

# SMART BATTERY CHARGER



## MOD.: LEM 1270 - 7.0A 12V

### SOMMARIO:

#### PRIMA DI UTILIZZARE IL CARICATORE, LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI!

Questo caricatore è progettato per caricare batterie al Piombo 12V SLA più comunemente impiegate su auto, moto e altri veicoli (acido libero, ermetiche, gel, AGM, etc.), aventi capacità comprese tra i 14Ah e i 150Ah (con funzione di mantentore per accumulatori con capacità fino ai 225Ah).

Lo speciale algoritmo studiato per la ricarica delle batterie, prevede “7 step” e permette, non solo alla batteria di essere caricata al 100% della capacità disponibile ma, consente, grazie alla funzione di mantenimento, una connessione prolungata della batteria al caricatore anche quando questa non viene utilizzata, mantenendola pronta all’uso senza rischio di danneggiarla. Due ulteriori modalità di carica sono disponibili per caricare batterie differenti in differenti condizioni: l’utente può quindi selezionare quella migliore per una carica più efficiente e sicura. Oltre alle funzioni elencate in precedenza, questo dispositivo, grazie al microprocessore interno, è in grado, grazie a una funzione speciale di rigenerare le batterie molto scariche, tutto questo nella massima sicurezza, garantendo la massima protezione contro connessioni errate e eventuali corti circuiti. Con il grado di protezione IP65 infine questo prodotto è al sicuro dalla polvere e a prova d’acqua.

Indicazione	Stato	Operazione
TASTO MODE		Tasto di funzione
LED  ON (fisso)	Standby Mode	Standby, batteria in carica, circuito aperto, corto circuito o errata connessione delle pinze
LED  ON (fisso)	Modalità 1 (14.4V/7.0A)	Modalità 1 (14.4V/7.0A) batteria 12V
LED “13,6V/SUPPLY” lampeggio	Modalità 2 (13.6V/5.0A)	Modalità 2 (13.6V/5.0A) batteria 12V, mantenimento
LED “13,6V/SUPPLY” & “SUPPLY” (fisso)	Modalità 3 alimentazione	Modalità 3 (13.6V/5.0A) batteria 12V, alimentazione 13,6V

## SMART BATTERY CHARGER

LED "16V BOOST" ON (fisso)	Modalità 4 BOOST	Modalità 4 BOOST (16V/1.5A) batteria 12V
LED "16V BOOST" Lampeggio	Carica rapida	Carica rapida in funzione
LED "16V BOOST" ON 0.5s, Off 1s	Carica rapida terminata	Carica rapida terminata
LED  ON (fisso)	Polarità inversa	Polarità invertita
LED 25% Lampeggio	In carica (sotto 25%)	Percentuale carica (sotto 25%)
LED 25% ON (fisso), LED 50% Lampeggio	In carica (sotto 50%)	Percentuale carica (sotto 50%)
LED 25% e 50% ON (fisso), LED 75%	In carica (sotto 75%)	Percentuale carica (sotto 75%)
LED 25%,50%,75% ON (fisso), LED 100%	In carica (sotto 100%)	Percentuale carica (sotto 100%)
LED 25%,50%,75%,100% ON (fissi)	Operazione di ricarica completata	Batteria carica, in mantenimento

### CARATTERISTICHE:

Tensione di alimentazione	220-240VAC, 50/60Hz
Consumo di corrente	135W
Corrente di alimentazione	1.2A RMS. Max
Tolleranza tensione	14.4±0.25 o 13.6±0.25 o 16.5±0.5 VDC
Corrente di carica	7.0A±10% o 5.0A±10% o 1.5A±10%
Corrente di ritorno	<5mA (No AC input)
Corrente di Ripple	150mV Max
Tipo di batteria	12V Lead acid battery: 14-150Ah (fino a 225Ah in mantenimento)
Grado di protezione	IP65
Rumori udibili	<50dB (test da 50mm di distanza)
Temperature di funzionamento	0 +40°C
Fusibile interno	2.5A/250V
Dimensioni	206x88.5x52 mm
Peso	735 g

**N.B.:** In condizioni normali, se il tempo di carica sarà inferiore ai 15 minuti, il caricatore aumenterà la corrente da 5.0A a 12.8±0.35VDC.

**LED DI SEGNALAZIONE:** 4 LED rossi riporteranno, da sinistra a destra, 25%,50%,75%,100% della percentuale di carica. Quando questa sarà al 100% il caricatore passerà automaticamente in modalità di mantenimento.

# SMART BATTERY CHARGER

## 1. RESET

Quando connesso alla tensione di alimentazione, il dispositivo si resetterà automaticamente e, all'inizio, resterà nella fase di standby, a meno che qualche altra operazione venga selezionata dall'utente.

## 2. MODE 1 (14.4V/7.0A)

Questa modalità è la più utilizzata per caricare batterie con capacità inferiore ai 14Ah. Prima di operare sulla batteria, collegare i terminali d'uscita del caricatore prestando attenzione a non invertire le polarità e premere il tasto "MODE" per selezionare la modalità di carica desiderata. Dopo aver effettuato questa operazione, il corrispondente led **12V** si illuminerà e, se nessun'altra operazione verrà selezionata, l'interruttore elettronico si accenderà automaticamente insieme con il led, avviando le fasi di carica con  $3.5A \pm 10\%$  di valore di corrente. Se tutto è ok, i led con la percentuale di carica si accenderanno consecutivamente fino a che la batteria non verrà caricata a  $28.8V \pm 2\%$ . Appena la batteria avrà raggiunto lo stato di carica massima il led 100% si accenderà e il caricatore passerà automaticamente alla modalità di mantenimento.

## 3. MODE 2 13.6V/SUPPLY(13.6V/5.0A)

Questa modalità ha principalmente la funzione di caricare batterie con capacità superiori ai 14Ah in condizioni normali o di utilizzare l'apparecchio come alimentatore 13.6V/5.0A. Il caricatore garantisce la protezione da sovraccarica (6.0A Max). Se la tensione d'uscita si abbassa sotto 4.5V, il caricatore ritorna alla modalità Standby. ATTENZIONE! No protezione per inversione di polarità. L'apparecchio è dotato di un fusibile interno da 30A per protezione dalla sovraccarica di corrente.

### 1) Mantenimento 12V Batterie SLA

Prima di operare sulla batteria, collegare i terminali d'uscita del caricatore prestando attenzione a non invertire le polarità e premere il tasto "MODE" per selezionare la modalità di carica desiderata. Dopo aver eseguito l'operazione, il corrispondente led "13.6V/SUPPLY" si illuminerà e, se nessun'altra operazione verrà selezionata, il led "13.6V/SUPPLY" inizierà a lampeggiare e l'apparecchio fungerà da mantentore  $13.6V \pm 0.5$ ,  $5A \pm 10\%$ .

### 2) Funzione alimentatore

Per utilizzare l'apparecchio come alimentatore, premere il pulsante "MODE" per più di tre secondi. Dopo aver effettuato questa operazione, il Led corrispondente "13.6V/SUPPLY" si accenderà e, se nessun'altra operazione verrà selezionata, l'apparecchio fungerà da alimentatore, fornendo tensione costante a  $13.6V \pm 0.5$  e corrente costante a  $5A \pm 10\%$ .

# SMART BATTERY CHARGER

## 4. MODE 3 16V BOOST (16.5V/1.5A)

Questa modalità ha la funzione di rigenerare batterie con capacità maggiore ai 14Ah. Prima di operare sulla batteria, collegare i terminali d'uscita del caricatore prestando attenzione a non invertire le polarità e premere il tasto "MODE" per selezionare la modalità di carica desiderata. Dopo aver eseguito l'operazione, il corrispondente led "16V BOOST" si illuminerà e, se nessun'altra operazione verrà selezionata, il led "16V BOOST" inizierà a lampeggiare e l'apparecchio inizierà la procedura di rigenerazione dell'accumulatore applicando una tensione di  $13.6V \pm 0.5$ ,  $5A \pm 10\%$ . Qualora la batteria dovesse risultare particolarmente scarica (o "solfatata"), il led "BOOST" potrebbe continuare a lampeggiare, indicando l'impiego di un alto voltaggio (circa 17V max) per forzare nella batteria una corrente fissa (1500mA), tentando così il ripristino dell'accumulatore. Dopo un massimo di 4 ore, o appena la batteria potrà accettare il normale programma di carica, il led "16V BOOST" lampeggerà a intervalli di 0.5s.

## 5. RIPRISTINO BATTERIA SCARICA

Quando connesso alla batteria il caricatore rileva automaticamente la tensione della batteria e utilizza la carica ad impulsi da  $8V \pm 0.5$  fino al raggiungimento di  $10.5V \pm 0.25$ . Qualora questo procedimento superasse le 6 ore e la tensione delle batterie rimanesse inferiore ai valori indicati in precedenza, il caricatore ritornerà alla modalità di carica selezionata inizialmente dall'utente, con la possibilità di caricare velocemente ed in maniera sicura la batteria. Attraverso questo metodo la maggior parte delle batterie possono essere recuperate.

## 6. PROTEZIONE ANOMALIA

L'apparecchio, qualora dovesse presentarsi una delle seguenti anomalie, bloccherà la funzione di carica e procederà al suo reset automatico: corto circuito, batteria con tensione inferiore agli  $8V \pm 0.5$ , circuito aperto o connessione invertita dei terminali d'uscita. Se nessun altro ordine ricevuto, il dispositivo resterà in una modalità di Standby/risparmio energetico. Nel caso di collegamento con polarità invertite il led  si accenderà dando indicazione dell'errore.

## 7. PROTEZIONE TEMPERATURA

Durante le operazioni di ricarica, se l'apparecchio dovesse per qualche ragione avere un surriscaldamento, in automatico il caricatore ridurrà la potenza di uscita.

## 8. PASSARE ATTRAVERSO LE TRE MODALITA' DI CARICA

L'utente può selezionare la modalità desiderata premendo solo il pulsante di selezione "MODE", dando per assodato, per semplicità di descrizione, che il caricatore parte dallo stato di Standby.

## SMART BATTERY CHARGER

Ogni volta che l'utente seleziona il pulsante "MODE", dopo 5 secondi il caricatore eseguirà le modalità di carica nel seguente ordine :

- a. Batteria 12V (10.5V-14.6V±0.25): Modalità Standby ➡ "MODE 2" ➡ "MODE 3", ripetendo poi il ciclo. Tutte le volte l'utente premerà il bottone, il caricatore passerà alla modalità successiva per poi eseguirla. In ogni modo, se la batteria non verrà disconnessa dal caricatore una volta pienamente carica, il caricatore passerà automaticamente in modalità di mantenimento, proteggendo così la batteria stessa da eventuali danni (N.B.= la funzione "alimentatore 13.6V potrà essere attivata unicamente tenendo premuto il pulsante "MODE" per tre secondi).

### 9. INDICAZIONE DELLO STATO DI CARICA

LED "25%"	LED "50%"	LED "75%"	LED "100%"	STATO CARICA
LAMPEGGIO	OFF	OFF	OFF	Inferiore al 25%
ON	LAMPEGGIO	OFF	OFF	Inferiore al 50%
ON	ON	LAMPEGGIO	OFF	Inferiore al 75%
ON	ON	ON	LAMPEGGIO	Inferiore al 100%
ON	ON	ON	ON	Pienamente carica

### 10. FUNZIONE MEMORIA

Il caricatore ha solo una funzione di memoria (ad esclusione delle funzioni "13.6V SUPPLY" e 16V modalità BOOST). Il caricatore, una volta alimentato, ritornerà all'ultima modalità selezionata, lasciando comunque la possibilità di selezionare la modalità di carica desiderata.

### 11. TEMPI DI RICARICA INDICATIVI

Batteria (Ah)	Fino all'80% di carica circa (ore)
14	2.5
60	7.5
100	12
120	15
225	29

# SMART BATTERY CHARGER

## LEGGERE ATTENTAMENTE PRIMA DELL'USO!

1. Questo caricatore è stato progettato per l'impiego su normali circuiti 230VAC 50/60Hz. Esso può essere usato per caricare una varietà di batterie al Piombo (WET, GEL, AGM, etc.) largamente usate per le auto, moto ed alcuni altri veicoli, la cui capacità potrà essere compresa tra i 14Ah e 225Ah.

Questo apparecchio ha un grado di protezione IP65 contro polvere e acqua.

2. Assicuratevi di avere una batteria al Piombo 12V al Piombo e leggere attentamente il manuale della batteria.

3. Pulire i terminali della batteria. Assicuratevi che eventuali tracce di acido o di corrosione non vengano a contatto con gli occhi.

4. Assicuratevi che l'area intorno alla batteria sia ben ventilata durante il processo di carica. Mentre la batteria è in carica si potrebbero notare delle bolle nel fluido generati da gas esplosivi durante la durata della carica.

5. Se la tua batteria senza manutenzione prodotta da Dagenite o Exide il vetro ed il lungo tappo del filtro devono essere lasciati al loro posto durante la carica.

6. Connettere le clip a coccodrillo alla batteria nel seguente modo :

a) Prima connettere il cavo positivo di carica (colore rosso) al terminale polo positivo.

b) Successivamente, connettere il cavo negativo di carica (colore nero) al terminale polo negativo.

È importante assicurarsi che tutte e due le clips siano collegate correttamente sui rispettivi poli.

7. Quando collegato all'alimentatore, il dispositivo si resetterà automaticamente restando poi in Standby se nessun'altra funzione verrà impostata dall'utente.

8. Una volta assicuratosi che i poli della batteria sono piazzati correttamente, collegare il cavo di alimentazione alla presa di corrente e selezionare la modalità più adatta per iniziare la ricarica. Qualora i poli non fossero collegati correttamente, l'interruttore dei poli assicurerà alla batteria ed al caricatore di non subire danni e l'indicatore di errore si illuminerà. In quel caso ricominciare la procedura dall'inizio.

9. La spia di carica ora indicherà l'inizio della ricarica o la spia del mantenimento indicherà che la batteria completamente carica.

10. Se la batteria non dovesse caricarsi completamente entro 120 ore (max), il caricatore dovrà essere disconnesso manualmente.

11. Solo per uso interno.

# SMART BATTERY CHARGER

## ANOMALIA FUNZIONE DI CARICA

Qualora la modalità carica dovesse prolungarsi per più di 96 ore (105Ah cut-off), il caricatore si spegnerà automaticamente, il Led di errore  inizierà a lampeggiare interrompendo qualsiasi modalità di carica. Questa funzione è stata realizzata per prevenire danni qualora l'accumulatore risultasse difettoso.

**HSF REQUISITI** - ROHS,REACH,16PAHs<200ppm

**REQUISITI DI SICUREZZA** - EN60335-2-29, EN60335-1, EN62233 standard per sicurezza, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-3 Standard per EMC test senza prova di carica terminale.

## CAUTELE:

AVVISO: Possibile presenza di gas esplosivi: evitare fiamme o scintille. Effettuare la ricarica in un luogo adeguatamente ventilato.

Adatto solo per uso interno

Usare il caricatore unicamente per batterie al Piombo ricaricabili 12V, aventi 14Ah-150Ah. Non utilizzare questo apparecchio per fornire alimentazione a bassa tensione del sistema elettrico o per impieghi differenti da quelli indicati.

## ATTENZIONE! NON TENTARE DI CARICARE UNA BATTERIA NON RICARICABILE.

- Verificare una corretta tensione di alimentazione per il corretto funzionamento del dispositivo.
- Non usare il caricabatterie per caricare batterie prive del liquido elettrolita: questa operazione causare esplosioni e arrecare lesioni o danni.
- Non utilizzare il caricatore quando i cavi sono danneggiati: per eventuali riparazioni rivolgersi esclusivamente al costruttore o al rivenditore autorizzato.
- Non utilizzare il caricatore se danneggiato in qualche suo componente: per eventuali riparazioni rivolgersi esclusivamente al costruttore o al rivenditore autorizzato.
- Non smontare il caricatore: un eventuale assemblaggio non corretto potrebbe causare scosse elettriche o incendio. Mantenere il caricatore lontano dalla batteria per quanto permesso dal cavo. Mai posizionare il caricatore sopra la batteria durante la carica, eventuali emissioni di gas della batteria potrebbero corrodere e danneggiare il caricatore.
- Qualora i cablaggi forniti fossero danneggiati, contattare il costruttore o il proprio rivenditore per la sostituzione.
- Non toccare mai le pinze della batteria insieme quando sotto carica.

## SMART BATTERY CHARGER

- Connettere e disconnettere le pinze d'uscita DC solo dopo aver disabilitato l'alimentazione.
- Non mettere il viso vicino alla batteria durante la connessione al caricatore.
- Disalimentare l'apparecchio prima di danneggiare le connessioni della batteria.
- Qualora non fosse possibile collegare entrambi i terminali direttamente ai poli della batteria, procedere nel seguente modo: collegare il terminale positivo (rosso +) alla batteria prestando attenzione che ci siano contatti con il telaio. Collegare l'altro polo negativo (nero -) al telaio, lontano dalla batteria e lontano dalla linea di carburante. Connettere il caricatore all'alimentazione.  
Terminato il processo di ricarica, disconnettere il caricatore dall'alimentazione di rete. Poi rimuovi la connessione al telaio e la connessione alla batteria, in questo ordine.
- Questi caricatori non devono essere usati da persone (compresi i bambini) con problemi fisici, mentali o con poca esperienza e conoscenza, a che non siano stati istruiti o sotto la supervisione di una persona responsabile per la loro sicurezza.

### **Ricicla questo prodotto.**

È possibile proteggere l'ambiente!

Rispettare le disposizioni locali e nazionali. Per eventuali riparazioni rivolgersi esclusivamente al costruttore o al rivenditore autorizzato. L'imballaggio è riciclabile.