

Serie SmartCharger

Istruzioni per l'uso

- Valide a partire dalla versione firmware dell'apparecchio 02.00.013 -

Concepito per batterie/reti di bordo a 12VDC



Immagine simile al prodotto

Nota importante

L'uso dell'apparecchio è consentito solo ed esclusivamente per il suo specifico campo di applicazione e da parte di personale specializzato qualificato. Leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso e osservare in ogni caso le istruzioni di sicurezza, nonché le indicazioni del costruttore della batteria!

Se l'apparecchio è stato personalizzato per il cliente, è possibile che i parametri divergano e che alcune modalità non siano disponibili. Per eventuali domande sulla parametrizzazione del proprio apparecchio rivolgersi a Deutronic Elektronik GmbH oppure a uno dei nostri centri di assistenza presenti in tutto il mondo.

Indice

1.	Istruzioni di installazione e sicurezza	3
2.	Montaggio.....	3
2.1.	Alimentazione elettrica.....	3
2.2.	Cavo di carica.....	3
3.	Elementi di comando	4
3.1.	Pannello di comando	4
3.2.	Tasti	4
3.3.	Segnalazione.....	5
3.3.1.	Modalità stand-by.....	5
3.3.2.	Modalità attiva.....	5
4.	Messa in funzione.....	7
4.1.	Preparare i cavi di carica per l'uso nello showroom	8
4.2.	Prima messa in funzione.....	9
5.	Modalità operative	10
5.1.	Compensazione del cavo.....	10
5.2.	Carica Pb LTC / Carica Li/LFP LTC	10
5.3.	Carica Pb / Carica Li/LFP	11
5.4.	PowerUp.....	12
5.5.	FSV (alimentatore di corrente esterno)	13
6.	Messaggi d'errore.....	14
6.1.	Segnalazione.....	14
6.2.	Errori di utilizzo e soluzioni	14
7.	Centro Assistenza / Riparazioni	16
8.	Esclusione di responsabilità.....	16
9.	Dati di contatto.....	16

Caratteristiche dell'apparecchio

- Numerose funzioni di protezione e autoprotezione
- Protezione contro il corto circuito e l'inversione di polarità
- Protezione dell'elettronica di bordo / Airbag
- Funzione di protezione in caso di guasti della batteria
- Sistema antiscintilla
- Compensazione del cavo
- A seconda delle specifiche esigenze del cliente, sono disponibili varie modalità operative impostate di fabbrica
- Modalità operative: Pb-LTC (Long-Term-Charging), carica Pb, Li/LFP-LTC (Long-Term-Charging), carica Li/LFP, PowerUp e alimentatore di corrente esterno (FSV/modalità buffer).

1. Istruzioni di installazione e sicurezza

Oltre alle presenti istruzioni per l'uso seguire sempre anche le indicazioni del costruttore della batteria, le relative istruzioni di installazione e sicurezza, nonché le schede dati specifiche dell'apparecchio.

Le istruzioni di installazione e sicurezza e le schede dati sono disponibili nel nostro sito web **www.deutronic.com**. Se necessario, rivolgersi a Deutronic Elektronik GmbH oppure a uno dei nostri centri di assistenza presenti in tutto il mondo

2. Montaggio

2.1. Alimentazione elettrica

Utilizzare l'apparecchio soltanto con un cavo di alimentazione compatibile o con un adattatore conforme alle specifiche nazionali.

Qualora si renda necessario l'uso di una prolunga, assicurarsi che il cavo presenti la sezione prevista in base alla seguente tabella:

Lunghezza del cavo [feet]	25	50	100	150
Misure AWG	18	16	12	10
Lunghezza del cavo [metri]	7	15	30	45
Sezione del cavo [mm²]	1,0	1,5	4	6

Tabella delle misure AWG raccomandate e delle sezioni minime dei cavi di prolunga

2.2. Cavo di carica

Se viene sostituito il cavo di carica, effettuare sempre la compensazione, anche in caso di sostituzione con uno dello stesso tipo (vedere il capitolo 5.1).

3. Elementi di comando

3.1. Pannello di comando

Elementi di comando, LED e tasti dell'apparecchio:

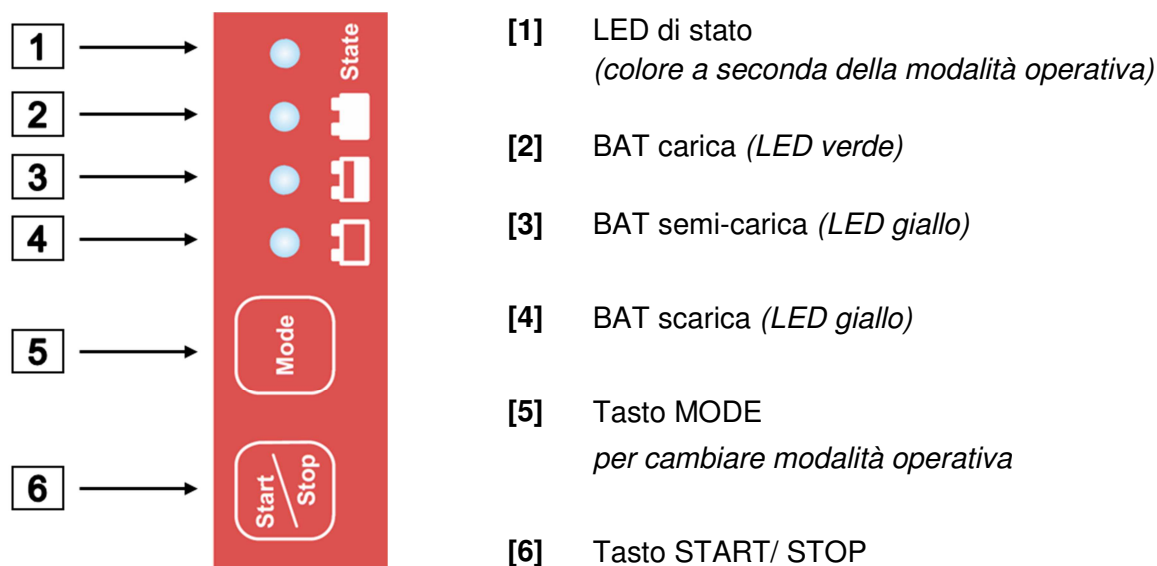


Figura 1: Pannello di comando

3.2. Tasti

Tasto START/STOP:

Premendo il tasto START/STOP in modalità "Stand-by" si attiva la modalità operativa selezionata. Ripremendolo si torna in modalità "Stand-by".

Tasto MODE:

Premendo il tasto MODE in modalità "Stand-by" è possibile cambiare modalità operativa.

Nota: il cambio tra le modalità operative non può essere effettuato dalla modalità al momento attiva!

3.3. Segnalazione

Nota: se l'apparecchio è stato personalizzato per il cliente, è possibile che i parametri divergano e che alcune modalità non siano disponibili. Per eventuali domande sulla parametrizzazione rivolgersi a Deutronic Elektronik GmbH oppure a uno dei nostri service partner presenti in tutto il mondo.

3.3.1. Modalità stand-by

Modalità operativa	LED di stato	LED 2	LED 3	LED 4
Compensazione del cavo	Acceso a luce fissa viola	Lampeggiante	Lampeggiante	Lampeggiante
Carica Pb LTC	Lampeggia a luce arancione	Lampeggiante	Lampeggiante	Lampeggiante
Carica Pb	Acceso a luce fissa arancione	Lampeggiante	Lampeggiante	Lampeggiante
Carica Li LTC	Lampeggia a luce blu	Lampeggiante	Lampeggiante	Lampeggiante
Carica Li	Acceso a luce fissa blu	Lampeggiante	Lampeggiante	Lampeggiante
PowerUp	Lampeggia a luce verde	Lampeggiante	Lampeggiante	Lampeggiante
FSV	Acceso a luce fissa verde	Lampeggiante	Lampeggiante	Lampeggiante

3.3.2. Modalità attiva

Modalità operativa: Compensazione del cavo

Stato	LED di stato	LED 2	LED 3	LED 4
<i>Riconoscimento del carico attivo</i>	Acceso a luce fissa viola			Lampeggiante
<i>Ritardo di accensione</i>	Acceso a luce fissa viola			Lampeggia a ritmo veloce
<i>Compensazione del cavo attiva</i>	Acceso a luce fissa viola	Accensione in sequenza (ciascun LED si accende per 1 secondo)		

Modalità operativa: Carica Pb LTC (Long-Term-Charging)

Stato	LED di stato	LED 2	LED 3	LED 4
<i>Riconoscimento del carico attivo</i>	Lampeggia a luce arancione			Lampeggiante
<i>Ritardo di accensione</i>	Lampeggia a luce arancione			Lampeggia a ritmo veloce
<i>Carica</i>	Lampeggia a luce arancione	Accensione in sequenza (ciascun LED si accende per 1 secondo)		
Monitoraggio				
Batteria carica	Lampeggia a luce arancione	Acceso a luce fissa		
Batteria semi-carica	Lampeggia a luce arancione		Acceso a luce fissa	
Batteria scarica	Lampeggia a luce arancione			Acceso a luce fissa

Modalità operativa: Carica Pb

Stato	LED di stato	LED 2	LED 3	LED 4
<i>Riconoscimento del carico attivo</i>	Acceso a luce fissa arancione			Lampeggiante
<i>Ritardo di accensione</i>	Acceso a luce fissa arancione			Lampeggia a ritmo veloce
<i>Carica</i>	Acceso a luce fissa arancione	Accensione in sequenza (ciascun LED si accende per 1 secondo)		
<i>Carica di mantenimento</i>	Acceso a luce fissa arancione	Accensione in sequenza (ciascun LED si accende per 1 secondo)		
Monitoraggio / Batteria carica	Acceso a luce fissa arancione	Acceso a luce fissa		

Modalità operativa: Carica Li/LFP LTC (Long-Term-Charging)

Stato	LED di stato	LED 2	LED 3	LED 4
<i>Riconoscimento del carico attivo</i>	Lampeggia a luce blu			Lampeggiante
<i>Ritardo di accensione</i>	Lampeggia a luce blu			Lampeggia a ritmo veloce
<i>Carica</i>	Lampeggia a luce blu	Accensione in sequenza (ciascun LED si accende per 1 secondo)		
Monitoraggio				
Batteria carica	Lampeggia a luce blu	Acceso a luce fissa		
Batteria semi-carica	Lampeggia a luce blu		Acceso a luce fissa	
Batteria scarica	Lampeggia a luce blu			Acceso a luce fissa

Modalità operativa: Carica Li/LFP

Stato	LED di stato	LED 2	LED 3	LED 4
<i>Riconoscimento del carico attivo</i>	Acceso a luce fissa blu			Lampeggiante
<i>Ritardo di accensione</i>	Acceso a luce fissa blu			Lampeggia a ritmo veloce
<i>Carica</i>	Acceso a luce fissa blu	Accensione in sequenza (ciascun LED si accende per 1 secondo)		
<i>Carica di mantenimento</i>	Acceso a luce fissa blu	Accensione in sequenza (ciascun LED si accende per 1 secondo)		
Monitoraggio / Batteria carica	Acceso a luce fissa blu	Acceso a luce fissa		

Modalità operativa: PowerUp

Stato	LED di stato	LED 2	LED 3	LED 4
<i>Riconoscimento del carico attivo</i>	Lampeggia a luce verde			Lampeggiante
<i>Ritardo di accensione</i>	Lampeggia a luce verde			Lampeggia a ritmo veloce
<i>Carica</i>	Lampeggia a luce verde	Accensione in sequenza (ciascun LED si accende per 1 secondo)		

Modalità operativa: FSV (alimentatore di corrente esterno / modalità buffer)

Stato	LED di stato	LED 2	LED 3	LED 4
<i>Riconoscimento del carico attivo</i>	Acceso a luce fissa verde			Lampeggiante
<i>Ritardo di accensione</i>	Acceso a luce fissa verde			Lampeggia a ritmo veloce
<i>Alimentazione</i>	Acceso a luce fissa verde	Accensione in sequenza (ciascun LED si accende per 1 secondo)		

Nota: la segnalazione di possibili errori è descritta nel capitolo 6. Messaggi d'errore

4. Messa in funzione

Nota: prima della messa in funzione assicurarsi che l'apparecchio e la sua attrezzatura, quali cavi di alimentazione, cavi/pinze di carica, non siano danneggiati

1. Scegliere il cavo previsto per il proprio paese e collegarlo all'apparecchio.
2. Collegare il cavo di alimentazione a una presa elettrica (100~240V AC).
3. L'avvio dell'apparecchio viene segnalata dall'accensione in sequenza dei LED2-LED4.

Nota: negli apparecchi della serie SC con una potenza di uscita maggiore di o uguale a 750 W occorre premere anche l'interruttore di accensione/spengimento.

4. Se non programmato diversamente nell'ambito della personalizzazione, di regola, dopo il collegamento alla presa elettrica o dopo un riavvio, l'apparecchio si trova nell'ultima modalità operativa utilizzata.

Nota: il cambio tra le modalità operative non può essere effettuato dalla modalità al momento attiva!

4.1. Preparare i cavi di carica per l'uso nello showroom

Per facilitare la collocazione dell'apparecchio sotto il veicolo, i cavi di carica possono essere disconnessi tramite l'apposito connettore. (vedere la Figura 2)

Nota: disconnettere i cavi soltanto dopo avere spento e scollegato l'apparecchio dalla presa elettrica!

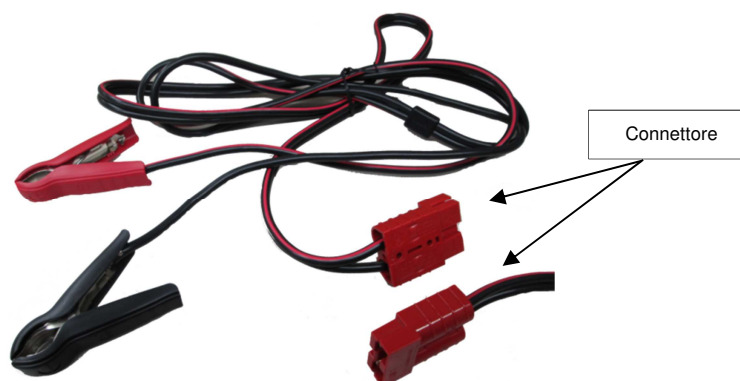


Figura 2: Cavi di carica della serie Smart Charger

Nota: i cavi di carica rappresentati nella Figura 2 vengono utilizzati soltanto con i tipi di apparecchio SC300-14 e SC500-14. I cavi di carica senza connettore vengono utilizzati a partire da una potenza di uscita maggiore di o uguale a SC750-14.

1. Scollegare l'apparecchio dall'alimentazione di corrente.
2. Scollegare i cavi di carica agendo sul connettore previsto posto al centro dei cavi.
3. Calare il cavo di carica con il connettore facendolo passare attraverso il vano motore.
4. Collegare i cavi di carica all'apparecchio tramite il connettore.
5. Collegare le pinze agli appositi punti di supporto della carica del veicolo.
6. Collegare il cavo di alimentazione a una presa elettrica (100~240V AC).
7. L'avvio dell'apparecchio viene segnalata dall'accensione in sequenza dei LED2-LED4.
8. Se non programmato diversamente nell'ambito della personalizzazione, di regola, dopo il collegamento alla presa elettrica o dopo un riavvio, l'apparecchio si trova nell'ultima modalità operativa utilizzata.

Nota: il cambio tra le modalità operative non può essere effettuato dalla modalità al momento attiva!

4.2. Prima messa in funzione

Il collegamento dell'apparecchio alla presa elettrica viene segnalato tramite l'accensione in sequenza dei tre colori del LED di stato (rosso, verde, blu), nonché dai tre LED di indicazione del livello di carica (verde, giallo, giallo).

Se non programmato diversamente nell'ambito della personalizzazione, di regola, dopo il collegamento alla presa elettrica o dopo un riavvio, l'apparecchio si trova nell'ultima modalità operativa utilizzata. Alla prima messa in funzione, la modalità operativa attiva è Compensazione del cavo (vedere il capitolo 5.1)

La compensazione del cavo deve essere effettuata per assicurare un funzionamento ottimale dell'apparecchio. A questo proposito è necessario mettere in cortocircuito le pinze (vedere la Figura 3). La misurazione viene segnalata dall'accensione in sequenza dei LED2- LED4. Dopo circa 30 secondi la procedura è conclusa e l'apparecchio passa in modalità "Stand-by". La resistenza del cavo calcolata viene salvata in modo permanente nell'apparecchio. Questo valore viene sostituito in caso di esecuzione completa di una nuova compensazione del cavo. Qualora si renda necessario ripetere la compensazione del cavo, è possibile riefettuare la misurazione nella modalità operativa Compensazione del cavo premendo il tasto START.



Figura 3: Pinze in cortocircuito

Nota:

Con i tipi di apparecchio SC300-14 e SC500-14 le pinze devono essere unite ad angolo retto in modo che entrambe le ganasce, collegate con i cavi, siano disposte una sopra l'altra (vedere la Figura 3). Con i tipi di apparecchio SC750-14 e superiori le pinze devono essere unite dritte. Anche in questo caso le ganasce, collegate con il cavo, devono essere disposte una sopra l'altra. Le pinze devono restare collegate per l'intera durata della procedura.

Dopo la compensazione del cavo l'apparecchio è pronto al funzionamento.

Nota: Se viene sostituito il cavo di carica, effettuare sempre la compensazione, anche in caso di sostituzione con uno dello stesso tipo (vedere il capitolo 5.1).

5. Modalità operative

Le modalità operative dei caricabatteria sono concepite per gli scenari di impiego descritti di seguito. Dopo averlo collegato alla presa elettrica, l'apparecchio si avvia nell'ultima modalità operativa attiva.

Nota: il caricabatteria è dotato di un sistema di regolazione della temperatura intelligente. Qualora la temperatura dell'apparecchio superi un valore predefinito, viene ridotta la potenza di uscita.

5.1. Compensazione del cavo

Nota: se l'apparecchio è stato personalizzato per il cliente, è possibile che i parametri divergano e che alcune modalità non siano disponibili. Per eventuali domande sulla parametrizzazione rivolgersi a Deutronic Elektronik GmbH oppure a uno dei nostri service partner presenti in tutto il mondo.

La modalità operativa Compensazione del cavo serve per effettuare la misurazione o la compensazione del valore della resistenza dei cavi di carica collegati. Questa operazione è necessaria per compensare la caduta di tensione tramite i cavi durante la carica della batteria. La compensazione del cavo si avvia soltanto dopo avere selezionato la modalità operativa corrispondente e se al momento del suo avvio viene riconosciuto un corto circuito - che avviene unendo direttamente le pinze. La procedura esatta è descritta nel capitolo 4.2.

Nota: se viene sostituito il cavo di carica, effettuare sempre la compensazione, anche in caso di sostituzione con uno dello stesso tipo.

5.2. Carica Pb LTC / Carica Li/LFP LTC

Nota: se l'apparecchio è stato personalizzato per il cliente, è possibile che i parametri divergano e che alcune modalità non siano disponibili. Per eventuali domande sulla parametrizzazione rivolgersi a Deutronic Elektronik GmbH oppure a uno dei nostri service partner presenti in tutto il mondo.

La modalità operativa Carica XX-LTC serve per una carica di lunga durata e per il monitoraggio dei veicoli nello showroom con batteria di avviamento al piombo (Carica Pb-LTC) o al Li/LFP (Carica Li-LTC). In modalità di supporto, l'alimentazione delle utenze del veicolo viene acquisita fino al limite della potenza dell'apparecchio, compensando quindi eventuali deficit di carica della batteria del veicolo. Il processo di carica viene interrotto a intervalli calcolati. Durante le fasi di monitoraggio viene analizzata la batteria ed effettuato il calcolo dei parametri per l'intervallo di carica successivo. La carica completa varia a seconda del carico e non può essere pertanto garantita.

Se all'apparecchio non è collegata la batteria, è attivo il riconoscimento del carico. Questo stato viene segnalato dal lampeggiamento del LED4. Se le pinze di carica dell'apparecchio vengono collegate a una batteria la cui tensione è compresa nell'intervallo predefinito (Pb: 10,0V – 13,7V; Li: 11,0V – 13,7V) dopo un ritardo di accensione si avvia il processo di carica. Le tensioni della batteria al di fuori degli intervalli predefiniti vengono segnalati o come "Tensione della batteria troppo bassa" (il LED di stato lampeggia a luce rossa) oppure come "Batteria carica" (il LED di

stato continua a segnalare la modalità selezionata, si accende inoltre il LED2 a luce verde). Al termine del ciclo di carica si avvia il monitoraggio, durante il quale viene segnalato lo stato della batteria. A seconda della durata della fase di monitoraggio vengono calcolati i parametri del ciclo di carica da effettuare. Un processo di carica in corso lo si riconosce dall'accensione in sequenza dei LED2-LED4.

5.3. Carica Pb / Carica Li/LFP

Nota: se l'apparecchio è stato personalizzato per il cliente, è possibile che i parametri divergano e che alcune modalità non siano disponibili. Per eventuali domande sulla parametrizzazione del proprio apparecchio rivolgersi a Deutronic Elektronik GmbH oppure a uno dei nostri service partner presenti in tutto il mondo.

In questa modalità operativa può essere caricata sia una batteria montata nel veicolo che una "stand-alone" (a seconda se è impostata la modalità operativa Batteria al piombo o al Li/LFP). Collegando le pinze dell'apparecchio a una batteria la cui tensione è compresa nell'intervallo predefinito, dopo un ritardo di accensione si avvia il processo di carica. La soglia della tensione di accensione può essere selezionata dal cliente. L'esatto valore della tensione è riportato nella rispettiva parametrizzazione.

Durante il processo di carica i poli della batteria, o i punti di supporto della carica del veicolo, vengono alimentati con una tensione prestabilita. Se il fabbisogno di corrente supera la corrente di uscita massima del caricabatteria, questo passa in modalità di regolazione della corrente.

Se durante il processo di carica la corrente di uscita scende al di sotto di una determinata soglia, l'apparecchio passa in modalità "Carica di mantenimento". Per ridurre l'invecchiamento, durante la carica di mantenimento le batterie vengono alimentate con una tensione minore di quella di carica. Se durante la carica di mantenimento la corrente di uscita aumenta fino a superare una determinata soglia, l'apparecchio passa in modalità di carica finale. La tensione di uscita sale di nuovo al livello della tensione di carica. Se durante la carica di mantenimento la corrente di uscita scende al di sotto di un determinato valore, viene segnalato "Batteria carica" e l'apparecchio passa in modalità di monitoraggio. Se durante la fase di monitoraggio la tensione delle pinze scende al di sotto di un determinato valore, il caricabatteria riavvia il processo di carica.

Durante il processo di carica, speciali timer di sicurezza monitorano la carica erogata ovvero la durata di carica. Se viene raggiunta una delle soglie di sicurezza impostate, l'apparecchio si comporta in base alla parametrizzazione.

Nota: il comportamento dell'apparecchio al raggiungimento della soglia di sicurezza varia a seconda della parametrizzazione specifica del cliente. È ad esempio possibile che dia luogo alla disattivazione della corrente di uscita, al passaggio dalla tensione di carica a quella di mantenimento oppure che non dia luogo a nessuna reazione qualora il parametro sia stato disattivato.

5.4. PowerUp

Avviso! Il PowerUp può essere utilizzato SOLTANTO per le batterie al Li/LFP dotate di apposito sistema di gestione!

Nota: se l'apparecchio è stato personalizzato per il cliente, è possibile che i parametri divergano e che alcune modalità non siano disponibili. Per eventuali domande sulla parametrizzazione rivolgersi a Deutronic Elektronik GmbH oppure a uno dei nostri service partner presenti in tutto il mondo.

In determinati casi (ad esempio scarica profonda), con le batterie al litio-ferro-fosfato può accadere che il sistema di gestione apra un relè per proteggere la batteria stessa. Tramite la funzione PowerUp è possibile richiudere il relè per ripristinare il funzionamento della batteria (se consentito dall'elettronica interna della batteria).

Prima dell'avvio della funzione PowerUp, viene svolto un controllo della batteria per una durata di 30 secondi circa. La modalità operativa "PowerUp" viene segnalata dal lampeggiamento a luce verde del LED di stato. Se andato a buon fine, al termine del PowerUp l'apparecchio passa in modalità "Stand-by".

Se la tensione delle pinze o la corrente di uscita scende al di sotto di un determinato valore si interrompe il processo di "PowerUp". (vedere il capitolo 6.2)

Nota: nel corso del PowerUp tutte le utenze parallele del veicolo (accensione, anabbaglianti, ecc.) devono essere disattivate. Qualora non sia possibile disattivare le utenze parallele, eseguire il PowerUp in modalità stand-alone (smontare la batteria dal veicolo).

Il lampeggiamento del LED di stato verde e del LED4 giallo indicano che è attivo il riconoscimento del carico. Ciò accade quando la batteria è collegata o se il relè della batteria in carica non si è chiuso entro il primo minuto a causa di scarica profonda.

5.5. FSV (alimentatore di corrente esterno)

Nota: se l'apparecchio è stato personalizzato per il cliente, è possibile che i parametri divergano e che alcune modalità non siano disponibili. Per eventuali domande sulla parametrizzazione rivolgersi a Deutronic Elektronik GmbH oppure a uno dei nostri service partner presenti in tutto il mondo.

Avviso! Le batterie devono essere caricate nelle modalità operative "CARICA-XX" o "XX-LTC" poiché in questi programmi sono attivati i parametri e le funzioni di monitoraggio necessarie per una carica sicura. Nella modalità operativa "Alimentatore di corrente esterno" queste funzioni di monitoraggio non sono attive!

La modalità operativa "Alimentatore di corrente esterno" serve per alimentare le reti di bordo se non è collegata la batteria di avviamento. Ciò significa che, in modalità di supporto, l'alimentazione delle utenze del veicolo viene acquisita fino al limite della potenza dell'apparecchio. In assenza di un carico valido, l'apparecchio passa in modalità di riconoscimento del carico. In questo caso lampeggia anche il LED4 giallo. Se viene riconosciuta una tensione o un carico valido per più secondi (ritardo di accensione) si avvia l'alimentazione.

Nota: i veicoli di tipo moderno sono dotati di una corrente di stand-by molto ridotta - in particolare i due ruote. Questi veicoli sono a volte dotati di un tasto di avviamento. Durante il collegamento, questo tasto deve essere premuto ripetutamente entro i primi 1-2 secondi fino all'accensione in sequenza dei LED2-LED4.

Durante l'alimentazione, speciali timer di sicurezza monitorano la carica erogata ovvero il tempo di carica. Se viene raggiunta una delle soglie di sicurezza impostate, l'apparecchio si comporta in base alla parametrizzazione.

Nota: il comportamento dell'apparecchio al raggiungimento della soglia di sicurezza varia a seconda della parametrizzazione specifica del cliente. È ad esempio possibile che dia luogo alla disattivazione della corrente di uscita o anche a nessuna reazione qualora il parametro sia stato disattivato.

6. Messaggi d'errore

6.1. Segnalazione

Nota: se l'apparecchio è stato personalizzato per il cliente, è possibile che i parametri divergano e che alcune modalità non siano disponibili. Per eventuali domande sulla parametrizzazione rivolgersi a Deutronic Elektronik GmbH oppure a uno dei nostri service partner presenti in tutto il mondo.

Errore	LED di stato	LED 2	LED 3	LED 4	Soluzione
Inversione di polarità. <i>I cavi di uscita sono collegati alla batteria con la polarità invertita.</i>	Lampeggia a luce rossa a ritmo veloce	Spento	Spento	Spento	Collegare i cavi in modo inverso. <i>Pinza rossa – Polo positivo</i> <i>Pinza nera - Polo negativo</i>
Errori d'uso.	Lampeggia a luce rossa	a seconda della modalità operativa			Vedere il capitolo 6.2 Errori di utilizzo e soluzioni.
<i>Errore dell'apparecchio (interno).</i>	Acceso a luce rossa fissa	Spento	Spento	Spento	Rivolgersi al servizio di assistenza.
<i>È stata superata la temperatura massima.</i>	Acceso a luce rossa fissa	Spento	Spento	Spento	Lasciare raffreddare l'apparecchio, se necessario. Rivolgersi al servizio di assistenza.

6.2. Errori di utilizzo e soluzioni

Modalità operativa: Compensazione del cavo

Segnalazione	Diagnosi	Soluzione
La compensazione del cavo non si avvia.	È stata riconosciuta una fonte di alimentazione esterna.	Staccare le pinze dalla batteria.

Modalità operativa: Pb LTC / LFP LTC

Segnalazione	Diagnosi	Soluzione
LED di stato lampeggia a luce rossa.	Sottotensione / Sovratensione.	Batteria guasta.
LED di stato lampeggia a luce rossa.	È stata superata la soglia di corrente parametrizzata e si è verificato un calo di tensione o un corto circuito.	Scollegare e ridurre il consumo, oppure risolvere il cortocircuito.
Il LED di stato lampeggia a luce rossa + stato attuale.	L'apparecchio rileva una sovratemperatura durante il funzionamento. L'unità dinamica di controllo della potenza e della temperatura è attiva. L'apparecchio funziona a potenza limitata.	In caso di elevato riscaldamento dovuto a un carico elevato / raffreddamento insufficiente, l'apparecchio riduce la soglia della corrente di uscita, ma continua a funzionare a potenza ridotta. Ridurre il consumo e migliorare la circolazione dell'aria. Lasciare raffreddare l'apparecchio, se necessario.

Modalità operativa: Carica Pb / LFP

Segnalazione	Diagnosi	Soluzione
LED di stato lampeggia a luce rossa.	Sottotensione / Sovratensione.	Batteria guasta.
LED di stato lampeggia a luce rossa.	È stata superata la soglia di corrente parametrizzata e si è verificato un calo di tensione o un corto circuito.	Scollegare e ridurre il consumo, oppure risolvere il cortocircuito.
LED di stato lampeggia a luce rossa.	È stato superato il tempo di alimentazione massimo o la capacità di alimentazione.	Controllare la batteria / il carico poiché potrebbe essere presente un guasto. La causa del raggiungimento della soglia di sicurezza può

		anche essere la presenza di ulteriori utenze parallele (ad es. luci, accensione, sistemi di navigazione/multimediali ecc.).
Il LED di stato lampeggia a luce rossa + stato attuale.	L'apparecchio rileva una sovratemperatura durante il funzionamento. L'unità dinamica di controllo della potenza e della temperatura è attiva. L'apparecchio funziona a potenza limitata.	In caso di elevato riscaldamento dovuto a un carico elevato / raffreddamento insufficiente, l'apparecchio riduce la soglia della corrente di uscita, ma continua a funzionare a potenza ridotta. Ridurre il consumo e migliorare la circolazione dell'aria. Lasciare raffreddare l'apparecchio, se necessario.
Il LED di stato lampeggia a luce rossa + accensione in sequenza dei LED2-LED3.	Passaggio in modalità di carica di mantenimento dopo che è stato superato il tempo o la capacità di alimentazione massimo/a.	Controllare la batteria / il carico poiché potrebbe essere presente un guasto. La causa del raggiungimento della soglia di sicurezza può anche essere la presenza di ulteriori utenze parallele (ad es. luci, accensione, sistemi di navigazione/multimediali ecc.).

Modalità operativa: PowerUp

Segnalazione	Diagnosi	Soluzione
LED di stato lampeggia a luce rossa.	È stata superata la soglia di corrente parametrizzata e si è verificato un calo di tensione o un corto circuito	Scollegare e ridurre il consumo, oppure risolvere il cortocircuito.
LED di stato lampeggia a luce rossa.	Flusso di corrente troppo basso	Misurare la tensione delle pinze. È possibile che la batteria sia guasta.
LED di stato lampeggia a luce rossa.	Tensione della batteria troppo ridotta	Batteria guasta.
Il LED di stato lampeggia a luce rossa + stato attuale.	L'apparecchio rileva una sovratemperatura durante il funzionamento. L'unità dinamica di controllo della potenza e della temperatura è attiva. L'apparecchio funziona a potenza limitata.	In caso di elevato riscaldamento dovuto a un carico elevato / raffreddamento insufficiente, l'apparecchio riduce la soglia della corrente di uscita, ma continua a funzionare a potenza ridotta. Ridurre il consumo e migliorare la circolazione dell'aria. Lasciare raffreddare l'apparecchio, se necessario.

Modalità operativa: FSV

Segnalazione	Diagnosi	Soluzione
LED di stato lampeggia a luce rossa.	È stata superata la soglia di corrente parametrizzata e si è verificato un calo di tensione o un corto circuito	Scollegare e ridurre il consumo, oppure risolvere il cortocircuito.
LED di stato lampeggia a luce rossa.	È stato superato il tempo di alimentazione massimo o la capacità di alimentazione	Controllare il carico poiché potrebbe essere presente un guasto. La causa del raggiungimento della soglia di sicurezza può anche essere la presenza di ulteriori utenze parallele (ad es. luci, accensione, sistemi di navigazione/multimediali ecc.).
Il LED di stato lampeggia a luce rossa + accensione in sequenza dei LED2-LED4.	L'apparecchio rileva una sovratemperatura durante il funzionamento. L'unità dinamica di controllo della potenza e della temperatura è attiva. L'apparecchio funziona a potenza limitata.	In caso di elevato riscaldamento dovuto a un carico elevato / raffreddamento insufficiente, l'apparecchio riduce la soglia della corrente di uscita, ma continua a funzionare a potenza ridotta. Ridurre il consumo e migliorare la circolazione dell'aria. Lasciare raffreddare l'apparecchio, se necessario.

Nota: Non è consentito lasciare permanentemente attive le utenze del veicolo (ad es. i fari, l'illuminazione interna, sistema sound ecc.), poiché l'apparecchio può interrompere il processo di carica soltanto brevemente per effettuare un controllo della batteria, quindi riprendere l'alimentazione di tensione alla batteria - la batteria può in tal caso subire fenomeni di invecchiamento eccessivi, senza esclusione di danni!

7. Centro Assistenza / Riparazioni

Seguire le istruzioni riportate di seguito:

Non aprire l'apparecchio!

Tutti gli attacchi e gli elementi di impostazione necessari per il funzionamento sono accessibili dall'esterno.

Per assicurare una lavorazione rapida e senza imprevisti, unitamente all'apparecchio inviato è necessario allegare un modulo di rispedizione compilato (*Return Service Scripture*) contenente i dati necessari (ad es. indirizzo, nome dell'interlocutore, numero di telefono ecc.), nonché una descrizione dettagliata del problema.

La ricevuta di ritorno della riparazione e gli indirizzi dei nostri service partner di assistenza tecnica sono disponibili nel nostro sito web **www.deutronic.com** menu 'Service Weltweit'.

8. Esclusione di responsabilità

Il cliente è responsabile dell'uso conforme dell'apparecchio. Deutronic declina ogni responsabilità per danni di qualsiasi genere.

9. Dati di contatto

Deutronic Elektronik GmbH
Deutronicstrasse 5
D-84166 Adlkofen / Germany

Tel.: +49 (0)8707 / 920-0
Fax: +49 (0)8707 / 1004

E-mail: sales@deutronic.com
<http://www.deutronic.com>