



Art-Nr. 322/416  
Hersteller-Nr. 3101



## Automatisches Batterieladegerät

**VOTRONIC**  
Elektronik-Systeme GmbH

### Informationen

Maße (B x H x T)	230 x 74 x 139 mm
Packmaß	25,5 x 20 x 8 cm
Gewicht	1,29 kg
Bruttogewicht	1,6 kg

Vollautomatisches Batterieladegerät mit 2 Ladeausgängen für Einsatz- und Sonderfahrzeuge, hochwertige Reisemobile und den Marinebereich.

VOTRONIC Ladegeräte der Serie „Pb SMT“ zeichnen sich durch ihre kompakte Bauform, ein geringes Gewicht (Hochfrequenz-Schaltnetzteil, Switch-Mode-Technologie) und eine volle Ladeleistung auch bei großen Abweichungen der Netzversorgung (Unter-/Überspannung, Sinusform, Frequenz) aus.

Die intelligente Mikroprozessor-Ladesteuerung mit „IU1oU-2oU3“-Ladeprogrammen (Konstantstrom – Konstantspannung) und dynamischer Ladezeitberechnung sorgt automatisch für die schnelle und schonende Vollladung sowie anschließende 100 % Ladevollerhaltung der angeschlossenen Batterien aus jedem beliebigen Anfangsladestand heraus. Dabei ermöglicht sie immer auch die gleichzeitige Mitversorgung von parallelgeschalteten 12-V-Verbrauchern bzw. die Ladung sehr großer Batterien (je nach Anwendungsfall). Entnommene Energie wird sofort ausgeglichen.

- Ladeprogramm-Nr. auf Batterietyp einstellbar: Gel, AGM, Säure, LiFePO4
- automatische Batterie-Regenerierung/Li Auto Wake Up
- Netzteil-Funktion (Batteriewechsel)

### Spezifikationen

Ladestrom	20 A
Nennspannung	12 V
Spitzenleistung	330 W
Typ	Pb 1220 SMT 2B

- Anschluss Fernbedienung/-anzeige
- Silent-Run-Funktion
- Blei-Temperaturkompensation/LiFePO4-Schutz
- Die Ladespannung ist frei von Spitzen und so geregelt, dass ein Überladen der Batterien ausgeschlossen ist.

**Vollautomatischer Dauerbetrieb:** Das Ladegerät kann ständig mit der Batterie verbunden sein und hält diese auf Vollladung. Bei Netzausfall werden die Batterien nicht entladen (Trennung durch Sicherheitsschalter).

**Lithium LiFePO4 Maintenance, Auto Wake Up, Instandhaltungsphase:** Regelmäßiges automatisches Aktivieren des Batteriezellen Balancings alle 10 Tage, um durchgängig die volle Ladung der Batterie zu gewährleisten. Blei Batterie Regenerierung bei langen Standzeiten zweimal wöchentlich gegen schädliche Säureschichtungen.

**Parallel und Puffer Betrieb:** Bei gleichzeitigem Verbrauch wird die Batterie weiter geladen bzw. voll erhalten. Die Anpassung der Ladezeiten berechnet und überwacht das Ladegerät automatisch.

**Überwachungsfreie Ladung:** Mehrfacher Schutz gegen Überlast, Überhitzung, Überspannung, Kurzschluss, Verpolung, Fehlverhalten und Batterie Rückentladung durch elektronische Abregelung bis hin zur vollständigen Trennung von Ladegerät und Batterie durch eingebaute Sicherheitsschalter.

**Anschluss für Batterie Temperatur Sensor:** Bei Blei Batterien (Säure, Gel, AGM) erfolgt die automatische Anpassung der Ladespannung an die Batterie Temperatur, bewirkt bei Kälte eine bessere Vollladung der schwächeren Batterie, bei sommerlichen Temperaturen wird unnötige Batteriegalung und damit Batteriebelastung vermieden. Bei LiFePO4 Batterien ist der Batterie-Temperatur Sensor erforderlich für die Funktion: Er dient dem Batterieschutz bei hohen und insbesondere bei tiefen Temperaturen unter 0 °C.

**Silent-Run Funktion:** Auf Tastendruck geräuschoptimierte Arbeitsweise (Nachtbetrieb).

**Netzteilfunktion:** Ermöglicht die Versorgung der Verbraucher ohne Batterie (z. B. Batteriewechsel).

**Ladekabel Kompensation:** Spannungsverluste auf den Ladekabeln werden automatisch ausgeregelt.

**Eingebauter Bordnetzfilter:** Problemloser Parallelbetrieb mit Solaranlagen, Wind und Benzingeneratoren, Lichtmaschinen etc. an einer Batterie.

**Ladehilfe für tiefstentladene Blei Batterien:** Schonen des Vorladen der (Blei Säure, Gel, AGM) Batterie bis 8 V, dann kraftvolle Unterstützung der Batterie bei eventuell noch eingeschalteten Verbrauchern. Trennung der Batterien bei Netzausfall, Überhitzung, Fehlverhalten (Sicherheitsschalter pro Ladeausgang). Separater Neben-Ladeausgang „S“ zur Stütz- und Erhaltungs-Ladung der Fahrzeug-Starterbatterie.

**Lieferumfang:** Ladegerät, Netzleitung mit Kaltgerätestecker, Bedienungsanleitung