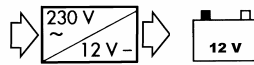


Automatic Charger "SMT"



OPTION
Fernbedienung

Die Verwendung eines Temperatur-Sensors ist generell empfehlenswert



Für Reisemobile, Boote, Sonderfahrzeuge Industrie-Anwendung.

VOTRONIC Ladegeräte der Serie "SMT" (*Switch Mode Technologie*) mit IUoU -Kennlinie entstanden in enger Zusammen-arbeit mit führenden Batterieherstellern. **Kompakte Bauform, geringes Gewicht und vielfältige Geräteoptionen** erschließen einen weiten Anwendungsbereich sowohl mobil als auch stationär. Durch **hochwertige Ladetechnik** und große **Betriebs-sicherheit** sind sie insbesondere auch im Industriebereich einsetzbar.

Batterietemperatur-Kompensation, kurze Ladezeiten mit hoher Kapazitätseinlagerung, **lange Batteriebensdauer** und insbesondere der praxisnahe **Pufferbetrieb** (die gleichzeitige Mitversorgung von Verbrauchern während der Ladung) sind entscheidende Kriterien für optimale Batterieladung und hier berücksichtigt.

Die **intelligente Mikroprozessorsteuerung** ermöglicht zudem über die empfohlenen Batteriegrößen der Hersteller hinaus das schnellere Laden kleinerer Batterien auch bei hohen Pufferlasten bzw. die Ladung sehr großer Batterien.

Zwei Ladeprogramme forcieren die optimale Ladung sowohl von Blei-Gel-Batterien als auch Blei-Säure-Batterien älterer bis neuester Technologie mobil und stationär. Das "Verhungern" oder Überladen von **Gel-Batterien** oder unnötiger Wasserverlust bei offenen **Säure-Batterien** wird so vermieden, die Batterie kann am Ladegerät **überwintern**, ein Überladen ist ausgeschlossen. Bei langen Standzeiten sorgt eine **automatische Batterieregenerierung** zweimal wöchentlich dafür, dass schädliche bzw. leistungsmindernde Säureschichtungen abgebaut werden.

Der **zweite Ladeausgang** (Typ „ 2B “) dient zur Stützladung und Ladeerhaltung der **Fahrzeuggatterie** bei langen Standzeiten.

OPTION Fernbedienung:

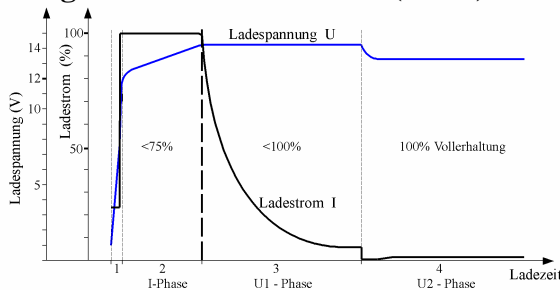
Über die Fernbedienung kann die Ladung überwacht und der Ladevorgang jederzeit unterbrochen bzw. gestartet werden. Die Kontroll-LED's zeigen den jeweiligen Ladezustand an. Die Fernbedienung wird als Panel-Version passend zum VOTRONIC-Modulsystem mit 5 m langem steckfertigen Anschlusskabel geliefert. Geeignet für 12V- und 24V-„SMT“-Ladegeräte.

Type	Leistung	empfohlene Batterie	(nach Anwendungsfall)	Best.-Nr.
Pb 1210 SMT 2B	12 V / 10 A	12 V / 40 – 72 Ah	(25 – 115 Ah)	3104
Pb 1215 SMT 2B	12 V / 15 A	12 V / 60 – 110 Ah	(38 – 170 Ah)	3106
Pb 1220 SMT 2B	12 V / 20 A	12 V / 80 – 145 Ah	(50 – 230 Ah)	3108
Pb 1225 SMT 2B	12 V / 25 A	12 V / 100 – 160 Ah	(60 – 290 Ah)	3110
Pb 2412 SMT	24 V / 12 A	24 V / 52 – 100 Ah	(32 – 160 Ah)	6234
Externer Temperatur-Sensor				2001
Fernbedienung für Automatic Charger „SMT“				3129

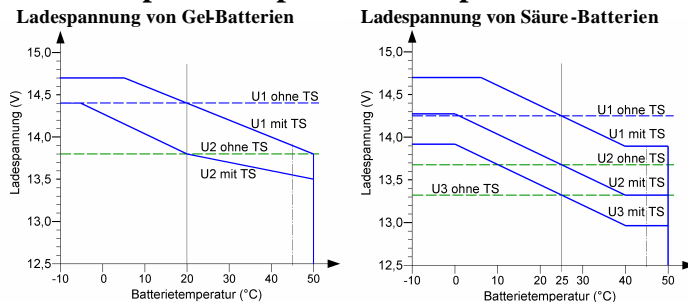
Merkmale:

- Überwachungsfreie Ladung, serienmäßiger Schutz gegen Überlastung, Überhitzung, Überspannung, Verpolung, Kurzschluß, Überladung, Netzausfall, Batterie-Rückentladung (Sicherheitsrelais).
- 2 Ladeprogramme einstellbar: Optimale Ladung aller derzeit bekannten Blei-Gel- u. Blei-Säure-Batterien.
- Ausgleich der Spannungsverluste auf den Ladekabeln.
- Kurze Ladezeit, hohe Kapazitätseinlagerung.
- Vollautomatischer Dauerbetrieb, ständige Einsatzbereitschaft.
- Batterie-Regenerierung bei langen Standzeiten.
- Ladezustandsanzeige durch 6 Leuchtdioden.
- Starthilfe für tiefentladene Batterien.
- Ladespannung ist frei von Spitzen und so geregelt,
- dass eine Überladung der Batterie ausgeschlossen ist.
- „Echter“ Gleichstrom durch SNT-Technologie verhindert unnötige Batterie-Erwärmung.
- Intelligente Mikroprozessor-Steuerung in SMD-Technik zusammen mit robuster Leistungselektronik.
- Ausgelegt auf Pufferbetrieb (Laden bei gleichzeitigem Verbrauch).
- Bordnetzfilter erlaubt den problemlosen Parallelbetrieb mit Lichtmaschinen, Solaranlagen etc. an einer Batterie.
- Vollständiger Selbsttest aller Gerätefunktionen incl. des angeschlossenen Extern Temperatur-Sensors.
- Optimale Temperaturkompensation: Separat für Gel- u. Säure-Batterien incl. Batterie-Überhitzungsschutz.
- Zweiter Ladeausgang (Typ „2B“).

Allgemeine Ladekennlinie (IUoU) :



Beispiele Temperatur-Kompensation:



- Vorladung** tiefentladene Batterie, schonender Anfangsladestrom (I-Phase)
- Hauptladung** konstanter, maximaler Ladestrom (I-Phase)
- Haupt-/Voll-Ladung** konstante Ladespannung 1 (U1-Phase)
- Voll-/Erhaltungsladung** konstante Dauerladespannung 2 (U2-Phase)

Anpassung der Ladespannung an die Batterie-Temperatur bewirkt **bessere Vollladung bei Kälte sowie Gasungsschutz bei hohen Temperaturen. Zum Schutz empfindlicher Geräte Begrenzung auf max. 14,7V / 29,4V !**
Der Sensor wird vom Ladegerät ständig auf Funktion geprüft. !

Technische Daten

Pb 1210 SMT 2B Pb 1215 SMT 2B Pb 1220 SMT 2B Pb 1225 SMT 2B Pb 2412 SMT

Betriebsspannung (AC):	230 V (190 V – 255 V volle Ladeleistung) / 45 – 65 Hz				
Max. Leistungs-Aufnahme (AC):	160 W	240 W	320 W	400 W	320 W
Power-Faktor-Korrektur (CosPhi =1):	ja	ja	ja	ja	ja
Batteriespannung:	12 V	12 V	12 V	12 V	24 V
Batteriekapazität (empfohlen):	40Ah – 72Ah	60Ah – 110Ah	80Ah – 145Ah	100Ah – 180Ah	52Ah – 100Ah
Batt.-Kapazität (nach Anwendung):	25Ah – 115Ah	38Ah – 170Ah	50Ah – 230Ah	60Ah – 290Ah	32Ah – 160Ah
Spannungswelligkeit:	< 80 mV rms	< 80 mV rms	< 80 mV rms	< 80 mV rms	< 100 mV rms
Ladestrom I-Phase max. (arithm.= eff.):	10 A	15 A	20 A	25 A	12 A
Lade-/Puffer-/Last-Strom, geregelt:	0 A – 10 A	0 A – 15 A	0 A – 20 A	0 A – 25 A	0 A – 12 A

Wählbare Ladeprogramme/ Ladekennlinien (Haupt-Kenndaten, zuzüglich angepasster Temperaturkompensationen und Timer-Steuerungen) :

1. „Gel“ IU1oU2, Gel- Batterien (festgelegter Elektrolyt):

Haupt-/Vollladung (konst. U1, 20°C):	14,40 V	14,40 V	14,40 V	28,80 V
Voll-/Erhaltungsladung (konst. U2, 20°C):	13,80 V	13,80 V	13,80 V	27,60 V

2. „Säure“ IU1oU2oU3, Säure-/Nass-Batterien (Mobile, konventionelle Starter-Batterien, „absolut wartungsfrei“, „wartungsfrei“, „wartungsarm“ usw.):

Haupt-/Vollladung (konst. U1, 25°C):	14,30 V	14,30 V	14,30 V	28,60 V
Voll-/Ausgleichsladung (konst. U2, 25°C):	13,68 V	13,68 V	13,68 V	27,36 V
Voll-/Erhaltungsladung (konst. U3, 25°C):	13,32 V	13,32 V	13,32 V	26,64 V

Zweiter Batterie-Ladeausgang:	12 V / 0 – 2 A	12 V / 0 – 2 A	12 V / 0 – 2 A	12 V / 0 – 2 A	--
Eingang Batt.-Temp.-Sensor:	ja	ja	ja	ja	ja
Batterie-Regenerierung 2x wöchentl. 1h:	ja	ja	ja	ja	ja
Lade-Timer:	3-fach	3-fach	3-fach	3-fach	3-fach
Sicherheits-Relais:	2-fach	2-fach	2-fach	2-fach	ja
Sicherheits-Timer:	ja	ja	ja	ja	ja
Temperaturgesteuerter Lüfter:	ja	ja	ja	ja	ja
Schutzklasse:	I / IP33	I / IP33	I / IP33	I / IP33	I / IP33
Abmessungen (B/H/T):	160x70x200 mm	160x70x200 mm	160x70x200 mm	160x70x200 mm	160x70x200 mm
Gewicht:	1020 g	1080 g	1120 g	1150 g	1120 g