

*c-Go*

*24V/6A LiFePO4*  
*24V/8A LiFePO4*  
*24V/12A LiFePO4*

*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 vollautomatische Aufladung von 24V Lithium Eisen Phosphat (LiFePO<sub>4</sub>)-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.<br>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 Ladegerät darf nur verwendet werden um 24V/25.6V Lithium Eisen Phosphat (LiFePO4) Batterien zu laden und darf keinesfalls verwendet werden um Bleibatterien (nass/gel/AGM) zu laden.**
- 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.
- Verbinden oder trennen Sie **niemals** den Akku, wenn das Ladegerät an das Stromnetz angeschlossen ist. Unter anderem wegen der Gefahr der Funkenbildung. Immer für den Anschluss oder Trennung einer Batterie das Ladegerät vom Netz trennen.
- 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

**Wichtige Notiz: Trennen Sie das Stromversorgungs-/Batterieladegerät immer vom Stromnetz, wenn die Batterie ersetzt oder entfernt oder installiert wird.**

Das Batterieladegerät ist sehr einfach zu bedienen:

1. Verbinden Sie das Batteriekabel mit der aufzuladenden Batterie.
2. Schließen Sie das Ladegerät mit der Netzleitung am Stromversorgungsnetz an. Die Ladung startet und die orange LED  leuchtet 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.

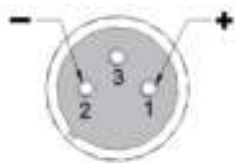
Halten Sie das Gerät immer mindestens 10cm von anderen festen Gegenständen entfernt, damit das Ladegerät kühl bleibt. Während des Ladevorgangs kann das Gehäuse handwarm werden; das ist normal.

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 (+)
- 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.

**Es ist wichtig das Plus und das Minus nicht zu verpohlen, weil das Ladegerät keinen Verpohlschutz hat!**


**Bedienung:**

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



Verbinden Sie das Ladegerät mit dem Stromnetz.

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

**Ende der Aufladung:**

Wenn das Batterieladegerät feststellt, dass die Batterie vollgeladen ist, leuchtet die grüne LED . Nach abkuppeln des Netzsteckers kann die Batterie jetzt entnommen und verwendet werden. Aber wenn sie nicht sofort verwendet wird, sollte sie am Ladegerät bleiben. Das Ladegerät hält die Batterie dann in optimalem Ladezustand.

**Übersicht zur LED-Anzeige:**

| Orange LED<br> | Grüne LED<br> | Beschreibung:                                       |
|---|--|---|
| Aus   | Aus  | Batterieladegerät nicht mit dem Stromnetz verbunden |
| 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.
- 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.

**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.  |
| 7             | Aktuelle Strom zu hoch           | Problem mit dem Kabel oder anderes Problem; prüfen Sie die Verkabelung und die Verbindungen. Wenn nach dem Neustart das Problem bleibt, 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             | Lithium Eisen Phosphat (LiFePO4) 25.6V of 2 x 12.8V |           |                    |
| Batterie Kapazität            | 12-60Ah   | 16-80Ah   | 24-120Ah           |
| Stromnetz                     | 220-240Vac nominal, (einphasig)                     |           |                    |
| Stromnetzfrequenz             | 50/60 Hz  |           |                    |
| Ausgangsspannung              | 25.6V nominal, 29.2V maximale Ladespannung          |           |                    |
| Ausgangsstrombereich          | 0.25 – 6A   | 0.25 – 8A | 0.25 – 12A         |
| Maximale Leistung*            | 180W  | 240W      | 360W               |
| Effizienz                     | > 90% bei voller Ladung und 230Vac                  |           |                    |
| Schutz                        | 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 105  
6825 MN Arnhem, the Netherlands

herewith declare under our sole responsibility that:

**Product range:** *cGo* 24V/6A, 24V/8A, 24V/10A, 24V/12A battery chargers

**Article numbers:** 526-2100, 526-2101, 526-2470, 526-2102, 526-2127, 526-2128, 526-2129, 526-2130, 526-2131, 526-2132, 526-2133

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

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

**Low voltage  
(2014/35/EU)** EN-IEC60335-2-29:2004+A2:2010  
Household and similar electrical appliances – Safety –  
Part 2-29: Particular requirements for battery chargers

**EMC  
(2014/30/EU)** EN-IEC60601-1-2:2015  
Medical electrical equipment – Part 1-2:  
General requirements for basic safety and essential performance  
– Collateral standard: Electromagnetic compatibility –  
Requirements and tests

**RoHS  
(2011/65/EU)**

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

**Date of issue:** 7<sup>th</sup> January 2019

**Signed:**  
(project manager)