

# ELEKTRONISCHER GLEICHRICHTER ZUM LADEN VON ELEKTRISCH BETRIEBENEN BATTERIEN

*serie Wind*

**PULSE**

*Ladekurve Wa Wp - DIN 41774*

Alle Gleichrichter dieser Serien sind konform zu den folgenden europäischen Richtlinien:

2004/108 CEE (elektromagnetische Verträglichkeit)

2006/95 CEE (Sicherheit elektrischer Betriebsmittel...)

## **ACHTUNG!!**

**Bevor mit dem Gebrauch des Ladegeräts begonnen wird, müssen die folgenden Gebrauchsanweisungen sorgfältig durchgelesen werden.**

### 1. INSTALLATION

Die Umgebung in welcher das Ladegerät installiert wird muss den Mindestsicherheitsvoraussetzungen für den Nutzer und für das einwandfreie Funktionieren des Geräts aufweisen, das heisst sie muss: **trocken, belüftet und staubfrei sein.**

Um das Ladegerät zu schützen darf es keinerlei Spritz-oder Regenwasser ausgesetzt werden und muss auf einer soliden und ebenen Oberfläche installiert werden.

Da Ladegerät darf nicht in Umgebungen installiert werden die aufgrund der folgenden Verarbeitungen als gefährlich einzustufen sind:

- Chemieindustrie und Holzverarbeitungsindustrie in welchen mit entzündlichen Stoffen gearbeitet wird.
- Keramikindustrie aufgrund des hohen Staubaufkommens;
- Lebensmittelindustrie und Fleischverarbeitungsindustrie aufgrund des Vorhandenseins großer Mengen an Wasser und die hiermit verbundene Feuchtigkeit.

In all diesen Fällen muss das Batterieladegerät in geschützten gesonderten räumen untergebracht werden.

### 2. WICHTIGE HINWEISE

Es wird empfohlen das Ladegerät in der Nähe einer Wand aufzustellen, wobei es dieselbe nicht berühren darf und ein Abstand von einigen Zentimetern eingehalten werden muss damit die Kühlung des Geräts korrekt funktionieren kann.

Aus den gleichen Gründen dürfen sich keinerlei Materialien in unmittelbarer Nähe des geräts befinden und es dürfen keinerlei Gegenstände oder Flüssigkeitsbehälter auf dem Deckel abgestellt werden.

### 3. ANSCHLUSS AN DAS STROMVERSORGUNGSNETZ

Der Anschluss an das Stromversorgungsnetz erfolgt mit dem ausgehenden Kabel des Ladegeräts, wobei es ausreicht dass dasselbe mit einem geerdeten Stecker verbunden wird.

Es wird von der Verwendung von Verlängerungskabeln abgeraten. Die Steckdose an welche das Batterieladegerät angeschlossen werden wird muss dieselbe Spannung

desselben aufweisen und muss über dreifache Sicherungen oder andere vorschriftsmäßige Schutzvorrichtungen verfügen. Es müssen die Daten der Plakette im Bezug auf Folgendes kontrolliert werden:

KVA (Stromleistung) und A3 (Stromstärke)

**Es muss die korrekte Erdung überprüft werden.**

Ein eventueller Austausch des Kabels darf nur von kompetenten und ermächtigten Fachpersonal ausgeführt werden.

#### 4. ANPASSUNG AN DIE STÄRKE DES STROMVERSORGUNGSNETZES

Bei der Erstinstallation, oder bei einem Ortswechsel, ist es ratsam die Stromspannung des Netzes zu kontrollieren da, falls dieselbe etwas höher oder niedriger des Nominalwertes sein sollte, dies zu Problemen bei der Inbetriebnahme führen könnte (weniger oder mehr Ladespannung).

Um eventuelle Spannungsunterschiede ausgleichen zu können, ist auf dem Transformator eine Regler angebracht worden. **Diese Operation darf nur von ermäßigtem Fachpersonal durchgeführt werden.**

#### **ACHTUNG!!**

Das grüne Licht L6 (Anschluss an das Stromnetz) ist ein Hinweis auf den erfolgreichen Anschluss an das Stromnetz. Wenn dieses Licht nicht aufleuchtet kann das Gerät nicht in Betrieb genommen werden da kein Anschluss besteht.

Die Gleichrichter werden geeignet für den Dreiphasenstrom von 400 Volt und für Einphasenstrom von 230 Volt ausgeliefert.

#### 5. ANSCHLUSS AN DIE BATTERIE

Es gibt zwei Kabel für den Anschluss an die Batterie, die jeweils mit (+) und (-) bezeichnet sind. Aufpassen dass nicht die Kabel beim Anschluss an die Klemmen der Batterie vertauscht werden. Es ist ratsam für die Verbindung die eindeutig gekennzeichneten Klemmen zu verwenden die vom Hersteller des Rollwagens geliefert worden sind

#### 6. BEGINN DES LADEVORGANGS (Elektronisch CBS3)

##### 6.1 Normaler Ladevorgang

Nachdem die jeweiligen Kabel an das Stromnetz und die Batterie angeschlossen worden sind erleuchten auf dem Frontpanel die Anzeigelichter L1 (Batterie verbunden) und L6 (Anschluss an das Stromnetz). Wenn im Kreis die Funktion Autostart aktiviert worden ist, beginnt der Ladevorgang automatisch 5 Sekunden nach dem Anschluss der Batterie. Bei Ladebeginn beginnt das Anzeigelicht L2 (Ladevorgang läuft) zu blinken, wobei dies für den gesamten Ladevorgang läuft. Der Ladevorgang kann manuell unterbrochen werden indem der grüne Knopf Pa gedrückt wird.

Nach einigen Stunden Ladezeit (die Ladezeit bezieht sich auf den Ladestatus der Batterie) erreicht die Batterie eine Ladespannung von 2,4 Volt pro Element. Danach blinkt das LED-Signal L3 auf (Endladung) und es beginnt nun die Pulsladung (Wp). Diese Pulsladung dauert so lange bis man 2,65V/Element erreicht hat oder maximal 1 Stunde. Sobald diese Pulsladung beendet ist, blinkt das Led-Licht L4 auf (Ladezyklus beendet) und das Ladegerät schaltet automatisch aus, das LED-Signal L2 schaltet aus.

##### 6.2 programmierte Ausgleichsladung

Das Equalisations-Programm ist immer automatisch eingeschaltet (das gelbe LED-Licht L7 blinkt - das Programm ist eingeschaltet).

Am Ende des normalen Ladevorgangs wird nicht das Anzeigelicht L4 (Ladevorgang beendet) aufleuchten, da nach einer Pause von 1 Stunde und 45 Minuten nach Beendigung des normalen Ladevorgangs die Ausgleichladung beginnt und das Anzeigelicht L7 (Ladevorgang läuft) zu blinken anfängt. Während dieses Ausgleichszyklusses startet der Ladevorgang für 15 Minuten jede Stunde ( das heisst 15 Minuten Ladevorgang, 45 Minuten Ruhe, für insgesamt 13 Zyklen). Während dieser 15 Minuten des Ladevorgangs wird auch das Anzeigelicht L2 ( Ladung läuft) blinken. Am Ende des Ausgleichladungszyklusses leuchtet das Anzeigelicht L4 (Ladung beendet) auf und es erlischt das Anzeigelicht L7 (programmierte Ausgleichladung- Ladevorgang läuft).

### 6.3 Anzeigelicht (Sicherheit) leuchtet

- 1) Licht blinkt im Sekundentakt (langsam): Der Sicherheitstimer schaltet sich ein bei Erreichen der Grenze von zwölf Stunden der normalen Ladung.
- 2) fixes Anzeigelicht: Sicherheitstimer schaltet sich ein beim Erreichen der achtzehn Stunden programmierter Ladung.
- 3) Licht blinkt im 0,5 Sekunden Takt (schnell): Kurzfristige Unterbrechung der Stromversorgung erfolgt.

## 7. SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

### 7.1 Im Stromstärkekreis.

- Das Ladegerät ist mit einer Lamellensicherung für den Gleichstromkreis versehen damit die Risiken der Überlastung und der Polaritätsumkehr vermieden werden können.

### 7.2 Im Stromkreis

- Der Stromkreis verfügt über die folgenden Sicherheitsvorkehrungen.

a) der normale Ladevorgang wird unterbrochen falls diese sicher über mehr als 12 Stunden hinzieht.

a) der programmierte Ladevorgang wird unterbrochen falls diese sicher über mehr als 18 Stunden hinzieht.

Diese zwei Anomalien werden durch das Leuchten des roten Anzeigelichts L5 (Sicherheit) gekennzeichnet.

c) Die vorübergehende Unterbrechung der Stromversorgung unterbricht den Ladevorgang der bei erneuter Stromversorgung wieder aufgenommen wird.

Andere Sicherheitsvorkehrungen, die nicht durch die Anzeigeluchten gekennzeichnet sind, sind:

a) Verhinderung der Schlussladung für die ersten zwanzig Minuten. Hiermit wird das frühzeitige Einschalten des Endladungstimers verhindert in den Fällen in denen die

Spannung der Batterie schnell steigt (aufgrund eines defekten Elements), wobei hiermit normale Bedingungen wiederhergestellt werden.

b) Automatisches Abschalten des Ladegeräts in den Fällen in denen die Batterie abgehängt wird obwohl der Ladevorgang nicht beendet ist.

## 8. WARTUNG

**Die Wartungen dürfen nur von ermächtigtem Fachpersonal durchgeführt werden.** Die Kontroll- und Prüfungsinspektionen müssen je nach Arbeitsumgebung und Operativitätsbedingungen durchgeführt werden.

**Bevor irgendwelche Wartungen und Inspektionen durchgeführt werden, muss man sich vergewissern dass die Batterie abgehängt und die Verbindung zum Stromnetz unterbrochen ist.**

Es ist ratsam regelmäßig alle internen elektrischen Verbindungen zu kontrollieren und zu überprüfen dass die Kabel und die Verbundstellen keinerlei Überhitzungszeichen aufgrund irgendwelcher fehlerhaften Kontakte aufweisen. Alle Staubansammlungen, insbesondere auf dem Teleruttore, müssen beseitigt werden.

## 9. ELEKTRONISCHE AUSSTATTUNG

**Vollladung** Die Zeit für die Vollladung kann zwischen 2 und 5 Stunden eingestellt werden.

**Batteriespannung** Kann gewählt werden (universell)

## 10. GARANTIE

1) Dauer

Die Garantiezeit beträgt 36 Monate.

2) Garantiebeginn

Das Datum des Versands vom Werk der SENCO Srl ist der Beginn der Garantierfrist.

3) Deckung.

Der Garantiebegriff umfasst die kostenlose Reparatur oder den kostenlosen Ersatz aller nachgewiesener schadhafter Komponenten seitens der SENCO.

Die Serviceabteilung der SENCO wird im kürzstmöglichen Zeitraum die Reparaturen oder den Ersatz vornehmen insoweit es mit den internen Verpflichtungen kompatibel ist ohne dass irgendein Anspruch auf Schadensersatz oder Entschädigung wegen direkter oder indirekter Schäden besteht.

Von der Garantie sind ausgenommen:

a) Die Arbeitsstunden die von der Serviceabteilung der SENCO geleistet werden und die Kosten für eventuelle Transferte oder Transporte.

b) Das Verbrauchsmaterial

c) Die Sach- oder Personenschäden die auf unsachgemäßen Gebrauch, Beschädigung, nicht korrekte Verwendung, nicht vom Hersteller genehmigte Änderungen, Fahrlässigkeit oder Nichteinhaltung der Gebrauchs- und Funktionsanleitung zurückzuführen sind.

4) Garantieverfall

Die Garantie verfällt wenn nicht den Anweisungen dieses Handbuchs Folge geleistet worden ist. Dies gilt auch für die Fälle unsachgemäßen Gebrauchs und Beschädigung desselben. Ebenfalls wenn das Ladegerät außerhalb der in der Produktbeschreibung und im Auftrag beschriebenen Parameter verwendet worden ist.

**Geltende Garantiebstimungen zusammen mit der Preisliste vom 01/01/2013**

**Im Falle eventueller Defekte wenden Sie sich bitte an den autorisierten Fachhändler.**

**SENCO srl - Rep. San Marino (RSM) – Tel: (+378) 0549/999196 Fax: (+378) 0549/956894**  
**E-Mail: [info@sencosrl.191.it](mailto:info@sencosrl.191.it)**  
**[www.sencocaricabatterie.com](http://www.sencocaricabatterie.com)**