



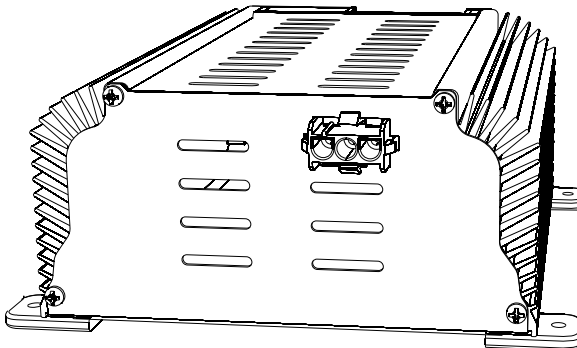
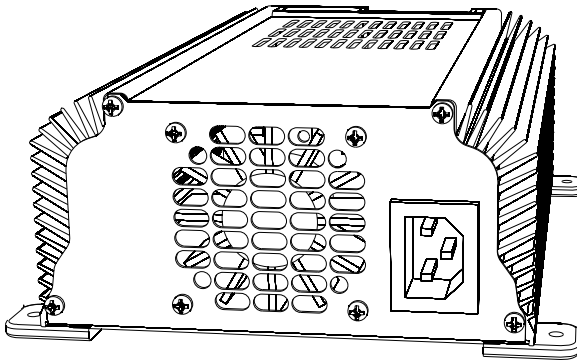
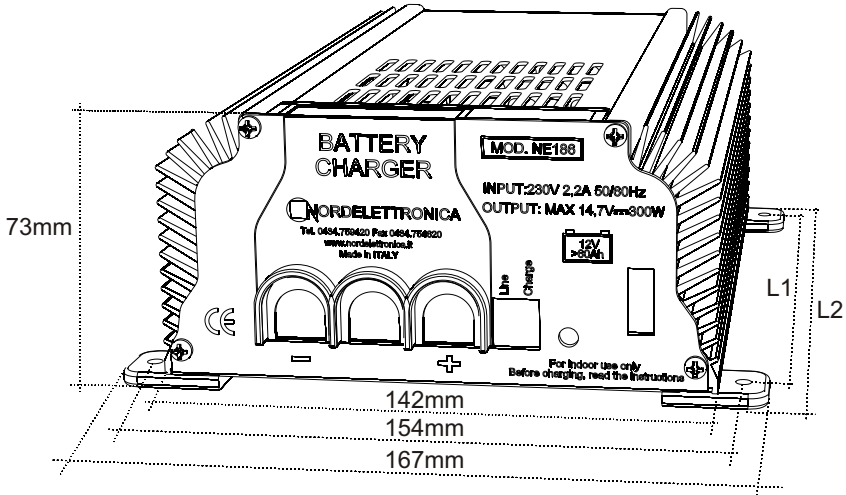
# BATTERY CHARGER

**NE186 200W**

**NE186 300W**

- I** ISTRUZIONI D'USO
- GB** INSTRUCTIONS MANUAL
- F** INSTRUCTIONS D'EMPLOI
- D** BEDIENUNGSANLEITUNG
- E** INSTRUCCIONES PARA EL USO





# CARICA BATTERIE NE186

**Prima di effettuare la carica leggere attentamente il foglio di istruzioni.  
Soltanto per utilizzo interno/Non esporre alla pioggia**

## DESCRIZIONE:

L' NE186 è un Carica Batterie per accumulatori al piombo e al gel. Le batterie devono avere una tensione nominale di 12V ed una capacità non inferiore a 60Ah per la versione da 300W e non inferiore a 45Ah per la versione da 200W.

## FUNZIONAMENTO:

Il caricabatterie impiega una combinazione di carica a Corrente Costante CC e Tensione Costante TC. Ciò permette di ridurre in maniera significativa il tempo di carica e di non danneggiare in modo permanente le batterie.

Il caricabatterie inizia a caricare a CC finché la batteria non raggiunge un valore di tensione pari a  $V_{oc}$  dopodiché commuta nel funzionamento TC. In questa il dispositivo fornisce una tensione costante pari a  $V_{oc}/V_F$ , la corrente di carica si abbassa gradualmente e la batteria può essere lasciata permanentemente collegata al caricatore senza danneggiamento.

Quando si inserisce un carico l'alimentatore fornisce immediatamente la corrente necessaria impedendo alla batteria di scaricarsi (questo è vero se la corrente di carico è minore della massima corrente erogabile dall'alimentatore altrimenti la batteria comunque si scarica con una corrente pari alla differenza:  $I_{CARICO} - I_{CARICA BATTERIE}$ ).

	NE186 200W	NE186 300W
<b>CARATTERISTICHE TECNICHE:</b>		
Ingresso:	230V ±20% 50/60Hz 1,5A	230V ±20% 50/60Hz 2,2A
Potenza massima:	200W	300W
Corrente massima di uscita:	14A continui	20A continui
Capacità batteria collegata	non inferiore a 45Ah 12V	non inferiore a 60Ah 12V
Tensione di fine carica funzionamento CC:	14,4/14,7V	
Tensione durante il funzionamento TC ( $V_{oc}$ ):	14,4V	
Tensione di mantenimento ( $V_I$ ):	13,8V	
Ventola con velocità modulata:	no	si
Segnalazione presenza rete/stato:	LED tre colorazioni	
Segnalazione remota presenza rete (line)	si	
Dimensione: (vedi figura)	L1=145mm L2=170mm	L1=180mm L2=205mm
Peso	1,5Kg	2,0Kg
<b>COLLEGAMENTI:</b>		
Ingresso 230V:	Connettore AMP Mate-N-Lok 3 poli	Spina da pannello IEC
Uscita +/- Batteria:	Vite M5, (usare terminale ad occhiello d=5mm). Si consigliano collegamenti corti tra alimentatore e batteria con fili da 6mm <sup>2</sup> .	
Uscita Line:	Terminale faston maschio 6,3mm (usare terminale faston femmina 6,3mm)	
Ingresso Charge 12V:	Terminale faston maschio 6,3mm (usare terminale faston femmina 6,3mm)	
<b>PROTEZIONI:</b>		
Fusibile di ingresso:	4A 250V ritardato (fusibile interno)	
Protezione da inversioni di polarità	fusibile tipo auto 30A	
Protezione da sovraccarico	si	
Protezione da corto circuito	si	
Controllo a microprocessore	si	

## ALGORITMI DI CARICA:

Tramite il dip switch posizionato sul pannello frontale, è possibile scegliere l'algoritmo di carica a seconda del tipo di batteria da ricaricare e del tipo di applicazione.



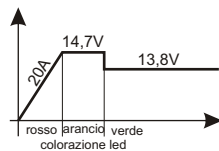
La situazione di carica della batteria è segnalata con la colorazione del led.

Se il led rosso lampeggia significa che il carica batterie ha rilevato una condizione di guasto (per esempio un corto circuito in uscita):

-scollegare la rete, eliminare la condizione di guasto e ricollegare la rete.

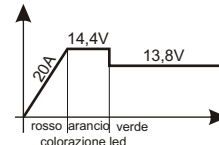
### Algoritmo\_1 (S1.on S2.off)

Algoritmo in 3 Step per ricaricare batterie al Piombo



### Algoritmo\_2 (S1.off S2.off)

Algoritmo in 3 Step per ricaricare batterie al Gel



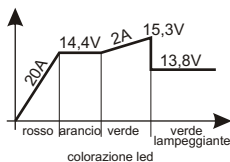
### Algoritmo\_3 (S1.on S2.on)

Algoritmo in 4 Step per ricaricare batterie al Piombo. Questo algoritmo a differenza dell'algoritmo\_1 ha uno step aggiuntivo che completa la carica e, se usato regolarmente, elimina eventuali solfatizzazioni parziali della batteria che ne ridurrebbero la vita.

Questo algoritmo dev'essere applicato con batteria completamente scollegata dalle utenze perchè, durante questo step aggiuntivo, la batteria può raggiungere valori di tensione troppo elevati per le utenze ed inoltre, la corrente limitata che eroga il carica batterie in questo stato, non sarebbe in grado di alimentare le utenze e contemporaneamente caricare la batteria.

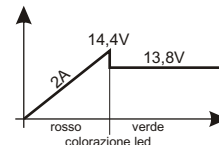
Per una carica in modo automatico è consigliato il collegamento di fig.1.

Quando lo staccabatterie è aperto il carica batterie funziona con l'algoritmo\_3 mentre se lo staccabatterie è chiuso automaticamente passa all'algoritmo\_1.



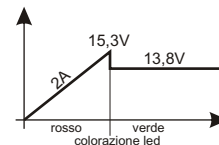
### Algoritmo\_4 (S1.off S2.on)

Algoritmo in 2 Step utile per recuperare batterie al Gel solfatizzate (è il caso di batterie scariche e inutilizzate per lunghi periodi o batterie che non riescono mai a caricarsi completamente). Questo algoritmo dev'essere applicato con batteria completamente scollegata dalle utenze e oltre a settare correttamente i dip switch, bisogna collegare l'ingresso Charge a 12V.



### Algoritmo\_5 (S1.off S2.on)

Come l'algoritmo\_4 ma per batterie al Piombo. Anche in questo caso l'algoritmo dev'essere applicato con batteria completamente scollegata dalle utenze ma l'ingresso Charge deve rimanere scollegato.



## ATTENZIONE:

- Tenere l'apparecchio in luogo asciutto e sufficientemente aerato.
- Non fare manutenzioni senza aver staccato l'alimentazione 230V.
- Non ostruire le prese d'aria poste sul coperchio.
- Evitare di ricaricare batterie non ricaricabili.
- Scollegare l'alimentazione prima di collegare o scollegare la connessione alla batteria.
- Le batterie al piombo acido producono internamente durante la carica gas esplosivi: evitare la formazione di fiamme o scintille e posizionare le batterie in uno spazio ben ventilato.
- Se il cavo di alimentazione o i morsetti di connessione alla batteria sono danneggiati questi devono essere sostituiti con articoli analoghi disponibili presso il costruttore o presso l'assistenza tecnica.
- Prima di collegare l'alimentazione del carica batterie ad un gruppo elettrogeno accertarsi che l'uscita 230V di quest'ultimo sia stabilizzata.
- La garanzia decade nel caso di un utilizzo improprio ed il produttore declina ogni responsabilità per danni a cose o persone

**Read the instructions carefully before charging.  
For internal use only/Do not expose to the weather**

### DESCRIPTION:

NE186 is a charger for gel and lead storage batteries. The batteries should have a nominal voltage of 12V and a capacity of no less than 60Ah for the 300W version and no less than 45Ah for the 200W version.

### OPERATION:

The battery charger uses a combination of constant current CC and constant voltage TC. This makes it possible to significantly reduce charging time and prevents permanent damage to the batteries.

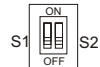
The battery charger starts charging with CC current until the battery reaches a voltage value of  $V_{oc}$  when it commutes to TC operation. At this stage the device provides constant voltage of  $V_{oc}/V_F$ , the charging voltage gradually decreases and the battery can be left permanently connected to the charger with no risk of damage.

When battery charging is activated the power supply immediately provides the necessary voltage, so that the battery does not discharge (this is true if the charging voltage is lower than the maximum voltage available from the power supply, otherwise the battery will discharge in any case with voltage equal to the difference  $I_{CHARGE} - I_{BATTERY CHARGE}$ ).

	NE186 200W	NE186 300W
<b>TECHNICAL CHARACTERISTICS:</b>		
Input:	230V ±20% 50/60Hz 1,5A	230V ±20% 50/60Hz 2,2A
Maximum power:	200W	300W
Maximum current output:	14A continuous	20A continuous
Connected battery capacity:	no less than 45Ah 12V	no less than 60Ah 12V
End of charging voltage with CC operation	14,4/14,7V	
Voltage during TC operation ( $V_{oc}$ ):	14,4V	
Maintenance voltage ( $V_i$ ):	13,8V	
Fan with modulated speed:	no	yes
Mains/status signal:	three colour LED	
Remote signal for mains (line))	yes	
Dimension: (see illustration)	L1=145mm L2=170mm	L1=180mm L2=205mm
Weight	1,5Kg	2,0Kg
<b>CONNECTIONS:</b>		
Input 230V:	AMP connector 3-pole Mate-N-Lok	IEC panel plug
Output +/- Battery:	M5 screw, (use eyelet terminal d=5mm). It is advisable to make short connections with 6mm <sup>2</sup> wires between the power supply and battery.	
Line output:	6.3mm male terminal faston (use 6.3mm female terminal faston)	
12V Charge Input:	6.3mm male terminal faston (use 6.3mm female terminal faston)	
<b>PROTECTION:</b>		
Input fuse:	4A 250V delayed (internal fuse)	
Protection against pole inversion	30A car fuse	
Protection against overloading	yes	
Protection against short circuiting	yes	
Microprocessor check	yes	

**CHARGING ALGORITHMS:**

Use the dip switch located on the front panel to choose the charging algorithm according to the type of battery to be recharged and the type of application.



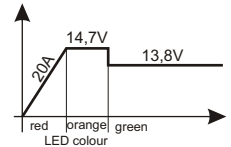
The different LED colours show the battery charging situation.

The red LED flashes when the battery charger detects a fault (e.g. a short circuit in output):

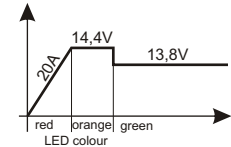
- disconnect from the mains, eliminate the fault and re-connect to the mains.

**Algorithm\_1 (S1.on S2.off)**

Algorithm in 3 steps to re-charge lead storage batteries

**Algorithm\_2 (S1.off S2.off)**

Algorithm in 3 steps to re-charge gel batteries

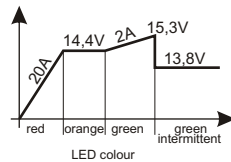
**Algorithm\_3 (S1.on S2.on)**

Algorithm in 4 steps to re-charge lead storage batteries. This algorithm is different from algorithm\_1 in that it has an additional step that completes charging, and if used regularly eliminates any semi-sulphation of the battery, which would reduce its life span.

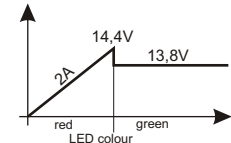
This algorithm should be applied with the battery completely disconnected from the devices it runs because during this additional step the battery may reach voltages too high for them and the limited current delivered by the battery charger in this state would not be able to provide power for the devices and simultaneously charge the battery.

For automatic charging the connection shown in fig. 1 is recommended.

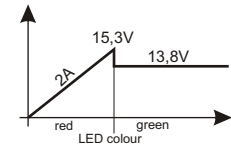
When the battery disconnecter is off the battery charger operates with algorithm\_3, whereas if it is on, algorithm\_1 is automatically used.

**Algorithm\_4 (S1.off S2.on)**

Algorithm in 2 steps for the recovery of sulphated gel batteries (e.g. discharged batteries unused for long periods or batteries that never re-charge completely). This algorithm should be applied with the battery completely disconnected from the devices it runs, the dip switches properly set and the Charge input connected to 12V.

**Algorithm\_5 (S1.off S2.on)**

The same as algorithm\_4 but for lead storage batteries. Also in this case the algorithm should be applied with the battery completely disconnected from the devices it runs, and the Charge input must remain disconnected.

**ATTENTION:**

- Keep the battery charger in a dry well-aired place.
- Always switch off the 230V power supply before carrying out maintenance.
- Do not obstruct the air inlet ones placed on the cover
- Do not try to re-charge non-rechargeable batteries.
- Disconnect the power supply before connecting or disconnecting the battery connection.
- Lead-acid storage batteries produce internal explosive gasses when re-charging: take care not to cause flames or sparks and place the batteries in a well-aired place.
- If the power supply wire or connection clamps to the battery are damaged, replace them with similar items provided by the manufacturer or after-sales service.
- Before connecting the battery charger power supply to a generator, make sure that its 230V output is stabilized.
- The guarantee is invalidated by improper use of the battery charger and the manufacturer declines all responsibility for damage to people or things.

**Attention ! Ne pas charger avant d'avoir lu attentivement la notice avec les instructions  
A usage interne uniquement/A ne pas exposer à la pluie**

### DESCRIPTION:

Le dispositif NE186 est un Chargeur de batteries pour accumulateurs au plomb et au gel. Les batteries auront une tension nominale de 12V et leur ampérage ne devra pas être inférieur à 60Ah pour la version à 300W et à 45Ah pour la version à 200W.

### FONCTIONNEMENT:

Le chargeur de batteries exploite une combinaison de charge à Courant Constant CC et à Tension Constante TC. C'est cela qui permet d'abattre considérablement la durée de chargement et ce, sans abîmer irrémédiablement les batteries.

Le chargeur de batteries commence à charger en CC jusqu'à ce que la valeur de tension de la batterie atteigne le niveau  $V_{oc}$ , après quoi le fonctionnement est commuté en TC. Au cours de cette phase, le dispositif fournit une tension constante équivalant à  $V_{oc}/N_v$ , le courant de chargement s'abaisse graduellement et on peut alors laisser la batterie raccordée en permanence au chargeur sans risquer de l'abîmer.

Lors d'un chargement, l'alimentateur fournit immédiatement le courant nécessaire empêchant par là à la batterie de se décharger (ceci est vrai quand le courant de charge est inférieur à l'intensité de courant maximum débitée par l'alimentateur et il ne faut pas non plus oublier que la batterie se décharge de toute façon et selon la formule :  $I_{CHARGEMENT} - I_{CHARGEUR DE BATTERIES}$ ).

	NE186 200W	NE186 300W
<b>CARACTERISTIQUES TECHNIQUES:</b>		
Entrée:	230V ±20% 50/60Hz 1,5A	230V ±20% 50/60Hz 2,2A
Puissance maximum:	200W	300W
Courant sortant maximum:	14A continus	20A continus
Capacité de la batterie connectée	pas inférieur 45Ah 12V	pas inférieur 60Ah 12V
Tension de fin de charge en fonctionnement à CC:	14,4/14,7V	
Tension de fonctionnement TC ( $V_{oc}$ ):	14,4V	
Tension d'attente ( $V_i$ ):	13,8V	
Ventilateur à allure adaptée:	non	oui
Signalisation secteur/état de marche:	VOYANT trois couleurs	
Signalisation à distance présence réseau (line)	oui	
Dimension: (voir dessin)	L1=145mm L2=170mm	L1=180mm L2=205mm
Poids	1,5Kg	2,0Kg
<b>CONNEXIONS:</b>		
Entrée 230V:	Connecteur AMP Mate-N-Lok tripolaire	Fiche du panneau IEC
Sortie +/- Batterie:	Vis M5, (utiliser borne en oeillet d=5mm). Les raccordements entre alimentateur et batterie seront cours de préférence (fils de 6 mm2)	
Sortie présence réseau:	Terminal faston mâle 6,3mm (utiliser un terminal faston femelle de 6,3mm)	
Entrée Charge 12V:	Terminal faston mâle 6,3mm (utiliser un terminal faston femelle de 6,3mm)	
<b>PROTECTIONS:</b>		
Fusible entrant :	4A 250V retardé (fusible interne)	
Protection contre les inversions de polarité	fusible type auto 30A	
Protection contre la surcharge	oui	
Protection contre les courts-circuits	oui	
Contrôle par microprocesseur	oui	



**ALGORITHMES DE CHARGEMENT :**

Selon le type de batterie à recharger et le type d'application désiré, vous pourrez choisir l'algorithme de chargement sur le panneau avant par le biais du dip switch. C'est la couleur du voyant qui vous indiquera l'état de chargement de la batterie. Si le voyant rouge s'allume, cela signifie que le chargeur de batteries a relevé une défaillance ou une panne (court-circuit en sortie par exemple):  
-débrancher, examiner l'origine de la panne et remettre sur secteur.

**Algorithme\_1 (S1.on S2.off)**

Algorithme en 3 Étapes pour recharger les batteries au Plomb

**Algorithme\_2 (S1.off S2.off)**

Algorithme en 3 Étapes pour recharger les batteries au Gel

**Algorithme\_3 (S1.on S2.on)**

Algorithme en 4 Étapes pour recharger les batteries au Plomb. Contrairement à l'algorithme\_1, cet algorithme a une étape supplémentaire qui complète la charge et qui, en cas d'usage régulier, élimine les éventuelles sulfatations qui pourraient se former ça et là sur la batterie et en réduiraient la durée de vie. On appliquera cet algorithme quand la batterie sera complètement désolidarisée du reste parce que pendant cette étape additionnelle, les valeurs de tension de la batterie pourraient tellement monter qu'elles pourraient compromettre les autres dispositifs. Ajoutons en outre que le courant débité par le chargeur de batteries est dans ce cas de figure limité et qu'il serait impossible d'alimenter d'autres dispositifs d'une part et de simultanément charger la batterie de l'autre. Pour charger en mode automatique, c'est la connexion figurant à la fig. 1 qui est conseillée. Quand le coupe-batterie est ouvert, le chargeur de batteries marche avec l'algorithme\_3 alors que s'il est fermé, il passe automatiquement à l'algorithme\_1.

**Algorithme\_4 (S1.off S2.on)**

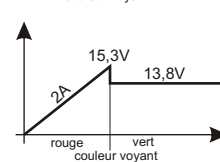
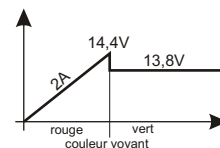
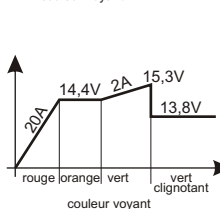
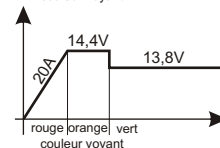
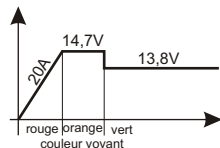
Algorithme en 2 Étapes utile pour récupérer des batteries au Gel sulfatées (c'est le cas des batteries à plat ou inutilisées pendant de longues périodes ou encore des batteries qui ne sont jamais chargées à plein). Cet algorithme ne doit être appliqué que lorsque la batterie est complètement désolidarisée du reste et il faut dans ce cas non seulement configurer correctement les dip switch, mais il faut aussi raccorder la Charge entrante à 12V.

**Algorithme\_5 (S1.off S2.on)**

C'est le cas de figure de l'algorithme\_4 mais pour des batteries au Plomb. Ici encore il faudra désolidariser totalement la batterie du reste, mais la Charge entrante devra être elle aussi débranchée

**ATTENTION:**

- Il faudra stocker l'appareil dans un endroit sec et suffisamment aéré.
- Aucune maintenance ne sera faite sur l'appareil avant de l'avoir totalement débranché du secteur à 230V.
- Ne pas obstruer les prises d'air sur le couvercle.
- Eviter de recharger des batteries non rechargeables.
- Couper l'arrivée de courant avec de brancher ou de débrancher la connexion à la batterie.
- Des gaz explosifs se forment à l'intérieur des batteries au plomb pendant le chargement, c'est pourquoi il faudra les stocker dans des endroits bien aérés et loin de toute flamme et/ou scintille.
- Si le câble d'amenée du courant ou les bornes de connexion à la batterie sont abîmés, il faudra les remplacer avec des articles analogues que vous trouverez chez le constructeur ou au service d'assistance technique.
- Avant de raccorder l'alimentation du chargeur de batteries à un groupe électrogène, assurez-vous bien que la sortie à 230V de ce dernier se soit bien stabilisée.
- La garantie déchoit en cas d'usage impropre et dans pareil cas le producteur décline toute responsabilité pour des dommages à des choses ou à des personnes.



**Vor dem Aufladen die Gebrauchsanweisungen sorgfältig durchlesen.  
Nur für den Gebrauch in geschlossenen Räumen/Nicht dem Regen aussetzen**

### **BESCHREIBUNG:**

Das NE186 ist ein Batterie-Ladegerät für Blei- und Gelbatterien. Die Batterien müssen eine Nennspannung von 12V und eine Mindestkapazität von 60Ah für die Version zu 300W und von 45Ah für die Version zu 200W besitzen.

### **BETRIEBSWEISE:**

Das Ladegerät benötigt eine Kombination von Gleichstrom CC und konstanter Spannung TC. Dadurch kann die Ladezeit erheblich verkürzt werden und die Batterien werden nicht beschädigt. Das Ladegerät beginnt mit Gleichstrom CC zu laden, bis die Batterie eine Spannung von  $V_{oc}$  erreicht hat und schaltet dann um auf konstante Spannung TC. Das Ladegerät liefert damit eine konstante Spannung von  $V_{oc}/V_F$ , der Ladestrom verringert sich sukzessive und die Batterie kann ständig an das Ladegerät angeschlossen bleiben, ohne beschädigt zu werden.

Wenn das Ladegerät angeschlossen wird, liefert es sofort den nötigen Strom, so dass sich die Batterie nicht entlädt. (das ist der Fall, wenn der Ladestrom niedriger als der maximale abgebbare Strom des Ladegerätes ist, sonst entlädt sich die Batterie in jedem Fall mit einem Strom gleich der Differenz:  $I_{LADUNG} - I_{LADEGERAT}$ ).

	NE186 200W	NE186 300W
<b>TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN:</b>		
Eingang:	230V ±20% 50/60Hz 1,5A	230V ±20% 50/60Hz 2,2A
Max. Leistung:	200W	300W
Max. Ausgangsstrom:	14A Gleichstrom	20A Gleichstrom
Kapazität angeschlossene Batterie	Nicht unter 45Ah 12V	Nicht unter 60Ah 12V
Spannung am Ende des Betriebs mit Gleichstrom CC:	14,4/14,7V	
Spannung während des Betriebs mit konstanter Spannung TC ( $V_w$ ):	14,4V	
Erhaltungsladung ( $V_i$ ):	13,8V	
Ventilator mit modulierter Geschwindigkeit:	nein	ja
Anzeige des Netzstrom/Status:	LED in drei Farben	
Fernsignalisierung Netzstrom (line)	ja	
Abmessung: (siehe Abbildung)	L1=145mm L2=170mm	L1=180mm L2=205mm
Gewicht	1,5Kg	2,0Kg
<b>ANSCHLÜSSE:</b>		
Eingang 230V:	AMP Stecker Mate-N-Lok 3-polig	Stecker IEC Tafel
Ausgang +/- Batterie:	Schraube M5, (Ringkabelschuh d=5mm verwenden). Es sollten kurze Anschlüsse zwischen Ladegerät und Batterie mit Drähten zu 6mm <sup>2</sup> verwendet werden.	
Ausgang Line:	Kabelschuh Faston mit Stecker 6,3mm (Kabelschuh Faston mit Steckbuchse 6,3mm verwenden)	
Eingang Charge 12V:	Kabelschuh Faston mit Stecker 6,3mm (Kabelschuh Faston mit Steckbuchse 6,3mm verwenden)	
<b>SCHUTZEINRICHTUNGEN:</b>		
Eingangssicherung:	4A 250V träg (interne Sicherung)	
Umpolungsschutz	Sicherung Typ Auto 30A	
Überlastsicherung	ja	
Kurzschluss-Schutz	ja	
Mikroprozessor-Steuerung	ja	

**LADEALGORITHMEN:**

Mit dem Dip-Switch auf der vorderen Schalttafel kann der Ladealgorithmus je nach aufzuladender Batterieart und Anwendung gewählt werden.

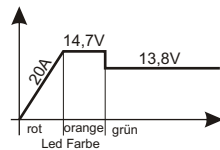
Der Ladestand der Batterie wird durch die Farbe des Led angezeigt.

Blinkt das rote Led, hat das Ladegerät einen Fehler festgestellt (z.B. einen Kurzschluss im Ausgang):

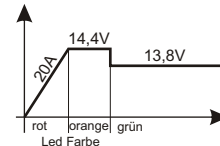
-Den Stecker herausziehen, den Fehler beheben und das Gerät wieder an das Stromnetz anschließen.

**Algorithmus\_1 (S1.on S2.off)**

Algorithmus in 3 Step zum Aufladen von Bleibatterien

**Algorithmus\_2 (S1.off S2.off)**

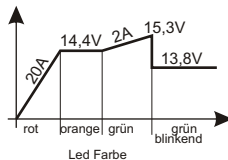
Algorithmus in 3 Step zum Aufladen von Gelbatterien

**Algorithmus\_3 (S1.on S2.on)**

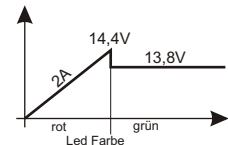
Algorithmus in 4 Step zum Aufladen von Bleibatterien. Dieser Algorithmus hat im Vergleich zum Algorithmus\_1 einen zusätzlichen Step, der das Aufladen komplettiert und der, wenn regelmäßig verwendet, eventuelle teilweise Sulfatationen der Batterie beseitigt, die die Lebensdauer der Batterie beeinträchtigen könnten. Bei diesem Algorithmus dürfen keine Verbraucher an die Batterie angeschlossen sein, da während dieses zusätzlichen Step die Batterie zu hohe Spannungswerte für angeschlossene Verbraucher erreichen kann und außerdem wäre der begrenzte Strom, der vom Ladegerät in diesem Fall abgegeben wird, nicht in der Lage, gleichzeitig den Verbraucher mit Strom zu versorgen und die Batterie aufzuladen.

Für das automatische Aufladen wird der Anschluss von Abb.1 empfohlen.

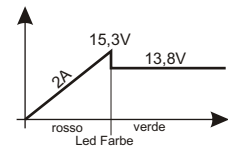
Wenn der Schalter der Batterie offen ist, funktioniert das Ladegerät mit Algorithmus\_3, während es bei geschlossenem Schalter automatisch auf Algorithmus\_1 übergeht.

**Algorithmus\_4 (S1.off S2.on)**

Algorithmus in 2 Step nützlich zum Aufladen von sulfatisierten Gelbatterien (bei leeren Batterien, die lange Zeit nicht verwendet wurden oder Batterien, die sich nie ganz aufladen lassen). Dieser Algorithmus muss mit von der Batterie ausgesteckten Verbrauchern verwendet werden. Abgesehen von der richtigen Einstellung des Dip Switch muss der Eingang Charge zu 12V angeschlossen werden.

**Algorithmus\_5 (S1.off S2.on)**

Wie Algorithmus\_4, aber für Bleibatterien. Auch in diesem Fall dürfen keine Verbraucher an die Batterie angeschlossen sein, aber der Eingang Charge darf nicht angeschlossen werden.

**ACHTUNG:**

-Das Gerät in trockenen und ausreichend belüfteten Räumen aufbewahren.

-Vor Wartungsarbeiten die 230V Stromzufuhr ausstecken.

-Nicht die Belüftungen auf dem Deckel verstopfen.

-Keine nicht aufladbaren Batterien laden.

-Das Netzkabel ausstecken, bevor das Ladegerät an die Batterie angeschlossen wird.

- Saure Bleibatterien erzeugen während des Ladens explodierende Gase: Flammen oder Funken vermeiden und die Batterie in einem gut belüfteten Raum aufstellen.

-sind das Stromzufuhrkabel oder die Anschlussklemmen beschädigt, müssen diese durch entsprechende, beim Hersteller oder dem technischen Kundendienst verfügbare Artikel ersetzt werden.

-Vor dem Anschluss des Ladegeräts an einen Generator sicherstellen, dass dessen 230V Ausgang stabilisiert ist.

-Die Garantie verfällt bei unsachgemäßem Gebrauch und der Hersteller übernimmt keine Haftung für Sach- und Personenschäden.

**Antes de cargar lea atentamente la hoja de instrucciones.**

**Sólo de uso interior / No exponga a la lluvia**

### **DESCRIPCIÓN:**

El NE186 es un Cargabaterías para acumuladores de plomo y de gel. Las baterías han de tener una tensión nominal de 12V y una capacidad no inferior a 60Ah para la versión de 300W y no inferior a 45Ah para la versión de 200W.

### **FUNCIONAMIENTO:**

El cargabaterías utiliza una combinación de carga de Corriente Constante CC y Tensión Constante TC. Esto permite reducir de manera significativa el tiempo de carga y no dañar de modo permanente las baterías.

El cargabaterías empieza a cargar con CC hasta que la batería alcance un valor de tensión igual a  $V_{oc}$  luego pasa a funcionar con TC. En este funcionamiento el dispositivo suministra una tensión constante igual a  $V_{oc}/V_F$ , la corriente de carga baja gradualmente y se puede dejar la batería permanentemente conectada al cargador sin que se dañe.

Cuando se introduce una carga, el alimentador facilita inmediatamente la corriente necesaria evitando que la batería se descargue (esto es verdad si la corriente de carga resulta menor con respecto a la corriente máxima que el alimentador puede suministrar, en caso contrario la batería se descarga, de todas formas, con una corriente igual a la diferencia:  $I_{CARGA} - I_{CARGA\ BATERIAS}$ ).

	NE186 200W	NE186 300W
<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</b>		
Entrada:	230V ±20% 50/60Hz 1,5A	230V ±20% 50/60Hz 2,2A
Potencia máxima:	200W	300W
Corriente máxima de salida:	14A continuos	20A continuos
Capacidad batería conectada	no inferior a 45Ah 12V	no inferior a 60Ah 12V
Tensión de fin carga funcionamiento CC:	14,4/14,7V	
Tensión durante el funcionamiento TC ( $V_{oc}$ ):	14,4V	
Tensión de mantenimiento ( $V_i$ ):	13,8V	
Ventilador con velocidad modulada:	no	sí
Señal presencia red/estado:	LED de tres colores	
Señal remota presencia red (line)	sí	
Tamaño: (véase figura)	L1=145mm L2=170mm	L1=180mm L2=205mm
Peso	1,5Kg	2,0Kg
<b>CONEXIONES:</b>		
Entrada 230V:	Conector AMP Mate-N-Lok 3 polos	Enchufe de panel IEC
Salida +/- Batería:	Tornillo M5, (use terminal de argolla d=5mm). Se aconsejan conexiones cortas entre alimentador y batería con hilos de 6mm2.	
Salida Line:	Terminal faston macho 6,3mm (use terminal faston hembra 6,3mm)	
Entrada Charge 12V:	Terminal faston macho 6,3mm (use terminal faston hembra 6,3mm)	
<b>PROTECCIONES:</b>		
Fusible de entrada:	4A 250V retardado (fusible interior)	
Protección contra inversiones de polaridad	fusible tipo vehículo 30A	
Protección contra sobrecarga	sí	
Protección contra cortocircuito	sí	
Control con microprocesador	sí	

**ALGORITMOS DE CARGA:**

Por medio del dip switch colocado en el panel frontal, es posible escoger el algoritmo de carga según el tipo de batería a recargar y el tipo de aplicación.

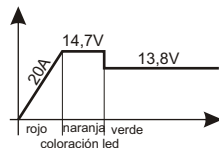
La situación de carga de la batería está señalada con el color del led.

Si el led rojo parpadea significa que el cargabaterías ha detectado una condición de avería (por ejemplo un cortocircuito en salida):

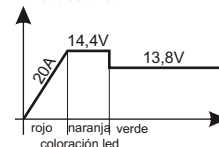
-desconecte la red, elimine la condición de avería y conecte la red.

**Algoritmo\_1 (S1.on S2.off)**

Algoritmo de 3 Step para recargar baterías de Plomo

**Algoritmo\_2 (S1.off S2.off)**

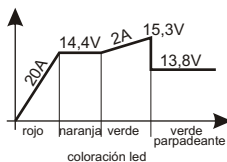
Algoritmo de 3 Step para recargar baterías de Gel

**Algoritmo\_3 (S1.on S2.on)**

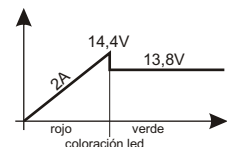
Algoritmo de 4 Step para recargar baterías de Plomo. Este algoritmo a diferencia del algoritmo\_1 tiene un step añadido que completa la carga y, si usado regularmente, elimina eventuales sulfatizaciones parciales de la batería que reducirían su vida.

Hay que aplicar este algoritmo con batería completamente desconectada de sus utilizaciones porque, durante este step añadido, la batería puede alcanzar valores de tensión demasiado elevados para sus utilizaciones y además, la corriente limitada que suministra el cargabaterías en este estado, no sería capaz de alimentar sus utilizaciones y cargar contemporáneamente la batería. Para una carga automática se aconseja la conexión de fig.1.

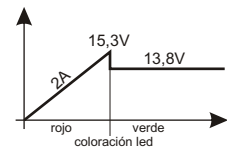
Cuando el desconecta-baterías está abierto, el cargabaterías funciona con el algoritmo\_3, en cambio si el desconecta-baterías está cerrado automáticamente pasa al algoritmo\_1.

**Algoritmo\_4 (S1.off S2.on)**

Algoritmo de 2 Step es útil para recuperar baterías de Gel sulfatizadas (es el caso de baterías descargadas e inutilizadas durante largos periodos o baterías que no consiguen nunca cargarse completamente). Hay que aplicar este algoritmo con batería completamente desconectada de sus utilizaciones y además de configurar correctamente los dip switch, hace falta conectar la entrada Charge a 12V.

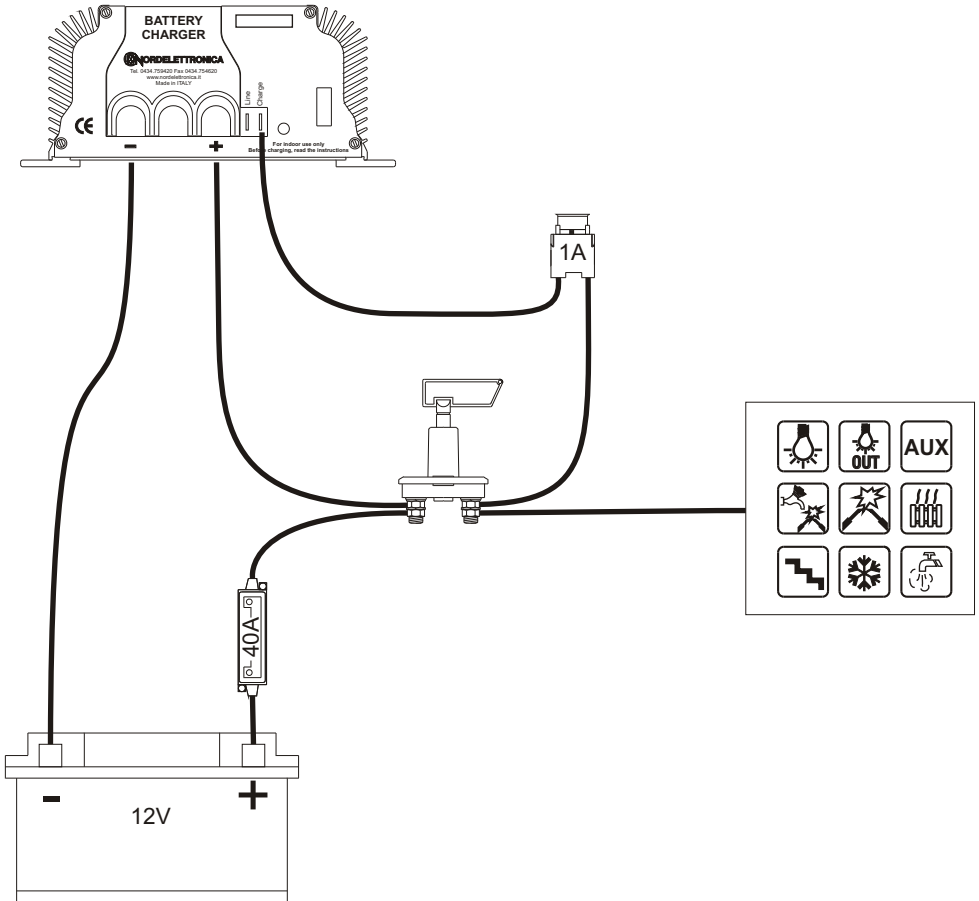


**Algoritmo\_5 (S1.off S2.on)** Igual que el algoritmo\_4, pero para baterías de Plomo. Incluso en este caso hay que aplicar el algoritmo con batería completamente desconectada de sus utilizaciones, sin embargo la entrada Charge debe quedar desconectada.

**ATENCIÓN:**

- Guarde el aparato en un lugar seco y suficientemente ventilado.
- No haga ninguna operación de mantenimiento sin haber desconectado la alimentación 230V.
- No obstruya la entrada de aire unas colocadas en la cubierta.
- Evite recargar baterías no recargables.
- Desconecte la alimentación antes de conectar o desconectar la conexión a la batería.
- Las baterías de Plomo ácido, mientras están cargándose, producen internamente gases explosivos: evite formar llamas o chispas y coloque las baterías en un espacio bien ventilado.
- Si el cable de alimentación o los bornes de conexión a la batería están dañados, hay que sustituirlos con artículos análogos, diríjase a la empresa constructora o al centro de asistencia técnica.
- Antes de conectar la alimentación del cargabaterías a un grupo electrógeno, controle que la salida 230V de este último se haya estabilizado.
- La garantía decae en caso de que se utilice incorrectamente y el productor declina toda responsabilidad por daños a cosas o personas

# fig. 1







31018 Z.I. ALBINA DI GAIARINE (TV)  
V.le Delle Industrie 6/A - ITALY  
Tel. 0434/759420 - Fax 0434/754620  
<http://www.nordelettronica.it>