utilisations 12V suivantes lorsque la batterie services atteint le niveau de tension de 10V: pompe, groupe lumières, lumière extérieure et chauffage.

L'alarme est signalé visuellement par le symbol réf. 15.

Il est possible de rétablir tous les utilisations pour une minute en appuyant le bouton ON/OFF (réf.05 panneau de commande).

Si la tension est inférieure à 9.5V, le tableau de commande s'éteint automatiquement.

Les utilisations sont rétablies automatiquement lorsque la tension est supérieure à 13.5V.

Le sortie direct B2 sont exclues de ce dispositif.

RESERVOIRS

a) Réservoir eau propre avec sonde électronique: l'affichage est en % (niveau de 10%).

b) Réservoir eau usée avec sond à vis.

ALARME RESERVOIR EAU PROPRE

L'alarme intervient lorsque le niveau d'eau propre est sous le 10% de sa capacité et il s'éteint automatiquement lorsque le niveau dépasse le 20%.

L'alarme est signalé acoustiquement (seulement à moteur éteint), visuellement avec le symbol réf.13. clignotant.

ALARME RESERVOIR EAU USEE

L'alarme se déclenche quand le niveau de l'eau usée atteint le niveau du capteur à vis.

L'alarme est signalé acoustiquement (seulement à moteur éteint) et visuellement avec le symbol réf.14 clignotant.

FONCTIONS

REPLISSAGE RESERVOIR EAU PROPRE

Cette fonction est utilisée pendant le remplissage d'eau du réservoir eau propre, il indique le niveau d'eau pendant le remplissage.

Pour activer cette fonction appuyer plus de 2 secondes sur le bouton "test réservoirs" réf.7, jusqu'à la page "REPLISSAGE".

Le panneau émet des sons pour prévenir le remplissage imminent du réservoir.

Un son bref au 75%, deux sons brefs au 85% et un son long au 95%.

Pour sortir de cette fonctions appuyer un des boutons flèches réf. 7 ou 8.

EXTINCTION AUTOMATIQUE DE L'ÉCLAIRAGE EXTERIEUR

Un dispositif électronique éteint automatiquement l'éclairage extérieur une fois que le moteur a démarré.

HORLOGE DIGITAL

Pour le réglage de l'horloge voir "programmation".

RÉVEIL

Pour le réglage et l'activation / désactivation du réveil, voir "programmation".

Pour éteindre la sonnette du réveil, il faut appuyer à un endroit quelconque de l'écran; il y n'a pas d'autres alarmes par la suite!

TEMPERATURE

- Les températures int./ext. sont mesurées par des capteurs positionnés à l'intérieur et à l'extérieur de la cellule.

- La précision de la valeur de température est de ± 1 °C.

FONCTION CRÉPUSCULAIRE

En situation « nuit », grâce à un capteur placé à l'arrière du bouton réf. 8, l'intensité du rétro-éclairage à LED est réduite automatiquement au niveau prédéfini par l'utilisateur (pour le réglage, maintenir enfoncé le bouton réf. 8 pendant plus de 3 secondes, jusqu'à atteindre le niveau indiqué)

PROGRAMMATION UTILISATEUR

- ♦ Pour entrer en programmation appuyer plus de deux secondes le bouton "PROG" (ref. 6) depuis la page-écran principale horloge.
- ♦ En appuyant sur les boutons en forme de flèche réf. 7 et 8, sélectionner le menu voulu et confirmer avec le bouton "PROG" réf. 6;
 - en sélectionnant "CLOCK", on entre dans le menu permettant de ne modifier que les paramètres de l'horloge et du réveil.
 - en sélectionnant "DISPLAY", on entre dans le menu permettant de ne modifier que les paramètres du affichage.
 - en sélectionnant "SETTING", on entre dans le menu permettant de ne modifier que les paramètres du système.
- ♦ Modifier les paramètres voulus en utilisant les boutons en forme de flèche réf. 7 et 8
- ♦ Confirmer en appuyant sur le bouton "PROG" (réf. 8); on passe ainsi automatiquement au paramètre suivant.
- ♦ Pour sortir de la programmation en sauvegardant les modifications, sélectionner "EXIT" et choisir si enregistrer ou non les modifications.
- ♦ Pour sortir sans sauver la modification attendre 20 secondes la sortie automatique sans appuyer sur aucun bouton.

"CLOCK"**HEURE**

Réglage heure.

- HEURE (clignotante)
- MINUTES (clignotants)

REVEIL

Activation de l'alarme réveil.

- ON (activation)
- OFF (désactivation)

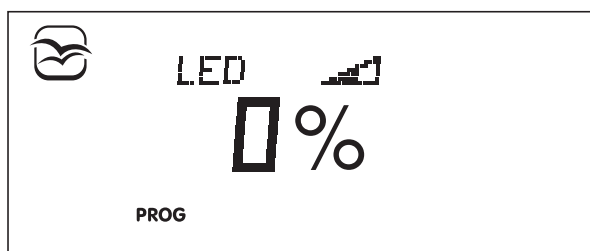


Etablir de l'heure de la réveil (seulement si désà activé).

- HEURE (clignotante)
- MINUTES (clignotants)

“DISPLAY”

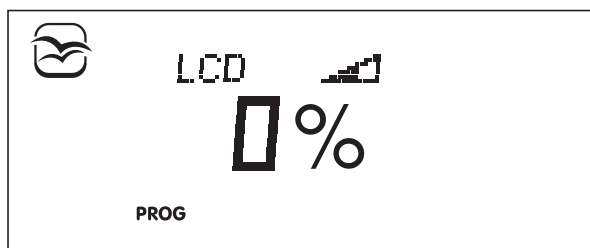
RÉGULATION RETRO-ECLAIRAGE BOUTONS



Réglage de l'intensité du rétro-éclairage à Led du boutons en situation « nuit », voir également la fonction « CRÉPUSCOLAIRE ».

- (0÷100 %)

RÉGULATION RETRO-ECLAIRAGE AFFICHAGE



Régulation du rétro-éclairage affichage quand le panneau de commande est en stand-by.

- (0÷100 %)

COULEUR RETRO-ECLAIRAGE AFFICHAGE



Choix couleur rétro-éclairage affichage.

“SETTING”

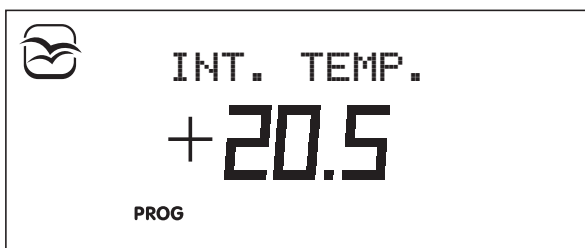
ALARMES ACOUSTIQUES



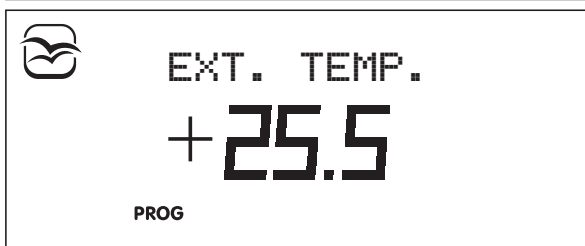
Activation / deactivation des alarmes acoustiques.

- ON (activation)
- OFF (desactivation)

TEMPERATURES

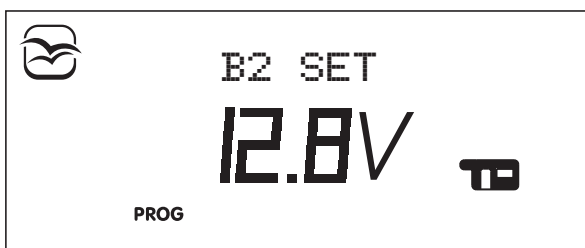


Réglage température intérieure par pas de 0.5°C

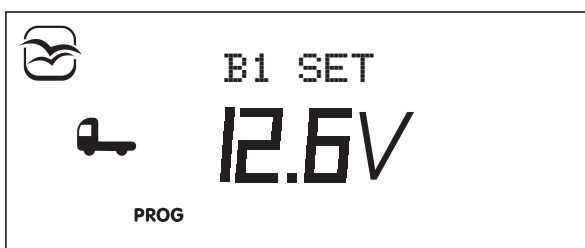


Réglage température extérieure par pas de 0.5°C

REGLAGE DES VOLTMETRES



Réglage de la tension de la batterie services "B2".
Valeur max. +/- 0.5V par pas de 0.1V



Réglage de la tension de la batterie moteur "B1".
Valeur max. +/- 0.5V par pas de 0.1V

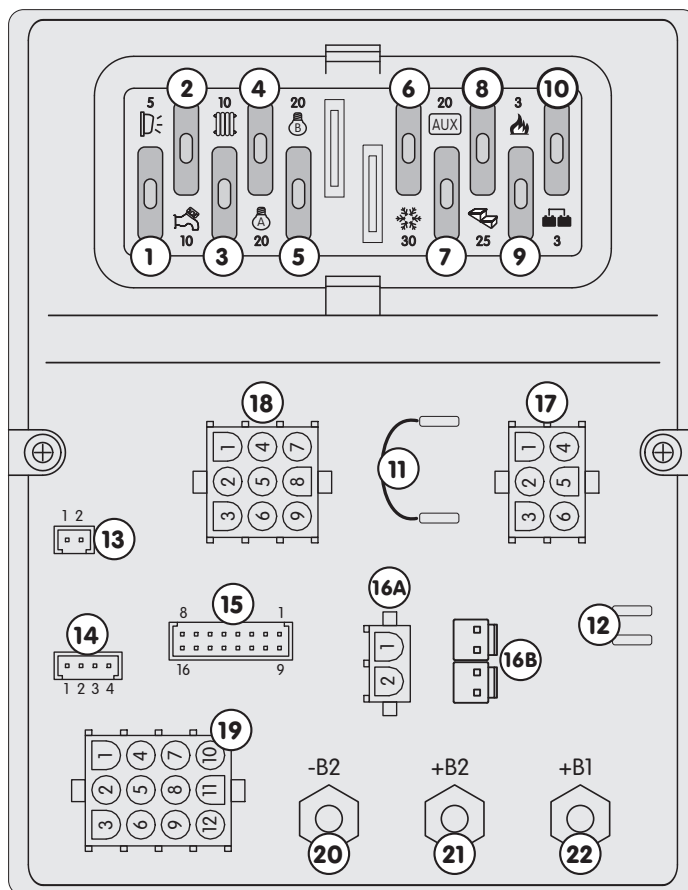
SMITTER



Activation / désactivation visualisation barres état
réservoir portatif et batterie services présents sur la
page-écran principale "horloge"

- ON (activation)
- OFF (desactivation)



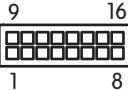

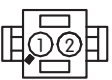


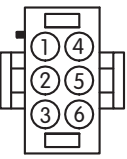
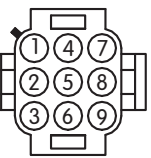
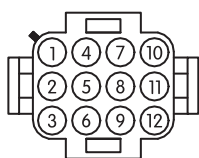



TABLEAU DE DISTRIBUTION “DS300-ST”



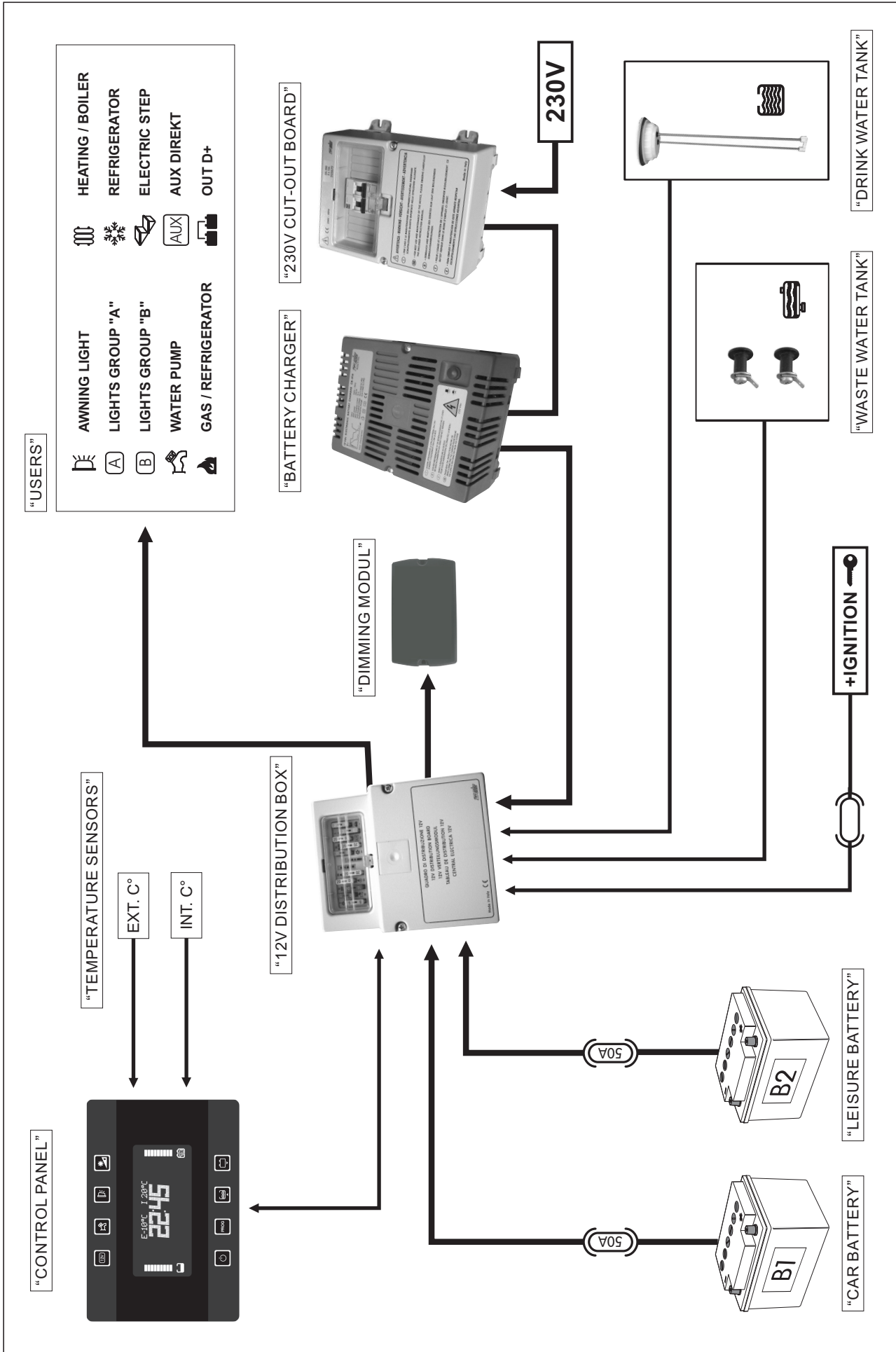
FUSIBLES DE PROTECTION

- 1) Fusible 5A pour l'alimentation de la lumière extérieure.
- 2) Fusible 10A pour l'alimentation de la pompe à eau.
- 3) Fusible 10A pour l'alimentation du chauffage / chauffe-eau.
- 4) Fusible 20A pour l'alimentation du groupe lumière "A".
- 5) Fusible 20A pour l'alimentation du groupe lumière "B".
- 6) Fusible 30A pour l'alimentation du frigo 12V AES et à absorption, il s'arrête automatiquement lorsque le moteur à l'arrêt au repos
- 7) Fusible 20A pour l'alimentation auxiliaire (limiteur de charge panneau solaire), il dépend directement de la B2.
- 8) Fusible 25A pour l'alimentation du marche-pied électrique, il dépend directement de la batterie service (B2).
- 9) Fusible 3A pour l'alimentation du gaz (réfrigérateur, cuisine, vanne chauffe eau, etc.), il dépend directement de la batterie service (B2).
- 10) Fusible 3A pour la protection de la sortie OUT D+ simulée.
- 11) Branchement frigo AES; Pont exclusion relais frigo à absorption, il sert pour brancher directement à la B2 le frigo AES.
- 12) Sortie simulée D+ alternateur pour le contrôle de: marchepied électrique, frigo AES, vanne de vidange électrique, rentrée antenne électrique.

BRANCHEMENTS

13	NOIR 	RESERVOIR EAU USEE A raccorder à la sonde à vis du réservoir eau usée.	
14	NOIR 	RESERVOIR EAU PROPRE A raccorder à la sonde du réservoir eau propre.	
15	NOIR  	PANNEAU DE COMMANDE A brancher au connecteur 16 pôles du panneau de commande.	
16A	BLANC 	SIGNALS (CHOIX "A") 1) + entrée signal contact clef démarrage moteur 2) + entrée signal réseau "S" qui viens du chargeur batterie CBE.	
16B	ROUGE 	SIGNALS (CHOIX "B") 1) N.C. 2) + entrée signal contact clef démarrage moteur	
	BILANC 	1) + entrée signal réseau "S" qui viens du chargeur batterie CBE. 2) N.C.	
17	BLANC 	USAGES 1) + sortie aux (limiteur solaire), direct B2. 2-3) + sortie frigo à absorption/AES 4) + sortie marchepied électrique (direct B2). 5-6) + sortie usages à gaz (frigo, cuisine, vanne boiler, etc.)	FUSIBLE 7 6 8 9
18	BLANC 	USAGES 1) + sortie chauffage / boiler, il dépend du bouton lumières. 2) + sortie pompe eau, il dépend du bouton pompe. 3) + sortie lumière extérieure, il dépend du bouton lumière extérieure. 4-5-6) + sorties circuit lumières "B", il dépend du bouton lumières. 7-8-9) + sorties circuit lumières "A", il dépend du bouton lumières.	FUSIBLE 3 2 1 4 5
19	BLANC 	MASSE Masses à brancher au négatif des usages.	
20	-B2 	MASSE A brancher au pôle négatif de la batterie services ou au châssis du véhicule.	
21	+B2 	BATTERIE SERVICES A brancher au pôle positif de la batterie services.	
22	+B1 	BATTERIE MOTEUR A brancher au pôle positif de la batterie moteur.	

WIRING DIAGRAM "PC380-ST"



A large area of the page is filled with horizontal dotted lines, providing a template for handwritten notes.

CE



CBE S.r.l.

Via Vienna, 4 - z.i. Spini (settore D)
38121 Trento - Italy
Tel. +39 0461 991598 - Fax +39 0461 960009
www.cbe.it - E-mail: cbe@cbe.it

