



---

## Istruzioni per l'uso

### Centralina elettrica EBL 225

N. art. 911.570

#### Indice

1	Introduzione . . . . .	2
2	Indicazioni di sicurezza . . . . .	2
3	Descrizione e uso conforme alla destinazione. . . . .	4
4	Accessori adatti (non compresi nella dotazione) . . . . .	5
5	Dati elettrici . . . . .	5
6	Comando . . . . .	5
7	Manutenzione. . . . .	8
8	Inattività del sistema. . . . .	8
9	Sostituzione della batteria . . . . .	9
10	Guasti, possibili cause, rimedio . . . . .	10
11	Servizio Clienti . . . . .	12
12	Schema a blocchi - solo per officine specializzate. . . . .	13
13	Lista dei guasti . . . . .	14

## 1 Introduzione

Le presenti istruzioni per l'uso contengono importanti indicazioni per un funzionamento sicuro della centralina elettrica. Leggere e osservare sempre le indicazioni di sicurezza indicate.

Tenere le istruzioni per l'uso sempre nell'autocaravan/caravan. Consegnare tutte le disposizioni di sicurezza anche ad altri utenti.



- ▲ La mancata osservanza di questo simbolo può mettere in pericolo l'incolumità delle persone.



- ▲ La mancata osservanza di questo simbolo può causare danni all'apparecchio o alle utenze collegate.



- ▲ Questo simbolo rimanda a consigli o particolarità.

La stampa, la traduzione e la distribuzione anche parziale è consentita solo previa autorizzazione scritta.

## 2 Indicazioni di sicurezza

La centralina elettrica è stata costruita sulla base degli standard tecnici e delle regole riconosciute relative alla sicurezza tecnica. Tuttavia è possibile ferire persone o arrecare danni alla centralina elettrica, qualora non vengano osservate le indicazioni di sicurezza contenute nel presente manuale di istruzioni.

Utilizzare la centralina elettrica solamente se lo stato della tecnica è perfetto. Osservare le istruzioni per l'uso.

Far eliminare immediatamente da personale specializzato quei disturbi che possono mettere a repentaglio la sicurezza delle persone o compromettere il funzionamento della centralina elettrica.



- ▲ L'impianto elettrico dell'autocaravan o del caravan deve corrispondere ai requisiti previsti dalle direttive DIN, VDE e ISO vigenti. Manipolazioni all'impianto elettrico mettono in pericolo la sicurezza delle persone e del veicolo e sono perciò vietate.
- ▲ È vietato apportare qualsiasi modifica alla centralina elettrica.
- ▲ Il collegamento elettrico deve essere eseguito solamente da personale specializzato, addestrato conformemente alle indicazioni di montaggio della ditta Schaudt.
- ▲ I lavori di collegamento devono essere eseguiti solamente in assenza di tensione.
- ▲ Pericolo di morte a causa di scosse elettriche o incendi dovuti a cavi di alimentazione guasti o collegamenti eseguiti non correttamente!
- ▲ Pericolo di morte!  
Non eseguire mai lavori di manutenzione sulla centralina elettrica quando è sotto tensione.



- ▲ Sostituire i fusibili guasti solamente se la causa del guasto è conosciuta ed è stata eliminata.
- ▲ Non cavallottare o riparare mai i fusibili.
- ▲ Pericolo di scottatura! Sostituire i fusibili guasti solamente se la centralina elettrica non è sotto corrente.
- ▲ Utilizzare solamente fusibili originali con i valori riportati nelle istruzioni per l'uso.
- ▲ Pericolo di scottatura! Il lato posteriore della centralina elettrica si surriscalda durante il funzionamento. Non toccarlo.
- ▲ Pericolo di esplosioni dovuto allo sviluppo di gas tonante causato da una impostazione errata del selettore della batteria, da una batteria guasta, una centralina guasta oppure da una temperatura di esercizio della batteria eccessiva (al di sopra dei 30 °C)!



- ▲ Inserire il fusibile del frigorifero AES solamente se è collegato anche un frigorifero AES. La batteria di servizio può essere scaricata a fondo. Non si possono escludere danni alla batteria.
- ▲ Una impostazione errata del selettore batteria danneggia la batteria di servizio.
- ▲ Staccare la centralina elettrica dalla rete prima che il selettore batteria venga commutato.
- ▲ Se si stacca la batteria di servizio dalla centralina elettrica mediante l'interruttore principale a 12 V posizionato sul pannello di controllo e di comando, la valvola antigelo del riscaldamento combinato si apre. È possibile perdita d'acqua. Per ulteriori informazioni vedi le Istruzioni per l'uso del riscaldamento combinato.
- ▲ Prima e dopo l'inattività caricare completamente la batteria di servizio per evitare un danno alla batteria. A tale scopo collegare alla rete il veicolo almeno per 12 ore con una batteria a 80 Ah e fino a 24 ore se si tratta di una batteria a 160 Ah.
- ▲ Non far funzionare il regolatore solare della Schaudt GmbH senza batteria. Il regolatore solare o le utenze collegate possono essere altrimenti danneggiati. Se la batteria viene sostituita o smontata, rimuovere la spina "+ pannello solare" sul regolatore solare.
- ▲ Per evitare che si verifichino punte di sovratensione nella fase di avviamento con funzionamento con generatore, collegarsi al generatore solo quando funziona in modo stabile. La centralina elettrica, le utenze a 12 V o altri apparecchi eventualmente collegati possono essere altrimenti danneggiati. Per il generatore attenersi sempre ai valori di allacciamento alla rete.
- ▲ Se si utilizza alimentazione di rete su traghetti per autoveicoli non è sempre garantita una perfetta tensione di rete. Per questo motivo non collegare la centralina elettrica alla tensione di rete quando si è a bordo di un traghetto per veicoli. La centralina elettrica, le utenze a 12 V o altri apparecchi eventualmente collegati possono essere altrimenti danneggiati.

### 3 Descrizione e uso conforme alla destinazione

La centralina elettrica EBL 225 è concepita come apparecchio centrale di distribuzione di corrente per autocaravan e viene installata in modo permanente nel veicolo. La centralina elettrica è concepita per caricare la batteria e per l'alimentazione elettrica di apparecchi a 12 V.

La centralina elettrica è costituita da:

- il modulo di carica LAS 1218
- la completa distribuzione a 12 V
- la protezione dei circuiti di corrente a 12 V
- altre funzioni di comando e di controllo

Il modulo di carica è un alimentatore switching primario temporizzato.

Mediante questa moderna tecnica di commutazione è stato possibile realizzare una maggiore potenza di carica con misurazioni compatte e peso minore.

Per il funzionamento deve essere collegato un pannello di comando e di controllo. Questo pannello di comando e di controllo controlla le funzioni elettriche del vano abitabile nell'autocaravan compresi gli accessori.

È predista la possibilità di collegamento di un caricabatteria supplementare e di un regolatore solare.

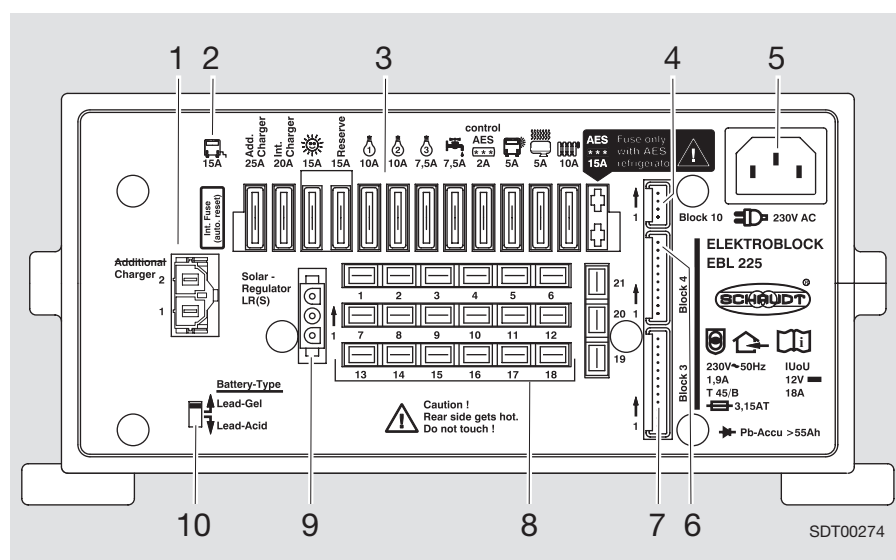


Fig. 1 Centralina elettrica EBL 225 vista frontale

- 1 Collegamenti per caricabatteria supplementare
- 2 Fusibile PolySwitch scaletta
- 3 Fusibili piatti del veicolo
- 4 Collegamenti per regolatore solare (segnale)
- 5 Collegamento a rete a 230 V
- 6 Collegamenti per pannello di comando e di controllo
- 7 Collegamenti per pannello di comando e di controllo
- 8 Collegamenti a 12 V
- 9 Collegamenti per regolatore solare (potenza)
- 10 Selettore batteria

## 4 Accessori adatti (non compresi nella dotazione)

<b>Pannello di comando e di controllo</b>	DT 220, LT 500
<b>Caricabatteria supplementare</b>	Caricabatteria Schaudt tipo LAS... con corrente di carica di max. 18 A In più cavo di caricamento dipolare, lunghezze disponibili su richiesta
<b>Regolatore solare</b>	Il regolatore solare Schaudt, tipo LR... per moduli solari con corrente totale di 14 A con cavo di collegamento da 0,5 m con connettore compreso nella fornitura

## 5 Dati elettrici

<b>Collegamento a rete</b>	Tensione alternata a 230 V $\pm$ 10 %, da 47 a 63 Hz sinusoidale, classe di protezione I	
<b>Batterie adatte</b>	Batterie a 6 celle al piombo-acido o al piombo-gel a partire da 55 Ah	
<b>Carico di corrente ammesso</b>	Uscite a 12 V	È possibile prelevare al massimo il 90 % della corrente nominale del fusibile corrispondente, vedi Schema a blocchi.

## 6 Comando

### 6.1 Elementi di comando

#### Fusibili piatti del veicolo



- ▲ Sostituire i fusibili guasti solamente se la causa del guasto è conosciuta ed è stata eliminata.
- ▲ Non cavallottare o riparare mai i fusibili.
- ▲ Pericolo di scottatura! Sostituire i fusibili guasti solamente se la centralina elettrica non è sotto corrente.
- ▲ Utilizzare solamente fusibili originali con i valori riportati nelle istruzioni per l'uso.

I fusibili piatti del veicolo proteggono i diversi circuiti elettrici. Ad esclusione della scaletta.

#### Fusibile PolySwitch

L'uscita "Scaletta" è protetta da un fusibile PolySwitch a riposizionamento automatico.

In caso di guasto, ad es. sovracorrente, il fusibile PolySwitch interrompe il circuito di corrente.

Una volta risolto il guasto, il fusibile PolySwitch si riposiziona automaticamente dopo ca. 1 minuto.

Il circuito di corrente è protetto con un fusibile da 15 A.



- ▲ Attivare solo brevemente l'interruttore della scaletta. Il fusibile PolySwitch altrimenti potrebbe intervenire e interrompere il circuito di corrente.

## Prima della messa in servizio

- Assicurarsi che la batteria di servizio sia collegata.
- Assicurarsi che il selettore batteria si trovi nella posizione corretta, a seconda della batteria utilizzata.
- Assicurarsi che sia utilizzato il fusibile AES, solo quando è collegato il frigorifero AES.

## Messa in funzione del sistema

- Il sistema viene acceso mediante l'interruttore principale a 12 V posizionato sul pannello di controllo e di comando. Osservare le istruzioni per l'uso del pannello di controllo e di comando.
- Dopo lo spegnimento del sistema mediante il dispositivo di controllo della batteria oppure dopo la sostituzione della batteria: per mettere in funzione le utenze, accendere brevemente l'interruttore principale a 12 V posizionato sul pannello di comando e di controllo.

## Selettore batteria



- ▲ Pericolo di esplosioni dovuto allo sviluppo di gas tonante causato da una impostazione errata del selettore della batteria, da una batteria guasta, una centralina guasta oppure da una temperatura di esercizio della batteria eccessiva (al di sopra dei 30 °C)!



- ▲ Una impostazione errata del selettore batteria danneggia la batteria di servizio.
- ▲ Staccare la centralina elettrica dalla rete prima che il selettore batteria venga commutato.

Grazie alla possibilità di commutazione del selettore batteria viene assicurata la carica ottimale di entrambi i tipi di batteria: quella al piombo-gel e quella al piombo-acido. Questo interruttore deve essere impostato in base al tipo di batteria utilizzato: al piombo-gel o al piombo-acido.

Per commutare il selettore batteria utilizzare un oggetto sottile (ad es. la punta di una penna a sfera).

- Per impostare la batteria al piombo-gel: posizionare il selettore batteria su "Lead-Gel" (piombo-gel).
- Per impostare la batteria al piombo-acido: posizionare il selettore batteria su "Lead-Acid" (piombo-acido).

### **Interruttore principale a 12 V (sul pannello di comando e di controllo)**

Mediante l'interruttore principale a 12 V, posizionato sul pannello di comando e di controllo, vengono inserite e disinserite tutte le utenze e i pannelli di comando e di controllo.

Sono esclusi:

- Riscaldamento
- Scaletta
- Valvola antigelo
- Frigorifero AES/frigorifero a compressore
- Riscaldamento del serbatoio acqua di recupero
- Luce tenda veranda

Per ulteriori informazioni vedi le Istruzioni per l'uso del pannello di comando e di controllo.

## **6.2 Funzioni supplementari**

### **Dispositivo di commutazione automatica per il frigorifero AES/frigorifero a compressore**

Quando il motore è avviato e il collegamento D+ è conduttore di tensione, questo relè alimenta il frigorifero AES/frigorifero a compressore di corrente che proviene da una batteria di avviamento. Un frigorifero AES/frigorifero a compressore viene alimentato dalla batteria di servizio quando il motore del veicolo è spento.

### **Carica di rete della batteria di avviamento**

Questo dispositivo permette una carica di mantenimento automatica della batteria di avviamento con max. 8 A, se la rete a 230 V è collegata alla centralina elettrica.

### **Relè lampada per tenda veranda**

Questo relè controlla l'alimentazione elettrica della lampada della tenda veranda per autocaravan. L'alimentazione elettrica della lampada della tenda veranda viene interrotta automaticamente non appena il motore è avviato ed il collegamento D+ conduce tensione. È possibile accendere la lampada della tenda veranda anche con l'alimentazione a 12 V disinserita.

### **Relè del riscaldamento del serbatoio**

Questo relè controlla il riscaldamento dell'acqua di recupero. Il riscaldamento del serbatoio dell'acqua di recupero viene attivato sul pannello di controllo e di comando.

## **6.3 Sorvegliante di batteria**

### **Dispositivo di spegnimento automatico**

Il sorvegliante di batteria del pannello di comando e di controllo rapporta la tensione della batteria di servizio con la tensione di riferimento. Non appena la tensione della batteria è al di sotto di 10,5 V, vengono spente tutte le utenze a 12 V tramite i relè 1 e 2 dell'interruttore principale. Solamente la valvola antigelo continua ad essere alimentata a corrente. Brevi abbassamenti sotto il valore limite della soglia di commutazione (meno di 2 secondi), dovuti ad una corrente di inserzione alta di utenze, non fanno scattare il dispositivo di spegnimento automatico.

Se a causa di sovraccarico o di una batteria di servizio non sufficientemente carica la tensione si è abbassata a tal punto da far scattare il dispositivo di spegnimento automatico, allora si devono spegnere le utenze non necessarie.

In alcuni casi è possibile ora rimettere in funzionamento l'alimentazione a 12 V per un breve lasso di tempo. A tal fine accendere l'interruttore principale a 12 V posizionato sul pannello di comando e di controllo.

Se la tensione della batteria continua tuttavia a rimanere al di sotto di 11,0 V, non è possibile reinserire l'alimentazione a 12 V.

In ogni caso ricaricare completamente la batteria di servizio il più presto possibile.

## 7 Manutenzione

La centralina elettrica non ha bisogno di manutenzione.

**Pulizia** Pulire la centralina elettrica con un panno morbido leggermente umido e un detergente non aggressivo.  
Non utilizzare in nessun caso alcool, diluenti o sostanze simili.  
Non devono penetrare liquidi all'interno della centralina elettrica.

## 8 Inattività del sistema

Il sistema dispone di un sezionatore di batteria che spegne del tutto la batteria di servizio elettricamente. Il sezionatore della batteria viene attivato mediante il pannello di controllo e di comando.



▲ Prima e dopo l'inattività caricare completamente la batteria di servizio per evitare un danno alla batteria. A tale scopo collegare alla rete il veicolo almeno per 12 ore con una batteria a 80 Ah e fino a 24 ore se si tratta di una batteria a 160 Ah.

Se l'autocaravan non viene utilizzato per un periodo di tempo lungo (ad es. nel periodo invernale), spegnere il sistema.

**Inattività fino a 6 mesi** Ricaricare completamente la batteria di servizio prima della fase di inattività. In questo modo la batteria di servizio viene protetta da una scarica a fondo. Questo vale soltanto se la batteria è intatta. Osservare le indicazioni del produttore della batteria. Durante il periodo di inattività il sistema richiede ca. 4 Ah al mese.

**Inattività superiore a 6 mesi** Ricaricare completamente la batteria di servizio e staccare i morsetti di collegamento sui poli della batteria. L'allarme batteria, quindi, non è più attiva.

**Attivazione del sezionatore della batteria** Seguire la sequenza delle operazioni di lavoro riportate qui sotto:

1. Spegnere l'interruttore principale a 12 V posizionato sul pannello di controllo e di comando.
2. Tenere premuto l'interruttore "Batteria" posizionato sul pannello di controllo e di comando per più di 10 secondi. Osservare le istruzioni per l'uso del pannello di controllo e di comando.



▲ Quando viene attivato il sezionatore della batteria, la valvola antigelo del riscaldamento combinato si apre. È possibile perdita d'acqua. Per ulteriori informazioni vedi le Istruzioni per l'uso del riscaldamento combinato.

**Dopo l'inattività** Per disattivare il sezionatore della batteria, tenere premuto l'interruttore principale a 12 V per più di 5 secondi. Vedi anche le istruzioni per l'uso del pannello di controllo e di comando.



## 9 Sostituzione della batteria



- ▲ Le batterie devono essere sostituite solamente da personale specializzato, addestrato per questo scopo.
- ▲ Osservare le indicazioni del produttore della batteria.
- ▲ Una carica di tipi di batteria non previsti può distruggere la batteria.
- ▲ Utilizzare la centralina elettrica esclusivamente per il collegamento alle reti di bordo a 12 V con batterie a 6 celle al piombo-gel o al piombo-acido.
- ▲ Non far funzionare il regolatore solare della Schaudt GmbH senza batteria. Il regolatore solare o le utenze collegate possono essere altrimenti danneggiati. Se la batteria viene sostituita o smontata, rimuovere la spina "+ pannello solare" sul regolatore solare.

Prima della sostituzione della batteria, spegnere l'interruttore principale a 12 V posizionato sul pannello di controllo e di comando.

Utilizzare solamente batterie dello stesso tipo e della stessa capacità della batteria montata dal produttore.

È possibile passare da batterie al piombo-acido a batterie al piombo-gel.

Non è possibile passare da batterie al piombo-gel a batterie al piombo-acido. A questo proposito rivolgersi al rivenditore di riferimento.



- ▲ Pericolo di esplosioni dovuto allo sviluppo di gas tonante causato da una impostazione errata del selettore della batteria, da una batteria guasta, una centralina guasta oppure da una temperatura di esercizio della batteria eccessiva (al di sopra dei 30 °C)!



- ▲ Una impostazione errata del selettore batteria danneggia la batteria di servizio.
- ▲ Staccare la centralina elettrica dalla rete prima che il selettore batteria venga commutato.

Grazie alla possibilità di commutazione del selettore batteria viene assicurata la carica ottimale di entrambi i tipi di batteria: quella al piombo-gel e quella al piombo-acido. Questo interruttore deve essere impostato in base al tipo di batteria utilizzato: al piombo-gel o al piombo-acido.

Per commutare il selettore batteria utilizzare un oggetto sottile (ad es. la punta di una penna a sfera).

- Per impostare la batteria al piombo-gel: posizionare il selettore batteria su "Lead-Gel" (piombo-gel).
- Per impostare la batteria al piombo-acido: posizionare il selettore batteria su "Lead-Acid" (piombo-acido).

### Messa in funzione del sistema

- Dopo la sostituzione della batteria: per mettere in funzione le utenze, accendere brevemente l'interruttore principale a 12 V posizionato sul pannello di comando e di controllo.

## 10 Guasti, possibili cause, rimedio

Se non è possibile eliminare un guasto sulla base della tabella seguente, rivolgersi al nostro indirizzo di Assistenza Clienti.

Se non è possibile, ad es. in caso di un soggiorno all'estero, anche un'officina specializzata può riparare la centralina elettrica.

In caso di riparazioni eseguite non correttamente la garanzia della centralina elettrica si estingue e la ditta Schaudt GmbH non risponde dei danni derivati da tale intervento.

Guasti	Possibile causa	Rimedio
La batteria di servizio non viene caricata con un funzionamento a 230 V (tensione della batteria costantemente al di sotto di 13,3 V)	Nessuna tensione di rete	Accendere l'interruttore di sicurezza del veicolo Far controllare la tensione di rete
	Centralina elettrica guasta	Rivolgersi al Servizio Clienti
La batteria di servizio viene sovraccaricata con un funzionamento a 230 V (tensione della batteria costantemente al di sopra di 14,5 V)	Centralina elettrica guasta	Rivolgersi al Servizio Clienti
La batteria di avviamento non viene caricata con un funzionamento a 230 V (tensione della batteria costantemente al di sotto di 13,0 V)	Nessuna tensione di rete	Accendere l'interruttore di sicurezza del veicolo Far controllare la tensione di rete
	Centralina elettrica guasta	Rivolgersi al Servizio Clienti
La batteria di servizio non viene caricata a veicolo in marcia (tensione della batteria al di sotto di 13,0 V)	Alternatore guasto	Far controllare l'alternatore
	Nessuna tensione sull'ingresso D+	Far controllare il fusibile e il cablaggio
	Centralina elettrica guasta	Rivolgersi al Servizio Clienti
La batteria di servizio viene sovraccaricata a veicolo in marcia (tensione della batteria al di sopra di 14,3 V)	Alternatore guasto	Far controllare l'alternatore
Il frigorifero non funziona a veicolo in marcia	Nessuna alimentazione della tensione verso il frigorifero	Far controllare il fusibile e il cablaggio
	Centralina elettrica guasta	Rivolgersi al Servizio Clienti
	Frigorifero guasto	Far controllare il frigorifero
La carica solare non funziona (l'alimentazione di rete e il motore sono spenti)	Il regolatore solare non è inserito	Inserire il regolatore solare
	Fusibile o cablaggio difettosi	Far controllare il fusibile e il cablaggio
	Regolatore solare guasto	Far controllare il regolatore solare

Guasti	Possibile causa	Rimedio
L'alimentazione a 12 V nel vano abitabile non funziona	Interruttore principale a 12 V per batteria di servizio spento	Accendere l'interruttore principale a 12 V per la batteria di servizio
	Fusibile o cablaggio difettosi	Far controllare il fusibile e il cablaggio
	Centralina elettrica guasta	Rivolgersi al Servizio Clienti
	Sistema durante l'inattività	Accendere il sistema



- ▲ Se l'apparecchio si surriscalda a causa di una temperatura circostante eccessiva o una mancanza di aerazione, la corrente di carica viene automaticamente ridotta. Tuttavia evitare sempre di surriscaldare l'apparecchio.
- ▲ Se il dispositivo di spegnimento automatico del sorvegliante di batteria scatta, caricare completamente la batteria di servizio.

## 11 Servizio Clienti

**Indirizzo del Servizio Clienti**

Schaudt GmbH, Elektrotechnik & Apparatebau  
Daimlerstraße 5  
88677 Markdorf  
Germany

Tel.: +49 7544 9577-16

E-mail: kundendienst@schaudt-gmbh.de

Orario di	da lu a gi	dalle 8 alle 12, dalle 13 alle 16
apertura	ve	dalle 8 alle 12

**Spedizione dell'apparecchio**

Per la spedizione di ritorno di un apparecchio guasto:

- Utilizzare un imballaggio ben imbottito.
- Allegare una lista dei guasti compilata, vedi paragrafo 13.
- Inviarlo al destinatario franco domicilio.

**Indicazioni per lo smaltimento**

Al termine del ciclo di vita del prodotto, provvedere allo smaltimento dell'apparecchio in conformità alle disposizioni locali vigenti.

## 12 Schema a blocchi - solo per officine specializzate

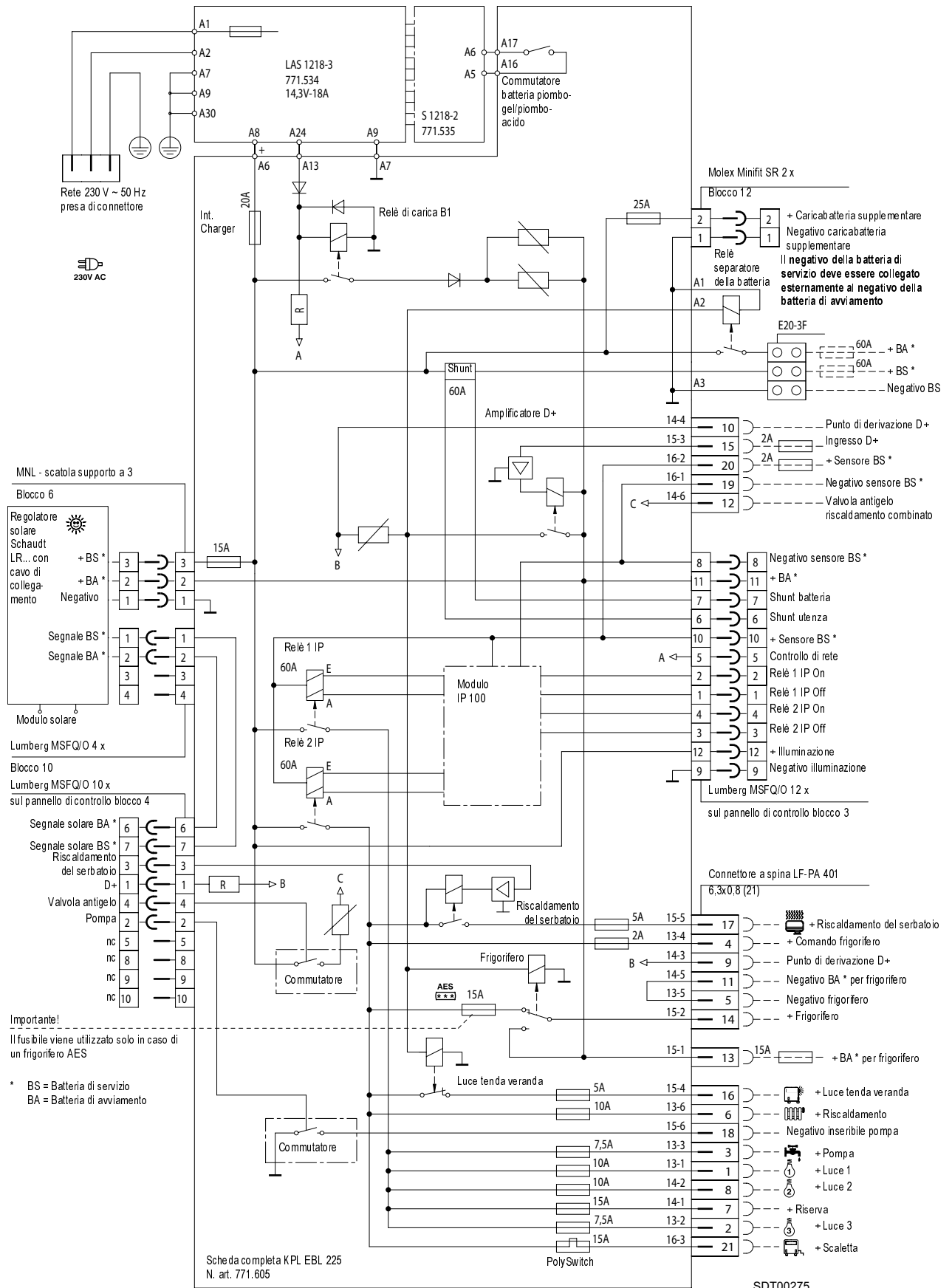


Fig. 2 Schema a blocchi della centralina elettrica EBL 225

### 13 Lista dei guasti

In caso di danni inviare l'apparecchio guasto completo di lista dei guasti compilata al produttore.

Tipo di  
 apparecchio: EBL 225  
 N. articolo: 911.570

È presente il seguente guasto:  
 (si prega di evidenziare)

Nessuna carica della batteria con il funzionamento di rete						
Nessuna carica della batteria a veicolo in marcia						
Le utenze elettriche non funzionano - quali?						
Funzionamento difettoso del pannello di comando e di controllo	Serbatoio		Tensione		Corrente	
Guasto che perdurano						
Guasto solo occasionale/contatto difettoso						

Altre osservazioni:

---



---



---



---



---