

*c-Go*

*24V/6A*

*24V/8A*

*24V/12A*

## *Batterie Ladegerät*

**D**

Bedienungsanleitung

## Inhaltsverzeichnis

1. Produktbeschreibung .....	2
2. Sicherheitshinweise.....	3
3. Kurzanleitung.....	4
4. Inbetriebnahme.....	4
5. Problembehebung.....	6
6. Spezifikation .....	7

## 1. Produktbeschreibung

Die c-Go 24V Ladegerätserie dient zur vollautomatischen Aufladung von 24V-Gel und AGM-Batterien. Das Ladegerät ist mit einem hoch effizienten Schaltnetzteil ausgestattet. Die Steuerung des Gerätes und der Batterieladung wird mit einem Microcontroller realisiert. Wenn die Sicherheitsvorschriften dieses Handbuchs beachtet werden und das Ladegerät gemäß diesem Handbuch bedient wird, ist eine optimale und sichere Ladung der Batterien gewährleistet.



Das Ladegerät besteht aus:

1. Einem hochwertigen Plastikgehäuse.
2. Einem Batteriekabel mit XLR-Anschluss für den Anschluss an eine Batterie oder ein Gerät, in das die Batterie eingebaut ist.
3. Ein Hauptkabel zum Anschluss an das öffentliche Stromnetz.
4. Zwei farbige LEDs (Licht emittierende Dioden), die den Betriebszustand anzeigen.

Das Ladegerät arbeitet vollautomatisch und muss nicht eingestellt werden.

**Symbole:**

	Unbedingt die Sicherheitshinweise beachten.
	Bedienungsanleitung lesen.
	Betrieb nur in Innenräumen.
	Das Ladegerät niemals in einer feuchten, nassen Umgebung benutzen.
	Entsorgung im normalen Haushaltsabfall ist nicht zulässig. Entsorgen Sie dieses Produkt im Recyclinghof mit einer getrennten Sammlung für Elektro- und Elektronikgeräte.
	Das Ladegerät ist ein Schutzklasse II Gerät (doppelt isoliert).
	Das Ladegerät entspricht den geltenden europäischen CE-Anforderungen

**2. Sicherheitshinweise**

- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
- Benutzen Sie das Ladegerät niemals in einer feuchten, nassen Umgebung (z. B. draußen). Der Betrieb ist nur in Innenräumen vorgesehen.
- Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn die Kabel beschädigt sind, wenn das Gehäuse offen ist oder wenn aufgrund von Beschädigungen innere Teile zugänglich sind.
- Wenn die Netzanschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden. Wenn das Gerät defekt ist, versuchen Sie nicht, es zu reparieren.
- Sorgen Sie dafür, dass das Ladegerät in stabiler Position ist.
- Sichern Sie einen Abstand von 10cm des Ladegeräts von anderen festen Gegenständen, damit die während des Betriebs entstehende Wärme abgeleitet werden kann.
- Das Ladegerät ist geeignet für das europäische Stromnetz mit 220-240V/50Hz als Hauptanschluss. Der Betrieb des Ladegerätes mit höheren Netzspannungen kann das Gerät zerstören oder unsicher machen. Bitte fragen Sie im Zweifelsfall Ihren Lieferanten.
- Verwenden Sie ausschließlich spezifizierte Batterien. Es ist nicht erlaubt nicht wieder aufladbare Batterien zu laden.
- Laden Sie Batterien nur bei ausreichender Belüftung, vor allem in direkter Umgebung der Batterien. Während des Aufladens können in den Batterien kleine Mengen explosiver Gase gebildet werden. Unzureichende Belüftung kann in Verbindung mit offenem Feuer oder Funken zu gefährlichen Situationen führen.

- Trennen Sie nicht das Ladekabel während des Ladevorgangs. Wegen der Gefahr der Funkenbildung. Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, oder warte bis die Ladung beendet worden ist.
- Batterien können in kürzester Zeit viel Energie liefern. Vermeiden Sie auf jeden Fall Kurzschlüsse, z. B. durch Treten auf die Kabel oder durch Kabelbeschädigungen; achten Sie auch auf die angemessene Behandlung der Anschlüsse.
- Verkürzen Sie das Ladekabel nicht.

### 3. Kurzanleitung

Das Batterieladegerät ist sehr einfach zu bedienen.

1. Schließen Sie das Ladegerät mit der Netzleitung am Stromversorgungsnetz an.  
Die orange LED  fängt an zu blinken.
2. Verbinden Sie das Batteriekabel mit der aufzuladenden Batterie. Wenn das Ladegerät den Ladevorgang beginnt, leuchtet das orange LED  dauerhaft.
3. Solange die orange LED  leuchtet und die Batterie nicht gebraucht wird, sollte der Ladevorgang nicht unterbrochen werden. Die Unterbrechung von Ladevorgängen verkürzt die Lebensdauer der Batterien.
4. Wenn die Batterie vollgeladen ist, leuchtet das grüne LED . Die Batterie kann jetzt verwendet werden. Falls sie nicht sofort benutzt wird, sollte sie mit dem Ladegerät verbunden bleiben. Das Ladegerät hält die Batterie im optimalen Ladezustand.
5. Eine Funktionsstörung wird durch gleichzeitiges Blinken der orangen und grünen LED angezeigt. Bitte schauen Sie im Kapitel „Problembehebung“ nach.

### 4. Inbetriebnahme

#### Positionierung:

Das Batterieladegerät ist nicht für den Außengebrauch geeignet.

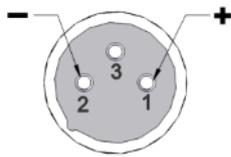
Stellen Sie das Gerät auf eine stabile Fläche.

Halten Sie das Gerät immer mindestens 10cm von anderen festen Gegenständen entfernt, damit das Ladegerät kühl bleibt. Während des Ladevorgangs kann das Gehäuse handwarm werden; das ist normal.

Die 12A-Version ist mit einem integrierten, automatischen Ventilator ausgestattet, der sich beim Anstieg der Temperatur des Ladegeräts selbstständig einschaltet. Bei unzureichender Kühlung oder hohen Temperaturen reduziert sich der Ladestrom und die Dauer des Ladevorgang kann sich verlängern. Deshalb setzen Sie das Gerät bitte nicht dem direkten Sonnenlicht aus.

**Elektrische Verbindungen:**

Das Batterieladegerät ist mit einem EU-Stecker für den Anschluss ans Hauptstromnetz mit 220-240V/50Hz ausgestattet. Standardmäßig hat das Batterieladegerät einen XLR-Anschluss für das Anschließen an die Batterie. Frontansicht:



Pin1 ist das Plus (+) und Pin2 ist das Minus (-).  
Pin3 ist das Sperrsignal.

Möglicherweise haben Sie einen anderen Verbindungstyp erhalten. In diesem Fall kontaktieren Sie bitte Ihren Lieferanten für weitere

Informationen.

**Bedienung:**

Nachdem das Ladegerät richtig platziert oder montiert wurde, verbinden Sie es mit dem Stromnetz. Die orange LED  blinkt. Das ist die Stand-by-Position, die anzeigt, dass keine Verbindung zur Batterie besteht.

Verbinden Sie das Batteriekabel mit der Batterie oder dem Gerät, in dem die Batterien eingesetzt wurden.

Nach 3 Sekunden stellt das Ladegerät fest, ob die Batterie aufgeladen werden kann.

Falls ja, beginnt der Ladungsvorgang. Die orange LED  leuchtet. Es können dabei kurzfristig Klickgeräusche aus dem Innern des Gerätes zu hören sein. Das ist normal.

Wenn die Batterie erst vor Kurzem voll aufgeladen wurde, kann es passieren, dass der Ladevorgang nicht startet. Die orange LED blinkt solange langsam weiter, bis die Ladung so stark nachlässt, dass eine Aufladung erneut möglich ist. Je nach Ladungssituation und Batteriegröße kann die Aufladung zwischen 1h bis 24h dauern.

**Ende der Aufladung:**

Wenn das Batterieladegerät feststellt, dass die Batterie voll geladen ist, leuchtet die grüne LED . Die Batterie kann jetzt entnommen und verwendet werden. Aber wenn sie nicht sofort verwendet wird, sollte sie am Ladegerät bleiben. Das Ladegerät hält die Batterie in optimalem Ladezustand, durch eine regelmäßige Überprüfung der Aufladung. Auch dabei können kurzfristig Klickgeräusche im Gerät vorkommen; das ist normal.

**Übersicht zur LED-Anzeige:**

Orange LED 	Grüne LED 	Beschreibung:
Aus	Aus	Batterieladegerät nicht mit dem Stromnetz verbunden
Blinkt	Aus	1: Batterieladegerät mit Stromnetz verbunden, aber keine Batterie angeschlossen 2: Batterieladegerät mit Stromnetz verbunden, aber es ist ein vollgeladene Batterie angeschlossen
Ein	Aus	Die Batterie wird geladen
Aus	Ein	Batterie ist voll aufgeladen
Blinkt	Blinkt	Es gibt ein Problem; siehe Kapitel „Problemlösung“

**Tipps für Benutzer:**

- Vermeiden Sie eine Tiefentladung der Batterien. Dadurch sinkt die Lebensdauer einer Batterie. Laden Sie eine entladene Batterie so schnell wie möglich wieder auf.
- Warten Sie, bis die Batterie vollständig aufgeladen ist.
- Wenn die Batterie längere Zeit nicht geladen wird, z. B. im Winter, laden Sie sie einmal monatlich auf. Ansonsten besteht die Gefahr einer Selbstentladung. Sie können das Ladegerät auch in dieser Phase in Verbindung mit der Batterie und dem Stromnetz lassen.
- Laden Sie Batterien nicht unter 0°C. Bringen Sie die Batterie an einen wärmeren Ort und starten Sie die Aufladung.
- Halten Sie die Lüftungsöffnungen unbedeckt und frei von Staub. Blasen Sie den Staub weg und reinigen Sie das Gehäuse des Ladegerätes abschließend mit einem leicht angefeuchteten Tuch.
- Obwohl das Ladegerät im Stand-by nur wenig Strom verbraucht, sollten Sie es vom Stromnetz nehmen, wenn es längere Zeit nicht verwendet wird. Damit vermeiden Sie einen unnötigen Stromverbrauch.

**5. Problembehebung**

Falls ein Problem auftritt oder das Gerät offenbar nicht richtig arbeitet, prüfen Sie zuerst die LED-Anzeige.

Wenn die orange und die grüne LED gleichzeitig blinken, gibt es einen Fehler ( ½ Sekunde ein, ½ Sekunde aus, gefolgt von einer Pause von 1 Sekunde).

Die Anzahl der Blinkvorgänge zwischen den Pausen zeigt den Fehlercode.

Verwenden Sie die folgenden Übersichten für die Diagnose des Problems.

Tabelle 1: Fehlerdiagnose

Problem	Mögliche Ursachen	Lösung
Keine LED leuchtet	Kein Stromnetz	Stromnetz prüfen
	Batterie- oder Stromnetzkabel defekt	Gehen Sie zu Ihrem Lieferanten
Alle LEDs leuchten ohne Unterbrechung	Batterieladegerät defekt	Gehen Sie zu Ihrem Lieferanten
Alle LEDs blinken gleichzeitig	Problem erkannt	Anzahl der Blinkvorgänge zwischen den Pausen zählen. Siehe Tabelle 2

Tabelle 2: Fehlercodes

Fehlercode(s)	Beschreibung	Mögliche Ursachen und Lösung(en)
1, 2, 3	Internes Problem des Ladegerätes	Ladegerät neu starten. Wenn der Fehler erneut auftritt, gehen Sie zu Ihrem Lieferanten.
4	Temperatur zu niedrig	Wechseln Sie in einen wärmeren Raum und starten Sie neu.
5	Temperatur zu hoch	Lassen Sie das Gerät 15 Min. abkühlen und starten Sie neu. Wenn das Problem bleibt, gehen Sie zu Ihrem Lieferanten.
6	Zu viele Amperestunden geladen	1: Batterie mit zu hoher Kapazität aufgeladen 2: Unbekanntes Problem, gehen Sie zu Ihrem Lieferanten.
8	Aufladung unzureichend	Batterie evtl. defekt, bitte gehen Sie zu Ihrem Lieferanten.

Wenn die Ursache des Fehlers beseitigt ist, kann das Ladegerät neu gestartet werden, indem man es kurz vom Stromnetz nimmt.

## 6. Spezifikation

c-Go : Eigenschaften / Modell	6A	8A	12A
Ladbare Batterien	Bleisäure (Gel) 24V oder 2 x 12V		
Batterie Kapazität	40-60Ah	60-85Ah	80-125Ah
Stromnetz	220-240Vac nominal, (einphasig)		
Stromnetzfrequenz	50/60 Hz		
Ausgangsspannung	24V nominal		
Ausgangsstrombereich	0.25 – 6A	0.25 – 8A	0.25 – 12A
Maximale Leistung*	180W	240W	360W
Effizienz	> 90% bei voller Ladung und 230Vac		
Schutz	Polarität , Ausgangsspannung , Temperatur		
Maße	210 x 175 x 65mm		
Ladeanzeige	2 LEDs		
Verwendung	nur in geschlossenen Räumen		
Funktionstemperaturen *	0 – 40°C		
Lagerungstemperaturen	-15 - +50°C		
Kühlung	Passiv	Passiv	Aktiv (Ventilator)
Maximale Luftfeuchtigkeit	95% (kein Kondensation)		
Schutzklasse	II		
Vorschriften/Richtlinien	CE (LVD, EMC, RoHS)		
Standards	EN60335-2-29 , EN12184 , ISO7176-14, EN60601-1-2		

\* Bei höheren Temperaturen und ohne ausreichende Kühlung reduziert sich der Ladestrom.



## EC Declaration of conformity

**We:** **IVRA Electronics B.V.**  
**Address:** **Delta 44**  
**6825 MS Arnhem, the Netherlands**

herewith declare under our sole responsibility that:

**Product range:** **c-Go 24V/6A, 24V/8A, 24V/12A battery chargers**

**Article numbers:** **526-2100, 526-2101, 526-2102**

to which this declaration relates, is in conformity with the requirements of:

**Directive:** *Applied specific European standards:*

**Low voltage**  
**(2006/95/EC)** **EN-IEC60335-2-29:2004+A2:2010**  
**Household and similar electrical appliances - Safety -**  
**Part 2-29: Particular requirements for battery chargers**

**EMC**  
**(2004/108/EC)** **EN-IEC60601-1-2:2007/AC:2010**  
**Medical electrical equipment - Part 1-2:**  
**General requirements for basic safety and essential performance**  
**- Collateral standard: Electromagnetic compatibility -**  
**Requirements and tests**

**RoHS**  
**(2011/65/EC)**

provided that the equipment is installed and used according to our instructions.

**Date of issue:** **1<sup>th</sup> October 2013**

**Signed:**  
**(project manager)**