



Art-Nr. 323/452  
Hersteller-Nr. 3305



## Ladebooster VCC IUoU-Li, 45 A

**VOTRONIC**  
Elektronik-Systeme GmbH

### Informationen

Maße (B x H x T)	280 x 74 x 139 mm
Packmaß	30,5 x 17 x 8,2 cm
Gewicht	1,72 kg
Bruttogewicht	1,92 kg

Die vollautomatischen Batterie-Ladewandler für Sonderfahrzeuge, Reisemobile und Boote wurden entwickelt, um Versorgungsbatterien (Bordbatterien) mit Blei-Säure-, Blei-Gel- oder Blei-AGM-Technologie während der Fahrt gemäß den neuesten Standards zu laden.

Im Gegensatz zum herkömmlichen Trennrelais wird die Ladespannung bei langen Versorgungsleitungen oder zu geringen Leitungsquerschnitten je nach Ladevorgabe angehoben, um Verluste auszugleichen. Diese Ladewandler stellen die bekannte hochwertige Qualität der Batterieladung der VOTRONIC Ladegeräte auch während der Fahrt sicher.

Die intelligente Mikroprozessor-Ladesteuerung mit „IU1oU2“-Ladekennlinien und dynamischer Ladezeitberechnung ermöglicht automatisch die schnelle und schonende Vollladung sowie die anschließende 100 % Ladevollerhaltung der angeschlossenen Batterien aus jedem beliebigen Ladezustand heraus.

Gleichzeitig wird die Mitversorgung von parallelgeschalteten 24-V-Verbrauchern gewährleistet, während eine Überladung oder übermäßige Gasung der Batterien auch bei extrem langen Fahrten vermieden wird.

Die Ladewandler der Serie „IUoU“ zeichnen sich durch ihre kompakte Bauform, ihr geringes Gewicht (Hochfrequenz-

### Spezifikationen

Ladestrom	45 A
Nennspannung	24 V
Spitzenleistung	740 W
Typ	2412-45 IUoU-Li

Switch-Mode-Technologie) und ihre kräftig dimensionierten Leistungsbauteile aus. Dadurch wird eine volle Ladeleistung auch bei langen Ladeleitungen und starken Spannungsschwankungen an der Startbatterie, beispielsweise bei Fahrzeugen nach Euro-6 Norm, gewährleistet.

- Die **Ladespannung** ist **frei von Spitzen** und so **geregelt**, dass ein **Überladen** der Batterien **ausgeschlossen** ist.
- **vollautomatischer Betrieb** durch Schalteingang (Zündung, Motor läuft) sowie Spannungssteuerung
- **Die automatische, einstellbare Leistungsregelung** ermöglicht bei überlastetem Fahrzeugnetz die vorrangige Ladung der Startbatterie durch die Lichtmaschine und gewährleistet somit die sofortige Startfähigkeit des Fahrzeugs.
- **Keine Entladung** (Strom 0,000 A) der Batterien bei Standby bzw. bei ausgeschaltetem Ladewandler.
- **Parallel- und Puffer-Betrieb:** Bei gleichzeitigem Verbrauch wird die Batterie weiter geladen bzw. voll erhalten. Die Anpassung der Ladezeiten berechnet und überwacht der Ladewandler automatisch.
- **Überwachungsfreie Ladung:** Mehrfacher Schutz gegen Überlast, Überhitzung, Überspannung, Kurzschluss, Verpolung am Ausgang, Fehlverhalten und Batterie-Rückentladung durch elektronische Abregelung bis hin zur vollständigen Trennung von Ladewandler und Batterie **durch eingebaute Sicherheits-Schalter**.
- **Galvanische Isolation zwischen Ein- und Ausgang:** Absolute Trennung der Batteriekreise auch im Fehlerfalle und saubere Masseverhältnisse auch bei langen Zuleitungen. Besonders wichtig bei Ladung von 24-V-Systemen aus 12-V-Systemspannung.
- **Ladekabel-Kompensation:** Spannungsverluste auf den Ladekabeln werden automatisch ausgeglichen.
- **Ladehilfe für tiefstentladene Batterien:** Schonendes Anladen der Batterie ab 0 V bis 16 V, dann kraftvolle Unterstützung der Batterie bei eventuell noch eingeschalteten Verbrauchern.
- **Eingebauter Bordnetzfilter:** Problemloser Parallelbetrieb mit Solaranlagen, Wind- und Benzingeneratoren, Netz-Ladegeräten etc. an einer Batterie.
- **Temperatur-Kompensation:** Durch externen **Temperatur-Sensor** (322/898) automatische Anpassung der Ladespannung an die Batterie-Temperatur. Bewirkt **bei Kälte eine bessere Vollladung** der schwächeren Batterie, bei sommerlichen Temperaturen wird **unnötige Batterie-gasung** vermieden. **Unbedingt empfohlen, wenn die Batterie(n) starken Temperaturschwankungen ausgesetzt ist/sind, z. B. im Motorraum bzw. Stauraum.**

### Ladeprogramme

1 „Gel“: Ladeprogramm für Gel-Batterien, Kennlinie IU1oU2. Abgestimmt auf verschlossene, gasdichte Gel-/dryfit-Batterien mit festgelegtem Elektrolyt, welche generell ein höheres Ladespannungsniveau und längere U1-Haltezeiten benötigen,

um kurze Ladezeiten mit besonders hoher Kapazitätseinlagerung zu erreichen und ein langfristiges Batterie-„Verhungern“ zu vermeiden.

2 „AGM“: Ladeprogramm für AGM-/Vlies-Batterien, Kennlinie IU1oU2. Bestimmt für das Laden von verschlossenen, gasdichten AGM (Absorbent-Glass-Mat)-Batterien in Blei-Vlies-Technologie, welche ein besonders hohes U1-Niveau mit abgestimmten Haltezeiten für die Voll-Ladung und danach ein moderates U2-Niveau zur Ladeerhaltung benötigen (Platten- und Rundzellen-Technologie).

4 „UNIVERSAL“: Ladeprogramm für Blei-Säure-/Nass-/AGM-Batterien, Kennlinie IU1oU2. Universalprogramm zur Ladung und Ladeerhaltung von Säure-Batterien in Fahrzeugen (gemischt mobil/stationär). Bietet mit mittlerem U1-Niveau noch kurze Ladezeiten, guten Ladefaktor und gute Säuredurchmischung bei offenen und geschlossenen, wartungsarmen, wartungsfreien Standard-, Antriebs-, Beleuchtungs-, Solar- und Heavy Duty-Batterien sowie bei AGM-Batterien mit normalem U1-Niveau.

Li „LiFePO4“: Ladeprogramm für Lithium Batterien, Kennlinie IU1oU2. Ladeprogramm abgestimmt auf Lithium-LiFePO4-Batterien mit eigenem BMS und vorgeschriebener bzw. eingebauter Schutzbeschaltung.

**Lieferumfang:** Temperatursensor, Bedienungsanleitung