












# PL50-ST












- IT** ISTRUZIONI D'USO
- EN** USER'S MANUAL
- DE** BEDIENUNGSANLEITUNG
- FR** INSTRUCTIONS D'EMPLOI












IT

	Elementi principali del sistema elettrico	5
	Consigli e verifiche	5
<b>PANNELLO COMANDO "PL50-ST"</b>		<b>6</b>
	Descrizione	6
	Videata principale	7
	Simboli segnali	7
	Simboli allarmi	8
	Funzioni	9
	Videata programmazione utente	11
<b>QUADRO DISTRIBUZIONE "DL40-ST"</b>		<b>18</b>
	Fusibili di protezione	18
<b>SCHEMA D'INSTALLAZIONE "PL50-ST"</b>		<b>61</b>










EN

	Main parts of the electrical system	19
	Advice and checks	19
<b>CONTROL PANEL "PL50-ST"</b>		<b>20</b>
	Description	20
	Main visualizations	21
	Signal symbol	21
	Alarm symbol	22
	Functions	23
	User's setting visualizations	25
<b>DISTRIBUTION BOX "DL40-ST"</b>		<b>32</b>
	Protection fuses	32
<b>INSTALLATION "PL50-ST"</b>		<b>61</b>

**DE**

	Hauptelemente der elektrischen Anlage	33
	Ratschläge und Kontrollen	33
<b>KONTROLL PANEL "PL50-ST"</b>		<b>34</b>
	Beschreibung	34
	Hauptanzeige	35
	Signale-symbole	35
	Alarme-symbole	36
	Funktionen	37
	Kundenprogrammierung	39
<b>VERTEILUNGSMODUL "DL40-ST"</b>		<b>46</b>
	Sicherungen	46
<b>EINBAUPLAN "PL50-ST"</b>		<b>61</b>

**FR**

	Elements principaux du systeme electrique	47
	Conseils et controles	47
<b>PANNEAU DE COMMANDE "PL50-ST"</b>		<b>48</b>
	Description	48
	Visualisation	49
	Symboles de signalisation	49
	Symboles de alarmes	50
	Fonctions	51
	Programmation utilisateur	53
<b>TABLEAU DE DISTRIBUTION "DL40-ST"</b>		<b>60</b>
	Fusibles de protection	60
<b>SCHEMA D'INSTALLATION "PL50-ST"</b>		<b>61</b>



## ELEMENTI PRINCIPALI DEL SISTEMA ELETTRICO

- > **PANNELLO COMANDO “PL50-ST”** - comando utenze, test batterie, test serbatoi.
- > **QUADRO DI DISTRIBUZIONE 12V “DL40-ST”**
- > **SONDE ELETTRONICHE** - misurano il livello dei serbatoi, visualizzazione in %.
- > **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.

Qualora 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 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'interruttore generale 230V su "0" (OFF).

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

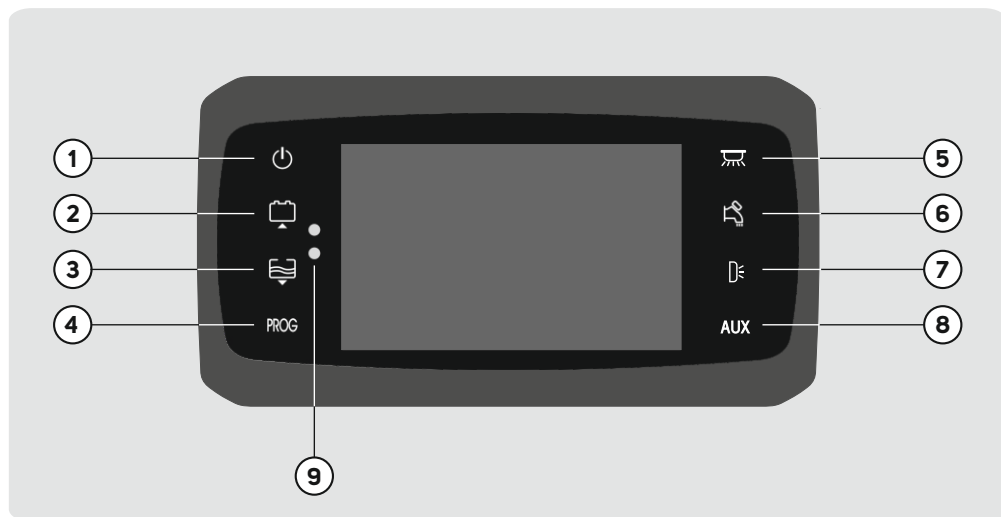
In caso di interruzione automatica dell'interruttore, individuare il guasto prima di riattivare l'alimentazione dell'impianto.

### 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 "PL50-ST"

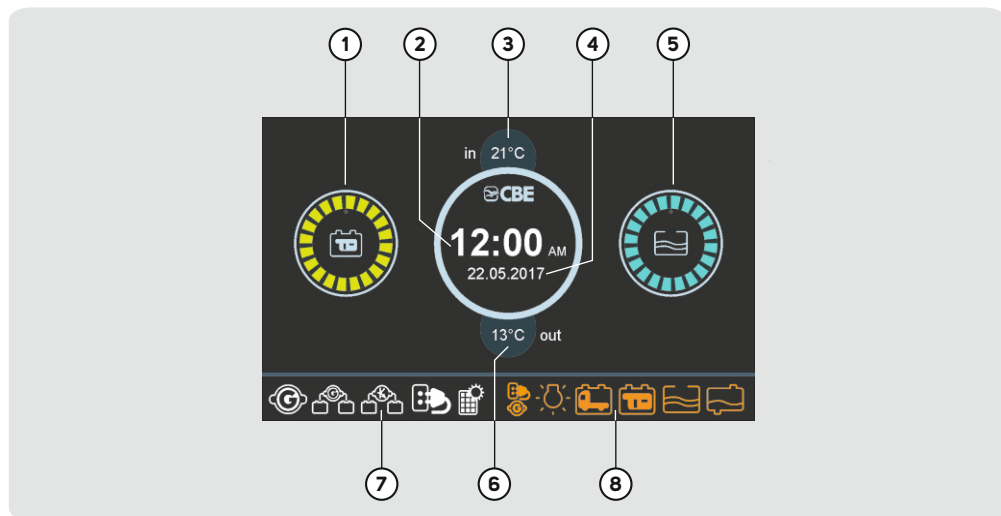


### DESCRIZIONE

- 1) Pulsante generale ON/OFF (per accendere o spegnere premere per 2 secondi). Il corrispondente led è verde quando il pannello di comando è acceso, è rosso in presenza di un'allarme (vedi SIMBOLI ALLARMI).
- 2) Pulsante per il controllo in Volt della tensione della batteria servizi (B2), della batteria motore (B1), per il controllo della corrente di consumo e di ricarica della batteria servizi e per la regolazione dei parametri programmabili (vedi PROGRAMMAZIONE).
- 3) Pulsante per il controllo in "%" del livello dei serbatoi delle acque chiare, grigie e ausiliario (optional), per la funzione di carico del serbatoio portatile (vedi funzione di CARICO SERBATOIO ACQUE CHIARE) e per la regolazione dei parametri programmabili (vedi PROGRAMMAZIONE).
- 4) Pulsante "PROG" per la programmazione del sistema (vedi PROGRAMMAZIONE).
- 5) Pulsante di comando generale luci (gruppi luci "A" e "B").
- 6) Pulsante di comando pompa acqua, comanda il relè pompa.
- 7) Pulsante di comando luce esterna, si spegne automaticamente con il motore in moto.
- 8) Pulsante di comando "AUX"
- 9) Sensore per l'attivazione della funzione crepuscolare e per il risveglio del pannello di comando con sistema proximity.



## VIDEATA PRINCIPALE







## DESCRIZIONE

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>1)</b> Visualizzazione a barra dello stato della batteria servizi "B2". Con funzione «AUTONOMIA» disattiva, la visualizzazione fa riferimento alla tensione della batteria, mentre con funzione «AUTONOMIA» attiva, fa riferimento al SoC (stato di carica).</p> <p><b>2)</b> Indicatore digitale dell'orologio.</p> <p><b>3)</b> Indicatore digitale della temperatura interna.</p> | <p><b>4)</b> Visualizzazione della data.</p> <p><b>5)</b> Visualizzazione a barra dello stato del serbatoio delle acque chiare.</p> <p><b>6)</b> Indicatore digitale della temperatura esterna.</p> <p><b>7)</b> Finestra simboli segnali attivi.</p> <p><b>8)</b> Finestra simboli allarmi attivi.</p> |
|--|---|












## SIMBOLI SEGNALI

<b>9</b>		Indica con motore spento che il "+ CHIAVE" è attivato (il simbolo appare anche con pannello spento).
<b>10</b>		Indica che il motore è in moto e le funzioni D+ sono abilitate (il simbolo appare anche con pannello spento).
<b>11</b>		Indica l'attivazione del parallelo delle batterie integrata nel sistema con motore in moto (il simbolo appare anche con pannello spento). Questa funzione può essere non attiva in alcune installazioni.
<b>12</b>		Indica l'attivazione del sistema di ricarica batteria motore B1.

	<p>13 Indica il collegamento della rete 230V (il simbolo appare anche con pannello spento).</p>
	<p>14 Indica la carica tramite pannello solare (previsto solo per regolatore solare CBE).</p>
	<p>15 Indicatore di sveglia attivata.</p>
	<p>16 Indica la disabilitazione dei toni (segnali acustici).</p>



## SIMBOLI ALLARMI

	<p>17 Indica l'allarme di batteria motore (B1) scarica.</p>
	<p>18 Indica l'allarme di batteria servizi (B2) scarica.</p>
	<p>19 Indica l'allarme di serbatoio delle acque chiare o ausiliario (optional) vuoto.</p>
	<p>20 Indica l'allarme di serbatoio delle acque grigie o ausiliario (optional) pieno.</p>
	<p>21 Indica l'intervento del dispositivo di minima tensione. Valore impostato su 10V con tipo batteria «START - GEL - AGM». Valore impostato su 11,8V con tipo batteria «L». La soglia di intervento del dispositivo di minima tensione può essere regolata dal costruttore.</p>
	<p>22 Indica che la bombola principale del gas è in via di esaurimento.</p>
	<p>23 Indica che il blocco pompa è attivo.</p>
	<p>24 Indica con "+ chiave" inserito, che la rete 230V è ancora collegata. L'allarme viene segnalato anche a pannello spento.</p>
	<p>25 Indica un errore di comunicazione nel sistema CBE.</p>





## FUNZIONI

### ALLARME BATTERIA MOTORE (B1)

Quando la batteria motore raggiunge una tensione inferiore a 12V si attiva automaticamente l'allarme di batteria motore scarica con il simbolo rif. 17.

L'allarme si disattiva con tensione superiore a 12.5V.

### RICARICA BATTERIA MOTORE (B1)

Un dispositivo elettronico consente quando necessario, una ricarica (corrente nominale 6A) della batteria motore (B1) nei seguenti casi:

- con rete 230V inserita e carica batterie CBE acceso.
- con una fonte di ricarica (modulo fotovoltaico, generatore, ...) quando la tensione B2 è >13.6V, solo a pannello di comando acceso (se impostato tipo batteria su «START - GEL - AGM»).
- con regolatore solare CBE quando la tensione B2 è >13.6V, solo a pannello di comando acceso (se impostato tipo batteria su «LI»).

### ALLARME 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. 18, 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. 18, 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 o dispositivi esterni (es: dc/dc converter) quando il motore è in moto.

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

**c) con modulo fotovoltaico:** tramite regolatore solare.

**NB:** La funzione parallelo batterie integrata nel sistema può essere non attiva in alcune installazioni.

### CONTROLLO MINIMA TENSIONE (SALVA BATTERIA)

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

Interviene alla soglia preimpostata e disabilita: pompa, gruppo luci, uscita RH, uscita AUX, luce esterna e prese 12V.

L'allarme viene segnalato visivamente con il simbolo rif.21.

E' possibile ripristinare tutte le utenze per un minuto premendo il pulsante ON/OFF (rif.1 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.

### FUNZIONI D+

Un dispositivo elettronico gestisce le funzioni D+ con motore in moto (relè parallelo, uscita simulata D+, luce ext. ecc...).

Le funzioni D+ si attivano in presenza di una delle seguenti condizioni:

**condizione A:** Con segnale D+ positivo.

**condizione B:** Con segnale + Chiave e segnale negativo D+.

Le funzioni D+ possono essere attivate solo se la batteria servizi B2 è collegata.

### AMPEROMETRO

Modulo amperometro integrato nel DL40-ST.

- Misura la corrente della batteria servizi.
- La gamma di misura va da - 80A a + 80A.
- La misurazione avviene per differenza fra le correnti di carica e scarica: con il simbolo + indica la corrente di ricarica mentre con il simbolo - indica una corrente di scarica.

Per misurare solo la carica di una fonte (carica batterie, alternatore o pannello solare) spegnere le utenze e le altre fonti di ricarica.

Per misurare il consumo di un'utenza scollegare tutte le fonti di ricarica e le utenze non interessate.

**NB:** Il valore visualizzato dall'amperometro comprende il consumo del sistema elettronico

**NB:** Temperature estreme potrebbero causare delle leggere variazioni dello "0" amperometro.

## SERBATOI

- a) Serbatoio acque chiare con sonda elettronica: la visualizzazione avviene in “%” (step del 10%).
- b) Serbatoio acque grigie con sonda elettronica: la visualizzazione avviene in “%” (step del 10%).
- c) Serbatoio ausiliario (optional) con sonda elettronica: la visualizzazione avviene in “%” (step del 10%).

## ALLARME SERBATOIO ACQUE CHIARE

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. 19.

## ALLARME SERBATOIO RECUPERO

L'allarme interviene quando il livello dell'acqua di recupero raggiunge il livello del 90% della sua capacità e si spegne automaticamente quando il livello è inferiore all'80%.

L'allarme viene segnalato acusticamente (solo a motore spento) e visivamente con il simbolo rif.20.

## CARICO SERBATOIO ACQUE CHIARE

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

Per attivare questa funzione premere per più di 2 secondi il tasto test serbatoi rif.3 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. 2 o 3.

## 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!

## SPEGNIMENTO AUTOMATICO DELLA

### LUCE ESTERNA

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

## 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  $\pm 1^\circ\text{C}$ .

## ALLARME FUSIBILE GUASTO

Sotto la fusibilia sono presenti dei led rossi in corrispondenza di ogni fusibile.

L'accensione del led indica che il fusibile è guasto ed è necessario sostituirlo con uno di uguale valore. L'allarme si attiva solo con il pannello di comando acceso ed utenza relativa attivata.

**NB:** Prima di sostituire il fusibile individuare la causa dell'intervento della protezione e rimuoverla, se necessario affidandosi a personale specializzato.

## REGOLAZIONE RETROILLUMINAZIONE

Nel menu "programmazione utente" è possibile impostare l'intensità della retroilluminazione dei pulsanti e del display in modalità "giorno" e "notte".

Un sensore posizionato in prossimità del display è in grado di rilevare se si è in modalità "giorno" (in presenza di molta luce) o "notte" (in presenza di poca luce).

## FUNZIONE PROXIMITY

Avvicinando la mano al sensore (rif. 9) si riattiva per 45 secondi la retroilluminazione dei pulsanti e del display all'intensità massima.

La distanza di rilevamento del sensore "proximity" è di 10cm.

## BLOCCO POMPA

Un dispositivo elettronico blocca automaticamente la pompa acqua dopo un tempo predefinito di funzionamento continuo (vedi programmazione).

Non è previsto allarme acustico ma solo visivo con il simbolo "STOP POMPA".



## VIDEATA PROGRAMMAZIONE UTENTE



## DESCRIZIONE

Premere per più di 2 secondi il pulsante "PROG" rif. 3 per entrare in programmazione.

Selezionare, premendo i pulsanti frecce rif. 1 e 2, il menu desiderato e confermare con il pulsante "PROG" rif. 3.

- Selezionando "ORA" si entra nel menu per modificare i parametri orologio e sveglia.
- Selezionando "LINGUA" si entra nel menu per modificare la lingua.
- Selezionando "DISPLAY" si entra nel menu per modificare i parametri del display.
- Selezionando "SETTING" si entra nel menu per modificare i parametri del sistema.
- Selezionando "ADJUST" si entra nel menu per modificare i parametri della temperatura e delle batterie.
- Selezionando "INFO" si entra nel menu per visualizzare le versioni software degli apparecchi collegati.

Variare i parametri desiderati utilizzando i pulsanti frecce rif. 1 e 2.

Confermare la scelta premendo il pulsante "PROG" rif. 3, automaticamente si passa la parametro successivo o si ritorna al menu principale.

Per uscire dalla programmazione selezionare "USCITA", confermare SI per salvare le modifiche, confermare NO per non salvarle.

## MENU' OROLOGIO



### ORA



Impostazione formato "12h" o "24h".



Regolazione dell'orologio.

- AM/PM (se precedentemente imposto su "12h")
- ORA (lampeggiante)
- MINUTI (lampeggiante)



### SVEGLIA



Attivazione della sveglia:

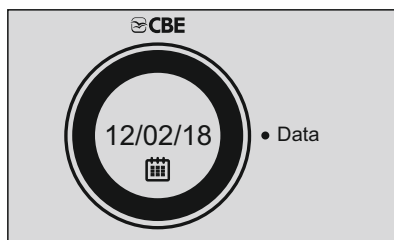
- ON (attivazione)
- OFF (disattivazione)



Regolazione della sveglia (solo se precedentemente attivata):

- ORA (lampeggiante)
- MINUTI (lampeggiante)

 DATA

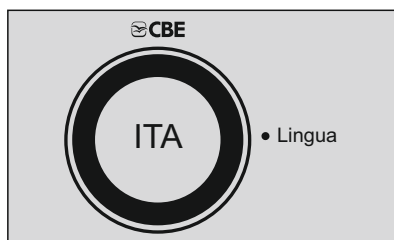


Regolazione della data.

- giorno/mese/anno

## MENU' LINGUA

 LINGUA

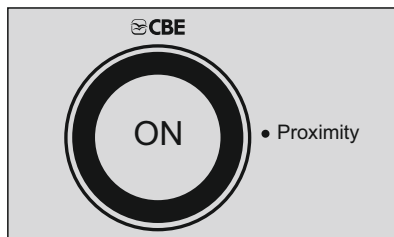


Selezionare la lingua desiderata.

- ITA (Italiano)
- ENG (Inglese)
- DEU (Tedesco)
- FRA (Francese)

## MENU' DISPLAY

 PROXIMITY

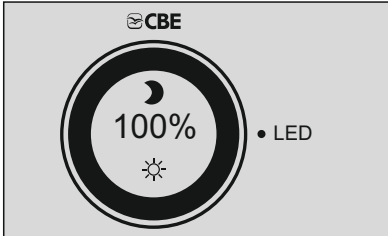


Attivazione / disattivazione della funzione proximity.

- ON (attivazione)
- OFF (disattivazione)

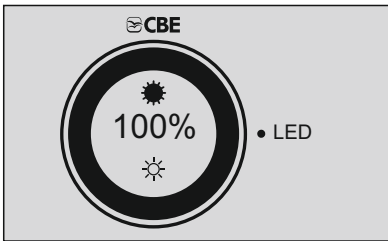


## REGOLAZIONE LED



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

- (0+100 %)

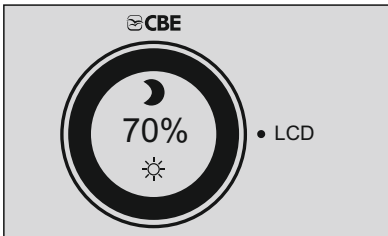


Regolazione dell'intensità della retroilluminazione a led dei pulsanti in situazione "giorno" (funzione "crepuscolare" non intervenuta).

- (0+100 %)

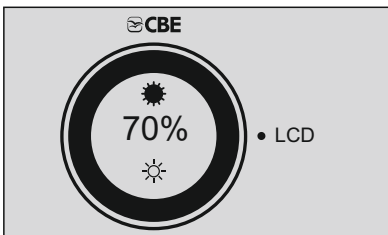


## REGOLAZIONE LCD



Regolazione della retroilluminazione display quando il pannello di comando è in stand-by in situazione "notte" (funzione "crepuscolare" intervenuta).

- (0+100 %)



Regolazione della retroilluminazione display quando il pannello di comando è in stand-by in situazione "giorno" (funzione "crepuscolare" non intervenuta).

- (0+100 %)

## MENU' SETTING

### REGOLAZIONE TONI



Attivazione / disattivazione degli allarmi acustici.

- ON (attivazione)
- OFF (disattivazione)

### REGOLAZIONE STOP POMPA



Impostazione tempo d'intervento del dispositivo blocco pompa.

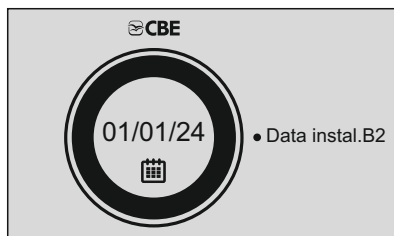
- 1min + 255min (attivazione)
- OFF (disattivazione)

### BATTERIA SERVIZI (B2) \*



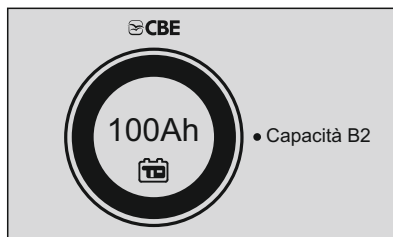
Impostazione del tipo di batteria:

- START (batteria al piombo-liquido)
- GEL (batteria al piombo-gel)
- AGM (batteria AGM)
- LI (batteria LiFeP04)



Impostazione della data di installazione della batteria o delle batterie collegate:

- giorno/mese/anno

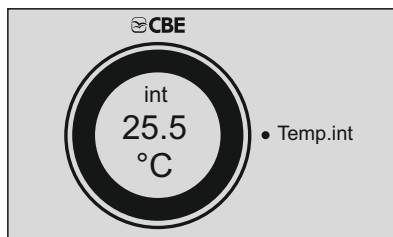

**CAPACITA' BATTERIA (B2) \***


Impostazione della capacità (Ah) della batteria o delle batterie collegate:

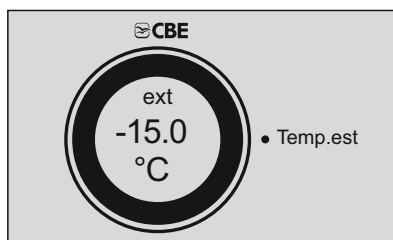
- (50 ÷ 450 Ah)

NB: Voce presente solo con funzione autonomia su «ON»

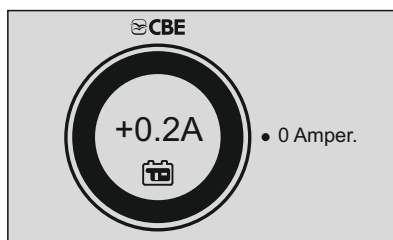
## MENU' ADJUST


**REGOLAZIONE TEMP.INT. \***


Taratura della temperatura interna con step di 0.5°C.


**REGOLAZIONE TEMP. EST. \***


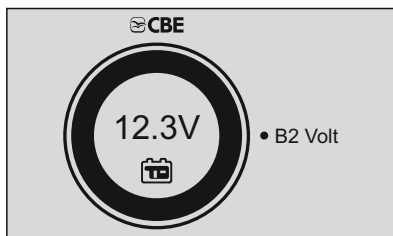
Taratura della temperatura esterna con step di 0.5°C.


**REGOLAZIONE 0 AMPER. \***


Taratura dello «0» amperometro (A).  
Il valore può essere regolato con step di 0.1A.



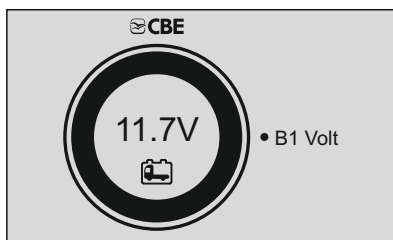
 **REGOLAZIONE B2 VOLT**



Taratura della tensione della batteria servizi "B2".

Il valore può essere regolato per un massimo di  $\pm 0.5V$ , con step di 0.1V.

 **REGOLAZIONE B1 VOLT**

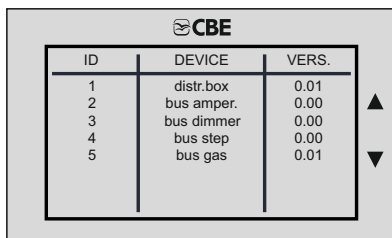


Taratura della tensione della batteria motore "B1".

Il valore può essere regolato per un massimo di  $\pm 0.5V$ , con step di 0.1V.

## MENU' INFO

 **VERSIONE SW**



A table with three columns: ID, DEVICE, and VERS. The table is displayed on a screen with a CBE logo at the top. There are up and down arrow icons on the right side of the table.

ID	DEVICE	VERS.
1	distr.box	0.01
2	bus amper.	0.00
3	bus dimmer	0.00
4	bus step	0.00
5	bus gas	0.01

Visualizzazione delle versioni software dei vari nodi collegati.

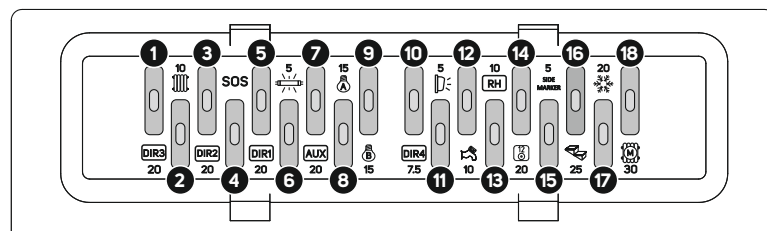
 **STATO DI SALUTE BATTERIA B2 \***



Visualizzazione del SoH (stato di salute) della batteria servizi B2.

Dato disponibile solo con funzione «AUTONOMIA» su «ON».

## QUADRO DI DISTRIBUZIONE "DL40-ST"



### FUSIBILI DI PROTEZIONE

- 1) Fusibile 20A per l'alimentazione dell'uscita ausiliaria "DIR3", collegata direttamente alla batteria servizi (B2).
- 2) Fusibile 10A per l'alimentazione della stufa/boiler, collegata direttamente alla batteria servizi (B2).
- 3) Fusibile 20A per l'alimentazione dell'uscita ausiliaria "DIR2", collegata direttamente alla batteria servizi (B2).
- 4) Fusibile "SOS" per alimentare le principali utenze (*gruppo luci "A" e "B", pompa, uscita RH e uscita prese 12V*) direttamente dalla batteria servizi "B2" disabilitando i controlli elettronici. Il led giallo indica che la funzione SOS è attivata.  
**NB: Utilizzare solo in caso di guasti delle apparecchiature.**
- 5) Fusibile 20A per l'alimentazione dell'uscita ausiliaria "DIR1", collegata direttamente alla batteria servizi (B2).
- 6) Fusibile 5A per l'alimentazione delle luci comandate.
- 7) Fusibile 20A per l'alimentazione dell'uscita ausiliaria "AUX".
- 8) Fusibile 15A per l'alimentazione del gruppo luci "A".
- 9) Fusibile 15A per l'alimentazione del gruppo luci "B".
- 10) Fusibile 7.5A per l'alimentazione dell'uscita ausiliaria "DIR4", collegata direttamente alla batteria servizi (B2).
- 11) Fusibile 5A per l'alimentazione della luce esterna, si spegne automaticamente con il motore in moto.
- 12) Fusibile 10A per l'alimentazione della pompa acqua.
- 13) Fusibile 10A per l'alimentazione dell'uscita ausiliaria "RH".
- 14) Fusibile 20A per l'alimentazione delle uscite prese 12V.
- 15) Fusibile 5A per l'alimentazione delle luci ingombro (Side Marker).
- 16) Fusibile 25A per l'alimentazione del gradino elettrico, collegato direttamente alla batteria servizi (B2).
- 17) Fusibile 20A per l'alimentazione del frigo 12V AES e trivalente. Il frigo trivalente si spegne automaticamente con il motore fermo.
- 18) Fusibile 30A per l'alimentazione del riscaldamento motore.



## MAIN PARTS OF THE ELECTRICAL SYSTEM

- > **CONTROL PANEL “PL50-ST”** - mains' control, battery test, tank test.
- > **DISTRIBUTION BOX “DL40-ST”**
- > **ELECTRONIC TANK PROBES** - they measure the content of the water tanks, visualization in “%”.
- > **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 leisure 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.

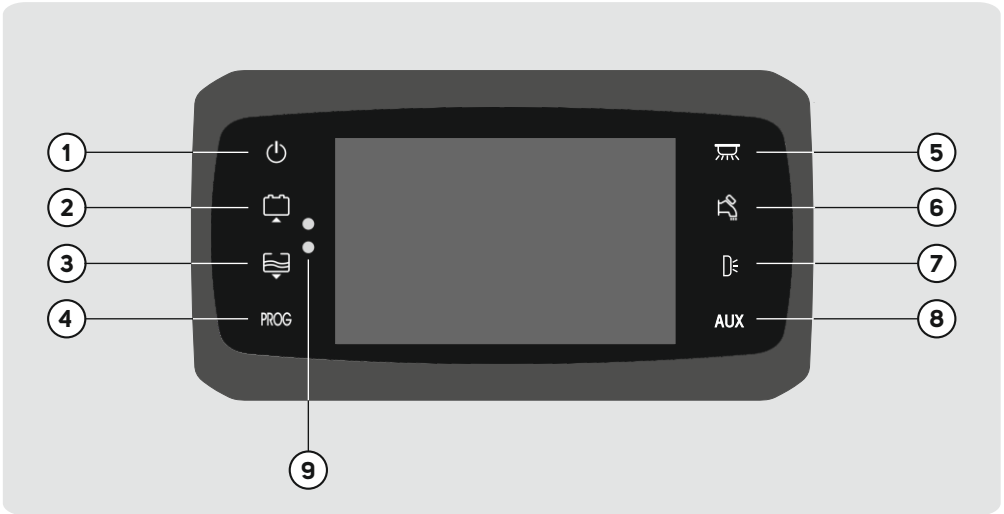
In case of automatic switch break, find the damage before giving power again to the electrical system.

### 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.

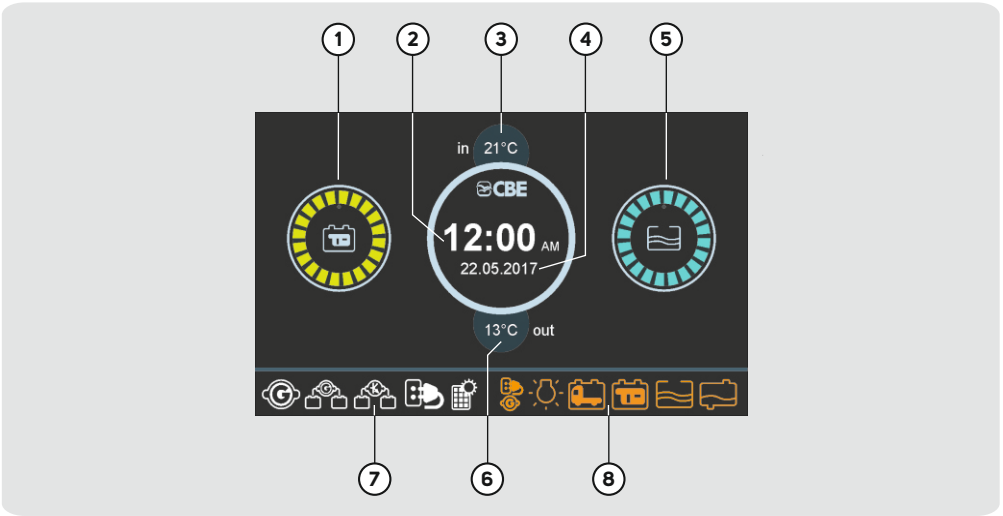
## CONTROL PANEL "PL50-ST"



### DESCRIPTIONS

- 1) On/off main button (to turn on/off press for 2 seconds).  
If the relevant LED is green the control panel is on, if it is red an alarm is on (see ALARM SYMBOLS).
- 2) Button for control of car and leisure batteries voltage (in Volt), charging and discharging current of the leisure battery (in Ampere) and for the parameters' setting (see SETTING).
- 3) Button for the control of fresh, waste and auxiliary water tank (in %), for fresh water refilling function operation (see "FRESH WATER TANK REFILLING" function) and for the regulation of the programmable parameters' setting (see SETTING).
- 4) "PROG" button for system setting (see SETTING).
- 5) Main lights button, switches the lights on and off (lights groups "A" and "B")
- 6) Water pump button, controls the pump relay.
- 7) Awning light button; this light switches automatically off when you start up the engine.
- 8) Auxiliary output button.
- 9) Sensor for the activation of the "TWILIGHT" function and to wake the control panel up with the "PROXIMITY" system.

## MAIN VISUALIZATIONS







## DESCRIPTIONS

- 1) "B2" leisure battery status display. With the "AUTONOMY" function deactivated, the display refers to the battery voltage, while with the "AUTONOMY" function activated, it refers to the SoC (state of charge).
- 2) Digital clock display.
- 3) Internal temperature digital indicator.
- 4) Date display.
- 5) Fresh water tank status display.
- 6) External temperature digital indicator.
- 7) Active signal symbols window.
- 8) Active alarm symbols window.










## SIGNAL SYMBOLS

9		With the engine off, it indicates that "+ KEY" is on (the symbol appears also when the panel is switched off).
10		It indicates that the engine is running and that the D + functions are enabled (the symbol appears also when the panel is switched off).
11		It indicates the activation of the battery parallel integrated in the system when the is engine running (the symbol appears also when the panel is switched off). This function may not be active in some installations.
12		It displays that the car battery recharging unit is on.

13		It indicates that the 230V net is connected (the symbol appear also when the panel is switched off).
14		It indicates the recharging through solar panel (with a CBE solar regulator only).
15		It displays that alarm clock is set.
16		It displays that the tones are off.



## ALARM SYMBOLS

17		It displays that the car battery (B1) has run down.
18		It displays that the leisure battery (B2) has run down.
19		It displays that the fresh or auxiliary (optional) water tank is empty.
20		It displays that the waste or auxiliary (optional) water tank is full.
21		It displays the minimum voltage device is on. Value set to 10V with battery type "START - GEL - AGM". Value set to 11.8V with battery type "Li". The intervention threshold of the low voltage device can be adjusted by the manufacturer.
22		It displays that the main gas bottle is empty.
23		It displays that the pump block is on.
24		With "+key", alarm 230V connection is still ON. The alarm sounds also when the panel is switched off.
25		It displays a communication error with a CBE device.



## FUNCTIONS

### CAR BATTERY ALARM (B1)

When car battery voltage goes below 12V, car battery discharge alarm goes on and the symbol ref. 17 starts.

Alarm goes off when the voltage goes above 12.5V

### CAR BATTERY RECHARGE (B1)

An electronic device makes it possible when necessary to recharge (nominal current 6A) the car battery (B1) in the following cases:

- with 230V mains connected and CBE battery charger switched on.
- with a recharge source (solar panel, generator, ...) when the voltage B2 is >13.6V, only with the control panel switched on (if battery type is set to "START - GEL - AGM").
- with CBE solar regulator when the B2 voltage is >13.6V, only with the control panel on (if battery type is set to "Li").

### LEISURE BATTERY ALARM (B2)

When leisure battery voltage reaches 11.5V the leisure battery reserve alarm goes automatically on, the symbol ref. 18 starts, you hear a short beep.

When the leisure battery voltage reaches 10.5V, the leisure battery discharge alarm goes automatically on, the symbol ref. 18 starts, you hear two short beeps.

Alarms go off when the voltage goes above 12.5V.

### LEISURE BATTERY (B2) RECHARGING

- a) **by alternator:** through the separating relay or through external devices (eg: DC / DC converter) when the engine is running.
- b) **by 230V net:** buffer system through battery charger.
- c) **by photovoltaic module:** through solar charge regulator.

**NB:** The battery parallel function integrated in the system may not be active in some installations

### MINIMUM VOLTAGE CONTROL (BATTERY PROTECTION)

The electronic battery protection device disconnects

the 12V users when leisure battery reaches at the preset threshold and disables: pump, lights, awning light, "AUX" and "RH" output and 12V sockets.

Symbol ref. 21 is the visual alarm signal.

It is possible to connect all users for one more minute by pressing the on/off button (ref. 1 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.

### D+ FUNCTIONS

An electronic device switches on the D+ functions (OUT D+ simulated output, awning light etc.). The D+ functions are activated in presence of at least one of following conditions:

**Condition A:** with D+ positive signal.

**Condition B:** with + key ON signal and "D+" negative signal.

The D+ functions can be activated only if the B2 leisure battery is connected.

### AMMETER

Internal ammeter module incorporated in the DL40-ST.

- It measures the current of the leisure battery.
- Measure range is -80A + +80A.
- Measure results from the differences among the charging and discharging currents; the symbol + indicates the recharging current, the symbol - indicates the discharging current.

To measure the charging current of a single source (battery charger, alternator, solar panel), turn off every other source and users.

To measure the consumption of a single user, switch off every charge source and any other user.

**NOTE:** The displayed value include the consumption of the electronic system.

**NOTE:** Extreme temperatures could cause slight variations in the "0" ammeter.

## TANKS

- a) Fresh water tank with electronic probe: visualization in % (steps of 10%).
- b) Waste water tank with electronic probe: visualization in % (steps of 10%).
- c) Auxiliary (optional) water tank with electronic probe: visualization in % (steps of 10%).

## FRESH WATER TANK ALARM

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

Alarm is acoustic (when engine is off) and visual with the symbol ref. 19 blinking.

## WASTE WATER TANK ALARM

Alarm turns on when the waste water level exceeds 90% of the tank capacity and automatically turns off when level goes below 80%.

Alarm is acoustic (when engine is off) and visual with the symbol ref. 20 blinking.

## FRESH WATER TANK REFILLING

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

To activate this function press the "test tank" button ref.3 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. 2 or 3.

## 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!

## AWNING LIGHT AUTOMATIC TURN OFF

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

## 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  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ .

## BROKEN FUSE ALARM

A red LED is located under each fuse.

When the LED turns on, it means the fuse is broken and needs to be replaced with another fuse with the same value. The alarm is active only when the control panel is on and the user related to the fuse is switched on.

**NOTE:** before replacing the fuse find the problem that determined the system to intervene and in case, have it fixed by relying on expert technicians.

## BACKLIGHT SETTING

The "user's setting menu" allows to set the backlight intensity of the buttons and of the display in a "day" and "night" situation.

A sensor placed near the display is able to detect if the room is in a "day" (presence of a lot of light) or "night" (presence of little light) situation.

## PROXIMITY FUNCTION

Bringing a hand close to the sensor (ref. 9) reactivates the display and buttons backlight for 45 seconds at its maximum intensity.

The detection distance of the proximity sensor is 10cm.

## PUMP BLOCK

An electronic device automatically locks the water pump after a pre-set non-stop service time (see SETTING). Alarm is displayed with the symbol "PUMP BLOCK".





## USER'S SETTING VISUALIZATIONS



## DESCRIPTION

To enter the set mode, press the "PROG" button (ref. 3) for more than 2 seconds.

Select, by pushing the arrow keys ref. 1 and 2, the setting menu you want to operate and then confirm by pushing the "PROG" button (ref. 3)

- By selecting "CLOCK" you operate the menu to set the parameters clock and alarm clock.
- By selecting "LANGUAGE" you operate the menu to set the language.
- 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 selecting "ADJUST" you operate the menu to set the temperature and battery parameters.
- By selecting "INFO" you operate the menu to view the connected devices' software versions.

By using the arrow keys ref. 1 and 2 you can modify the setting of the parameters.

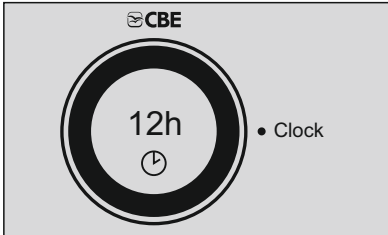
Confirm the setting by pushing the "PROG" button (ref. 3), you then go automatically to next parameter or to the main menu.

To abandon programming and save changes, select "EXIT" and then choose YES to save changes or NO to not save changes.

## CLOCK MENU



### CLOCK



Select "12h" or "24h" type.



Clock setting.

- AM/PM (if previously set to "12h")
- HOURS (blinking)
- MINUTES (blinking)

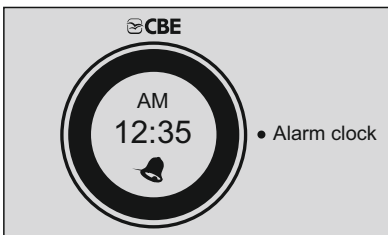


### ALARM CLOCK



Alarm clock activation:

- ON (activation)
- OFF (deactivation)



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

- HOURS (blinking)
- MINUTES (blinking)

**DATE**

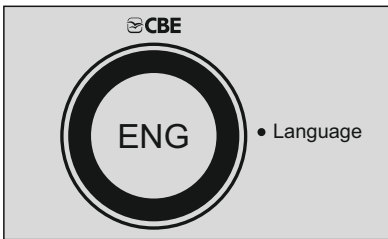


Date setting.

- day/month/years

## LANGUAGE MENU

**LANGUAGE**

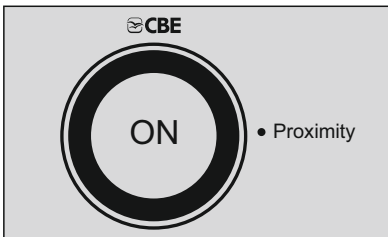


Select the desired language.

- ITA (Italian)
- ENG (English)
- DEU (German)
- FRA (French)

## DISPLAY MENU

**PROXIMITY**

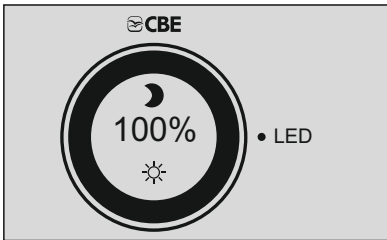


Proximity functions activation/deactivation

- ON (activation)
- OFF (deactivation)

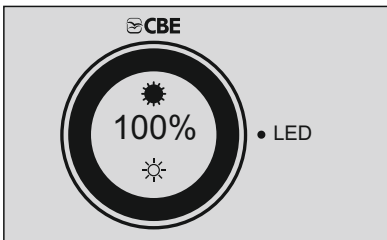


## LED SETTING



Intensity setting of the buttons LED backlight in a "night" situation ("TWILIGHT" function on).

- (0÷100 %)

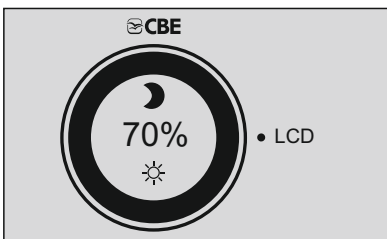


Intensity setting of the buttons LED backlight in a "day" situation ("TWILIGHT" function off).

- (0÷100 %)

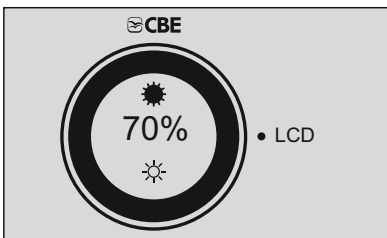


## LCD SETTING



Intensity setting of the display backlight when the control panel is in stand-by in a "night" situation ("TWILIGHT" function on).

- (0÷100 %)



Intensity setting of the display backlight when the control panel is in stand-by in a "day" situation ("TWILIGHT" function off).

- (0÷100 %)

# SETTING MENU

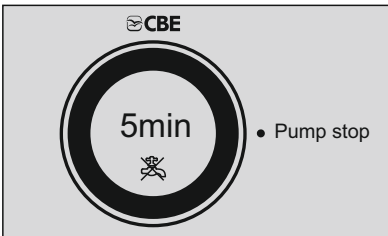
## TONES SETTING



Acoustic alarms activation/deactivation .

- ON (activation)
- OFF (deactivation)

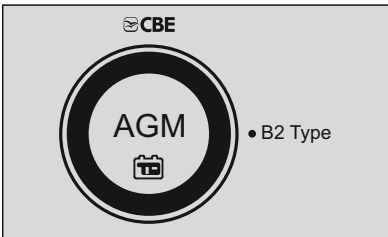
## PUMP STOP SETTING



Setting pump block device delay.

- 1min + 255min (activation)
- OFF (deactivation)

## SERVICE BATTERY (B2) \*



Battery type setting:

- START (lead-acid battery)
- GEL (lead-gel battery)
- AGM (AGM battery)
- LI (LiFeP04 battery)



Setting the installation date of the battery or connected batteries:

- day/month/year



## CAPACITY BATTERY (B2) \*



Setting the capacity (Ah) of the battery or connected batteries:

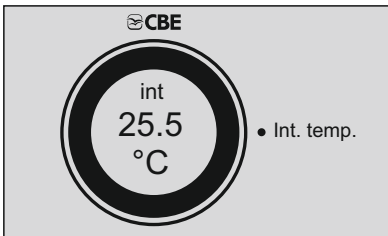
- (50 ÷ 450 Ah)

NB: Option available only with autonomy function set to "ON"

## ADJUST MENU



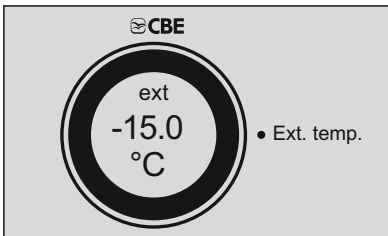
## INT.TEMP. SETTING \*



Setting internal temperature, step 0.5°C.



## EXT. TEMP. SETTING \*



Setting external temperature, step 0.5°C.

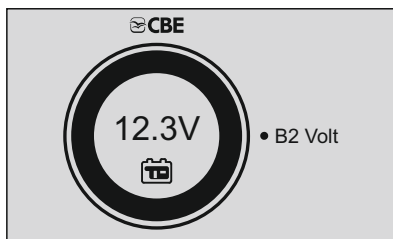


## AMMETER CALIBRATION \*



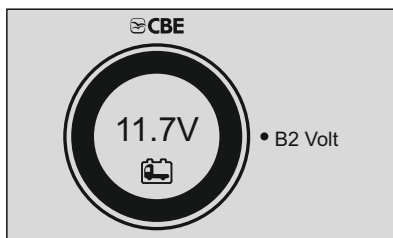
Calibration of "0" in ammeter (A).  
Setting steps: 0.1A.

**VOLTMETERS B2 SETTING**



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

**VOLTMETERS B1 SETTING**



Setting of the leisure battery “B1” voltmeter.  
Max. value ±0.5V, step 0.1V.

## INFO MENU

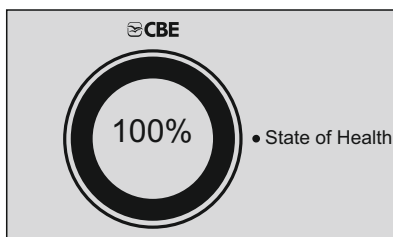
**SW VERSION**

A screenshot of the SW VERSION menu. At the top left is the CBE logo. Below it is a table with three columns: ID, DEVICE, and VERS. To the right of the table are two arrow icons, one pointing up and one pointing down.

ID	DEVICE	VERS.
1	distr.box	0.01
2	bus amper.	0.00
3	bus dimmer	0.00
4	bus step	0.00
5	bus gas	0.01

Connected devices' software version view.

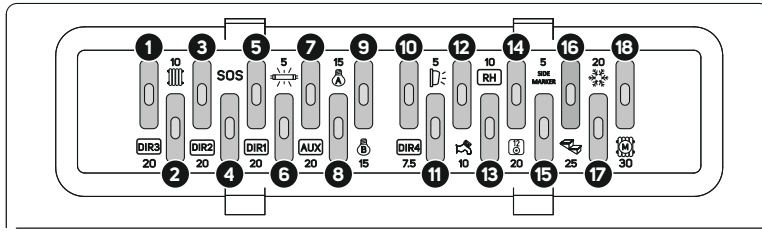
**B2 BATTERY STATE OF HEALTH \***



Display of SoH (state of health) of the B2 service battery. Data available only with “AUTONOMY” function set to “ON”.

\* SOME SETTINGS MAY VARY DEPENDING ON THE SYSTEM CONFIGURATION.

## DISTRIBUTION BOX "DL40-ST"



### PROTECTION FUSES

- 1) 20A fuse for "DIR3" auxiliary output power supply, which is directly connected to leisure battery (B2).
- 2) 10A fuse to give power to the heating/boiler, which is directly connected to leisure battery (B2).
- 3) 20A fuse for "DIR2" auxiliary output power supply, which is directly connected to leisure battery (B2).
- 4) "SOS" fuse for powering the main users ("A" and "B" light groups, pump, RH output and 12V sockets) directly from the leisure battery "B2" and disabling the electronic controls. The yellow LED indicates that the SOS function is activated.  
**NB: To be used only in the event of malfunctioning of the equipment.**
- 5) 20A fuse for "DIR1" auxiliary output power supply, which is directly connected to leisure battery (B2).
- 6) 5A fuse to give power to the lights through push-button.
- 7) 20A fuse to give power to the AUX exit.
- 8) 15A fuse to give power to the lights group "A".
- 9) 15A fuse to give power to the lights group "B".
- 10) 7,5A fuse for "DIR4" auxiliary output power supply, which is directly connected to leisure battery (B2).
- 11) 5A fuse to give power to the awning light. This awning light switches automatically off when you start up the engine.
- 12) 10A fuse to give power to the water pump.
- 13) 10A fuse to give power to the RH output.
- 14) 20A fuse to give power to 12V sockets.
- 15) 5A fuse to give power to the Side Marker.
- 16) 25A fuse for the electrical step power supply, connected directly to the leisure (B2) battery.
- 17) 20A 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.
- 18) 30A fuse for heating motor supply, which is directly connected to leisure battery (B2).





## HAUPTELEMENTE DER ELEKTRISCHEN ANLAGE

- > **KONTROLLPANEEL "PL50-ST"** - Steuerung der Verbraucher, Batterie-Test, Tanks-Test, Uhr.
- > **12V VERTEILUNGSMODUL "DL40-ST"** - Relais Schutzsicherungen.
- > **ELEKTRONISCHE TANKSONDE** - Messung des Wasserstands in den Tanks, Anzeige in "%".
- > **VERBRAUCHERBATTERIE "B2"** - Versorgt alle Verbraucher.
- > **FAHRZEUGBATTERIE "B1"**.



## RATSCHLÄGE UND KONTROLLEN



**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.

Wenn 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 Wieder-aufladung.

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 wieder aufgeladen 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.

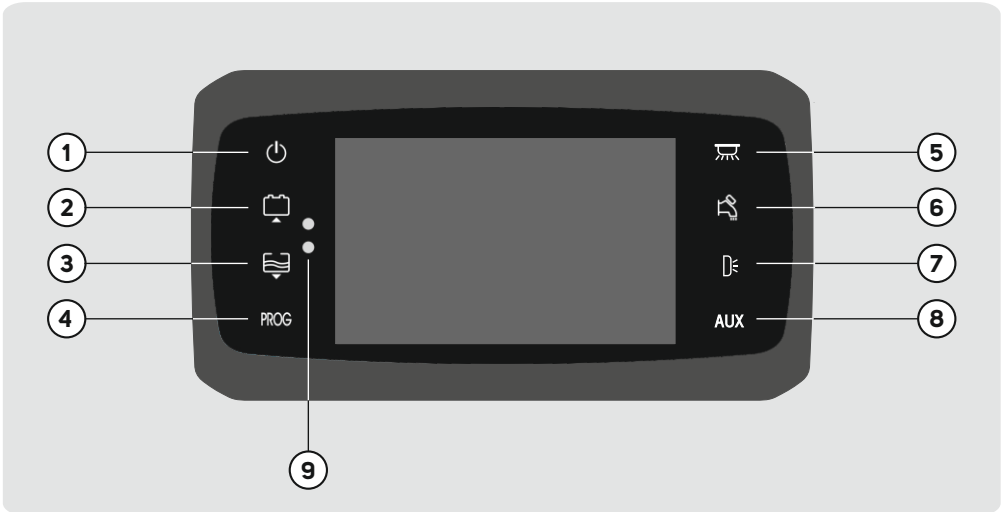
Im Falle von automatischer Unterbrechung des Schalters, nach dem Defekt vor dem Wiedereinschalten der Versorgung der Anlage suchen.

### 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.

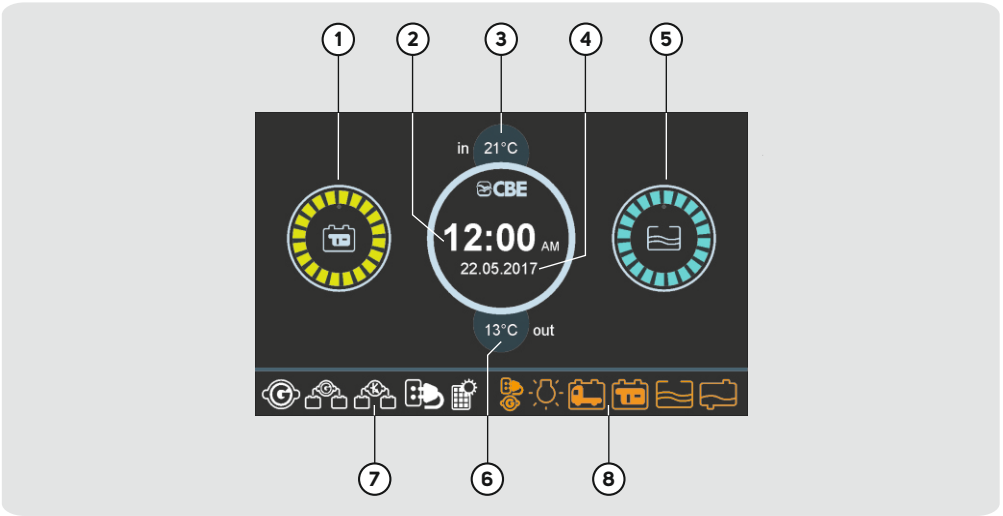
## KONTROLLPANEL "PL50-ST"



### BESCHREIBUNG

- 1) Haupttaster ON/OFF (Drücken ca. 2 Sekunden um ein- oder auszuschalten).  
Die leuchtende Leuchtdiode signalisiert, dass das Panel eingeschaltet ist. Grün bedeutet, dass kein Alarm vorhanden ist, rot bedeutet ein Alarm ist vorhanden (siehe ALARME-SYMBOLS).
- 2) Pfeiltaster für die Programmierung der Parameter (siehe Programmierung). Taster für die folgende Darstellungen: Spannung der Fahrzeugbatterie (Volt), Spannung der Verbraucherbatterie (Volt), Lade- und Entladestrom (Ampere) der Verbraucherbatterie.
- 3) 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").
- 4) "PROG" Taster für die Programmierung von dem System (siehe Programmierung).
- 5) Lichter Taster (Lichtgruppe "A" und "B").
- 6) Wasserpumpe Taster, der das Pumpenrelais bedient.
- 7) Vorzeltlicht Taste: bei Motor an, geht das Vorzeltlicht automatisch aus.
- 8) "AUX" Taste.
- 9) Sensor zur Aktivierung der Dämmerungsfunktion und für das Näherungssystem.

## HAUPTANZEIGE







## BESCHREIBUNG

- 1) Strich-Anzeige für Verbraucherbatterie-Stand (B2). Bei deaktivierter «AUTONOMIE» - Funktion, bezieht sich die Anzeige auf die Batteriespannung, während bei aktiver «AUTONOMIE» -Funktion bezieht sie sich auf den SoC (Ladezustand).
- 2) Digitale Uhr.
- 3) Digitale Innentemperaturanzeige.
- 4) Datum.
- 5) Strich-Anzeige für Frischwassertank-Stand.
- 6) Digitale Aussentemperaturanzeige.
- 7) Anzeige der aktiven Signal-Symbole.
- 8) Anzeige der aktiven Alarm-Symbole.










## SIGNALE-SYMBOLE

9		Bei ausgeschaltetem Motor zeigt das Symbol an, dass „+ Zündung“ aktiv ist (das Symbol erscheint auch bei ausgeschaltetem Panel).
10		Zeigt an, dass der Motor läuft und die D+ Funktionen aktiviert sind (das Symbol erscheint auch bei ausgeschaltetem Panel).
11		Zeigt die Aktivierung der im System integrierten Batterie-Parallelschaltung bei angestartetem Motor an (das Symbol erscheint auch bei ausgeschaltetem Panel). Diese Funktion kann bei einigen Installationen nicht aktiv sein.
12		Zeigt an, dass die Fzg-Batterie Mitladungseinrichtung an ist.

13		Zeigt 230V Netz an. (Symbol erscheint auch bei ausgeschaltetem Panel).
14		Signalisiert Ladung mittels Solarpanel. (nur mit CBE Solarladeregler)
15		Anzeige Wecker EIN.
16		Signalisiert, dass die Töne (akustische Meldungen) deaktiviert sind.



## ALARME-SYMBOLLE

17		Signalisiert, dass die Fahrzeugbatterie (B1) in Reserve ist.
18		Signalisiert, dass die Verbraucherbatterie (B2) in Reserve ist.
19		Signalisiert, dass der Frischwasser- oder Zusatztank (Option) leer ist.
20		Signalisiert, dass der Abwasser- oder Zusatztank (Option) voll ist.
21		Signalisiert, dass der Tiefentladungsschutz an ist. Wert auf 10V bei Batterietyp «START - GEL - AGM» Wert auf 11,8V bei Batterietyp «LI» Die Auslöseschwelle des Tiefentladungsschutzes kann durch den Hersteller eingestellt werden.
22		Signalisiert, dass die Hauptgasflasche fast leer ist.
23		Signalisiert, dass die Pumpensperre aktiv ist.
24		Bei „+ Zündung“ an, signalisiert, dass die 230-V-Spannung noch anliegt. (Symbol erscheint auch bei ausgeschaltetem Panel).
25		Zeigt eine Störung in der Kommunikation mit einem CBE-Gerät an.



## FUNKTIONEN

### **FAHRZEUG BATTERIE ALARM (B1)**

Alarm FZG-Batt-Entlade löst bei Fahrzeugbatteriespannung unter 12V aus. Das Symbol Bez. 17 . Das Alarm geht aus mit Spannung über 12,5V.

### **FAHRZEUG BATTERIE MITLADUNG (B1)**

Eine elektronische Vorrichtung ermöglicht gegebenenfalls eine Aufladung (nennstrom 6A) der Fahrzeugbatterie (B1) in folgenden Fällen:

- bei anliegendem 230V-Netz und eingeschaltetem CBE-Ladegerät.
- bei anliegender Stromquelle (Photovoltaikmodul, Generator, ...) bei Spannung B2 > 13,6V, nur bei eingeschaltetem Bedienpanel (bei Batterietyp «START - GEL - AGM»)
- mit CBE-Solarregler bei Spannung B2 > 13,6V, nur bei eingeschaltetem Bedienpanel (bei Batterietyp «LI»)

### **VERBRAUCHER BATTERIE ALARM (B2)**

Alarm Verbr-Batt-Reserve löst bei Verbraucherbatteriespannung unter 11,5V aus. Das Symbol Bez. 18, man hört einen kurzen Biepton.

Alarm Verbr. Batt. Entlade löst bei Verbraucherbatteriespannung unter 10,5V aus. Das Symbol Bez. 18, man hört zwei kurzen Bieptone.

Alarmer gehen automatisch aus bei Spannung über 12,5V.

### **VERBRAUCHERBATTERIE AUFLADUNG (B2)**

- a) **Mittels Lichtmaschine:** Durch das Tennrelais oder durch externe Geräte (z.B.: DC/DC-Wandler) bei laufendem Motor.
- b) **Bei 230V angeschlossenem Netz:** Pufferbetrieb mittels Lagegerät.
- c) **Mittels Solarmodule:** Durch Solarladeregler.

**NB:** Die im System integrierte

Batterie-Parallelschaltung-Funktion kann bei einigen Installationen nicht aktiv sein.

### **TIEFENTLADUNGSSCHUTZ**

#### **(BATTERIESCHUTZ)**

Eine elektronische Schutzvorrichtung schaltet alle 12V-Verbraucher aus, wenn die Batterie entladen ist. Bei der voreingestellten Schwelle werden folgende Verbraucher ausgeschaltet: Wasserpumpe, Lichtergruppe, Ausgang RH, Ausgang AUX,

Vorzellleuchte und 12V Steckdosen.

Der Alarm wird visuell durch das Symbol Bez. 21 angezeigt.

Durch Drücken des Taster "ON/OFF" (Bez. 1 am Kontrollpaneel) 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.

### **D+ FUNKTIONEN**

Eine elektronische Einrichtung schaltet die D+ Funktionen bei laufendem Motor ein (Ausgang OUT D+, Vorzellleuchte usw.).

Die Funktionen werden aktiviert, wenn mindestens eine der folgenden Bedingungen vorliegt:

**Bedingung A:** Mit Signal D+ positiv.

**Bedingung B:** Mit Signal + Schlüssel und mit Signal negativ D+.

Die D+ Funktionen können aktiviert werden, erst wenn die Verbraucherbatterie angeklemt ist.

### **AMPEREMETER**

Internes Amperemeter, eingebaut in DL40-ST.

- Mißt den Strom von Verbraucherbatterie.
- Die Werte gehen von - 80A bis + 80A.
- Die Messung erfolgt als Differenz von Lade u. Entladeströme. Das Symbol "+" zeigt "Aufladungsstrom" an und das Symbol "-" zeigt Entladestrom an.

Wenn Sie die Aufladung von einer einzigen Ladequelle (Ladegerät, Lichtmaschine oder Solarpanel) messen wollen, schalten Sie alle Verbraucher und die restlichen Ladequellen aus.

**NB:** Der am Display angezeigte Amperewert berechnet den Selbstverbrauch von dem elektronischen System.

**NB:** Extreme Temperaturen könnten leichte Veränderungen des "0" Amperemeters bewirken.

## TANKS

- a) FW-tank mit elektronischer Tanksonde: Die Anzeige erfolgt in “%” (10%-Schritte).
- b) Abwassertank mit elektronischer Tanksonde: Die Anzeige erfolgt in “%” (10%-Schritte).
- c) Zusatztank (optional) mit elektronischer Tanksonde: Die Anzeige erfolgt in “%” (10%-Schritte).

## FRISCHWASSERTANK ALARM

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. 19 angezeigt.

## ABWASSERTANK ALARM

Alarm geht bei Wasserstand > 90% an und geht automatisch aus, wenn das Wasserstand < 80% ist.

Alarm wird akustisch (erst bei ausgeschaltetem Motor) durch einen Warnton und visuell durch das Symbol Bez. 20 angezeigt.

## 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. 3 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. 2 oder 3 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!

## AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG DES VORZELTLEUCHTES

Eine elektronische Einrichtung schaltet die Vorzeltleuchte bei laufendem Motor automatisch aus.

## TEMPERATUREN

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

## ALARME AUSGELÖSTE SICHERUNG

Unter jeder Sicherung vom Sicherungshalter liegt ein rotes Led.

Wenn das Led angeht, ist die Sicherung defekt und muß die ausgetauscht werden. Eine Sicherung mit dem gleichen Amperewert benutzen. Dieses Alarm ist aktiv erst wenn das Kontroll Panel an und der entsprechende Verbraucher an sind.

**VORSICHT:** Bevor die Sicherung auszutauschen, nach der Fehlerursache suchen und das Problem lösen. Eventuell wenden Sie sich an Fachleute.

## EINSTELLUNG

### DER HINTERBELEUCHTUNG

In der Kundenprogrammierung kann man die Helligkeit der Hinterbeleuchtung der Taster und des Bildschirms im Tag- und Nacht-Betrieb einstellen.

Ein Sensor neben dem Bildschirm misst, ob man sich in einer “Tag-Situation” (mit viel Licht im Raum) oder in einer “Nacht-Situation” (mit wenig Licht im Raum) befindet.

### PROXIMITY-FUNKTION

Wenn man die Hand an den Sensor (Bez. 9) heranrückt, wird die Hinterbeleuchtung der Taster und des Bildschirms für 45 Sekunden wieder auf 100% aktiviert.

Der Proximity-Sensor hat einen Arbeitsbereich von 10cm.

### PUMPE SPERR

Eine elektronische Einrichtung sperrt automatisch die Wasserpumpe nach einer vorgewählten Betriebszeit (sieh Programmierung).

Die entsprechende Meldung erfolgt nicht mittels eines Tonsignals, sondern über das Symbol “PUMPE SPERR”.



## KUNDENPROGRAMMIERUNG



## BESCHREIBUNG

Von Startseite (wo die Uhr angezeigt wird), den Taster "PROG" Bez. 3 mehr als 2 Sekunden gedrückt halten, um in das Programmiermenü einzutreten "EINSTELLUNGEN".

Durch das Drücken der Pfeiltaster Bez. 1 und 2 das gewünschte Menü auswählen und durch das Drücken der Taster "PROG" Bez. 3 bestätigen:

- "UHR": Einstellung von Uhr und Wecker.
- "SPRACHE": Einstellung von sprache.
- "DISPLAY": Einstellung von Bildschirm Parameter.
- "EINSTELLUNGEN": Einstellung von System Parameter.
- "KALIBRIEREN": Einstellung von Temperatur und Batterie Parameter
- "INFO": Anzeige der Software-Version der angeschlossenen CBE-Geräte

Durch das Drücken der Pfeiltaster Bez. 1 und 2 das ausgewählte Parameter verändern.

Die Bestätigung erfolgt durch das Drücken der Taster "PROG" Bez. 3. Nach der Bestätigung wird entweder das nächste Parameter oder die Hauptseite automatisch angezeigt.

Um das Programmiermenü zu verlassen, "EXIT" wählen. "YES" wählen, um die Änderungen zu speichern, "NO" wählen, um keine Änderungen zu speichern.

# UHR MENÜ



## UHR



Uhrzeitformat ("12h" oder "24h").



Uhr Einstellung

- AM/PM (wehn vorher auf "12h" eingestellt)
- STUNDEN (Uhr Anzeige blinkt)
- MINUTEN (Minuten blinken)

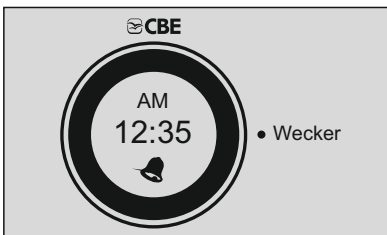


## WECKER



Aktivierung / Deaktivierung des Weckers:

- ON (Aktivierung)
- OFF (Deaktivierung)

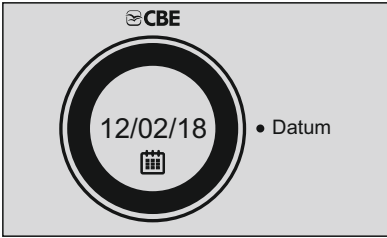


Weckereinstellung (nur wenn Wecker aktiv):

- STUNDEN (blinkend)
- MINUTEN (blinkend)



 **DATUM**

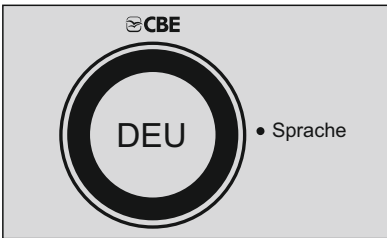


Datum Einstellung:

- Tag/Monat/Jahr

## SPRACHE MENÜ

 **SPRACHE**

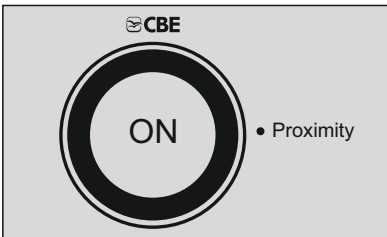


Die gewünschte Sprache wählen.

- ITA (Italienisch)
- ENG (Englisch)
- DEU (Deutsch)
- FRA (Französisch)

## DISPLAY MENÜ

 **PROXIMITY**

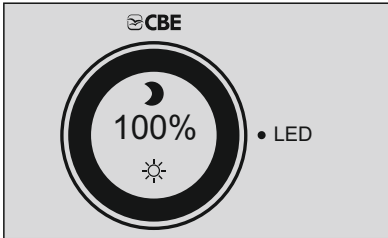


Aktivierung/Deaktivierung der Proximity-Funktion:

- ON (Aktivierung)
- OFF (Deaktivierung)

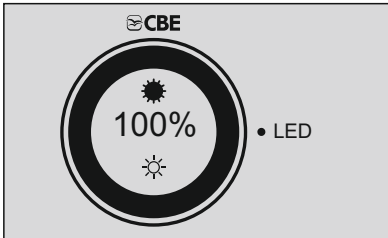


## LED EINSTELLUNG



Einstellung der Intensität der LED-Hinterbeleuchtung der Taster in einer "Nacht-Situation" (d.h. wenn die "DÄMMERUNGSFUNKTION" aktiv ist):

- (0+100 %)

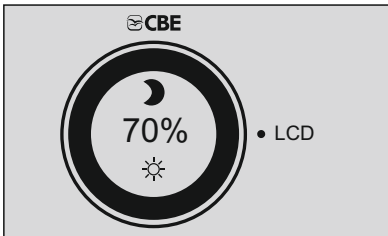


Einstellung der Intensität der LED-Hinterbeleuchtung der Taster in einer "Tag-Situation" (d.h. wenn die "DÄMMERUNGSFUNKTION" nicht aktiv ist):

- (0+100 %)

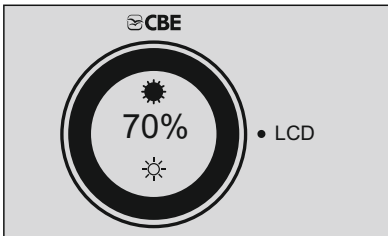


## BILDSCHIRM EINSTELLUNG



Einstellung der Stand-By Hinterbeleuchtung vom Bildschirm, wenn das Control Panel in einer "Nacht-Situation" ist (d.h. wenn die "DÄMMERUNGSFUNKTION" aktiv ist):

- (0+100 %)



Einstellung der Stand-By Hinterbeleuchtung vom Bildschirm, wenn das Control Panel in einer "Tag-Situation" ist (d.h. wenn die "DÄMMERUNGSFUNKTION" aktiv ist):

- (0+100 %)

# EINSTELLUNGEN MENÜ

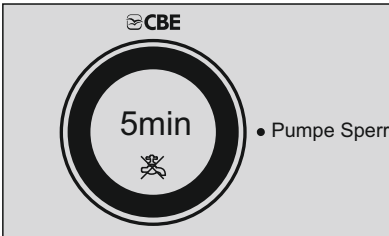
## AKUSTISCHE ALARMTÖNE



Aktivierung / Deaktivierung der akustischen Alarmtöne:

- ON (Aktivierung)
- OFF (Deaktivierung)

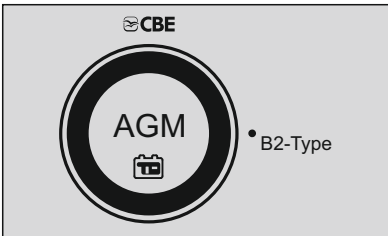
## PUMPE SPERR



Einstellung der Zeitabschaltung der Wasserpumpe:

- 1min ÷ 255min (Aktivierung)
- OFF (Deaktivierung)

## VERBRAUCHERBATTERIE (B2) \*



Einstellen des Batterietyps:

- START (Blei-Säure-Batterie)
- GEL (Blei-Gel-Batterie)
- AGM (AGM-Batterie)
- LI (LiFeP04-Batterie)



Einstellen des Installationsdatums der angeschlossenen Batterie oder Batterien:

- Tag/Monat/Jahr



## KAPAZITAET BATTERIE (B2) \*



Einstellen der Kapazität (Ah) der angeschlossenen Batterie oder Batterien:

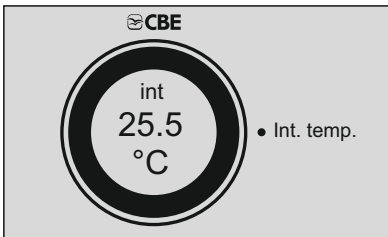
- (50 ÷ 450 Ah)

Hinweis: dieser Punkt ist nur vorhanden, wenn die Autonomie-Funktion auf «ON» steht.

## KALIBRIEREN MENÜ



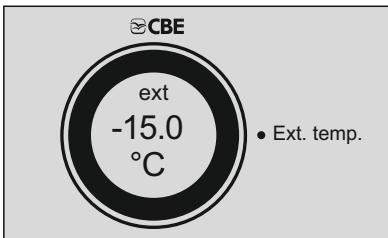
### INNENTEMPERATUR \*



Eichung der Innentemperatur mit Abstand von 0,5°C.



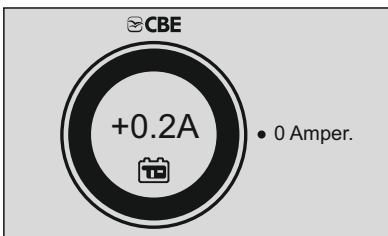
### AUSSENTEMPERATUR \*



Eichung der Aussentemperatur mit Abstand von 0,5°C.

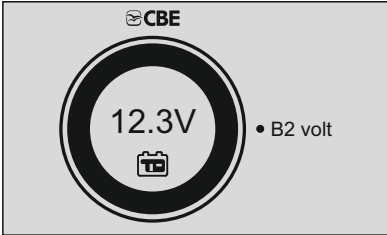


### NULLWERT VOM AMPEREMETER \*



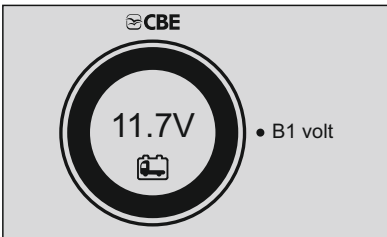
Einstellung von "0" (Nullwert) vom Amperemeter (A).

 **B2 VOLT EICHUNG**



Eichung der Spannung der Verbraucherbatterie "B2" Max Wert  $\pm 0,5V$  mit Abstand von 0,1V.

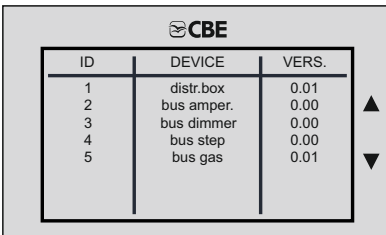
 **B1 VOLT EICHUNG**



Eichung der Spannung der Fahrzeugbatterie "B1". Max. Wert  $\pm 0,5V$  mit Abstand von 0,1V.

## INFO MENÜ

 **SW-VERSION**

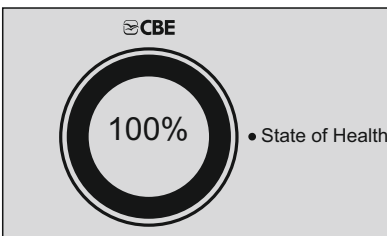


A table with three columns: ID, DEVICE, and VERS. The table is enclosed in a rectangular frame with a double-line border. To the right of the table are two small triangles, one pointing up and one pointing down, indicating scrollability. The CBE logo is at the top left of the table area.

ID	DEVICE	VERS.
1	distr.box	0.01
2	bus amper.	0.00
3	bus dimmer	0.00
4	bus step	0.00
5	bus gas	0.01

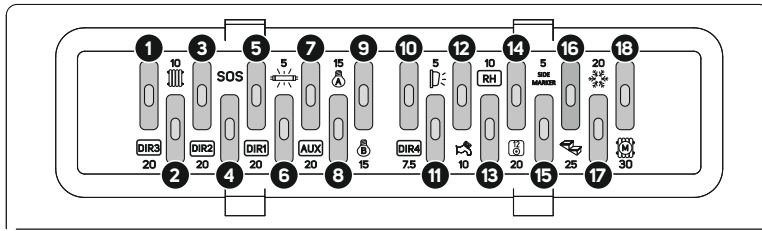
Anzeige der Software-Version der angeschlossenen CBE-Geräte.

 **B2-BATTERIE-GESUNDHEITZUSTAND \***



SoH-Anzeige (Gesundheitszustand) der B2-Verbraucherbatterie.  
Diese Angabe ist nur verfügbar, wenn die AUTONOMIE-Funktion auf «ON» steht.

## VERTEILUNGSMODUL "DL40-ST"



### SICHERUNGEN

- 1) 20-A Sicherung für die Versorgung der Aux-Ausgang "DIR3"; direkt an Verbraucheratterie (B2) angeschlossen.
- 2) 10-A Sicherung für die Versorgung der Heizung/Boiler; direkt an Verbraucheratterie (B2) angeschlossen.
- 3) 20-A Sicherung für die Versorgung der Aux-Ausgang "DIR2"; direkt an Verbraucheratterie (B2) angeschlossen.
- 4) "SOS"-Sicherung zum direkten Speisen einiger Verbraucher (*Lichtgruppe "A" und "B", Wasserpumpe, RH-Ausgang und 12V Steckdosen*) durch die Service-Batterie „B2“ durch Deaktivieren der elektronischen Steuerungen. Wenn das gelbe Led ON ist, ist die SOS Funktion aktiv.  
**Anmerkung: Nur bei Störungen der Geräte verwenden**
- 5) 20-A Sicherung für die Versorgung der Aux-Ausgang "DIR1"; direkt an Verbraucheratterie (B2) angeschlossen.
- 6) 5-A Sicherung für die Versorgung der geschaltete Lichter.
- 7) 20-A Sicherung für die Versorgung der Aux-Ausgang "AUX".
- 8) 15-A Sicherung für die Versorgung der Lichtgruppe "A".
- 9) 15-A Sicherung für die Versorgung der Lichtgruppe "B".
- 10) 7.5-A Sicherung für die Versorgung der Aux-Ausgang "DIR4"; direkt an Verbraucheratterie (B2) angeschlossen.
- 11) 5-A Sicherung für die Versorgung des Vorzeltleuchtes. Bei ausgeschaltetem Motor geht das Vorzeltleuchte automatisch aus.
- 12) 10-A Sicherung für die Versorgung der Wasserpumpe.
- 13) 10-A Sicherung für die Versorgung der Aux-Ausgang "RH".
- 14) 20-A Sicherung für die Versorgung der 12V Steckdosen.
- 15) 5A Sicherung für die Versorgung der Umrissleuchten (Side Marker).
- 16) 25-A Sicherung für die Versorgung der elektrischen Trittstufe, sie hängt direkt von B2 ab.
- 17) 20-A Sicherung für die Versorgung des 12V AES-u. Absorberkühlschranks. Bei Motor aus geht der Absorberkühlschrank automatisch aus.
- 18) 30-A Sicherung für die Versorgung des Motorwärmetauschers.



## ELEMENTS PRINCIPAUX DU SYSTEME ELECTRIQUE

- > **PANNEAU COMMANDE “PL50-ST”** - commande utilisations, test batterie, test réservoirs
- > **TABLEAU DE DISTRIBUTION 12V “DL40-ST”**
- > **SONDES ELECTRONIQUES** - mesurent le contenu des réservoirs, visualisation en “%”.
- > **BATTERIE SERVICES “B2”** - alimente toutes les utilisations des services.
- > **BATTERIE MOTEUR “B1”**.



## CONSEILS ET CONTROLES



**IMPORTANT: Eventuelles interventions à l'installation électrique doivent être exécutés 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 chargée 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'un recharge constant.

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

Dans le cas qu'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 déchu 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 des 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)

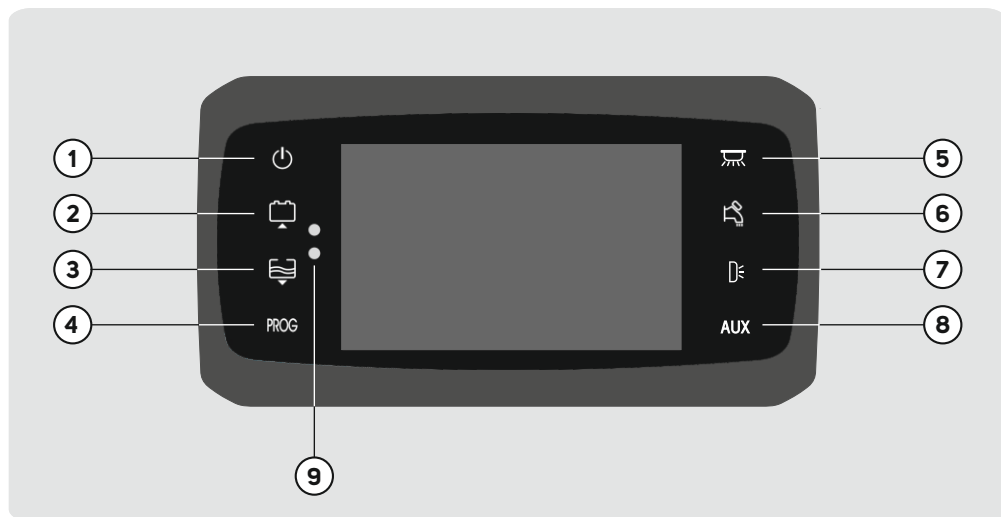
Le branchement et débranchement à la réseau extérieur 230V est à faire seulement avec l'interrupteur général déconnecté.

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 "PL50-ST"

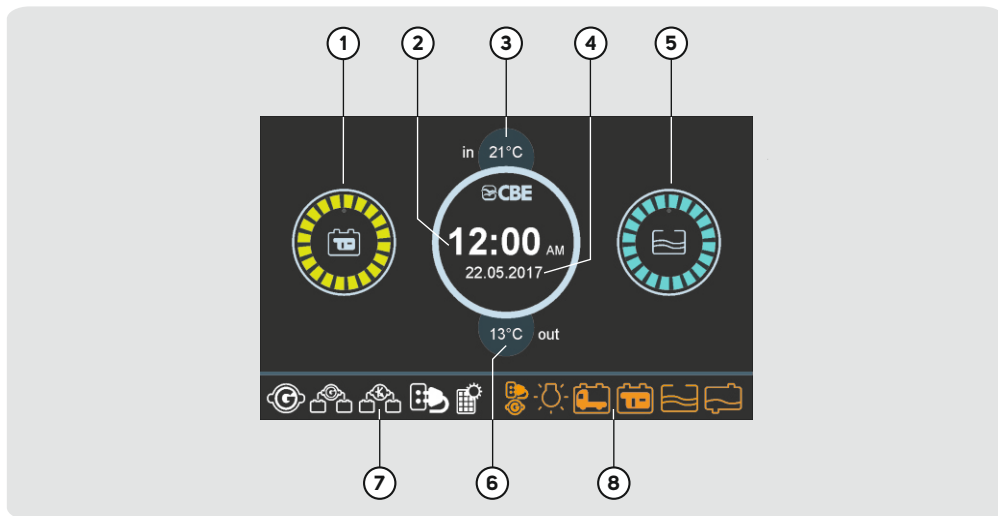


### DESCRIPTION

- 1) Bouton général on/off (pour sa mise en service et hors service, appuyer 2 secondes). La led verte correspondante indique que le tableau de commande est allumé, alors que la couleur rouge signale la présence d'une alarme (voir SYMBOLES D'ALARME)
- 2) Bouton pour le contrôle en "VOLT" de la tension des batteries auto et services, pour le contrôle en "Ampère" de la courant de consommation et de recharge de la batterie services et pour le tarage des paramètres (voir PROGRAMMATION)
- 3) Bouton pour le contrôle en "%" du réservoir d'eau propre, usée et auxiliaire (option), pour la fonction du remplissage réservoir eau propre (voir fonction REMPLISSAGE RESERVOIR EAU PROPRE) et pour le tarage des paramètres programmables (voir PROGRAMMATION).
- 4) Bouton "PROG" pour la programmation du système (voir PROGRAMMATION).
- 5) Bouton de commande des lumières (groupe lumière "A" et "B").
- 6) Bouton de commande pompe eau, il commande le relais pompe.
- 7) Bouton de commande lumière extérieure, il s'éteint automatiquement avec moteur démarré.
- 8) Bouton de commande sortie "AUX".
- 9) Capteur pour l'activation de la fonction «CRÉPUSCOLAIRE» et pour le réveil du panneau de commande avec le système de proximité.



## VISUALISATION







## DESCRIPTION

- Affichage de l'état de la batterie des services "B2". Avec la fonction «AUTONOMIE» désactivée, l'affichage se réfère à la tension de la batterie, tandis qu'avec la fonction «AUTONOMIE» activée, il se réfère au SoC (état de charge).
- Indicateur digital d'horloge.
- Indicateur numérique de la température intérieure.
- Affichage de le date
- Affichage de l'état du réservoir eau propre.
- Indicateur numérique de la température extérieure.
- Fenêtre de symboles de signaux actifs.
- Fenêtre de symboles d'alarme actifs.










## SYMBOLES DE SIGNAUX

9		Moteur éteint, il indique que «+ CLEF » est activé (le symbole apparaît également avec le panneau éteint).
10		Il indique que le moteur est en marche et que les fonctions D+ sont activées (le symbole apparaît également avec le panneau éteint).
11		Il indique l'activation du parallèle des batteries intégré au système avec le moteur en marche (le symbole apparaît également avec le panneau éteint). Cette fonction peut ne pas être active dans certaines installations
12		Il indique l'activation du système de recharge batterie véhicule.

	Il indique le branchement à la réseau 230V (le symbole apparaît également avec le panneau éteint).
	Il indique la charge par panneau solaire (prévu seulement pour le limiteur solaire CBE).
	Indicateur de réveil activé.
	Il indique la désactivation des sons (alarmes acoustiques)



## SYMBOLES D'ALARME

	Indique que la batterie moteur (B1) est déchargée.
	Indique que la batterie services (B2) est déchargée.
	Indique que le réservoir d'eau propre ou auxiliaire (optionnel) est vide.
	Indique que le réservoir d'eau usée ou auxiliaire (optionnel) est plein.
	<p>Indique l'intervention du dispositif de minimum tension.</p> <p>Valeur réglée à 10V avec type de batterie «START - GEL - AGM».</p> <p>Valeur réglée à 11,8V avec type de batterie «II».</p> <p>Le seuil d'intervention du dispositif de basse tension peut être réglé par le fabricant.</p>
	Indiquant que la bouteille de gaz principale est sur le point de se terminer.
	Indiquant que le blocage de la pompe est actif
	Avec "+ clef" enclenché, ceci indique que le circuit de 230V est encore branché.
	Indique une erreur de communication avec appareil CBE.



## 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. 17. L'alarme se désactive avec tension supérieur à 12.5V.

### RECHARGE BATTERIE MOTEUR (B1)

Un dispositif électronique permet, si besoin est, une recharge (courant nominal 6A) de la batterie auto (B1) dans les cas suivants :

- avec un réseau de 230 V alimenté et un chargeur de batterie CBE allumé.
- avec une source de recharge (module photovoltaïque, générateur, etc.), quand la tension B2 est >13,6 V, uniquement avec le panneau de commande allumé (si le type de batterie est réglé sur «START - GEL - AGM»).
- avec régulateur solaire CBE lorsque la tension B2 est >13,6V, uniquement avec le panneau de commande allumé (si le type de batterie est réglé sur «Li»).

### 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. 18, 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. 18, 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 ou par de dispositifs externes (ex: convertisseur DC/DC) lorsque le moteur est en marche.
- b) avec réseau 230V: système à tampon par le chargeur batterie.
- c) avec panneau solaire: par le limiteur de charge.

**NB :** La fonction parallèle des batteries intégrée au système peut ne pas être active dans certaines installations.

### 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 à la limite préréglée: pompe, groupe lumières, lumière extérieure, sortie RH, sortie AUX et prises 12V.

L'alarme est signalé visuellement par le symbol réf. 21.

Il est possible de rétablir tous les utilisations pour une minute en appuyant le bouton ON/OFF (réf.1 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.

### FONCTION D+

Un dispositif électronique active les fonctions D+ (sortie +OUT D+, lumière extérieure etc.) avec moteur démarré. Les fonctions D+ sont actives en présence de au moins une des conditions suivantes:

**Condition A:** Avec le signal D+ positive.

**Condition B:** Avec signal + clé et signal négative D+.

Les fonctions D+ peuvent être activées seulement si la batterie de services B2 est branchée.

### AMPEREMETRE

Module ampèremètre intégré dans le "DL40-ST".

- Il affiche le courant de la batterie service.
- La plage de relevé est de - 80A à + 80A.
- L'affichage est donné par différence entre le courant de charge et le courant de décharge: la flèche entrante avec le symbole + indique le courant de charge, tandis que la flèche sortante avec le symbole "-" indique le courant de décharge.

Pour n'afficher que la charge d'une source (chargeur batterie, alternateur ou panneau solaire), il faut couper les usagers et les autres sources de recharge.

Pour afficher la consommation d'un usager, il suffit de débrancher toutes le sources de recharge et les usagers qui ne sont pas concernés.

**N.B.:** La valeur de l'ampèremètre comprend la consommation du système électronique.

**N.B.:** Des températures extrêmes pourraient entraîner de légères variations du « 0 » ampèremètre.

## RESERVOIRS

- a) Réservoir eau propre avec sonde électronique: l'affichage est en % (niveau de 10%).
- b) Réservoir eau usée avec sond à vis.
- c) Réservoir auxiliaire (option) avec sonde électronique : l'affichage est en % (niveau de 10%).

## 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.19. clignotant.

## ALARME RESERVOIR EAU USEE

L'alarme se déclenche quand le niveau de l'eau usée atteint le 90% de sa capacité et il s'éteint automatiquement lorsque le niveau dépasse le 80%.

L'alarme est signalé acoustiquement (seulement à moteur éteint) et visuellement avec le symbol réf.20 clignotant.

## REMPLISSAGE 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 reservoirs" réf.3, jusqu'à la page "REMPLISSAGE".

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. 2 ou 3.

## 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!

## EXTINCTION AUTOMATIQUE DE L'ÉCLAIRAGE EXTERIEUR

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

## 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  $\pm 1$  °C.

## ALARME FUSIBLE EN PANNE

Sous la barre des fusibles il y a des diodes électroluminescentes rouges correspondant à chaque fusible.

L'allumage des diodes électroluminescentes indique que le fusible est en panne et qu'il faut le substituer avec un autre fusible ayant le même ampérage.

L'alarme ne s'active que si le panneau de commande est allumé et avec l'utilisation correspondante activée.

**N.B.:** Avant de substituer le fusible, il faut repérer la cause de l'intervention de la protection et faire effectuer le dépannage, si nécessaire, par un technicien spécialisé.

## RÉGLAGE DU RÉTROÉCLAIRAGE

Dans le menu "programmation utilisateur", on peut régler l'intensité du rétro-éclairage des boutons et de l'écran en mode "jour" et "nuit".

Un capteur placé près de l'écran est capable de détecter si on est en mode "jour" (en présence de beaucoup de lumière) ou "nuit" (en présence de peu de lumière).

## FONCTION PROXIMITY

En rapprochant une main du capteur (réf. 9), le rétro-éclairage des boutons et de l'écran est réactivé à intensité maximale pendant 45 secondes.

La distance de détection du capteur de proximité est de 10 cm.

## ARRÊT DE LA POMPE

Un dispositif électronique bloque automatiquement la pompe de l'eau au bout d'un certain temps de fonctionnement continu (voir PROGRAMMATION).

L'alarme n'est que visuelle, sans signal acoustique, avec l'indication "POMPE STOP"



## PROGRAMMATION UTILISATEUR



## DESCRIPTIONS

Pour entrer en programmation appuyer plus de deux secondes le bouton "PROG" (ref. 3).

En appuyant sur les boutons en forme de flèche réf. 1 et 2, sélectionner le menu voulu et confirmer avec le bouton "PROG" réf. 3.

- En sélectionnant "HEURE", on entre dans le menu permettant de ne modifier que les paramètres de l'horloge et du réveil.
- En sélectionnant "LANGUE", on entre dans le menu permettant de ne modifier que la langue.
- En sélectionnant "DISPLAY", on entre dans le menu permettant de ne modifier que les paramètres de l'affichage.
- En sélectionnant "SETTING", on entre dans le menu permettant de ne modifier que les paramètres du système.
- En sélectionnant "ADJUST", on entre dans le menu permettant de ne modifier que les paramètres de la température et de la batterie.
- En sélectionnant "INFO", on entre dans le menu pour afficher les versions logicielles des appareils connectés.

Modifier les paramètres voulus en utilisant les boutons en forme de flèche réf. 1 et 2.

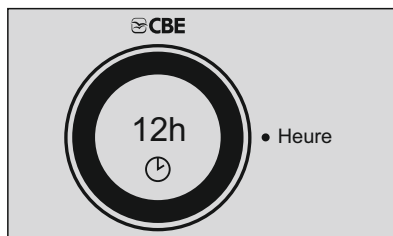
Confirmer en appuyant sur le bouton "PROG" (réf. 3); on passe ainsi automatiquement au paramètre suivant.

Pour sortir de la programmation sélectionner "EXIT", confirmez YES pour enregistrer les modifications, confirmez NO pour ne pas les enregistrer.

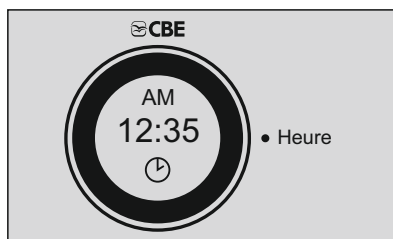
## MENU HOROLOGE



### HEURE



Format de réglage "12h" ou "24h".



Réglage heure.

- AM/PM (si précédemment réglé sur "12h")
- HEURE (clignotante)
- MINUTES (clignotante)

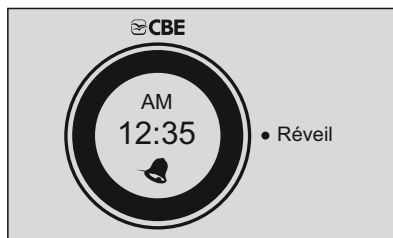


### REVEIL



Activation de l'alarme réveil.

- ON (activation)
- OFF (désactivation)



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

- HEURE (clignotante)
- MINUTES (clignotants)

 **DATE**

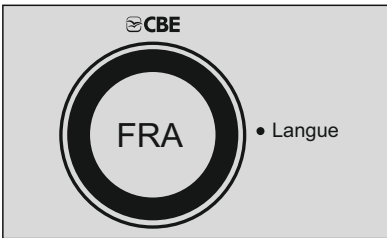


Réglage date.

- jour/mois/année

## MENU LANGUE

 **LANGUE**



Sélectionner la langue souhaitée.

- ITA (Italien)
- ENG (Anglais)
- DEU (Allemand)
- FRA (Français)

## MENU DISPLAY

 **PROXIMITY**



Activation / désactivation de la fonction proximity.

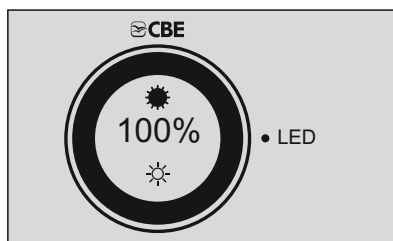
- ON (activation)
- OFF (désactivation)

## **RÉGULATION LED**



Réglage de l'intensité du rétro-éclairage à Led du boutons en situation "nuit".  
(Fonction "crépusculaire" activé).

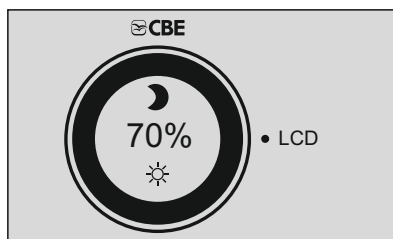
- (0÷100 %)



Réglage de l'intensité du rétro-éclairage à Led du boutons en situation "jour".  
(Fonction "crépusculaire" desactivé).

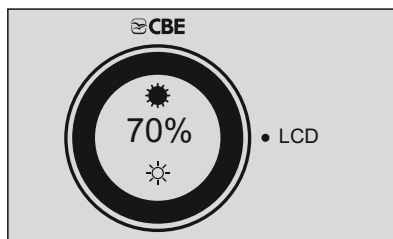
- (0÷100 %)

## **RÉGULATION LCD**



Régulation du rétro-éclairage affichage quand le panneau de commande est en stand-by en situation "nuit".  
(Fonction "crépusculaire" activé).

- (0÷100 %)



Régulation du rétro-éclairage affichage quand le panneau de commande est en stand-by en situation "jour".  
(Fonction "crépusculaire" desactivé).

- (0÷100 %)



## MENU SETTING

### 🎵 RÉGULATION TONES



Activation / deactivation des alarmes acoustiques.

- ON (activation)
- OFF (desactivation)

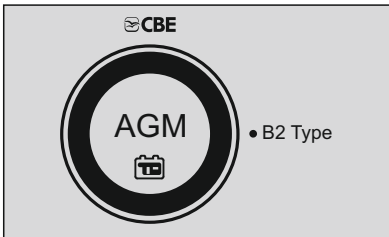
### 🔇 RÉGULATION POMPE STOP



Réglage temps d'intervention du dispositif de blocage de la pompe.

- 1min ÷ 255min (activation)
- OFF (desactivation)

### 📅 BATTERIE DE SERVICE (B2) \*



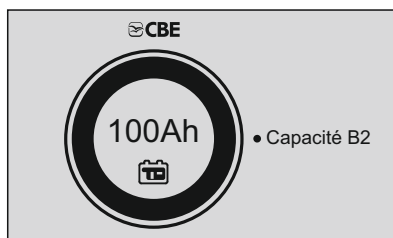
Réglage du type de batterie:

- START (batterie plomb-acide)
- GEL (batterie plomb-gel)
- AGM (batterie AGM)
- LI (batterie LiFeP04)



Réglage de la date d'installation de la batterie ou des batteries connectées:

- jour/mois/année

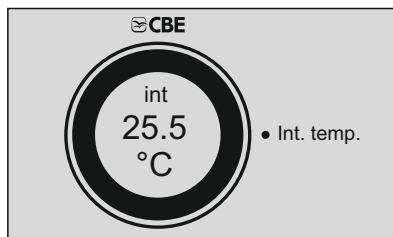

**CAPACITE' DE BATTERIE (B2) \***


Réglage de la capacité (Ah) de la batterie ou des batteries connectées:

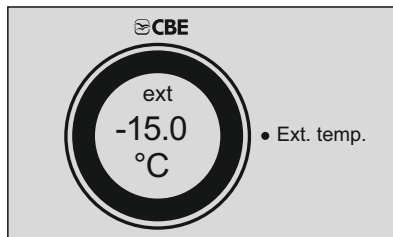
- (50 ÷ 450 Ah)

NB: Option available only with autonomy function set to "ON"

## MENU ADJUST


**RÉGULATION INT.TEMP. \***


Réglage température intérieure par pas de 0.5°C

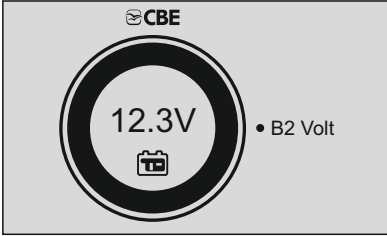

**RÉGULATION EXT. TEMP. \***


Réglage température extérieure par pas de 0.5°C


**TARAGE AMPEREMETRE \***

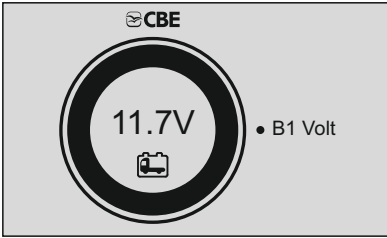

Tarage du « 0 » ampèremètre (A).  
La valeur peut se régler par étapes de 0,1 A

**RÉGULATION B2 VOLT**



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

**REGOLAZIONE B1 VOLT**



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

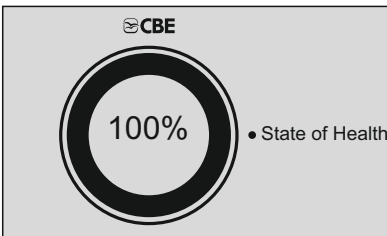
**MENU INFO**

**VERSION SW**

ID	DEVICE	VERS.
1	distr.box	0.01
2	bus amper.	0.00
3	bus dimmer	0.00
4	bus step	0.00
5	bus gas	0.01

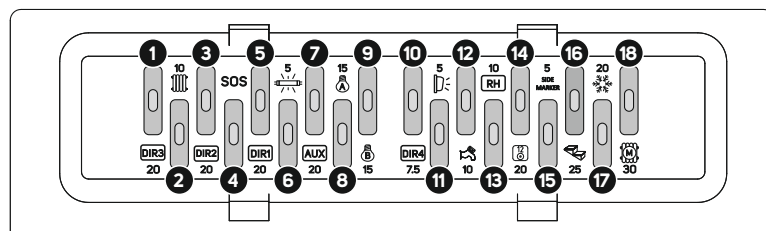
Affichage des versions logicielles de divers nœuds connectés.

**B2 BATTERY STATE OF HEALTH \***



Affichage du SoH (state of health) de la batterie de service B2.  
Donnée disponible uniquement avec la fonction «AUTONOMIE» réglée sur «ON».

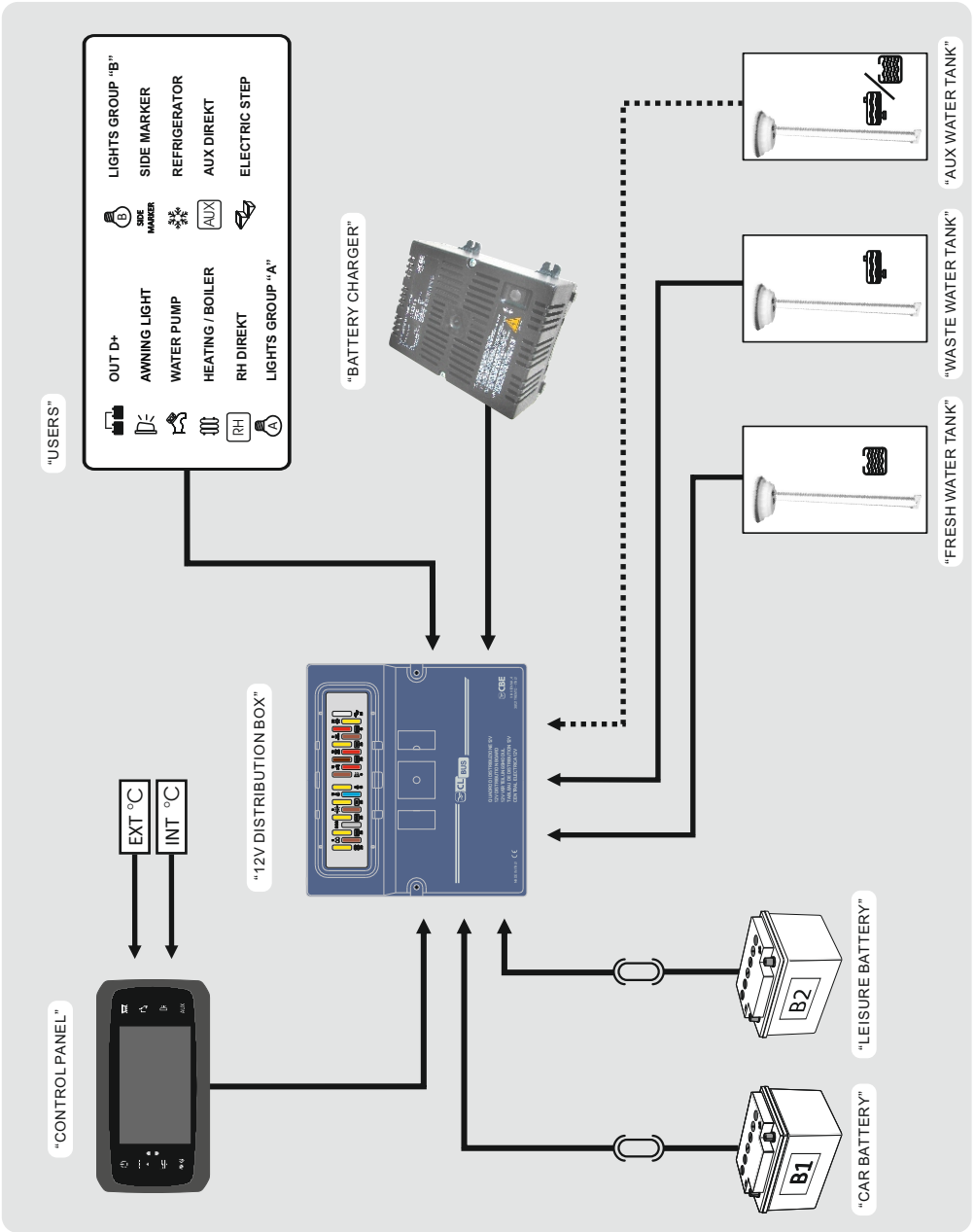
## TABLEAU DE DISTRIBUTION "DL40-ST"



### FUSIBLES DE PROTECTION

- 1) Fusible 20A pour l'alimentation de la sortie auxiliaire "DIR3", branchée directement à la batterie services (B2).
- 2) Fusible 10A pour l'alimentation du chauffage / chauffe-eau, branchée directement à la batterie services (B2).
- 3) Fusible 20A pour l'alimentation de la sortie auxiliaire "DIR2", branchée directement à la batterie services (B2).
- 4) Fusible "SOS" pour alimenter les principaux utilisateurs (groupe lumières "A" et "B", sortie RH, pompe eau et prise 12V) directement depuis la batterie services "B2" en désactivant les contrôles électroniques. La LED jaune indique que la fonction SOS est activée.  
**N.B. : À utiliser uniquement en cas de panne des appareils.**
- 5) Fusible 20A pour l'alimentation de la sortie auxiliaire "DIR1", branchée directement à la batterie services (B2).
- 6) Fusible 5A pour l'alimentation des lumières sous bouton.
- 7) Fusible 20A pour l'alimentation de la sortie auxiliaire "AUX".
- 8) Fusible 15A pour l'alimentation du groupe lumière "A".
- 9) Fusible 15A pour l'alimentation du groupe lumière "B".
- 10) Fusible 7,5A pour l'alimentation de la sortie auxiliaire "DIR4", branchée directement à la batterie services (B2).
- 11) Fusible 5A pour l'alimentation de la lumière extérieure. Il s'éteint automatiquement avec le moteur démarré
- 12) Fusible 10A pour l'alimentation de la pompe à eau.
- 13) Fusible 10A pour l'alimentation auxiliaire "RH".
- 14) Fusible 20A pour l'alimentation des prises 12V.
- 15) Fusible 5A pour l'alimentation des feux de gabarit (Side Marker).
- 16) Fusible 25A pour l'alimentation du marche-pied électrique, il dépend directement de la batterie service (B2).
- 17) Fusible 20A pour l'alimentation du frigo 12V AES. L'alimentation 12V du frigo à absorption s'éteint automatiquement avec moteur à l'arrêt.
- 18) Fusible 30A pour l'alimentation du chauffage moteur, branché directement à la batterie services (B2).

# INSTALLATION "PL50-ST"



## NOTE

A series of horizontal dotted lines for writing notes, spanning the width of the page.

## NOTE

A series of 24 horizontal dotted lines for taking notes.

## **AL-KO Vehicle Technology Electronics S.r.l.**

Via Vienna, 4 - z.i. Spini (settore D)

38121 Trento - Italy

Tel. +39 0461 991598

Fax +39 0461 960009

[cbe@cbe.it](mailto:cbe@cbe.it) / [info@nordelettronica.it](mailto:info@nordelettronica.it)

[www.cbe.it](http://www.cbe.it) / [www.nordelettronica.it](http://www.nordelettronica.it)



Member of **DEXKO**  
G L O B A L