



I	<i>ISTRUZIONI D'USO</i>	3
GB	<i>INSTRUCTIONS MANUAL</i>	10
D	<i>GEBRAUCHSANWEISUNGEN</i>	17
F	<i>INSTRUCTIONS D'EMPLOI</i>	24

PC-100 / PC-200

DS-300

I

ELEMENTI PRINCIPALI DEL SISTEMA ELETTRICO	3
CONSIGLI E VERIFICHE	3
PANNELLO COMANDO "PC-100"	4
PANNELLO COMANDO "PC-200"	5
QUADRO DISTRIBUZIONE "DS-300"	7
SCHEMA DI INSTALLAZIONE "PC-100"	31
SCHEMA ELETTRICO "PC-100"	32
SCHEMA DI INSTALLAZIONE "PC-200"	33
SCHEMA ELETTRICO "PC-200"	34

GB

MAIN PARTS OF THE ELECTRICAL SYSTEM	10
ADVICE AND CHECKS	10
CONTROL PANEL "PC-100"	11
CONTROL PANEL "PC-200"	12
DISTRIBUTION BOX "DS-300"	14
INSTALLATION "PC-100"	31
WIRING DIAGRAM "PC-100"	32
INSTALLATION "PC-200"	33
WIRING DIAGRAM "PC-200"	34

D

HAUPTELEMENTE DER ELEKTRISCHE ANLAGE	17
RATSCHLÄGE UND KONTROLLEN	17
KONTROLLPANEEL "PC-100"	18
KONTROLLPANEEL "PC-200"	19
VERTEILUNGSMODUL "DS-300"	21
EINBAUPLAN "PC-100"	31
ELEKTRISCHER PLAN "PC-100"	32
EINBAUPLAN "PC-200"	33
ELEKTRISCHER PLAN "PC-200"	34

F

ELEMENTS PRINCIPAUX DU SYSTEME ELECTRIQUE	24
CONSEILS ET CONTROLES	24
PANNEAU DE COMMANDE "PC-100"	25
PANNEAU DE COMMANDE "PC-200"	26
TABLEAU DE DISTRIBUTION "DS-300"	28
SCHEMA D'INSTALLATION "PC-100"	31
SCHEMA ELECTRIQUE "PC-100"	32
SCHEMA D'INSTALLATION "PC-200"	33
SCHEMA ELECTRIQUE "PC-200"	34

- ◆ PANNELLO COMANDO - comando utenze, test batterie, test serbatoi, (PC-100 e PC-200) - test temperature e orologio (solo PC-200).
- ◆ QUADRO DI DISTRIBUZIONE 12V "DS-300" - relè generale, relè parallelo batterie (12V - 70A), relè frigo, relè pompa, dispositivo di ricarica batteria motore, fusibili di protezione.
- ◆ CARICA BATTERIE - carica batterie in sistema a tampone.
- ◆ SONDA ELETTRONICA - misura il contenuto del serbatoio dell'acqua potabile, visualizzazione in "%". (solo su "PC-200")
- ◆ SONDA AD ASTE - misura il contenuto del serbatoio dell'acqua potabile, visualizzazione di 4 livelli. (solo su "PC-100")
- ◆ 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"
- ◆ ALTERNATORE MOTORE - ricarica le batterie motore e servizi in parallelo
- ◆ INTERRUPTORE GENERALE 230V - alimenta e protegge le utenze a 230V
- ◆ FUSIBILI "50A" DI PROTEZIONE BATTERIE MOTORE (B1) E SERVIZI (B2)

CONSIGLI E VERIFICHE**IMPORTANTE**

- ◆ Eventuali interventi sull'impianto elettrico devono essere eseguiti 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 totalmente 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 costantemente ricaricate.
- ◆ 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.

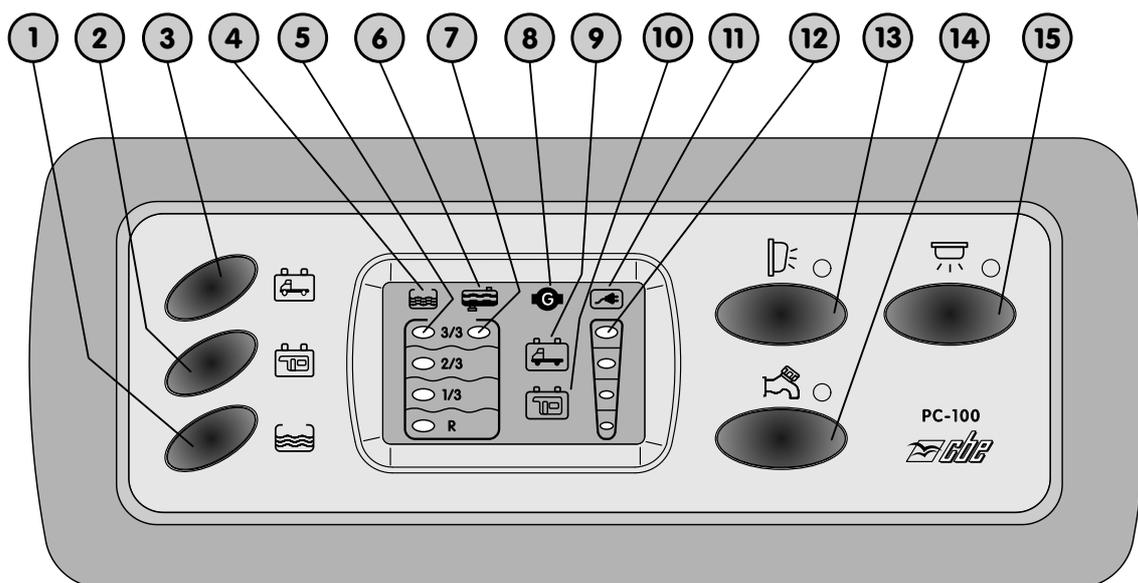
QUADRO DISTRIBUZIONE 230V

- ◆ 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'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.

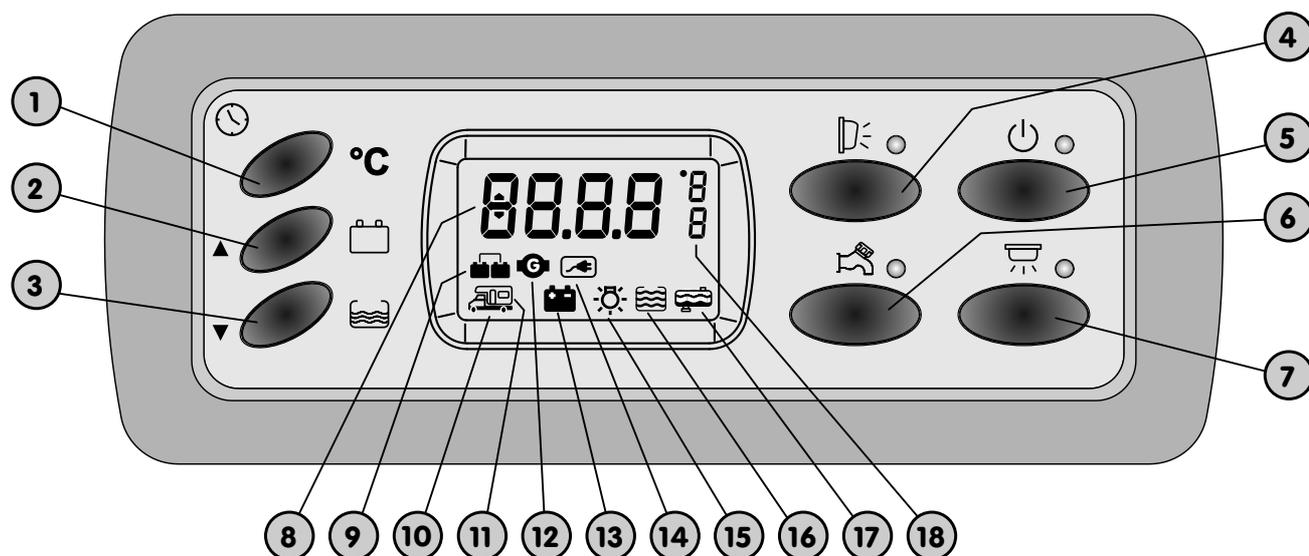
PANNELLO COMANDO "PC-100"



LEGENDA

- 1) Pulsante per il controllo del serbatoio acqua potabile.
- 2) Pulsante per il controllo della batteria servizi (B2).
- 3) Pulsante per il controllo della batteria motore (B1).
- 4) Indica il test del serbatoio dell'acqua potabile, il lampeggio indica l'allarme di serbatoio vuoto.
- 5) Led di segnalazione dei livelli del serbatoio acqua potabile.
- 6) Indica il test del serbatoio dell'acqua recupero, il lampeggio indica l'allarme di serbatoio pieno.
- 7) Led lampeggiante di segnalazione serbatoio recupero pieno; l'allarme è indicato inoltre dal lampeggio del led rif. 6.
- 8) Indica la carica delle batterie motore e servizi tramite l'alternatore motore.
- 9) Indica il test della batteria motore (B1), il lampeggio indica l'allarme di batteria scarica.
- 10) Indica il test della batteria servizi (B2), il lampeggio indica l'allarme di batteria scarica.
- 11) Led segnalazione rete 230V collegata.
- 12) Voltmetro a led per il controllo della tensione delle batterie auto e servizi.
- 13) Interruttore di comando luce esterna, si spegne automaticamente con il motore in moto, dipende dall'interruttore generale.
- 14) Interruttore di comando pompa acqua, comanda il relè pompa, dipende dall'interruttore generale.
- 15) Interruttore di comando generale utenze, il lampeggio del led indica la batteria scarica ed il prossimo intervento del dispositivo di minima tensione.

PANNELLO COMANDO "PC-200"



ITALIANO

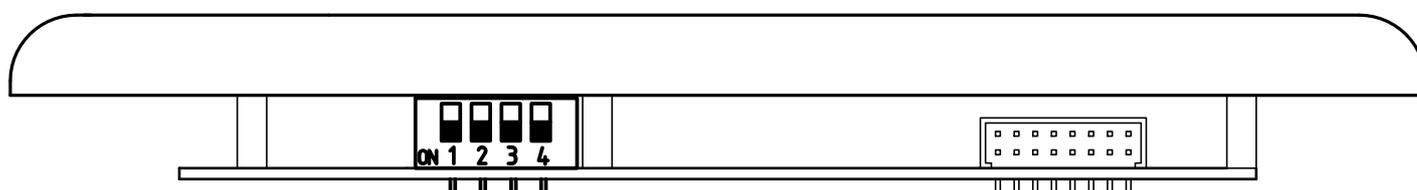
LEGENDA

- 1) Pulsante per il controllo delle temperature interna ed esterna e per l'impostazione dell'orologio.
- 2) Pulsante per il controllo della tensione della batteria servizi (B2), della batteria motore (B1) e per la regolazione dell'orologio.
- 3) Pulsante per il controllo in percentuale del livello del serbatoio dell'acqua potabile e per la regolazione dell'orologio.
- 4) Interruttore di comando luce esterna, si spegne automaticamente con il motore in moto.
- 5) Interruttore generale (vedi controllo minima tensione).
- 6) Interruttore di comando pompa acqua.
- 7) Interruttore generale luci.
- 8) Indicatore digitale dell'orologio e del test richiesto.
- 9) Indica l'attivazione del parallelo delle batterie con motore in moto.
- 10) Indica il test della batteria motore (B1), il lampeggio indica l'allarme di batteria scarica.
- 11) Indica il test della batteria servizi (B2), il lampeggio indica l'allarme di batteria scarica.
- 12) Indica la carica delle batterie motore e servizi tramite l'alternatore motore.
- 13) Indica il test o l'allarme delle batterie assieme ai simboli 10 o 11.
- 14) Indica il collegamento della rete 230V.
- 15) Indica l'intervento del dispositivo di minima tensione.
- 16) Indica il test del serbatoio dell'acqua potabile, il lampeggio indica l'allarme di serbatoio vuoto.
- 17) Il lampeggio indica l'allarme di serbatoio recupero pieno.
- 18) Indicatore dell'unità di misura: U=Volt, °C e del riferimento della temperatura I=temp. interna e E=temp. esterna.

NB: L'orologio è alimentato 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.

POSIZIONE DIP-SWITCH

NB: non modificare la posizione rappresentata in figura.



FUNZIONI

CONTROLLO MINIMA TENSIONE

Un dispositivo elettronico stacca tutte le utenze a 12V quando la batteria servizi raggiunge il livello minimo di tensione di 10V. E' possibile ripristinare manualmente le utenze per un minuto circa spegnendo e riaccendendo l'interruttore generale.

Automaticamente le utenze vengono ripristinate quando la tensione è maggiore di 12V.

Sono esclusi da questo dispositivo il frigo, il gradino elettrico e le utenze alimentate direttam. da B2.

CARICO SERBATOIO POTABILE (solo su "PC-200")

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

Si attiva visualizzando il serbatoio potabile e tenendo premuto il pulsante serbatoio per più di 3 secondi.

Con questa funzione inserita, si accendono in sequenza, a salire, i segmenti orizzontali della cifra rif.18 e il pannello emette dei suoni per avvisare l'imminente riempimento del serbatoio: un suono breve al 75%, due suoni brevi all'85% e un suono lungo al 95%.

SONDA ELETTRONICA (solo su "PC-200")

La sonda elettr. "SPE" è del tipo capacitivo, alimentata a 5V con segnale di ritorno da 0 a 2,5V.

La sonda è alimentata dal microprocessore ogni 8 secondi o nel momento in cui viene premuto il pulsante di test dei serbatoi, questo per evitare inutili consumi.

La sonda è già regolata dalla CBE, ma è possibile controllare il funzionamento della sonda e la sua taratura seguendo questa procedura:

- attivare la funzione "CARICO SERBATOIO POTABILE"
- in questo modo la sonda riceve l'alimentazione continua di 5V, in modo da poter controllare tramite un voltmetro il segnale di ritorno di 2,5V e di correggere, tramite il trimmer della sonda, eventuali piccole variazioni. (es.: valore "0 V" = 0 %, valore "2,5 V" = 100%).
- spegnere e riaccendere l'interruttore generale.

NB: per effettuare questo test il serbatoio deve essere pieno.

TEMPERATURA (solo su "PC-200")

- Le temperature int./est. sono misurate tramite sensori posti all'interno ed all'esterno dell'abitacolo.
- La precisione del valore di temperatura è di ± 1 °C.

OROLOGIO (solo su "PC-200")

All'accensione il display visualizza l'ora, al termine di ogni test la visualizzazione ritorna sull'ora.

Per regolare l'orologio, tenere premuto per 2 secondi il pulsante rif. 1 mentre il display visualizza l'ora. Le cifre relative all'ora lampeggiano e con i pulsanti rif. 2 e rif. 3 se ne può modificare il valore. Premendo nuovamente il pulsante rif. 1 si passa alla regolazione dei minuti.

Una terza pressione del pulsante rif. 1 conferma l'impostazione e conclude la regolazione dell'orologio.

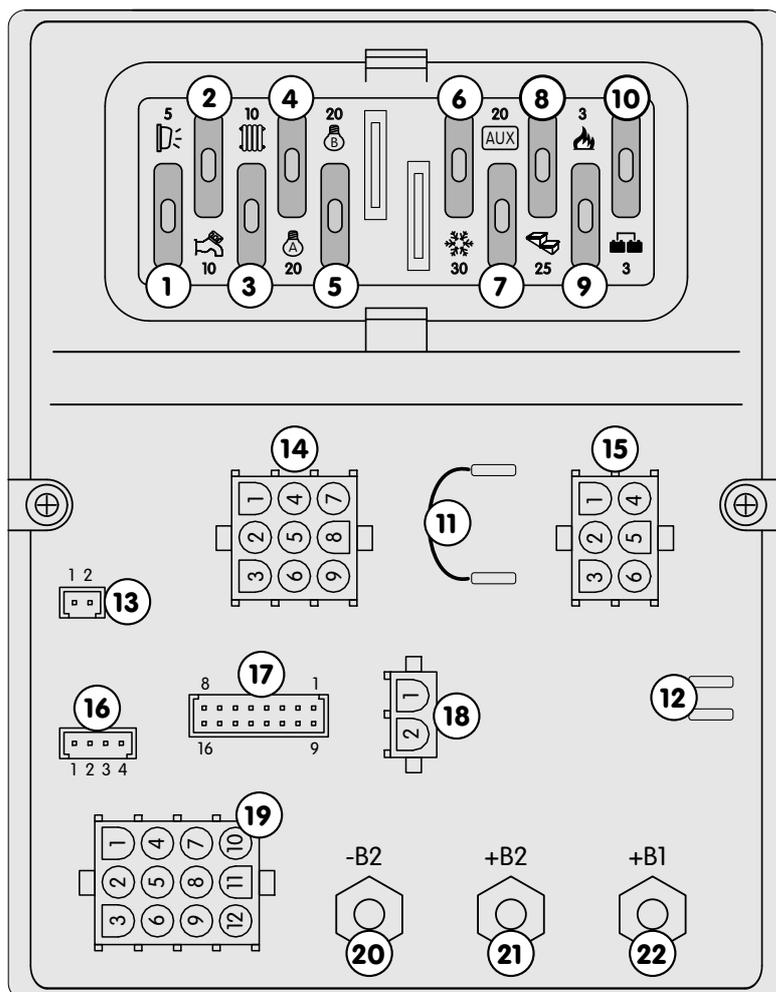
TARATURE (solo su "PC-200")

Per accedere alla programmazione accendere la centralina con il tasto rif. 5 tenendo premuti i tasti rif. 2 e 3.

La programmazione è sequenziale, per passare al parametro successivo premere il tasto rif. 1.

1. Voltmetro B1. Con i tasti rif. 2 e 3 si può modificare la lettura a passi di 0,2V.
 2. Voltmetro B2. Con i tasti rif. 2 e 3 si può modificare la lettura a passi di 0,1V.
 3. Amperometro B2 (N.C.)
 4. Temperatura interna. Con i tasti rif. 2 e 3 si può modificare la lettura a passi di 0,5°C.
 5. Temperatura esterna. Con i tasti rif. 2 e 3 si può modificare la lettura a passi di 0,5°C.
- Premendo ancora il tasto rif. 1 si esce dalla programmazione.

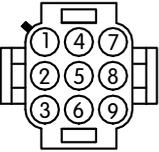
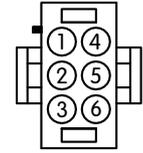
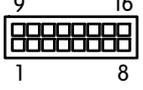
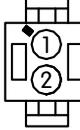
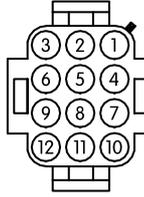
QUADRO DISTRIBUZIONE "DS-300"



ITALIANO

- 1) Fusibile 5A per l'alimentazione della luce esterna, dipende dall'interruttore generale e si spegne automaticamente con il motore in moto.
- 2) Fusibile 10A per l'alimentazione della pompa acqua, dipende dall'interruttore generale.
- 3) Fusibile 10A per l'alimentazione della stufa/boiler, dipende dall'interruttore generale luci.
- 4) Fusibile 20A per l'alimentazione del gruppo luci "A", dipende dall'interruttore generale.
- 5) Fusibile 20A per l'alimentazione del gruppo luci "B", dipende dall'interruttore generale.
- 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

14 BIANCO 	UTENZE 1) + uscita stufa / boiler, dipende dall'interruttore generale ON/OFF 2) + uscita pompa acqua - wc, dipende dall'interruttore pompa. 3) + uscita luce esterna, dipende dall'interruttore luce esterna. 4-5-6) + uscita gruppo luci "A", dipende dall'interruttore luci. 7-8-9) + uscita gruppo luci "B", dipende dall'interruttore luci.	FUSIBILE (rif.) 3 2 1 4 5
15 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..)	FUSIBILE (rif.) 7 6 8 9
13 NERO 	SERBATOIO RECUPERO Da collegare alla sonda con viti del serbatoio recupero.	
16 NERO 	SERBATOIO POTABILE Da collegare alla sonda del serbatoio potabile.	
17 NERO VISTO DA "A"   ↑ A	PANNELLO COMANDO Da collegare al connettore 16 poli del pannello comando.	
18 BIANCO 	SEGNALI 1) + entrata segnale contatto chiave avviamento motore 2) + entrata segnale "S" proveniente dall carica batterie.	
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.	

RICARICA BATTERIA AUTO (B1)

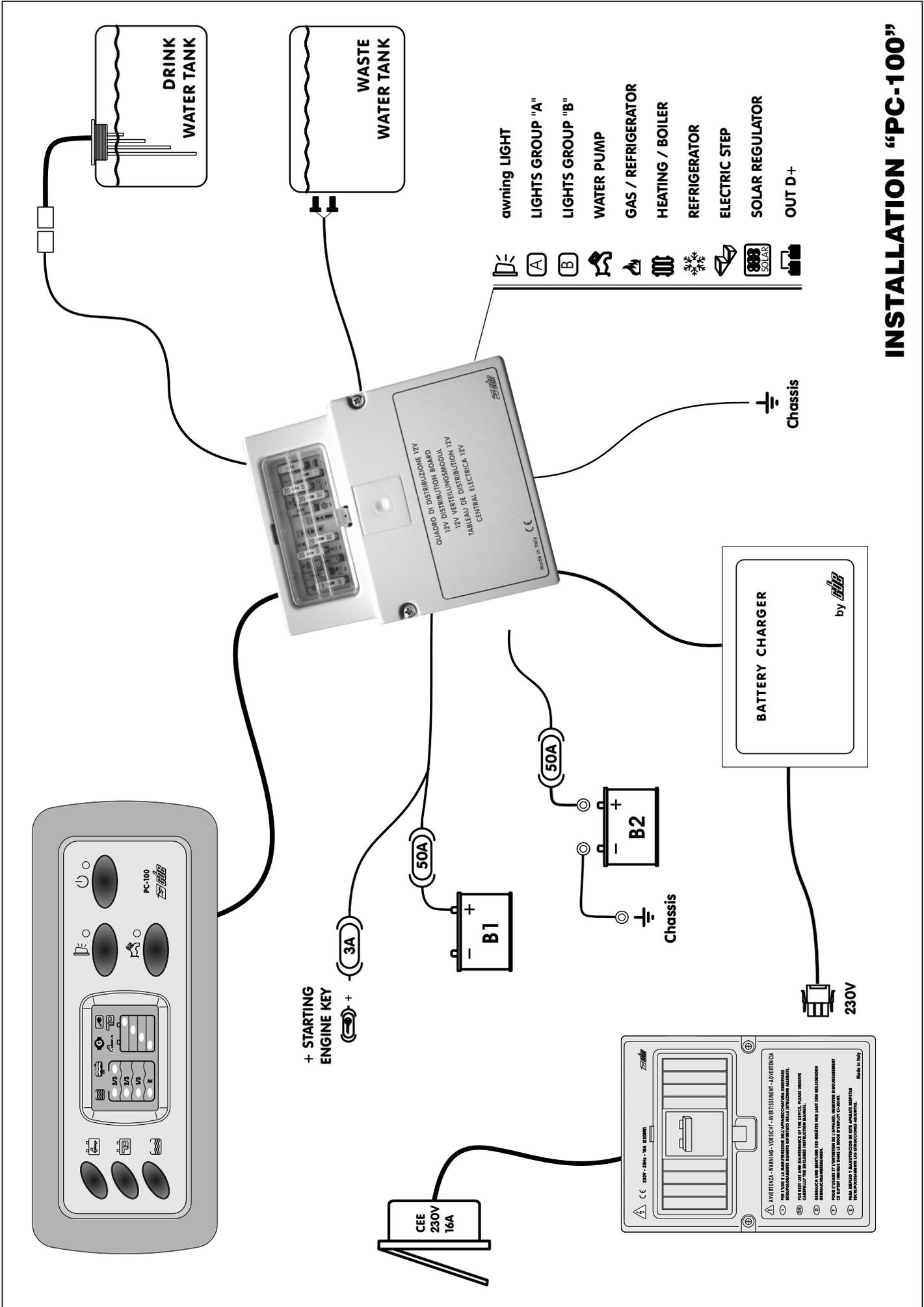
Con carica batterie in funzione, un dispositivo elettronico consente una ricarica (max 2A) della batteria motore (B1), il sistema provvede a dare priorità di carica alla batteria servizi (B2).

RICARICA BATTERIA SERVIZI (B2)

- a) con alternatore: tramite il relè separatore quando il motore è in moto. Il +CHIAVE avviamento motore comanda elettronicamente un piccolo relè che a sua volta comanda i relè: parallelo, frigo, luce esterna, ecc...
- b) con rete 230V: sistema a tampone tramite il carica batterie (vedi "*carica batterie*").
- c) con pannello solare: tramite regolatore solare.

SEPARATORE ELETTRONICO DI BATTERIE

Un dispositivo elettronico comandato dal + chiave avviamento motore, inserisce il parallelo batterie con tensione alternatore > di 13,3V e disinserisce con chiave avviam. spenta o tensione < di 12V. Inoltre questo dispositivo comanda il relè della luce esterna, la quale deve funzionare solo con motore spento.



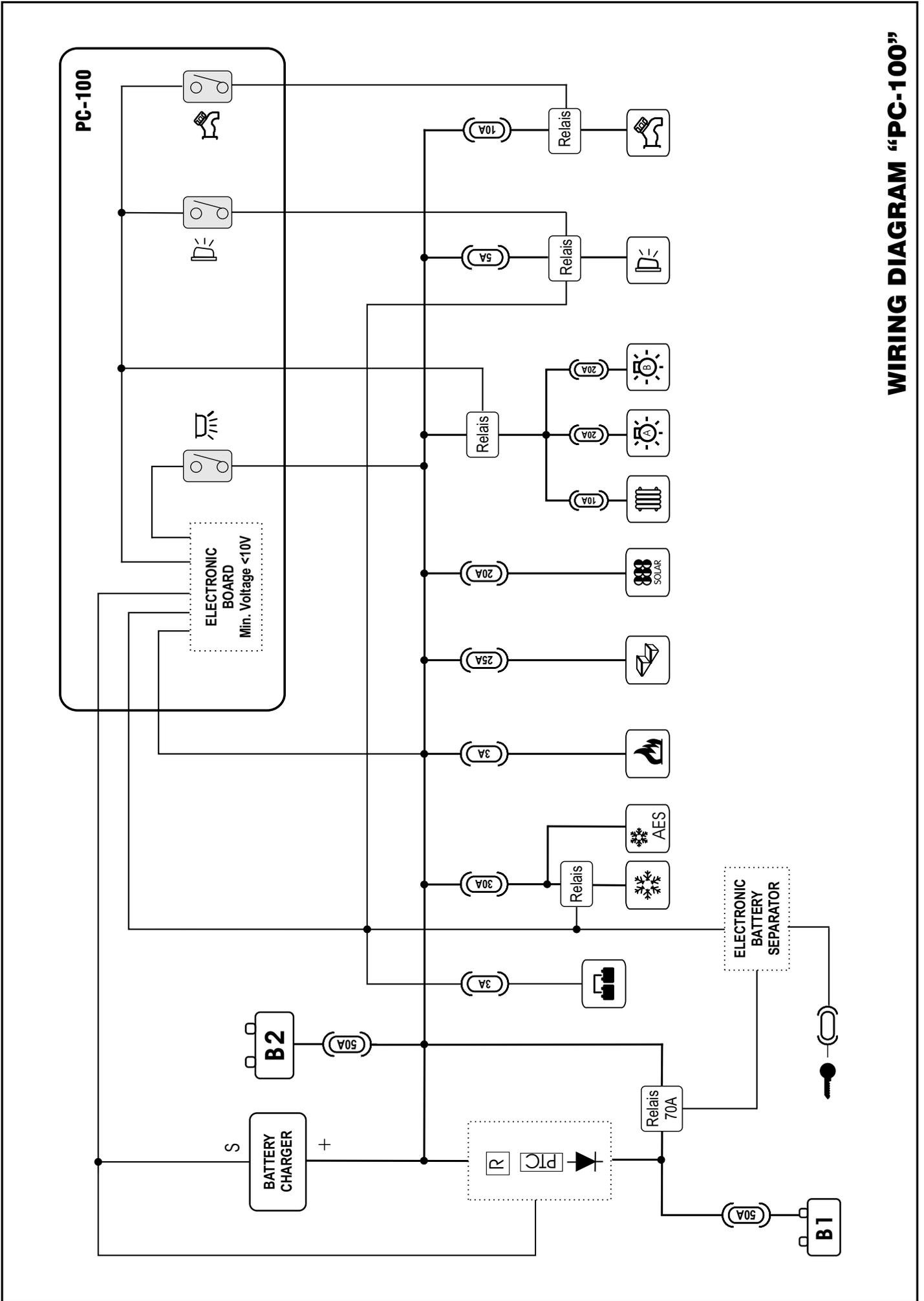
- awning LIGHT
- LIGHTS GROUP "A"
- LIGHTS GROUP "B"
- WATER PUMP
- GAS / REFRIGERATOR
- HEATING / BOILER
- REFRIGERATOR
- ELECTRIC STEP
- SOLAR REGULATOR
- OUT D+

INSTALLATION "PC-100"

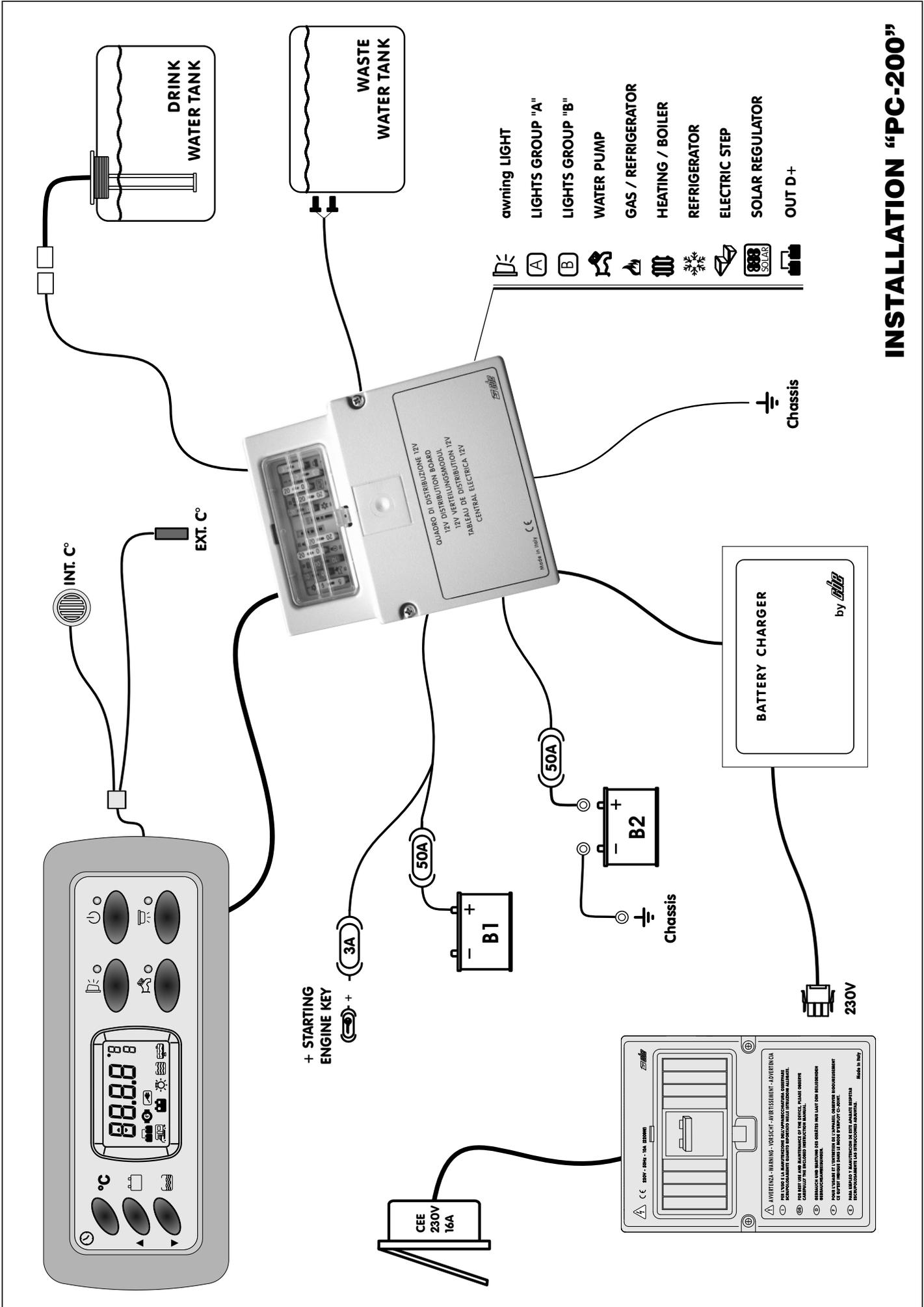
+ STARTING ENGINE KEY

CEE
230V
16A

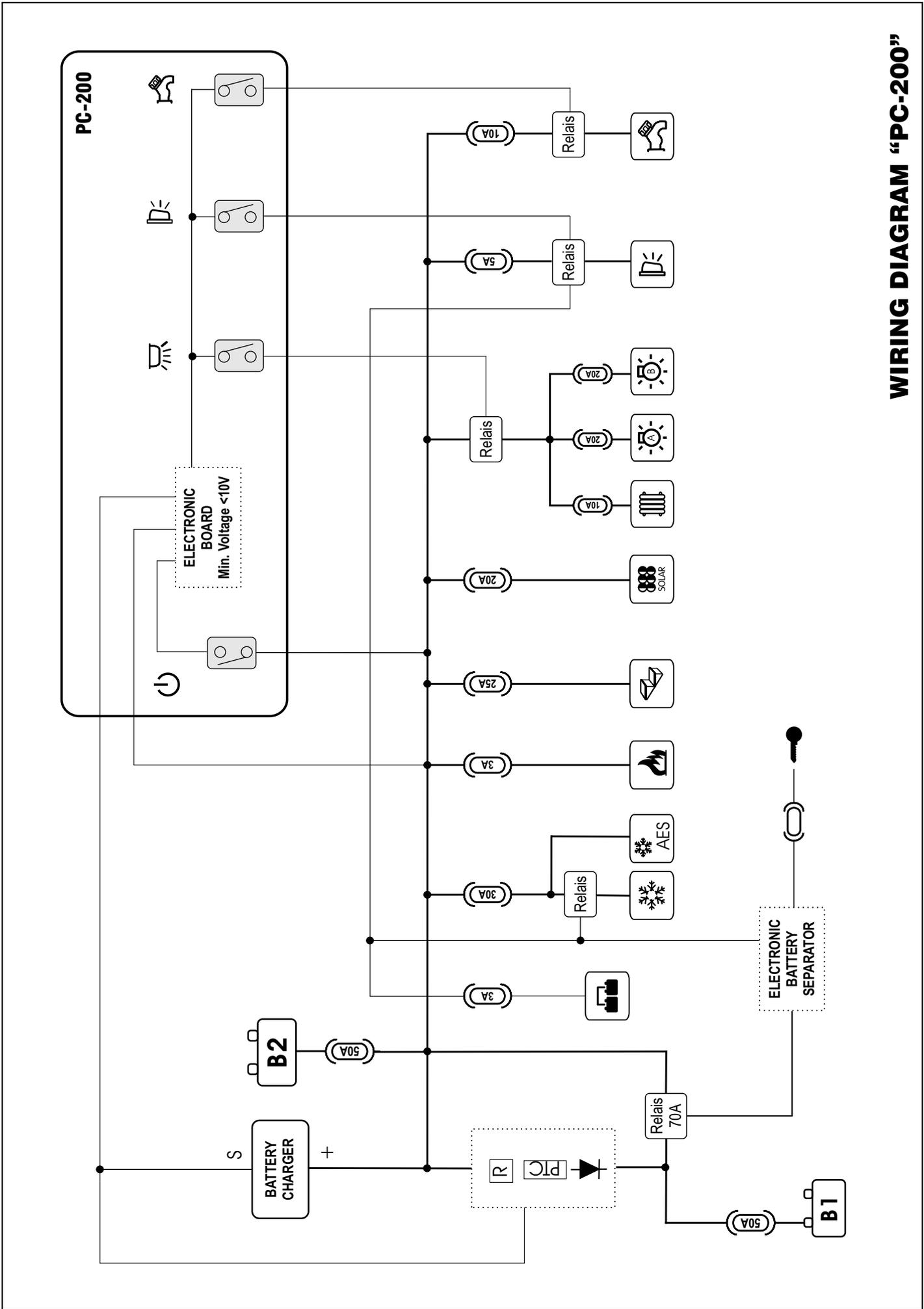
230V



WIRING DIAGRAM "PC-100"



INSTALLATION "PC-200"



WIRING DIAGRAM "PC-200"