

# AlcaPower®

## CLX-1 702924

### SMART BATTERY CHARGER PER BATTERIE AL PIOMBO 6V, 12V e LiFePO4



## Libretto per l'utente



[www.alcapower.com](http://www.alcapower.com)

#### INDICE

• Introduzione	Pag. 2
• Prescrizioni di sicurezza	Pag. 2
• Accessori in dotazione	Pag. 3
• Disposizione comandi e controlli	Pag. 4
• Pannello Comandi / Indicazioni	Pag. 4
• Operazioni preliminari	Pag. 5
• Modalità di ricarica della batteria	Pag. 6
- Modalità 6V	Pag. 6
- Modalità 12V	Pag. 6
- Modalità Speciali LITHIUM / RECOVERY	Pag. 7
• Fasi di carica	Pag. 8
• Diagramma delle fasi di carica	Pag. 12
• Funzioni speciali	Pag. 12
• LED Errore	Pag. 12
• Indicazione dei LED	Pag. 13
• Caratteristiche tecniche	Pag. 14
• Dimensioni	Pag. 14
• Smaltimento	Pag. 15
• Avvertimenti	Pag. 15

**Nota:** le immagini di questo libretto sono solo di riferimento, non sono contrattuali e possono differire dal prodotto reale.

AlcaPower - CLX-1 - Libretto per l'utente R4 [10/03/2022] © Tutti i diritti sono riservati

## INTRODUZIONE

Grazie per aver scelto un prodotto AlcaPower. Potete essere certi che il prodotto da voi acquistato è tra i migliori attualmente disponibili sul mercato. Leggete questo manuale molto attentamente e conservatelo per consultazioni future.

AlcaPower CLX-1 è un caricabatteria intelligente multi fase dotato di microcontrollore, costruito e programmato per la carica ed il mantenimento della carica delle batterie a base di piombo acido (WET, AGM, VRLA e GEL) con tensione nominale di 6V e 12V. Inoltre, grazie alla modalità dedicata, è in grado di caricare batterie LiFePO4 fino ad un massimo di 50 Ah.



### PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

Il caricabatteria **AlcaPower CLX-1** è stato concepito per la ricarica delle batterie da 6 e 12 Volt di tensione nominale, ricaricabili, a base di piombo acido e per batterie LiFePO4 composte da 4 celle. *Non utilizzarlo per alimentare sistemi e dispositivi elettrici/elettronici ad eccezione di quelli specificatamente progettati per essere alimentati tramite caricabatteria.* **Non utilizzatelo per altri scopi, potrebbero causare un'esplosione o comunque danni di varia natura e gravità.**

### ATTENZIONE! NON TENTARE DI CARICARE BATTERIE NON RICARICABILI.

- Prima di procedere all'utilizzo, assicurarsi che il caricabatteria sia integro in ogni sua parte, altrimenti le prestazioni di ricarica potrebbero essere seriamente compromesse.
- Non utilizzare il caricabatteria per ricaricare batterie a secco. Potrebbero esplodere e causare gravi danni alle persone, alle cose e all'ambiente circostante.
- Non ricaricare una batteria congelata.
- Non ricaricare una batteria danneggiata.
- Non utilizzare il caricabatteria con uno dei cavi di ingresso e/o di uscita danneggiati. Il caricabatteria dovrà essere sottoposto al servizio assistenza tecnico del venditore dove è stato acquistato, per garantirne la sicurezza.
- Non usare il caricabatteria se sembra essere danneggiato o guasto. Portarlo al servizio assistenza tecnico del venditore per l'ispezione e/o la riparazione.
- Non smontare il caricabatteria, ciò potrebbe provocare scosse elettriche o incendi. Posizionare il caricabatteria più lontano possibile dalla batteria per quanto consentito dalla lunghezza dei cavi.
- Non mettere mai il caricabatteria sopra la batteria in carica, i gas dalla batteria potrebbero corrodere le sue parti, creare danni di varia natura e gravità o incendi.
- Durante le operazioni di carica usare sempre occhiali protettivi, guanti, indumenti protettivi e tenere il viso lontano dalla batteria.
- Rimuovere tutti gli oggetti metallici come anelli, bracciali, collane, orologi, ecc. quando si lavora con una batteria al piombo o LiFePO4. Una batteria al piombo oppure LiFePO4 può produrre una corrente di cortocircuito abbastanza elevata da fondere questi oggetti metallici, causando una o più gravi ustioni o comunque danni di varia natura e gravità.
- **Rischio di esplosione!** Una batteria in carica può emettere gas esplosivi. Evitare di fumare, creare scintille o fiamme in prossimità della batteria. Sostanze esplosive e infiammabili, come benzina o solventi, non devono essere tenuti in prossimità del caricabatteria o della batteria.

- Staccare il caricabatteria dalla rete elettrica prima di effettuare o scollegare le connessioni alla batteria.
- Mantenere la giusta connessione della polarità ed evitare cortocircuiti, durante il collegamento del caricabatteria alla batteria.
- Collegare il caricabatteria alla batteria in modo appropriato. Collegare prima il polo connesso al telaio dell'automobile, dopo collegare l'altro polo della batteria e mantenere i cavi lontano dai tubi del carburante.
- Il connettore da fissare al polo positivo è quello di colore rosso e non può essere collegato al polo negativo. Il polo negativo deve essere collegato al connettore di colore nero del caricabatteria.
- Non coprire il caricabatteria durante la ricarica.
- Dopo la carica, scollegare il caricabatteria dalla rete di alimentazione. Rimuovere il collegamento dal telaio e il collegamento della batteria, rispettivamente. Ciò consentirà di ridurre di nuovo il consumo di corrente.
- La carica deve essere sospesa immediatamente se la batteria è troppo calda, perde liquidi o emana cattivi odori durante la carica.
- In caso di malfunzionamento o danni, scollegare immediatamente il caricabatteria dalla presa di corrente.
- Non utilizzare il veicolo durante la ricarica della batteria installata in modo permanente a bordo del veicolo, il motore deve essere spento.
- Durante la ricarica la batteria deve essere collocata in un ambiente ben ventilato.
- **Pericolo di ustioni chimiche!** L'acido della batteria è altamente corrosivo. Se la vostra pelle o gli occhi entrano in contatto con l'acido, sciacquare immediatamente le parti interessate con acqua corrente fredda e consultare tempestivamente un medico.
- Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (bambini compresi) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non siano sorvegliati o istruiti per l'uso dell'apparecchio da una persona responsabile della loro sicurezza e soprattutto ne comprendono i pericoli.
- I bambini devono essere tenuti sotto controllo per assicurarsi che non giochino, o che non provvedano alla pulizia ed ancor meno alla manutenzione del caricabatteria.
- Assicurarsi che il caricabatteria avvii la modalità di manutenzione di carica, prima di lasciarlo collegato per lungo tempo.
- Monitorare periodicamente il caricabatterie quando è in funzione e collegato ad una batteria.

### ACCESSORI IN DOTAZIONE

- Cavo con occhielli
- Cavo con pinze a coccodrillo

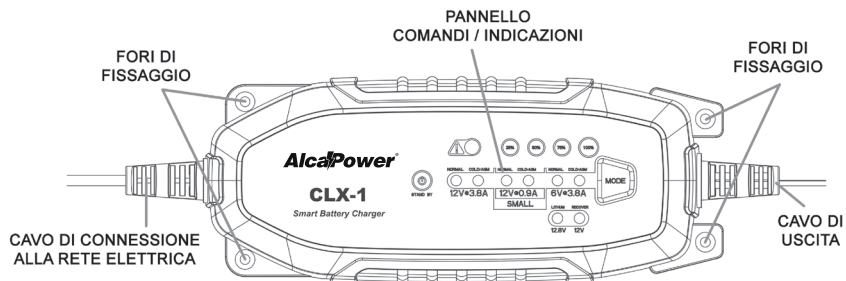
CAVO DI CONNESSIONE ALLA BATTERIA CON OCCHIELLI



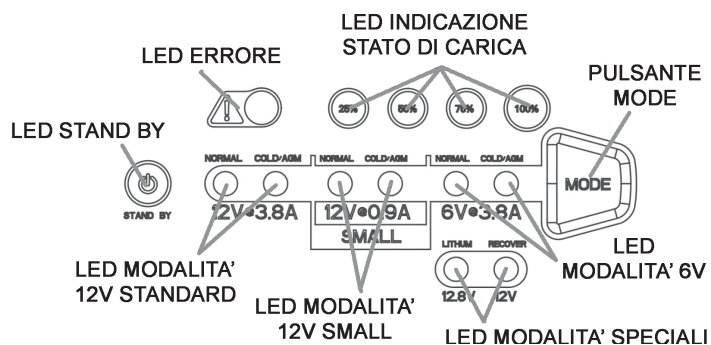
CAVO DI CONNESSIONE ALLA BATTERIA CON PINZE A COCCODRILLO



DISPOSIZIONE COMANDI E CONTROLLI



PANNELLO COMANDI / INDICAZIONI



- **LED ERRORE:** indica che è occorsa un'anomalia, pertanto qualsiasi processo di carica è sospeso.
- **LED INDICAZIONE STATO DI CARICA:** indicano lo stato di carica della batteria.
- **Pulsante MODE:** permette di selezionare le diverse modalità di funzionamento.
- **LED MODALITA' 6V:** indicano che è in corso la carica di una batteria al piombo da 6V di tensione nominale.
- **LED MODALITA' SPECIALI:** è possibile selezionare la modalità RECOVERY per le batterie al piombo da 12V di tensione nominale, oppure avviare la carica di una batteria LiFePO4.
- **LED MODALITA' 12V SMALL:** indicano che è in corso la carica di una batteria al piombo da 12V di tensione nominale con massimo 900mA di corrente.
- **LED MODALITA' 12V STANDARD:** indicano che è in corso la carica di una batteria al piombo da 12V di tensione nominale con massimo 3800mA di corrente.
- **LED STAND BY:** quando illuminato, indica che il caricabatteria è correttamente collegato alla rete elettrica ed è pronto per la carica di una batteria.

OPERAZIONI PRELIMINARI

- Scegliere un luogo adeguatamente ventilato, nel quale non siano presenti sostanze chimiche facilmente infiammabili e/o eventualità di scintille o archi elettrici.
- Pulire i poli della batteria che si intende ricaricare, prestando attenzione a non metterli in corto circuito.
- Se la batteria è installata all'interno di un veicolo osservare le indicazioni impartite dalla fabbrica del veicolo.
- Collegare AlcaPower CLX-1 alla presa (AC) della rete elettrica domestica. Tutti i LED faranno due lampeggi, poi il LED STAND BY rimarrà illuminato di colore verde.
- Connettere CLX-1 alla batteria:

Utilizzo del cavo di connessione alla batteria con pinze a coccodrillo

1. Innestare il cavo con pinze a coccodrillo sull'apposito connettore ad aggancio rapido presente sul cavo di uscita di AlcaPower CLX-1.
2. Collegare la pinza di colore rosso al polo positivo + della batteria.
3. Collegare la pinza di colore nero al polo negativo - della batteria.

Utilizzo del cavo di connessione alla batteria con occhielli

1. Collegare l'occhiello di colore rosso al polo positivo + della batteria.
  2. Collegare l'occhiello di colore nero al polo negativo - della batteria.
  3. Innestare il connettore di aggancio rapido presente sul cavo di uscita del CLX-1 sul connettore presente sul cavo con occhielli.
- Premere il pulsante MODE per selezionare una modalità di carica, quindi il caricabatteria avvia una fase di test durante la quale individua la tensione della batteria e verifica se la batteria può essere convenientemente ricaricata in sicurezza.

- Ora, se la batteria può essere ricaricata, AlcaPower CLX-1 avvia la carica della batteria. I LED di indicazione dello stato di carica (LED25%, LED50% ecc.) si illuminano in sequenza. Il CLX-1 continua il processo di carica secondo la modalità precedentemente selezionata fino a che la batteria non è completamente carica.
- Una volta che la batteria ha raggiunto la piena carica possibile, il LED 100% si illumina di colore verde. Ciò significa che la batteria è pronta all'uso e CLX-1 ha avviato la fase del mantenimento della carica ottenuta.



**Nota:** assicurarsi che il caricabatteria, al termine della fase di test, abbia rilevato l'esatta tensione della batteria che si intende ricaricare ed abbia avviato la fase di mantenimento di carica, nel caso in cui la batteria fosse già carica.

**Nota:** CLX-1 è dotato della funzione di memoria. Se dovesse venire a mancare l'energia elettrica, al suo ritorno, CLX-1 partirà a caricare nuovamente la batteria dall'ultima modalità selezionata.

**Attenzione:** prima di avviare la carica di una batteria, assicurarsi che la modalità di carica impostata sul caricabatteria si adegua alla batteria ad esso collegata! Se questa avvertenza non viene osservata, si rischiano danni a cose o persone!

## MODALITA' DI RICARICA DELLA BATTERIA

### Modalità 6V

Questa modalità permette la carica di batterie al piombo da 6V di tensione nominale. Una volta collegata la batteria al CLX-1, il caricabatteria ne rileva autonomamente la tensione. Se la tensione è compresa tra 2V e 7V, il caricabatteria attiva le modalità 6V e provvede a caricare la batteria con una corrente massima di 3800mA. I LED di indicazione dello stato di carica (LED25%, LED50% ecc.) si illuminano in sequenza. Al termine del processo di carica, si illumina di colore verde il LED 100% e CLX-1 avvia la fase di mantenimento della batteria.

Premendo il pulsante MODE sarà possibile selezionare una delle due modalità di carica:

- **NORMAL:** in questa modalità, idonea per tutte le batterie al piombo da 6V, la batteria viene ricaricata fino a che non raggiunge 7.3V di tensione, con una corrente massima di 3800mA.
- **COLD/AGM:** questa modalità è consigliata per le batterie AGM da 6V e per i periodi più freddi dell'anno (al di sotto dei 10°C). La batteria viene ricaricata fino a che non raggiunge i 7.4V di tensione con una corrente massima di 3800mA.

### Modalità 12V

Questa modalità permette la carica di batterie al piombo da 12V di tensione nominale, con capacità massima consigliata di 120Ah.

Una volta collegata la batteria al CLX-1, il caricabatteria ne rileva autonomamente la tensione. Se la tensione è compresa tra 7V e 14V, il caricabatteria avvia le modalità 12V. I LED di indicazione dello stato di carica (LED25%, LED50% ecc.) si illuminano in sequenza fino a che la batteria non ha raggiunto la massima carica possibile. A questo punto il caricabatteria CLX-1 illumina il LED100% ed avvia la fase di mantenimento della batteria.

Ci sono due distinte modalità per la carica di batterie con 12V di tensione nominale:

- **STANDARD:** questa modalità è consigliata per batterie al piombo da 12V, con capacità massima di 120Ah.
- **SMALL:** questa modalità è consigliata per batterie al piombo da 12V, con capacità massima di 12Ah.

Per entrambe le modalità di carica, STANDARD e SMALL, sono possibili due tipi di carica distinti:

- **NORMAL:** la batteria viene ricaricata fino a che non raggiunge i 14.5V di tensione.
- **COLD/AGM:** questa modalità è consigliata per le batterie AGM da 12V e per i periodi più freddi dell'anno (al di sotto dei 10°C). La batteria viene ricaricata fino a che non raggiunge i 14.7V di tensione.

Per selezionare la modalità di carica, premere il pulsante MODE fino a quando il LED corrispondente alla modalità di carica desiderata non si illumina.

### Modalità Speciali – Per Utenti Esperti –

Tenendo premuto per 3 secondi il pulsante MODE è possibile accedere alle 2 modalità di carica speciali:

- **LITHIUM:** questa modalità è specificatamente realizzata per la carica di batterie LiFePO4 da 12.8V di tensione nominale, composte da 4 celle con capacità comprese tra 8 e 50Ah. Se la tensione della batteria è compresa tra 11.6V e 13.8V, il caricabatteria avvia la carica della batteria con una corrente massima di 3A. I LED di indicazione dello stato di carica (LED25%, LED50% ecc.) si illuminano in sequenza fino a che la batteria non raggiunge i 14.5V di tensione, dopodiché, il LED 100% si illumina ad indicare che la batteria è carica.
- **RECOVERY:** con questa modalità è possibile tentare il ripristino ed il recupero di batterie al piombo da 12V di tensione nominale, vecchie, solfatate e nelle quali si è verificato il fenomeno di stratificazione dell'elettrolita o rimaste inutilizzate. Se la batteria ha una tensione compresa tra 2 e 14V, premere il pulsante MODE per 3 secondi ed accertarsi che il LED RECOVERY inizi a lampeggiare, altrimenti premerlo una seconda volta. Ora CLX-1 avvia un processo speciale di carica ad impulsi atto a recuperare / ripristinare la batteria ad esso collegata.

**Nota: questa modalità di carica non deve essere utilizzata con batterie LiFePO4. Utilizzare questa modalità di carica solo con batterie al piombo da 12V di tensione nominale. Non è disponibile per batterie da 6V di tensione nominale.**

La buona riuscita del ripristino e del recupero della batteria dipende esclusivamente dallo stato della batteria: **non è possibile ripristinare / recuperare tutte le batterie!**

## FASI DI CARICA

### Tabella Modalità 6V

	Tempo massimo	NORMAL	COLD / AGM
<b>1. Diagnosi</b>	3 secondi	Se la batteria presenta una tensione compresa tra 2V e 6V, CLX-1 passa alla fase successiva. Se la tensione della batteria è compresa tra 6V e 7V, CLX-1 passa alla fase 4.	Vedi 6V NORMAL
<b>2. Ripristino</b>	2 ore	Se la tensione è compresa tra 2V e 5.25V CLX-1 avvia una carica ad impulsi di corrente di 3A. Se in 2 ore la batteria non supera i 5.25V CLX-1 entra in modalità errore.	
<b>3. Carica d'avvio (*)</b>		Vedi paragrafo funzioni speciali.	
<b>4. Carica all'intensità massima</b>	30 ore, poi CLX-1 si porta in modalità errore.	Corrente di carica pari a 3.8A fino al raggiungimento di 6.9V.	Corrente di carica pari a 3A fino al raggiungimento di 7.1V.
<b>5. Carica all'intensità media</b>		Corrente di carica pari a 3A fino al raggiungimento di 7.1V.	
<b>6. Carica all'intensità minima</b>	10 ore.	Corrente di carica pari a 0.9A fino al raggiungimento di 7.3V.	Corrente di carica pari a 0.4A fino al raggiungimento di 7.4V.
<b>7. Verifica</b>	Tempo di pausa(*) più 10 ore.	Trascorso il tempo di pausa(*), se la tensione della batteria scende sotto i 6.5V, CLX-1 fornisce 50mA di corrente fino a quando la tensione non arriva a 7.3V o per un massimo di 10 ore.	Trascorso il tempo di pausa(*), se la tensione della batteria scende sotto i 6.5V, CLX-1 fornirà 50mA di corrente fino a quando la tensione non arriva a 7.4V o per un massimo di 10 ore.
<b>8. Mantenimento</b>	Dipendente dal voltaggio.	Se la tensione della batteria scende a 6.4V, CLX-1 avvierà una carica con 900mA fino a che la batteria non raggiunge 6.8V di tensione, poi passa alla fase 7. Se la tensione scende al di sotto di 6.4V CLX-1 avvia il processo di carica.	Vedi 6V NORMAL

(\*) Vedi paragrafo funzioni speciali.

### Tabella Modalità 12V Standard

	Tempo massimo	NORMAL	COLD / AGM
<b>1. Diagnosi</b>	3 secondi	Se la batteria presenta una tensione compresa tra 7V e 12V, CLX-1 passa alla fase successiva. Se la tensione della batteria è compresa tra 12V e 14V, CLX-1 passa alla fase 4. Se la batteria supera 14V, CLX-1 va in modalità errore.	Vedi NORMAL
<b>2. Ripristino</b>	2 ore	Se la tensione è compresa tra 7V e 10.5V CLX-1 avvia una carica ad impulsi di corrente di 3A. Se in 2 ore la batteria non supera i 10.5V CLX-1 entra in modalità errore.	
<b>3. Carica d'avvio (*)</b>		Vedi paragrafo funzioni speciali.	
<b>4. Carica all'intensità massima</b>	30 ore, poi CLX-1 si porta in modalità errore.	Corrente di carica pari a 3.8A fino al raggiungimento di 13.8V.	Corrente di carica pari a 3.8A fino al raggiungimento di 14.1V.
<b>5. Carica all'intensità media</b>		Corrente di carica pari a 3A fino al raggiungimento di 14.1V.	Corrente di carica pari a 3A fino al raggiungimento di 14.5V.
<b>6. Carica all'intensità minima</b>	10 ore.	Corrente di carica pari a 0.9A fino al raggiungimento di 14.5V.	Corrente di carica pari a 0.9A fino al raggiungimento di 14.7V.
<b>7. Verifica</b>	Tempo di pausa(*) più 10 ore.	Trascorso il tempo di pausa(*), se la tensione della batteria scende sotto i 13.1V, CLX-1 fornisce 50mA di corrente fino a quando la tensione non arriverà a 14.5V o per un massimo di 10 ore.	Trascorso il tempo di pausa(*), se la tensione della batteria scende sotto i 13,1V, CLX-1 fornisce 50mA di corrente fino a quando la tensione non arriva a 14.7V o per un massimo di 10 ore.
<b>8. Mantenimento</b>	Dipendente dal voltaggio.	Se la tensione della batteria scende a 12.8V, CLX-1 avvia una carica con 900mA fino a che la batteria non raggiunge 13.6V di tensione, poi passa alla fase 7. Se la tensione scende al di sotto di 12.4V CLX-1 avvia il processo di carica.	Vedi NORMAL

(\*) Vedi paragrafo funzioni speciali.

**Nota:** avviare la modalità RECOVERY se la batteria ha una tensione compresa tra 2V e 7V.



**Tabella Modalità 12V SMALL**

	Tempo massimo	NORMAL	COLD / AGM
<b>1. Diagnosi</b>	3 secondi	Se la batteria presenta una tensione compresa tra 7V e 12V, CLX-1 passa alla fase successiva. Se la tensione della batteria è compresa tra 12V e 14V, CLX-1 passa alla fase 5. Se la batteria supera 14V, CLX-1 va in modalità errore.	Vedi NORMAL
<b>2. Ripristino</b>	2 ore	Se la tensione è compresa tra 7V e 10.5V CLX-1 avvia una carica ad impulsi di corrente di 0.9A. Se in 2 ore la batteria non supera i 10.5V CLX-1 entra in modalità errore.	
<b>3. Carica d'avvio (*)</b>		Vedi paragrafo funzioni speciali.	
<b>4. Carica all'intensità massima</b>	30 ore, poi CLX-1 si porta in modalità errore.	Non disponibile.	
<b>5. Carica all'intensità media</b>		Corrente di carica pari a 0.9A fino al raggiungimento di 14.1V.	Corrente di carica pari a 3A fino al raggiungimento di 14.5V.
<b>6. Carica all'intensità minima</b>	10 ore.	Corrente di carica pari a 0.4A fino al raggiungimento di 14.5V.	Corrente di carica pari a 0.4A fino al raggiungimento di 14.7V.
<b>7. Verifica</b>	Tempo di pausa(*) più 10 ore.	Trascorso il tempo di pausa(*), se la tensione della batteria scende sotto i 13.1V, CLX-1 fornisce 50mA di corrente fino a quando la tensione non arriva a 14.5V o per un massimo di 10 ore.	Trascorso il tempo di pausa(*), se la tensione della batteria scende sotto i 13,1V, CLX-1 fornisce 50mA di corrente fino a quando la tensione non arriva a 14.7V o per un massimo di 10 ore.
<b>8. Mantenimento</b>	Dipendente dal voltaggio.	Se la tensione della batteria scende a 12.8V, CLX-1 avvia una carica con 400mA fino a che la batteria non raggiunge 13.6V di tensione, poi passa alla fase 7. Se la tensione scende al di sotto di 12.4V CLX-1 avvia il processo di carica.	Vedi NORMAL

(\*) Vedi paragrafo funzioni speciali.

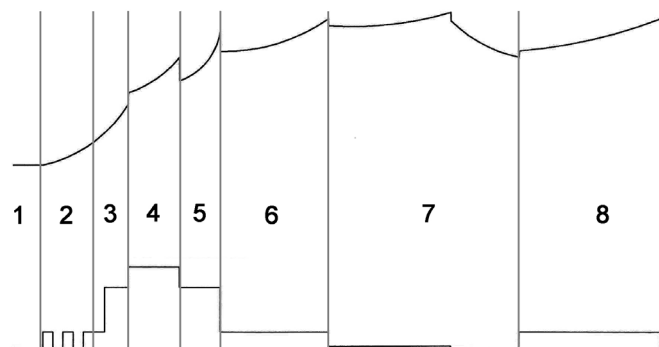
**Nota:** avviare la modalità RECOVERY se la batteria ha una tensione compresa tra 2V e 7V.

**Tabella Modalità Speciali**

	Tempo massimo	LITHIUM	RECOVERY
<b>1. Diagnosi</b>	3 secondi	CLX-1 consente la selezione di questa modalità se la tensione della batteria è compresa tra 11.6V e 13.8V.	1. Se la tensione della batteria è compresa tra 2V e 14V, la carica avviene con una tensione di 16V con impulsi di corrente a 2A per un ora senza rilevamento. 2. Se la tensione della batteria è inferiore a 15V, CLX-2 continua la carica con una tensione di 16V con impulsi di corrente a 2A per 3 ore senza rilevamento. 3. Se la tensione della batteria è superiore a 15V, il LED RECOVERY e il LED 100% si illuminano fissi di verde. Il caricatore passa alla fase 7. 4. Se la tensione della batteria è compresa tra 12V e 15V, CLX-1 passa alla fase 4. 5. Se la tensione della batteria è inferiore a 12V, CLX-1 ferma la carica, LED RECOVERY si illumina fisso di verde e LED ERROR si illumina fisso di rosso.
<b>2. Ripristino</b>	4 ore	Non disponibile	
<b>3. Carica d'avvio (*)</b>			
<b>4. Carica all'intensità massima</b>	30 ore, poi CLX-1 si porta in modalità errore.	Corrente di carica pari a 3A fino al raggiungimento di 13.8V.	Corrente di carica pari a 3.8A fino al raggiungimento di 14.1V.
<b>5. Carica all'intensità media</b>		Corrente di carica pari a 0.9A fino al raggiungimento di 14.1V.	Corrente di carica pari a 3A fino al raggiungimento di 14.5V.
<b>6. Carica all'intensità minima</b>	10 ore.	Corrente di carica pari a 0.4A fino al raggiungimento di 14.5V oppure trascorse 10 ore.	Corrente di carica pari a 0.4A fino al raggiungimento di 14.5V.
<b>7. Verifica</b>	Tempo di pausa più 10 ore.	Non disponibile	Trascorso il tempo di pausa*, se la tensione della batteria scende sotto i 13.1V, CLX-1 fornisce 50mA di corrente fino a quando la tensione non arriva a 14.7V o per un massimo di 10 ore.
<b>8. Mantenimento</b>	Dipendente dal voltaggio.		Se la tensione della batteria scende a 12.8V, CLX-1 avvia una carica con 400mA fino a che la batteria non raggiunge 13.6V di tensione, poi passa alla fase 7. Se la tensione scende al di sotto di 12.4V CLX-1 avvia il processo di carica.

(\*) Vedi paragrafo funzioni speciali. A seconda dello stato della batteria, la modalità RECOVERY potrebbe arrestarsi e CLX-1 tornare in STAND BY.

## DIAGRAMMA DELLE FASI DI CARICA



Il diagramma qui sopra rappresenta in maniera generica le varie fasi di carica di una batteria. Grazie al suo microcontrollore, CLX-1 autoregola queste fasi in base alle caratteristiche della batteria.

## FUNZIONI SPECIALI

### Funzione di Memoria.

AlcaPower CLX-1 memorizza l'ultima modalità di carica prescelta. Nel caso in cui dovesse venire a mancare l'energia elettrica, al suo ritorno CLX-1 tornerà a caricare la batteria secondo la modalità precedentemente impostata.

**Attenzione:** prima di avviare la carica di una batteria, assicurarsi che la modalità di carica impostata sul caricabatteria si adegua alla batteria ad esso collegata! Se questa avvertenza non viene osservata, si rischiano danni a cose o persone!

### Carica di Avvio.

Per avviare il processo di carica, CLX-1 somministrerà alla batteria una tensione ed una corrente crescenti.

### Pausa/Fase di Verifica.

Questa funzione permette ad AlcaPower CLX-1 di assicurarsi che la batteria sia in grado di contenere tutta l'energia immagazzinata (verifica della capacità). A seguito di ciò, prima di avviare la fase di mantenimento, il caricabatteria avvia una fase di verifica la cui durata è influenzata dal tempo di carica totale della batteria, comunque mai inferiore alle 6 ore.

## Tabella Indicazioni del LED ERROR e Relative Anomalie

LED rosso lampeggiante	LED rosso fisso	LED arancione lampeggiante	LED arancione fisso
Inversione di polarità	Il timer (2 ore) delle fasi 2 e 3 è intervenuto.	Il timer della fase 4 della modalità LITHIUM è intervenuto	La tensione della batteria è superiore a 14V
	Il timer (4 ore) della modalità RECOVERY è intervenuto.	Il timer generale (40 ore) della modalità per le batterie al piombo è intervenuto.	La tensione della batteria è compresa tra 1V e 2V.

**Nota:** batterie vecchie, solfatate, nelle quali si è verificato il fenomeno di stratificazione dell'elettrolita o rimaste inutilizzate possono generare segnalazioni di errore senza motivi apparenti.

## INDICAZIONE DEI LED

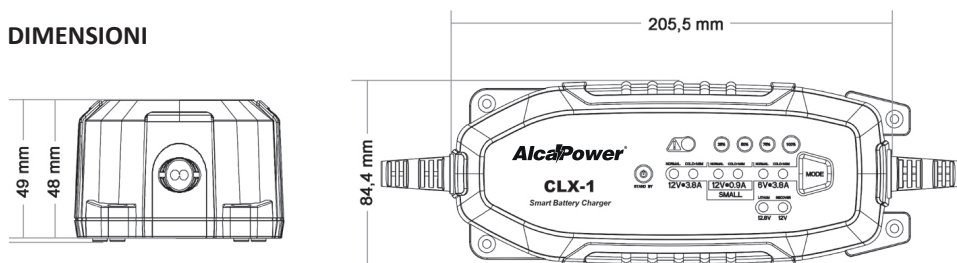
	Indicazione	Comportamento del LED
<b>Accensione</b>	Tutti i LED lampeggiano 2 volte	Lampeggio: 0.5s ON e 0.5s OFF
<b>LED STAND BY</b>	<b>Illuminato:</b> CLX-1 correttamente collegato alla rete elettrica e nessuna batteria collegata a CLX-1. <b>Spento:</b> CLX-1 non collegato alla rete elettrica oppure batteria in carica.	Illuminato verde fisso.
<b>LED ERROR</b>	Vedi tabella a parte a pag. 12.	LED rosso e LED giallo lampeggiano: 0.5s ON e 0.5s OFF
<b>LED25%</b>	<b>Lampeggiante:</b> tensione della batteria inferiore a 6.4V / 12.8V. <b>Illuminato fisso:</b> tensione della batteria superiore a 6.4V / 12.8V per più di 3 secondi. <b>Spento:</b> dopo aver raggiunto la piena carica.	LED di colore rosso. Lampeggio 0.5s ON e 0.5s OFF.
<b>LED 50%</b>	<b>Lampeggiante:</b> tensione della batteria compresa tra 6.4V e 6.8V / 12.8V e 13.6V. <b>Illuminato fisso:</b> tensione della batteria superiore a 6.8V / 13.6V per più di 3 secondi. <b>Spento:</b> dopo aver raggiunto la piena carica.	LED di colore arancione. Lampeggio 0.5s ON e 0.5s OFF.
<b>LED 75%</b>	<b>Lampeggiante:</b> tensione della batteria compresa tra 6.8V e 6.95V / 13.6V e 13.9V. <b>Illuminato fisso:</b> tensione della batteria superiore a 6.95V / 13.9V per più di 3 secondi. <b>Spento:</b> dopo aver raggiunto la piena carica.	LED di colore giallo. Lampeggio 0.5s ON e 0.5s OFF.
<b>LED 100%</b>	<b>Lampeggiante:</b> tensione della batteria compresa tra 6.95V e tensione di fine carica / 13.9V e tensione di fine carica. <b>Illuminato fisso:</b> batteria carica per più di 3 secondi.	LED di colore verde. Lampeggio 0.5s ON e 0.5s OFF.
<b>6V NORMAL</b>	<b>Illuminato:</b> modalità selezionata.	Colore rosso.
<b>6V COLD/AGM</b>	<b>Illuminato:</b> modalità selezionata.	Colore rosso.
<b>12V NORMAL</b>	<b>Illuminato:</b> modalità selezionata.	Colore rosso.
<b>12V COLD/AGM</b>	<b>Illuminato:</b> modalità selezionata.	Colore rosso.
<b>12V SMALL NORMAL</b>	<b>Illuminato:</b> modalità selezionata.	Colore rosso.
<b>12V SMALL COLD/AGM</b>	<b>Illuminato:</b> modalità selezionata.	Colore rosso.
<b>LITHIUM</b>	<b>Illuminato:</b> modalità selezionata.	Colore rosso.
<b>RECOVERY</b>	<b>Lampeggiante:</b> avvio del processo di ripristino dopo la fase 1. <b>Illuminato:</b> CLX-1 ha avviato il processo di carica, sono trascorse 4 ore, CLX-1 è andato in errore o la batteria è carica.	LED di colore verde. Lampeggio 0.5s ON e 0.5s OFF.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

<b>Ingresso</b>	220 - 240V AC - 50Hz - 600mA	
<b>Corrente di carica massima</b>	Batteria al piombo da 6V	3800mA ± 10%
	Batteria al piombo da 12V	900mA - 3800mA ± 10%
	Batteria LiFePO4 da 12.8V	3000mA ± 10%
<b>Corrente di mantenimento</b>	Da 15 a 50mA	
<b>Corrente inversa</b>	<5mA	
<b>Tensione di fine carica in modalità normale</b>	Batteria al piombo da 6V	7.3V
	Batteria al piombo da 12V	14.4V
<b>Tensione di fine carica in modalità COLD/AGM</b>	Batteria al piombo da 6V	7.3V
	Batteria al piombo da 12V	14.7V
<b>Tensione di fine carica batterie LiFePO4</b>	Batteria LiFePO4 12.8V	14.5V
<b>Tipi di batterie ricaricabili</b>	Wet, MF, VRLA, AGM GEL e LiFePO4	
<b>Tipo di controllo della carica</b>	A corrente e tensione costante	
<b>Tensione di rilevamento batteria</b>	Batteria al piombo da 6V	da 2V a 7V
	Batteria al piombo da 12V	da 7V a 14V
	Batteria LiFePO4 12.8V	da 11.6V a 13.8V
<b>Capacità consigliate(*)</b>	Batteria al piombo da 6V	da 1.2Ah a 120Ah
	Batteria al piombo da 12V	da 1.2Ah a 120Ah
	Batteria LiFePO4 12.8V	da 8Ah a 50Ah
<b>Temperatura di funzionamento</b>	da 0°C a 40°C	
<b>Temperatura di stoccaggio</b>	da -30°C a 60°C	
<b>Grado di protezione IP</b>	IP65	
<b>Peso</b>	515g	

(\*) Se si collega una batteria con capacità superiore a quella consigliata, CLX-1 provvederà a caricarla comunque anche se i tempi possono allungarsi imprevedibilmente.

## DIMENSIONI



## AVVERTIMENTI

	<b>AVVERTIMENTI</b>	
<p><b>L'energia elettrica è fonte di pericoli</b></p> <p>Prima di utilizzare questo prodotto assicuratevi che l'uso del medesimo avvenga nel rispetto delle disposizioni di legge afferenti la vostra ed altrui salute e sicurezza. Perciò è necessario utilizzare il prodotto secondo le regole, norme e disposizioni valide in materia di tutela della vostra salute e sicurezza, secondo le istruzioni, nella piena conformità delle condizioni prescritte in questa pubblicazione.</p>	<p><b>Persone inesperte, inconsapevoli e minori</b></p> <p>Vietato l'utilizzo ai bambini, alle persone non correttamente informate o non autosufficienti, senza la supervisione di un adulto che sia consapevole dell'utilizzo consono al prodotto. E' vietato l'utilizzo diverso da quello indicato nelle istruzioni, o che va al di là dell'utilizzo proprio che potrebbe generare pericoli.</p>	
<p><b>Uso non conforme prevedibile o imprevedibile</b></p> <p>Qualsiasi utilizzo diverso da quello indicato nelle istruzioni, o che va al di là dell'utilizzo indicato, viene considerato non conforme. Quindi difforme, improprio, imprevedibile cattivo utilizzo e per tali ragioni ad alto livello di pericolo. Di conseguenza solleva sin d'ora AlcaPower da ogni responsabilità.</p>	<p><b>Esclusione della responsabilità</b></p> <p>AlcaPower Distribuzione Srl declina qualsiasi genere di responsabilità in relazione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il prodotto non viene utilizzato in modo conforme.</li> <li>• Le norme e regole di sicurezza non vengono rispettate.</li> <li>• Non viene tenuto conto di utilizzi errati e ragionevolmente prevedibili.</li> <li>• Il montaggio e/o il collegamento elettrico non vengono eseguiti correttamente.</li> <li>• Il corretto funzionamento non viene regolarmente controllato.</li> <li>• Vengono apportati tentativi di riparazioni e/o modifiche che alterano l'integrità al prodotto.</li> </ul>	
<p><b>Ingurie o lesioni gravi!</b></p> <p>Nel caso di collegamenti elettrici errati o inadatti! I collegamenti elettrici devono essere eseguiti con particolare attenzione, nel rispetto delle norme e regole afferenti alla propria salute e sicurezza personale.</p>		
<p><b>Gravi incidenti in caso di selezione delle funzioni e operazioni!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nonostante le protezioni di cui è provvisto il prodotto, verificare che non si eseguano operazioni relative ad una selezione errata delle funzioni.</li> <li>• Scegliere le funzioni in modo tale che le protezioni di sicurezza possano agire in modo conforme.</li> <li>• Selezionare le funzioni nel modo determinato e descritto nelle istruzioni.</li> <li>• L'eventuale collegamento ad un altro apparecchio deve essere monitorato in modo da garantire la massima sicurezza.</li> </ul>	<p><b>Un errore potrebbe causare situazioni di grave pericolo!</b></p> <p>Prima, durante e dopo l'utilizzo i cavi, le spine e i connettori devono essere attentamente controllati affinché non sia presente un cortocircuito, siano integri e non ci siano fili scoperti o parti anche solo parzialmente danneggiate.</p>	
		<p><b>Fate attenzione all'ambiente in cui state operando!</b></p> <p>Situazioni di pericolo potrebbero insorgere dalle persone, animali o materiali presenti nell'ambiente circostante in cui state utilizzando il prodotto. Umidità, gas, vapori, fumi, polveri, liquidi, rumore, vibrazioni, temperatura elevata, fulmini, possibili cadute di materiali, vibrazioni e atmosfere esplosive.</p>
<p><b>Interruzione e/o avvio intempestivi!</b></p> <p>Situazioni di pericolo potrebbero insorgere in conseguenza di interruzioni o avvii intempestivi e imprevisi delle funzioni operative del prodotto. Eseguire controlli e verifiche prima di dare l'avvio o interrompere le funzioni operative del prodotto.</p>	<p><b>Anomalie nelle funzioni operative!</b></p> <p>In presenza di funzioni operative del prodotto anomale è necessario interrompere tempestivamente l'operatività del prodotto. Consultare le istruzioni contenute nel libretto d'uso del prodotto.</p>	
<p><b>Garanzia:</b> Il prodotto è garantito nei termini della legge vigente. In caso di necessità rivolgetevi al punto vendita dove avete acquistato il prodotto.</p>		<p><b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' (Estratto)</b></p> <p>AlcaPower Distribuzione Srl dichiara che il prodotto è stato trovato conforme ai requisiti essenziali previsti dalle normative vigenti.</p>



**SMALTIMENTO.** Il simbolo del cassonetto barrato riportato sul prodotto indica che, alla fine della vita utile, il prodotto deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. Pertanto, l'utilizzatore dovrà consegnare il prodotto completo di tutti i suoi componenti essenziali ai centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettrici ed elettronici (RAEE). In alternativa, il prodotto può essere riportato al rivenditore al momento dell'acquisto di un nuovo prodotto dello stesso tipo, in ragione di uno a uno, oppure uno a zero per i prodotti di dimensioni minori di 25cm. Un'adeguata raccolta differenziata garantisce il recupero e il riutilizzo dei materiali impiegati nella fabbricazione del prodotto, contribuisce al rispetto dell'ambiente e ad evitare possibili effetti negativi sulla salute prevenendo l'inquinamento e riducendo il fabbisogno di materie prime.