

# RADDRIZZATORE ELETTRONICO PER LA CARICA DI BATTERIE DA TRAZIONE ELETTRICA

*serie Wind*

**MT7 autostart**

*Curva di carica Wa - DIN 41774*

Tutti i raddrizzatori di questa serie sono conformi alle seguenti direttive europee:

**2004/108/CE** “Compatibilità elettromagnetica”

**2006/95/CE** “Bassa tensione”

## **ATTENZIONE!!**

**Prima di passare all'utilizzo del carica batterie, leggere con molta attenzione le seguenti istruzioni.**

### 1. INSTALLAZIONE

L'ambiente in cui viene installato il carica batterie deve avere i requisiti minimi tali da garantire la sicurezza dell'operatore e il perfetto funzionamento dell'apparecchio, perciò deve essere: **asciutto, ventilato e non polveroso.**

In relazione al suo grado di protezione il carica batterie non deve essere esposto a spruzzi d'acqua o pioggia, deve inoltre essere posizionato su un pavimento solido e livellato.

Il carica batterie non deve essere installato in luoghi considerati pericolosi in relazione alle lavorazioni presenti, quali:

- industrie chimiche e industrie per la lavorazione del legno dove esistono prodotti infiammabili
- industrie ceramiche, per la grande presenza di polvere
- industrie alimentari e per la lavorazione delle carni, per la grande presenza di acqua e umidità.

In tutti questi casi si rende necessario installare il carica batterie in locali protetti.

### 2. RACCOMANDAZIONI

Si consiglia di posizionare il carica batterie in vicinanza di una parete avendo cura di non metterlo a contatto della stessa ma a distanza di alcuni centimetri onde favorire il corretto raffreddamento forzato.

Per lo stesso motivo non accumulare materiali vari nelle vicinanze e non appoggiare sul coperchio oggetti di vario genere o contenitori di liquidi.

### 3. COLLEGAMENTO ALLA RETE DI ALIMENTAZIONE

Per il collegamento alla rete di alimentazione servirsi del cavo uscente dall'apparecchio alla cui estremità sarà sufficiente collegare una spina idonea corredata di morsetto di terra.

Evitare l'impiego di prolunghes. La presa di corrente a cui si collegherà il carica batterie, dovrà essere proporzionata alla potenza dello stesso e dovrà avere incorporata una terna di fusibili o altra protezione a norme. Controllare i dati di targa relativamente a:

KVA (potenza) e A3 (corrente)

**Assicurarsi del corretto collegamento a terra.**

Eventuali sostituzioni del cavo di alimentazione deve essere eseguita da personale competente ed autorizzato.

#### 4. ADATTAMENTO ALLA TENSIONE DI RETE

In occasione della prima installazione, o di un cambiamento di luogo, è buona norma controllare la tensione di rete, poichè se più alta o più bassa del valore nominale può creare problemi al buon funzionamento (erogazione maggiore o minore della corrente di carica).

Per correggere eventuali differenze di tensione è inserita sul trasformatore un'apposita morsettiera di regolazione. **Per questa operazione si consiglia l'intervento del personale competente ed autorizzato**

#### **ATTENZIONE!!**

Se il segnale luminoso di colore verde L6 (rete collegata) è acceso sta ad indicare che il carica batterie è collegato alle rete elettrica, quindi se è spento non c'è alimentazione dalla rete e non può essere messo in funzione.

I raddrizzatori vengono forniti predisposti per rete trifase a 400 Volt e per rete monofase a 230 Volt.

#### 5. COLLEGAMENTO ALLA BATTERIA

Per il collegamento alla batteria sono previsti due cavi in uscita contrassegnati dai simboli (+) e (-), fare attenzione a non invertire i cavi nel collegarli ai morsetti della batteria. Per questo collegamento è opportuno usare gli appositi bocchettoni a senso univoco forniti dal costruttore del carrello.

#### 6. INIZIO DELLA CARICA

##### 6.1 Carica normale

Dopo avere effettuato i collegamenti alla rete e alla batteria, sul pannello frontale si accendono i segnali luminosi L1 (batteria collegata) e L6 (rete collegata). Nel circuito è attivato l'autostart, quindi, l'inizio della carica avviene automaticamente dopo 5 secondi dal collegamento della batteria. A carica iniziata si accende il segnale luminoso L2 (carica in atto) che lampeggia per tutta la durata della carica. E' possibile interrompere manualmente la carica premendo il pulsante verde Pa.

Dopo alcune ore di carica (tempo legato allo stato di scarica della batteria) la batteria raggiunge un valore di tensione pari a 2,4 Volt per elemento. A questo punto si accende il segnale luminoso L3 (carica finale) ed un timer elettronico inizia a contare le ore di carica finale predisposte (2-3-4-5h). Trascorsa quest'ultima fase si accende il segnale luminoso L4 (carica terminata) e la carica terminata automaticamente, si spengono i segnali L2 (carica in atto) e L3 (carica finale).

##### 6.2 Carica equalizzata

La carica equalizzata è sempre inserita (led luminoso L7 carica in programma)

Per disinserirla premere il relativo pulsante.

Al termine della carica normale non si accenderà il segnale luminoso L4 (carica terminata) perchè dopo un periodo di riposo di 1 ora e 45 minuti dalla fine della carica normale entra in funzione l'equalizzazione e inizierà a lampeggiare il segnale luminoso L7 (carica in atto). Durante il ciclo di equalizzazione riprende la carica per un tempo di 15 minuti ogni ora (vale a dire 15 minuti di carica, 45 minuti di riposo per un totale di

13 cicli ). Durante la fase di carica di 15 minuti lampeggerà anche il segnale luminoso L2 ( carica in atto). Alla fine del ciclo di equalizzazione si accenderà il segnale luminoso L4 (carica terminata) e si spegnerà il segnale luminoso L7 (carica in programma - carica in atto).

### 6.3 Segnale luminoso (sicurezza) acceso

- 1) Luce fissa: intervento del timer di sicurezza al limite delle dodici ore di carica.
- 2) Luce lampeggiante con periodo di 0,5 secondi (veloce): intervento termica.
- 3) Luce lampeggiante con periodo di 1 secondo (lento): avvenuta interruzione temporanea della rete di alimentazione.

## 7. DISPOSITIVI DI SICUREZZA

### 7.1 Sul circuito di potenza

- Il carica batterie è corredato di un fusibile di tipo lamellare sul circuito di corrente continua a protezione dell'inversione di polarità e di termiche sul trasformatore per eventuali sovraccarichi.

### 7.2 Sul circuito elettronico

- Il circuito elettronico è dotato dei seguenti dispositivi di sicurezza.
  - a) Si interrompe la carica normale se questa si protrae oltre il limite delle 12 ore.
  - b) Si interrompe la carica equalizzata se questa si protrae oltre il limite delle 18 ore.Queste due anomalie sono segnalate dall'accendersi del segnale luminoso L5 di colore rosso (sicurezza).
- c) La mancanza temporanea della rete di alimentazione non provoca l'interruzione della carica che riprende al ritorno della rete stessa.

Altri accorgimenti di sicurezza, non segnalati dall'accensione di segnali luminosi, sono:

- a) Inibizione intervento carica finale per i primi venti minuti. Ciò evita l'intervento prematuro del timer di carica finale nel caso in cui la tensione della batteria salga velocemente (causa qualche elemento difettoso), consentendo il ristabilirsi di una condizione normale.

- b) Spegnimento automatico del carica batterie nel caso in cui la batteria venga scollegata a carica non ultimata.

## 8. MANUTENZIONE

**Le manutenzioni devono essere effettuate da personale specializzato ed autorizzato.** Le ispezioni di controllo e verifica devono essere svolte in relazione all'ambiente ed alle condizioni di operatività.

**Prima di iniziare ispezioni e manutenzioni accertarsi che la batteria e la rete di alimentazione siano scollegate.**

E' buona norma controllare periodicamente tutte le connessioni elettriche interne accertandosi che i cavi ed i capicorda non presentino segni di surriscaldamento dovuto a cattivo contatto. Rimuovere tutti gli accumuli di polvere in modo particolare sul teleruttore.

## 9. DOTAZIONI ELETTRONICHE

**Carica finale.** Possibilità di selezionare il tempo di carica finale da 2 a 5 ore.

**Tensione batteria.** Possibilità di selezione (universale)

## 10. GARANZIA

### 1) **Durata.**

La garanzia ha validità di 36 mesi.

### 2) **Decorrenza.**

La data di spedizione dallo stabilimento SENCO s.r.l. rappresenta la data di decorrenza.

### 3) **Copertura.**

La garanzia obbliga la ditta costruttrice SENCO a riparare o sostituire, gratuitamente, tutti i componenti soggetti a difetti accertati.

Sarà cura del servizio di assistenza SENCO effettuare la riparazione o la sostituzione nel più breve tempo possibile, compatibilmente con gli impegni interni al servizio, senza obbligo alcuno di indennizzo o risarcimento per danni diretti o indiretti.

*Sono esclusi dalla garanzia:*

a) I costi di manodopera, sostenuti dal servizio di assistenza SENCO e i costi per eventuali trasferte o trasporto.

b) I materiali di consumo.

c) I danni a cose o persone provocati dal cattivo uso, da manomissioni, da installazione non corretta, da modifiche non approvate dalla casa costruttrice, da imperizia o inosservanza delle norme contenute nelle istruzioni d'uso e funzionamento.

### 4) **Decadenza.**

La garanzia decade qualora non siano state osservate le istruzioni contenute nel presente manuale. Sia accertato l'uso improprio o la manomissione del prodotto. Il carica batterie sia utilizzato al di fuori dei parametri definiti dalle specifiche del prodotto e dall'ordine.

**Condizioni di garanzia in vigore con il listino prezzi 01/01/2013**

**In caso di eventuali difetti rivolgersi al Rivenditore autorizzato**