



# **MULTI XS 4003**

## **Caricabatterie**

*Per batterie al piombo acido 1.2-140Ah*



*Modello 1035*

*Manuale dell'utente e guida alla ricarica professionale delle batterie per avviamento e trazione leggera.*

## INTRODUZIONE

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. **Si prega di leggere attentamente il presente Manuale dell'utente e seguire le istruzioni.**

## SICUREZZA




- Questo caricabatterie è progettato per la ricarica di batterie al piombo-acido da 12V. Non utilizzare il caricabatterie per altri scopi.
- L'acido delle batterie è corrosivo. In caso di contatto con gli occhi o la pelle, risciacquare abbondantemente con acqua e consultare immediatamente un medico.
- Prestare attenzione affinché i cavi non si attorciglino o entrino in contatto con superfici calde o bordi appuntiti.
- Durante la ricarica, una batteria può generare gas esplosivi ed è quindi essenziale prevenire la formazione di scintille in prossimità della batteria. Al termine della vita utile, le batterie tendono a formare scintille interne.
- Assicurare sempre una ventilazione adeguata durante la ricarica.
- Evitare di coprire il caricabatterie.
- Evitare il contatto del cavo di rete con acqua.
- Non ricaricare mai una batteria congelata.
- Non ricaricare mai una batteria danneggiata.
- Non posizionare mai il caricabatterie sopra la batteria durante la ricarica.
- Il collegamento alla rete di alimentazione deve essere effettuato nel rispetto delle norme nazionali relative agli impianti elettrici.
- Controllare i cavi del caricabatterie prima dell'uso. Accertarsi che non siano presenti crepe nei cavi oppure nelle guaine. Non utilizzare mai il caricabatterie in caso di danni ai cavi.
- Verificare sempre che il caricabatterie sia passato alla modalità di ricarica di mantenimento prima di lasciarlo incustodito e collegato per periodi prolungati. Il mancato passaggio alla ricarica di mantenimento entro 72 ore indica la presenza di un difetto nel caricabatterie. In tal caso, il caricabatterie deve essere scollegato manualmente.
- Con il passare del tempo, tutte le batterie possono presentare dei difetti. In genere, i difetti durante la ricarica vengono compensati dal controllo avanzato del caricabatterie, ma si possono comunque verificare difetti imprevedibili. Non lasciare mai incustodite le batterie per periodi prolungati.
- Questo dispositivo non è progettato per l'uso da parte di bambini o adulti che non abbiano letto o compreso il presente manuale, salvo in presenza di una persona responsabile in grado di assicurare l'utilizzo sicuro del caricabatterie. Conservare il caricabatterie fuori della portata dei bambini e accertarsi che non possano giocare con il caricabatterie.
- Durante l'uso e la ricarica, le batterie consumano l'acqua. Nelle batterie che possono essere rabboccate, il livello dell'acqua deve essere verificato regolarmente. Se il livello dell'acqua è basso, rabboccare con acqua distillata.

## TIPI DI BATTERIE E IMPOSTAZIONI

Il modello MULTI XS 4003 prevede diverse impostazioni alternative per esigenze di ricarica e funzionalità specifiche. Le seguenti raccomandazioni devono essere considerate solamente come linee guida. In caso di dubbi, fare riferimento alle raccomandazioni del produttore della batteria.

Le impostazioni si effettuano premendo più volte il pulsante "MODE" fino a selezionare la modalità desiderata e rilasciandolo. Dopo 2 secondi circa, il caricabatterie attiva la modalità selezionata. Al riavvio del caricabatterie, verrà impostata l'ultima impostazione selezionata.

La seguente tabella illustra le modalità disponibili:

Modalità	Amperaggio (Ah)	Descrizione
	1.2-14	Modalità 14,4V/0,8A Questa modalità si utilizza per le batterie con amperaggio inferiore a 14Ah.
	14-140	Modalità 14,4V/4A Modalità normale per le batterie ad umido, MF e gran parte delle batterie al GEL.
	14-140	Modalità 14,7V/4A Modalità raccomandata per la ricarica delle batterie a temperature inferiori a +5°C, ma anche per gran parte delle batterie AGM. Questa modalità è sconsigliata per la ricarica di mantenimento qualora la temperatura possa superare anche temporaneamente +5°C. In tal caso, si raccomanda la modalità 14,4V/4A o 14,4V/0,8A.
RECOND	14-140	Questa modalità si utilizza per recuperare le batterie sottoposte a scarica eccessiva e che presentano un principio di stratificazione (acidità superiore in basso e inferiore in alto). Questo problema riguarda principalmente le batterie aperte, cioè non quelle al Gel e AGM. Questa modalità deve essere utilizzata con cautela in quanto l'alta tensione può provocare perdite d'acqua nella batteria. In caso di dubbi, rivolgersi al fornitore della batteria. In genere, 15,8V non comportano problemi per i dispositivi elettronici a 12V, ma in caso di dubbi si raccomanda sempre di rivolgersi al proprio fornitore. A tensioni maggiori, la vita utile delle spie diminuisce. Per ottenere i massimi risultati e ridurre al minimo i rischi per i dispositivi elettronici, procedere alla ricarica di una batteria scollegata in questa fase.

La seguente tabella illustra le varie spie:

①	Tensione di rete collegata.
!	<p>Se la modalità è errata, il caricabatterie interrompe la ricarica/tensione di alimentazione.</p> <p>Prima dell'avviamento, il caricabatterie entra in modalità di errore nei seguenti casi:</p> <p>La batteria è stata collegata con le polarità invertite ai terminali del caricabatterie.</p> <p>La funzione di analisi del caricabatterie ha interrotto la ricarica.</p> <p>Il caricabatterie è rimasto in modalità di avviamento oltre il tempo consentito.</p> <p>Se possibile, eliminare la causa del difetto e avviare la ricarica premendo il pulsante "MODE" o "RESET". Il caricabatterie si riavvia nell'ultima modalità utilizzata.</p>
①	Desolfatazione (Desulphation)
②	Partenza Soft (Soft Start) Verifica delle condizioni di carica.
③	Massa (Bulk Charge)
④	Assorbimento (Absorption Charge)
⑤	Analisi (Analysis)
⑥	Recupero (Recond)
7	Ricarica di mantenimento – Tampone (Float)
⑧	Ricarica di mantenimento – Impulsi (Pulse)

## RICARICA

### Collegamento del caricabatterie a batterie installate a bordo di veicoli:

1. Il cavo di rete non deve essere collegato alla presa a muro durante il collegamento o lo scollegamento dei cavi della batteria.
2. Identificare il polo a massa (collegato al telaio). In genere, la massa è collegata al terminale negativo.
3. Ricarica delle batterie con massa al terminale negativo: Collegare il cavo rosso al polo positivo della batteria e il cavo nero al telaio del veicolo. Prestare attenzione a non collegare il cavo nero in prossimità di tubo del carburante o batteria.
4. Ricarica delle batterie con massa al terminale positivo: Collegare il cavo nero al polo negativo della batteria e il cavo rosso al telaio del veicolo. Prestare attenzione a non collegare il cavo rosso in prossimità di tubo del carburante o batteria.

### Collegamento del caricabatterie a batterie non installate a bordo di veicoli:

1. Il cavo di rete non deve essere collegato alla presa a muro durante il collegamento o lo scollegamento dei cavi della batteria.
2. Collegare il cavo rosso al polo positivo della batteria e il cavo nero al polo negativo.

In caso di collegamento errato dei cavi della batteria, la protezione dall'inversione di polarità previene eventuali danni a batteria e caricabatterie.

### **Avvio della ricarica**

1. Accertarsi che i cavi della batteria siano collegati correttamente e collegare il caricabatterie alla presa a muro. Il caricabatterie indicherà che l'alimentazione di rete è collegata. In caso di collegamento errato dei cavi della batteria, la protezione dall'inversione di polarità previene eventuali danni a batteria e caricabatterie. In tal caso, si accenderà la spia indicatrice di errore. Ricominciare dalla sezione 1 "Collegamento del caricabatterie...".
2. Per avviare la ricarica occorre impostare la corrente e la tensione corrette premendo il pulsante "MODE" finché non appare l'impostazione appropriata. La selezione delle impostazioni per le varie batterie è descritta in "TIPI DI BATTERIE E IMPOSTAZIONI".
3. Se la tensione della batteria è molto bassa (vedere Tensione min batteria in "SPECIFICHE TECNICHE"), si accende la spia indicatrice di batteria molto scarica.
4. La ricarica normale è indicata dall'accensione delle spie di partenza Soft (batteria molto scarica), massa, assorbimento o mantenimento. Quando si accende la spia della ricarica di mantenimento, la batteria è completamente carica. In caso di caduta di tensione, la ricarica si riavvia. Le indicazioni relative alle modalità di recupero e "fiocco di neve" sono descritte in "TIPI DI BATTERIE E IMPOSTAZIONI".
5. Se le spie indicatrici delle impostazioni e la spia di alimentazione restano accese ma non si accendono altre spie, il collegamento alla batteria o al telaio potrebbe essere errato, la batteria potrebbe essere difettosa oppure avere una tensione troppo bassa. Per avviare il ciclo di ricarica, il caricabatterie richiede una tensione della batteria superiore ad un determinato livello, vedere "SPECIFICHE TECNICHE". Pertanto, se la batteria è eccessivamente scarica, il caricabatterie potrebbe non essere in grado di ricaricarla. Un'altra causa potrebbe essere la mancanza di corrente dalla presa a muro. Verificare innanzitutto il collegamento tra batteria e caricabatterie.
6. La ricarica può essere interrotta in qualsiasi momento scollegando il cavo di rete dalla presa a muro. Scollegare sempre il cavo di rete dalla presa a muro prima di scollegare i cavi della batteria. In caso di interruzione della ricarica di una batteria installata in un veicolo, scollegare sempre il cavo della batteria dal telaio del veicolo prima di scollegare l'altro cavo della batteria.

## **FASI DI RICARICA**

La ricarica e l'analisi delle batterie avvengono in 8 fasi in modo completamente automatico.

Il modello MULTI XS 4003 prevede numerose impostazioni differenti, vedere "TIPI DI BATTERIE E IMPOSTAZIONI".

### **I caricabatterie prevedono un ciclo di ricarica completamente automatico in 8 fasi:**

#### **Desulphation**

La desolfatazione ad impulsi ripristina le batterie solfatate ed è indicata dall'accensione continua di una spia.

#### **Soft start**

Modalità di avvio del ciclo di ricarica. La fase di avvio prosegue finché la tensione del terminale della batteria non ha raggiunto il valore impostato, quindi la ricarica passa alla fase di massa. Se la tensione del terminale non raggiunge il livello previsto entro il tempo impostato, la ricarica viene interrotta e il caricabatterie entra in modalità di errore. Probabilmente, la batteria è difettosa o troppo grande.

#### **Bulk**

Ricarica principale, fino all'80% della percentuale di carica. La ricarica viene effettuata alla corrente massima finché la tensione del terminale non ha raggiunto il livello impostato. La ricarica di massa ha una durata massima, quindi passa alla ricarica di Assorbimento.

## Absorption

Parte finale della ricarica, fino al 100%. Durante questa fase, la corrente di carica diminuisce gradualmente per evitare che la tensione del terminale diventi troppo alta. In caso di superamento del tempo massimo per la fase di Assorbimento, il caricabatterie passa automaticamente al mantenimento.

## Analysis

Verifica la scarica automatica. Se è troppo alta, la ricarica viene interrotta e il caricabatterie entra in modalità di errore.

## Recond

Recupero delle batterie molto scariche. Questa fase viene utilizzata per recuperare le batterie aperte molto scariche. L'aumento della tensione di carica per un periodo di tempo limitato permette di aumentare la tensione affinché la batteria inizi a generare gas. In tal modo si ottiene un buon compromesso tra capacità e durata della batteria. Durante questa fase, la batteria può generare gas esplosivi. Il recupero avviene tra le fasi di analisi e mantenimento. Alla selezione della modalità di recupero, prima il caricabatterie ricarica completamente la batteria, quindi avvia la fase di recupero e si accende la spia di recupero superiore. La fase di recupero può avere una durata compresa tra 30 minuti e 4 ore, a seconda delle condizioni della batteria. Al termine della fase di recupero, il caricabatterie passa alla modalità di mantenimento (si accende la spia verde di ricarica completata). La spia di recupero inferiore rimane accesa come promemoria per la selezione della modalità di recupero.

## Maintenance charge – Float

Ricarica a tensione costante.

## Maintenance charge – Pulse

La capacità di carica varia tra il 95% e il 100%. Quando la tensione è diminuita al livello predefinito, la batteria riceve un impulso che la mantiene in carica quando non viene utilizzata. Il caricabatterie può essere lasciato collegato anche per diversi mesi. Se possibile, controllare regolarmente il livello dell'acqua nella batteria. Il caricabatterie misura costantemente la tensione del terminale per determinare se deve essere avviato un impulso di carica. Se la batteria viene utilizzata e/o diminuisce la tensione del terminale, il caricabatterie avvia un impulso di carica per riportare la tensione del terminale al livello impostato. Al termine dell'impulso di carica, il ciclo viene riavviato. Se la tensione del terminale diminuisce ulteriormente, il caricabatterie ritorna automaticamente all'inizio del ciclo di ricarica.

## TEMPO DI RICARICA

La seguente tabella riporta il tempo stimato per la ricarica di massa.

Amperaggio (Ah)	Tempo all'80% circa di carica (h)
2	2
8	8
20	4
60	12
140	28

## PROTEZIONE DAL SURRISCALDAMENTO

Il caricabatterie è dotato di una protezione dal surriscaldamento che limita la potenza in caso di aumento della temperatura ambiente.

Durante la ricarica, il caricabatterie si può riscaldare. Questo è del tutto normale, sebbene occorra evitare di collocarlo su superfici sensibili al calore.

## MANUTENZIONE

Il caricabatterie non necessita di manutenzione. Lo smontaggio del caricabatterie è vietato ed invaliderà la garanzia. In caso di danni, il cavo di rete deve essere sostituito da CTEK o da un rappresentante autorizzato CTEK. Mantenere sempre pulito il caricabatterie. Per la pulizia, utilizzare un panno morbido e un detergente neutro. Scollegare il caricabatterie prima della pulizia.

## DOTAZIONE

Il modello MULTI XS 4003Viene fornito con un cavo per batteria con pinze ed un cavo per batteria con occhielli.

## SPECIFICHE TECNICHE

Modello	MULTI XS 4003
Numero modello	1035
Tensione nominale AC	220–240VAC, 50–60Hz
Tensione di carica	Autovetture/Motocicli 14.4V, ✱ 14.7V, RECOND 15.8V
Tensione min batteria	2,0V
Corrente di carica	4A max
Corrente di rete	1,2A rms (alla corrente max di carica)
Corrente di ritorno*	<1Ah al mese
Oscillazione**	Max 240 mVp-p e 160 mAp-p
Temperatura ambiente	Da -20°C a +50°C, riduzione automatica della potenza a temperature superiori
Raffreddamento	Convezione naturale
Tipo di caricabatterie	8 fasi, ciclo di ricarica completamente automatico
Tipi di batterie	Tutti i tipi di batterie al piombo-acido da 12V (UMIDO, MF, AGM e GEL)
Capacità delle batterie	1,2–140Ah
Dimensioni	168 x 65 x 38 mm (L x P x A)
Classe di isolamento	IP65***
Peso	0,6kg

\*) La corrente di ritorno è la corrente assorbita dal caricabatterie se il cavo di rete è scollegato. 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.

\*\*\*) In caso di collegamento alla rete con connettore Euro piatto, il caricabatterie ha una classe di protezione IP63, tranne che in Svizzera dove si applica la classe IP65.

## DESCRIZIONE DEI PROGRAMMI

	Desulphation	Soft start	Bulk	Absorption
<p>Tensione (V)</p>	<p>Recupero di una batteria solfatata</p>	<p>Verifica delle condizioni della batteria</p>	<p>Ricarica principale</p>	<p>Ricarica finale e minima perdita di liquido</p>
<p>Corrente (A)</p>				
	Si	4A per max 8 ore finché la tensione non raggiunge 12,6V.	4A per max 20 ore.	Combinazione di limiti di corrente e timer, max 10 ore.
	Si	0.8A per max 8 ore finché la tensione non raggiunge 12,6V.	0.8A per max 20 ore.	Combinazione di limiti di corrente e timer, max 10 ore.

Analysis	Recond	Float	Pulse
Verifica della tenuta di carica della batteria	Recupero di batterie molto scariche	Mantenimento per le massime prestazioni	Mantenimento per la massima durata
Avverte l'utente se la tensione scende a 12V in 3 minuti.	Max 15,8V e 1,5A per 4 ore per le batterie molto scariche, altrimenti per 30 minuti (solo in modalità RECUPERO).	13,6V con max 4A per max 10 giorni.	Impulso a 12,9V, tensione max 14,4V.
Avverte l'utente se la tensione scende a 12V in 3 minuti.		13,6V con max 0.8A per max 10 giorni.	Impulso a 12,9V, tensione max 14,4V.

**Nota:**

In modalità "fiocco di neve", MULTI XS 4003 segue lo stesso programma per le AUTOVETTURE, ma con tensione maggiore (14,7V).

## IL PRODOTTO È TUTELATO DAI SEGUENTI:

### Brevetti

EP1618643

SE525604

US7541778B2

EP1744432 pending

EP1483817 pending

SE524203

US7005832B2

EP1716626 pending

SE526631

US-2006-0009160-A1 pending

EP1903658 pending

EP1483818

US2005-0225300-A1 pending

### Disegni

RCD 000509617

US D571179

US D575225

US D581356

US D580853

RCD 321216

RCD 200830199948X pending

RCD 000911839

RCD 081418

US D29/319135 pending

RCD 001119911

RCD 321197

RCD 321198

RCD 200830120183.6 pending

RCD 200830120184.4 pending

RCD 000835541

US D596125

US D596126

### Marchi registrati

CTM TMA669987

CTM 844303

CTM 372715

CTM 3151800

CTM 2009/04811 pending

## GARANZIA LIMITATA

CTEK SWEDEN AB, Rostugnsv. 3, SE-776 70VIKMANSHYTTAN, SVEZIA, conferisce la presente garanzia limitata all'acquirente originale del prodotto. La presente garanzia limitata non è trasferibile. La garanzia copre i difetti di produzione e materiali per 5Anni dalla data di acquisto. Il cliente deve restituire il prodotto con la ricevuta di acquisto al punto di acquisto. Qualora il caricabatterie sia stato aperto, manomesso o riparato da soggetti diversi da CTEK SWEDEN AB o relativi rappresentanti autorizzati, la garanzia verrà invalidata. Uno dei fori per le viti nel lato inferiore del caricabatterie è sigillato.

La rimozione o la manomissione del sigillo invaliderà la garanzia. CTEK SWEDEN AB 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 SWEDEN AB non è vincolata ad altre garanzie oltre alla presente garanzia.



## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

CTEK SWEDEN AB, Rostugnsvägen 3, SE-776 70VIKMANSHYTTAN, SVEZIA, dichiara sotto la propria responsabilità che il caricabatterie MULTI XS 4003, al quale si riferisce la presente dichiarazione, è conforme alle seguenti norme LVD:

EN 60335-1, EN 60335-2-29Ai sensi della Direttiva 2006/95/CE. Inoltre, il prodotto è conforme alle seguenti norme EMC: EN 55011, EN 61000-3-3, EN 61000-3-2, EN 55014-1 ed EN 55014-2Ai sensi della Direttiva 2004/108/CE. Il caricabatterie è conforme ai requisiti della norma EN 50366:2003.

I caricabatterie sono disponibili in numerosi modelli con cavi di rete differenti. Il caricabatterie con connettore Euro piatto è progettato per la Svizzera.

VIKMANSHYTTAN, SVEZIA, 2009-10-01

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jarl Uggla'. The signature is fluid and cursive, written on a white background.

Jarl Uggla, Presidente  
CTEK SWEDEN AB,  
Rostugnsvägen 3  
SE-776 70VIKMANSHYTTAN, SVEZIA  
Fax: +46 225 351 95  
[www.ctek.com](http://www.ctek.com)