

12V 12A
24V 12A
48V 6A

primär getaktet
Chassis

Batterieladegeräte Stromversorgungen Notstromversorgungen

Kapitel 1.2.10. Reihe C30-300



Funktionsbeschreibung

Die Ladegeräte der Reihe C30-300 sind in primär getakteter Schaltungstechnik aufgebaut. Sie erzeugen eine geregelte Ausgangsspannung für die Batterieladung und die Versorgung angeschlossener Verbraucher im Bereitschafts-Parallelbetrieb. Eine konstante Gleichspannung mit einem geringen Wechselspannungsanteil garantiert beim Laden von verschlossenen Blei-Akkumulatoren eine maximale Lebensdauer der Batterien. Die Ladespannung der Batterie ist temperaturkompensiert.

Batterie und Verbraucher sind jeweils einpolig abgesichert. Die Spannung der Stromversorgung wird periodisch für ca 0,3 Sec. im Minutentakt abgesenkt. Bei Spannungseinbruch um ca. 0,1 V/Z. erfolgt eine Fehlermeldung

Drei LED und ein potentialfreier Meldekontakt stehen für Überwachungsfunktionen zur Verfügung. Überwacht wird die Spannungslage der Batterie (Unterspannungsmeldung bei Netzausfall), die Netzspannung und die Funktion der Stromversorgung (Power Good), der Batteriekreis (nach VDS-Richtlinien) und der Temperaturfühler. Bei Überspannung wird die Stromversorgung abgeschaltet. Eine tiefentladene Batterie wird über einen Relaiskontakt, vom Verbraucher getrennt.

LED "grün" Power Good, Netz- und Ausgangsspannung o.k.

LED "gelb" Leuchtet, wenn die Batteriespannung unterhalb der vorgeschriebenen Grenze liegt (1,9V/Zelle)

LED "rot" Leuchtet bei Batteriekreisfehler und Batt-Temp. > 55°C, blinkt bei defektem Temperaturfühler

Mechanischer Aufbau

Alle Komponenten sind auf zwei Leiterplatten montiert. Diese sind in einem Kunststoffgehäuse mit gegeneinander verschraubten Abdeckblechen für Front- bzw. Rückseiten aus Aluminium eingebaut. Die Abdeckbleche sind für die Befestigung auf einer Montageplatte abgewinkelt. Die Anschlüsse für Netz, Batterie, Verbraucher, Temperaturfühler und Meldekontakt erfolgen über Steckkontakte.

Die Sicherungen für Verbraucher und Batterie sind als Steck-sicherungen von außen zugänglich.

Besondere Merkmale

- Strombegrenzung, Überspannungsschutz, Kurzschlußfest
- Einfache Montage
- LED Überwachung, Sammelstörmeldung
- Batteriekreisüberwachung nach VDS Standard
- Tiefentladeschutz, Power Good Signal (Gerätestörung, Netzausfall)
- Übertemperatur-Abschaltung, Temp-gesteuerter Lüfter
- Temperaturüberwachung der Batterie
- Temperaturnachführung der Ladespannung
- Batterie- und Verbrauchersicherung
- Controller Überwachung

Zertifizierungen und CE-Kennzeichnung

Die Geräte entsprechen den wesentlichen Schutzanforderungen nach dem Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit (EWG-Vertrag 89/336/EWG), sofern sie in einem geschlossenen Stahlgehäuse betrieben werden.

Technische Daten C30-300

Gerätetyp	C30-312-12	C30-324-12	C30-348-6
Nennspannung DC	12 V	24 V	48 V
Nennstrom DC	12 A	12 A	6 A
Ladespannung bei 20 °C	13,8 V	27,6 V	55,2 V
Ladespannungs-Änderung durch Temperaturnachführung	ca. -3mV/°C und Zelle		
Strombegrenzung ca.	12 A	12 A	6 A
Kurzschlussstrom ca	12 A	12 A	6 A
Kennlinie	IU		
Normen	EN 55022, EN 61000, EN 60950		
Schutzklasse	II		
Überspannungsabschaltung	> 2,67 V/Z		
Rückentladestrom bei Netzausfall	190 mA	130 mA	130 mA
Rückentladestrom nach Tiefentl.-Abschlgt.	0		
Netzspannung 50/60 Hz	230 VAC± 15%		
Eingangsstrom bei 230 VAC ca.	1,2 A	2,3 A	2,3 A
Schaltfrequenz ca.	70 kHz.		
Wirkungsgrad ca.	0,82	0,85	0,85
Umgebungstemp. Bereich	-10°C / +40°C		
Restwelligkeit d. Ausgangsspg ca.	0,5 % pp		
Regelabw. der Ausg.-Spg. zw. 195 - 265 V	< 10 mV		
*Lastausregelung ca.	300 mV		
Batteriekreistest	Periodische Absenkung der Stromversg für ca 0,3 Sec im Minutentakt. Batteriekreisfehlermeldung bei Spannungseinbruch um ca. 0,1V/Zelle		
LED Anzeigen	LED grün	Power Good,	
	LED gelb	Ausgangsspannung < 1,82V/Z	
	LED rot	Leuchtend: Batteriekreisfehler, Batt-Temp. > 55°C	
	LED rot	Blinkend: Temperaturfühler defekt	
Max. Betriebsstrom für die Melderelais	2 A		

Schaltpunkte Melderelais (für alle Typen)	Batterie-Unterspannung	< 1,82 V/Zelle
	Netzspannung	nicht vorhanden (Power-Good)
	Gerätespannung	Zu niedrig (Power-Good)
	Batteriekreisfehler	--
	Batterietemperatur	>55°C
Schaltpunkt Schaltrelais	Tiefentladung	<1,6 V/Zelle
	Zuschaltpunkt	Nach Netzwiederkehr
Kühlung	Ventilator, temperaturgesteuert	
Gewicht ca.	1,7 kg	
Abmessungen (LxBxH) mm	260x140x75 mit Befestigungslaschen	

* An den Klemmen gemessen

Bei der Verwendung von Batterien < 100 Ah ist es sinnvoll bei Bestellung die Batteriekapazität und eventuell auch das Belastungsprofil anzugeben, damit für den Batterietest das Spannungsmaß genau angepasst werden kann.