

# USER MANUAL

CTEK BATTERY CHARGER PRO60/PRO120

**2 YEAR  
WARRANTY**



## CONGRATULAZIONI

per l'acquisto di un nuovo caricabatterie professionale a tecnologia switch. Questo modello fa parte di una serie di caricabatterie professionali di CTEK SWEDEN AB ed è dotato della tecnologia di ricarica delle batterie più avanzata sul mercato. PRO60/PRO120 è un caricabatterie con vari parametri regolabili.

## INDICAZIONI E PULSANTI



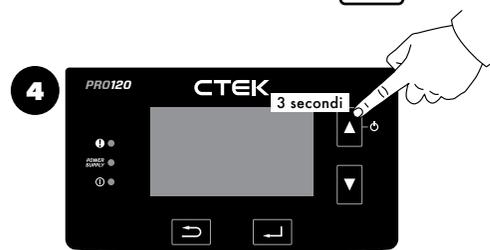
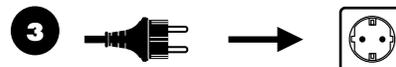
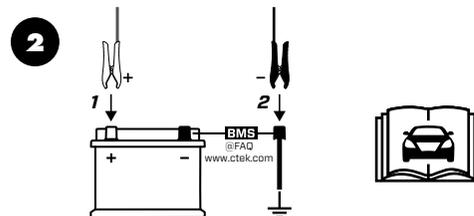
	Pulsante ON/OFF. Premere per 3 secondi per avviare o interrompere la carica. Premere per scorrere verso l'alto il menu e per aumentare i valori.
	Premere per scorrere verso il basso il menu e per ridurre i valori.
	Premere per attivare il programma o l'impostazione selezionati.
	Premere per tornare indietro o fermarsi nel menu.
	Con luce rossa indica un errore (vedere errori e indicazioni).
	Con luce gialla indica che è attiva la modalità di alimentazione.
	Indica che l'alimentazione di rete è collegata e l'unità è in funzione.

## ISTRUZIONI PER L'UTILIZZO

### 1 Leggere le istruzioni di sicurezza



- Lesen Sie die Sicherheitsanweisungen
- Lisez les consignes de sécurité
- Leer las instrucciones de seguridad
- Leggere le istruzioni di sicurezza
- Lees de veiligheidsaanwijzingen
- Läs säkerhetsanvisningen
- Læs sikkerhedsanvisningerne
- Les sikkerhetsinstruks
- Lue turvallisuusohjeet
- Přečtěte si bezpečnostní pokyny
- Прочтите инструкцию по технике безопасности
- Przeczytaj zalecenia dotyczące bezpieczeństwa



**AUTO ADATTIVA** analizza la batteria e seleziona la corrente ottimale per le dimensioni della batteria. Auto Adattiva non deve essere utilizzata per la ricarica di batterie al litio.

**AVVERTENZA!** Non caricare le batterie al litio (LiFePO<sub>4</sub>) con uno dei programmi per batteria al piombo-acido o viceversa.

**Batterie AL LITIO con protezione da SCARICA**  
Alcune batterie a ioni di litio sono dotate di una protezione interna contro la scarica, che scollega le celle della batteria dai morsetti della batteria onde evitare che si scarichi eccessivamente. In tal caso il caricabatterie avvia una funzione di risveglio per ricollegare le celle. Se la tensione della batteria rilevata dopo il risveglio è inferiore a 8 V, il processo di ricarica non si avvia. Ciò in considerazione del rischio intrinseco di ricaricare batterie al litio molto scariche.

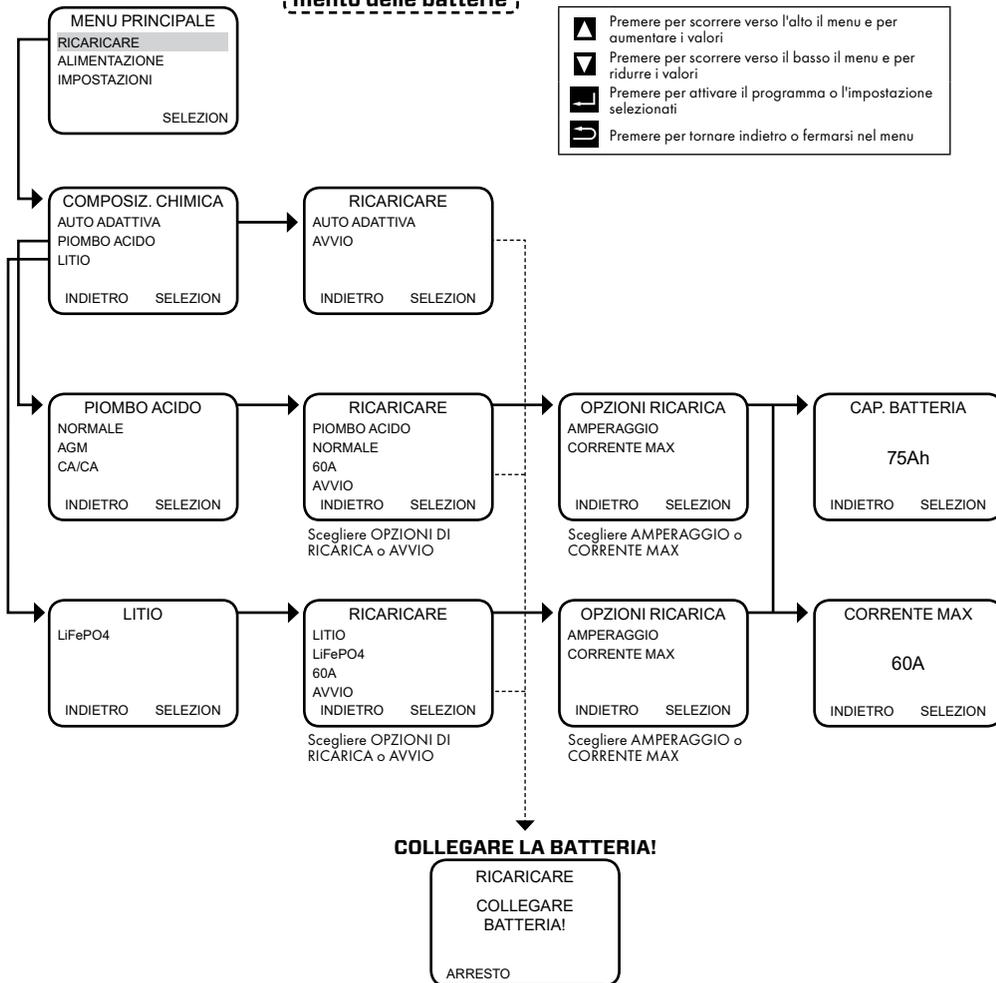
**BLOCCAGGIO DEI PULSANTI**  
Bloccare i pulsanti se il caricabatterie viene utilizzato in pubblico o è incustodito.  
Premere senza rilasciare i pulsanti ▲▼ per 2 secondi per bloccare/sbloccare i pulsanti.

**ALIMENTAZIONE**  
Utilizzare la modalità Showroom quando si usa PRO60/PRO120 per erogare alimentazione elettrica al veicolo mentre la batteria non è collegata. La protezione anti-scintille viene disabilitata quando si sceglie la modalità Showroom. Quando si utilizza la modalità di alimentazione con la batteria presente, utilizzare la modalità Officina.

## RICARICARE

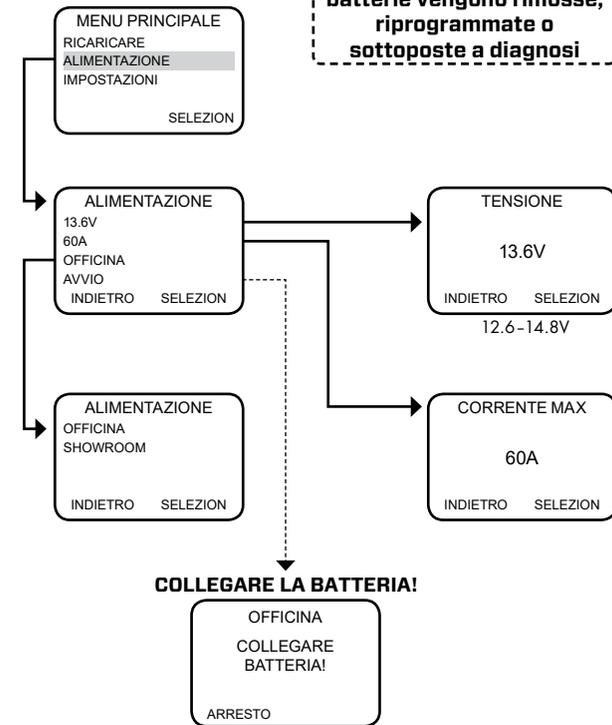
Si utilizza per la ricarica o il mantenimento delle batterie

- ▲ Premere per scorrere verso l'alto il menu e per aumentare i valori
- ▼ Premere per scorrere verso il basso il menu e per ridurre i valori
- ▶ Premere per attivare il programma o l'impostazione selezionati
- ◀ Premere per tornare indietro o fermarsi nel menu



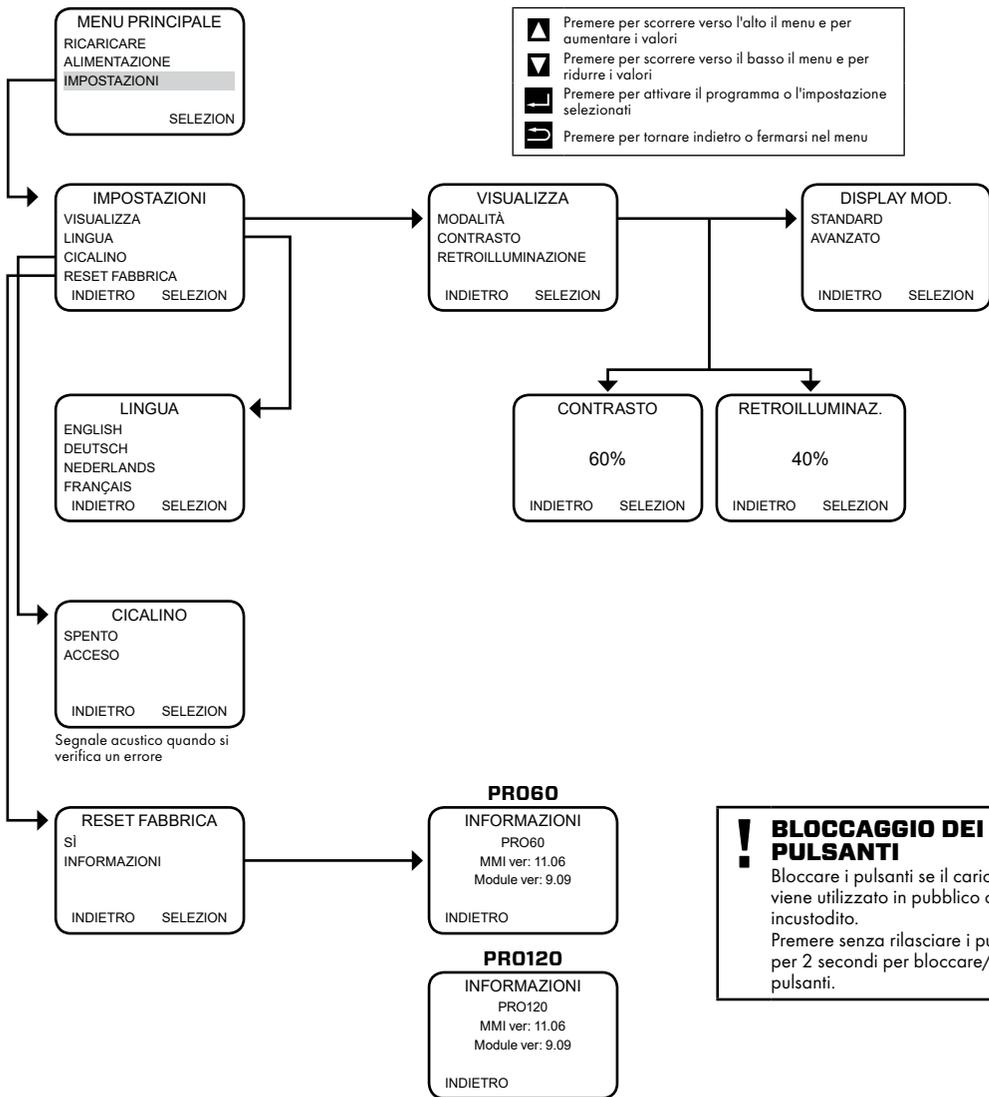
## ALIMENTAZIONE

Si utilizza per fornire energia ai veicoli quando le batterie vengono rimosse, riprogrammate o sottoposte a diagnosi



**ALIMENTAZIONE**  
Utilizzare la modalità Showroom quando si usa PRO60/PRO120 per erogare alimentazione elettrica al veicolo mentre la batteria non è collegata. La protezione anti-scintille viene disabilitata quando si sceglie la modalità Showroom. Quando si utilizza la modalità di alimentazione con la batteria presente, utilizzare la modalità Officina.

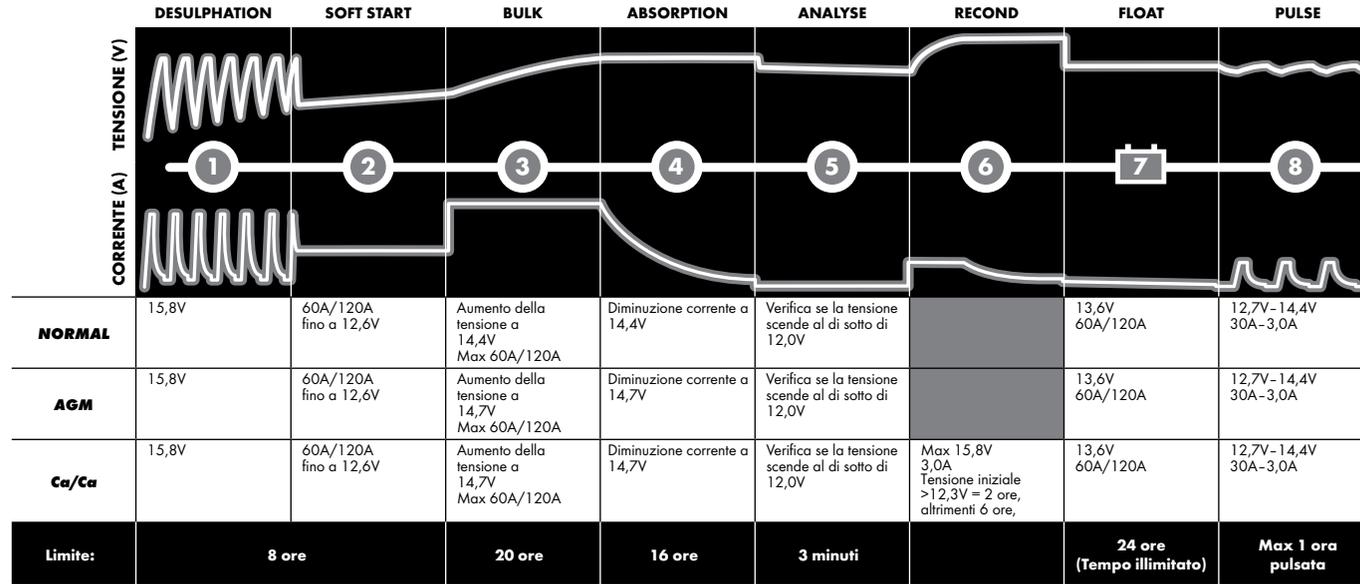
# IMPOSTAZIONI



- Premere per scorrere verso l'alto il menu e per aumentare i valori
- Premere per scorrere verso il basso il menu e per ridurre i valori
- Premere per attivare il programma o l'impostazione selezionati
- Premere per tornare indietro o fermarsi nel menu

**! BLOCCAGGIO DEI PULSANTI**  
 Bloccare i pulsanti se il caricabatterie viene utilizzato in pubblico o è incustodito.  
 Premere senza rilasciare i pulsanti per 2 secondi per bloccare/sbloccare i pulsanti.

## PROGRAMMI DI RICARICA BATTERIE AL PIOMBO-ACIDO



### FASE 1 DESULPHATION (DESOLFATAZIONE)

Rileva le batterie solfatate. Gli impulsi di corrente e tensione rimuovono i solfati dalle piastre in piombo della batteria ripristinandone la capacità.

### FASE 2 SOFT START (PARTENZA SOFT)

Verifica se la batteria è in grado di accettare la carica per evitare di ricaricare una batteria difettosa.

### FASE 3 BULK (MASSA)

Ricarica con corrente massima fino a caricare la batteria a circa l'80% della capacità.

### FASE 4 ABSORPTION (ASSORBIMENTO)

Con corrente decrescente fino al 100% della capacità della batteria.

### FASE 5 ANALYSE (ANALISI)

Verifica se la batteria è in grado di mantenere la carica. Può essere necessario sostituire le batterie che non sono in grado di mantenere la carica.

### FASE 6 RECOND (RICONDIZIONAMENTO)

Scegliere il programma Ca/Ca per aggiungere la fase di ricondizionamento al programma di ricarica. Nella fase di ricondizionamento, la tensione aumenta per formare il gas nella batteria in modo controllato. Il gas miscela l'acido della batteria ripristinandone l'energia.

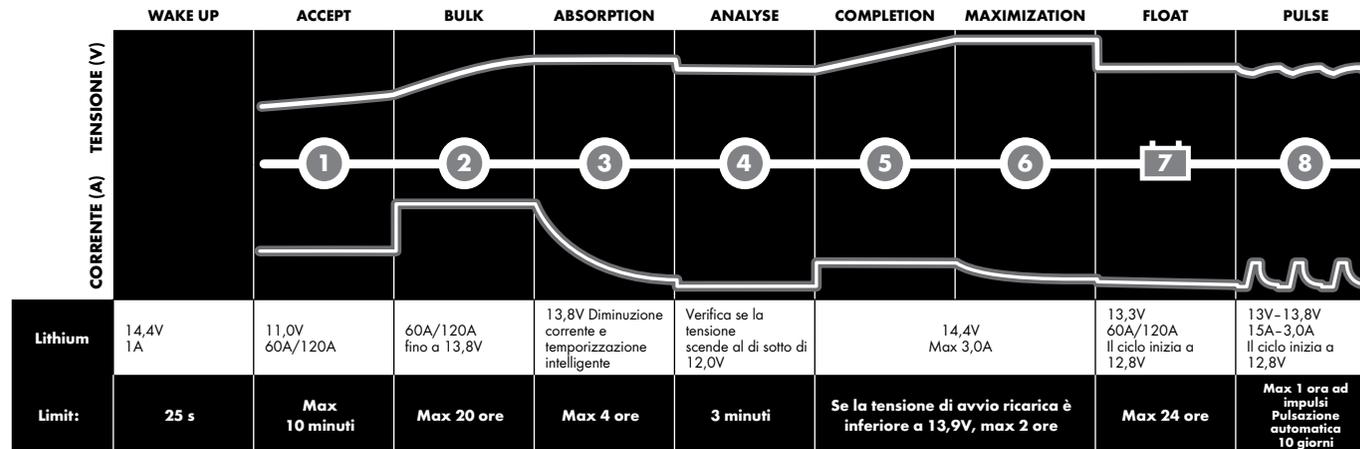
### FASE 7 FLOAT (FLOTTANTE)

Questa fase mantiene la tensione della batteria al livello massimo con una tensione di ricarica costante.

### FASE 8 PULSE (CARICA DI MANTENIMENTO PULSATA)

Mantiene la batteria al 95-100% della capacità. Il caricabatterie verifica la tensione della batteria e fornisce un impulso quando necessario per mantenerla completamente carica.

## PROGRAMMI DI RICARICA BATTERIE AL LITIO



### WAKE UP

Se attiva sulla batteria, consente di aggirare in tutta sicurezza la protezione da scarica.

### FASE 1 ACCEPT (ACCETTAZIONE)

Verifica se la batteria è in grado di accettare la carica per evitare di ricaricare una batteria difettosa.

### FASE 2 BULK (MASSIMA POTENZA)

Ricarica con corrente massima fino a caricare la batteria a circa il 90% della capacità.

### FASE 3 ABSORPTION (ASSORBIMENTO)

Con corrente decrescente fino al 95% della capacità della batteria.

### FASE 4 ANALYSE (ANALISI)

Verifica se la batteria è in grado di mantenere la carica. Può essere necessario sostituire le batterie che non sono in grado di mantenere la carica.

### FASE 5 COMPLETION (COMPLETAMENTO)

Ricarica finale con aumento della tensione.

### FASE 6 MAXIMIZATION (MASSIMIZZAZIONE)

Ricarica finale a tensione massima fino al 100% della capacità della batteria.

### FASE 7 FLOAT (MANTENIMENTO FLOTTANTE)

Mantiene la tensione della batteria al livello massimo con una tensione di ricarica costante.

### FASE 8 PULSE (MANTENIMENTO AD IMPULSI)

Mantiene la batteria al 95-100% della capacità. Il caricabatterie verifica la tensione della batteria e fornisce un impulso quando necessario per mantenerla completamente carica.

**PRO60****CORRENTE RACCOMANDATA**

<b>12V</b>		
<b>Corrente</b>	<b>Amperaggio min batteria</b>	<b>Amperaggio max batteria</b>
5A	10Ah	150Ah
10A	20Ah	300Ah
20A	40Ah	600Ah
30A	60Ah	900Ah
40A	80Ah	1200Ah
50A	100Ah	1500Ah
60A	120Ah	1800Ah

- Una corrente superiore a quella raccomandata può impedire la carica completa delle batterie.
- Una corrente inferiore a quella raccomandata prolunga il tempo di ricarica.
- Le correnti sono quelle massime raccomandate per la ricarica delle batterie. In caso di utenza collegata in parallelo, l'impostazione di corrente può essere aumentata di questo valore.

**PRONTA ALL'USO**

La tabella mostra il tempo stimato per ricaricare all'80% una batteria scarica.

		<b>AMPERAGGIO</b>					
		10Ah	20Ah	50Ah	150Ah	900Ah	1800Ah
<b>CORRENTE DI CARICA</b>	5A	2h	3h	8h			
	10A		2h	4h	12h		
	20A			2h	6h	36h	
	40A				3h	18h	
	60A				2h	12h	24h

**PRO120****CORRENTE RACCOMANDATA**

<b>12V</b>		
<b>Corrente</b>	<b>Amperaggio min batteria</b>	<b>Amperaggio max batteria</b>
5A	10Ah	150Ah
10A	20Ah	300Ah
20A	40Ah	600Ah
40A	80Ah	1200Ah
60A	120Ah	1800Ah
80A	160Ah	2400Ah
100A	200Ah	3000Ah
120A	240Ah	3600Ah

- Una corrente superiore a quella raccomandata può impedire la carica completa delle batterie.
- Una corrente inferiore a quella raccomandata prolunga il tempo di ricarica.
- Le correnti menzionate sono quelle massime raccomandate per la ricarica delle batterie. In caso di utenza collegata in parallelo, l'impostazione di corrente può essere aumentata.

**PRONTA ALL'USO**

La tabella mostra il tempo stimato per ricaricare all'80% una batteria scarica.

		<b>AMPERAGGIO</b>					
		10Ah	40Ah	150Ah	900Ah	1800Ah	3600Ah
<b>CORRENTE DI CARICA</b>	5A	2h	7h	24h			
	10A		4h	12h			
	40A			3h	18h		
	80A			2h	9h	18h	
	120A				6h	12h	24h

## MODALITÀ DI RICARICA

La tabella illustra le modalità di ricarica disponibili:

Modalità	Descrizione
<b>NORMALE</b>	Si utilizza per caricare le batterie GEL, WET e MF.
<b>AGM</b>	Si utilizza per caricare la maggior parte delle batterie AGM, inclusi i tipi START/STOP AGM. Alcune batterie AGM prevedono l'utilizzo di tensione inferiore (modalità NORMALE). Consultare il manuale della batteria in caso di dubbi.
<b>Ca/Ca</b>	Si utilizza per caricare la maggior parte delle batterie Ca/Ca, inclusi i tipi START/STOP AGM. Si utilizza per massimizzare la carica con la minima perdita di liquido.
<b>AL LITIO</b>	Si utilizza per caricare le batterie al litio.

## SPECIFICHE TECNICHE - PRO60

<b>Codice modello</b>	1089
<b>INGRESSO</b>	220-240VAC, 50-60Hz, 9,2A
<b>AUSCITA</b>	60A, 12V
<b>Tensione di avvio</b>	Batterie al piombo-acido da 2,0V Batterie LiFePO <sub>4</sub> da 8,0V
<b>Assorbimento corrente di ritorno*</b>	Meno di 2Ah al mese
<b>Oscillazione**</b>	Inferiore al 4%
<b>Temperatura ambiente</b>	-20°C a +50°C (-4°F a +122°F)
<b>Tipi di batteria</b>	Tutti i tipi di batterie al piombo-acido a 12V (WET, Ca/Ca, MF, AGM, GEL) Batterie da 12 V (4 celle) LiFePO <sub>4</sub> .
<b>Capacità delle batterie</b>	Tipi di batterie al piombo-acido 10-1800Ah, Tipi di batterie 15-600Ah, LiFePO <sub>4</sub>
<b>Classe di isolamento</b>	IP40
<b>Garanzia</b>	2 anni

\*) Per assorbimento corrente di ritorno si intende la corrente consumata dalla batteria se il caricabatterie non è collegato all'alimentazione di corrente. I caricabatterie CTEK presentano una corrente di ritorno estremamente bassa.

\*\*) La qualità della tensione e della corrente di carica è molto importante. Un valore elevato di oscillazione della corrente comporta il surriscaldamento della batteria e provoca l'invecchiamento prematuro dell'elettrodo positivo. Un valore elevato di oscillazione della tensione può danneggiare altri dispositivi collegati alla batteria. I caricabatterie CTEK forniscono tensione e corrente di ottima qualità con valori di oscillazione ridotti.

## SPECIFICHE TECNICHE - PRO120

<b>Codice modello</b>	1092
<b>INGRESSO</b>	220-240VAC, 50-60Hz, 9,2A
<b>AUSCITA</b>	120A, 12V
<b>Tensione di avvio</b>	Batterie al piombo-acido da 2,0V Batterie LiFePO <sub>4</sub> da 8,0V
<b>Assorbimento corrente di ritorno*</b>	Meno di 2Ah al mese
<b>Oscillazione**</b>	Inferiore al 4%
<b>Temperatura ambiente</b>	-20°C a +50°C (-4°F a +122°F)
<b>Tipi di batteria</b>	Tutti i tipi di batterie al piombo-acido a 12V (WET, Ca/Ca, MF, AGM, GEL) Batterie da 12 V (4 celle) LiFePO <sub>4</sub> .
<b>Capacità delle batterie</b>	Tipi di batterie al piombo-acido 10-3600Ah, Tipi di batterie 15-1200Ah, LiFePO <sub>4</sub>
<b>Classe di isolamento</b>	IP40
<b>Garanzia</b>	2 anni

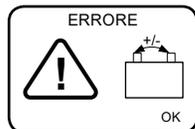
\*) Per assorbimento corrente di ritorno si intende la corrente consumata dalla batteria se il caricabatterie non è collegato all'alimentazione di corrente. I caricabatterie CTEK presentano una corrente di ritorno estremamente bassa.

\*\*) La qualità della tensione e della corrente di carica è molto importante. Un valore elevato di oscillazione della corrente comporta il surriscaldamento della batteria e provoca l'invecchiamento prematuro dell'elettrodo positivo. Un valore elevato di oscillazione della tensione può danneggiare altri dispositivi collegati alla batteria. I caricabatterie CTEK forniscono tensione e corrente di ottima qualità con valori di oscillazione ridotti.

## INDICAZIONI DI ERRORE



Con luce rossa indica un errore



### Polarità errata

Polarità invertite, cortocircuito nei cavi di ricarica oppure errore di sovraccarico nell'alimentazione.

**Azione:** Collegare il caricabatterie come da "Istruzioni per l'utilizzo" oppure ridurre l'alimentazione.



### Sovratensione

Il caricabatterie è collegato a una batteria a 24 V.

**Azione:** Collegare il caricabatterie a una batteria da 12 V.



### Temperatura eccessiva

La batteria è troppo calda.

**Azione:** Attendere il raffreddamento della batteria. La batteria potrebbe essere danneggiata e da sostituire.



### Batteria inutilizzabile

**Azione:** Controllare i collegamenti e le impostazioni, e riprovare a eseguire la carica prima di sostituire la batteria.

## CODICI DI ERRORE

Raramente, sul display LCD del caricabatterie PRO60/PRO120 può essere visualizzato un codice di errore in forma di solo numero.

- 73, 74** Questi codici di errore verranno visualizzati quando si accende l'unità e indicano che l'unità di controllo principale non è in grado di avviare la comunicazione con altri componenti hardware interni.
- 71, 72, 75, 76, 77** Questi codici di errore verranno visualizzati quando l'unità è in funzione e indicano che l'unità di controllo principale non è in grado di comunicare con altri componenti hardware interni.
- 78** Questo codice di errore verrà visualizzato quando l'unità è in funzione e indica la presenza di un problema in un componente hardware interno.
- 79** Questo codice di errore verrà visualizzato se un aggiornamento software non è stato eseguito in modo corretto.

Oltre ai codici di errore, possono essere visualizzate alcune stringhe di testo che indicano un errore. Tali stringhe verranno visualizzate solo dopo un aggiornamento software o la sostituzione di un componente hardware e indicano un'incompatibilità hardware o software.

- 'Module hardware mismatch. Service needed!'
- 'Module firmware mismatch. Service needed!'
- 'Loaded firmware is not compatible with module hardware.'
- 'Module bootloader did not start. Service needed!'

Se uno di questi errori viene visualizzato sullo schermo, è possibile provare a eseguire il reset del sistema operativo scollegando il caricabatteria PRO60/PRO120 dalla fonte di alimentazione e ricollegandolo. Se il codice di errore viene ancora visualizzato sullo schermo, seguire le procedure di garanzia descritte nel presente manuale dell'utente.

## GARANZIA LIMITATA

CTEK offre la presente garanzia limitata all'acquirente originale del prodotto. La presente garanzia limitata non è trasferibile. La garanzia è valida per difetti di fabbricazione o del materiale. Il cliente deve restituire il prodotto con la ricevuta di acquisto al punto di acquisto. Qualora il prodotto venga stato aperto, manomesso o riparato da soggetti diversi da CTEK o relativi rappresentanti autorizzati, la garanzia verrà invalidata. Uno dei fori per le viti nel lato inferiore del prodotto potrebbe essere sigillato. La rimozione o la manomissione del sigillo invaliderà la garanzia. CTEK non fornisce altre garanzie oltre alla presente garanzia limitata e non potrà essere ritenuta responsabile per eventuali costi diversi da quelli sopra indicati né danni consequenziali. Inoltre, CTEK non è vincolata ad altre garanzie oltre alla presente garanzia.

## ASSISTENZA

Per assistenza, le domande più comuni, il manuale di istruzioni più aggiornato e ulteriori informazioni sui prodotti CTEK: [www.ctek.com](http://www.ctek.com).