

DATENBLATT

RKB Solar-Laderegler (Solar-Triron)



Übersicht

Der Triron-Regler verwendet den fortschrittlichen MPPT-Regelungsalgorithmus (Maximum-Power-Point-Tracking). Das ist ein in den Photovoltaik-Reglern (PV) implementierter Algorithmus zur kontinuierlichen Anpassung der Impedanz einer Solaranlage, damit das PV-System unter variierenden Bedingungen, wie sich ändernder Sonnenbestrahlung, Temperatur und Last am oder nahe am Spitzenleistungspunkt des Solarmoduls, betrieben wird. Der Solar-Triron holt so stets die maximale Energie aus einer PV-Anlage – im Vergleich zur PWM-Lademethode (Pulse-Width-Modulation) ist die Energienutzung um 20-30% höher.

Mit dem adaptiven dreistufigen Lademodus – digital basierende Steuerschaltung – wird der Lebenszyklus der Batterien effektiv verlängert, die Systemleistung erheblich verbessert und umfassende elektronische Schutzfunktionen unterstützt, wie Überlade- und Überentladungsschutz. Hiermit werden Schäden an Systemkomponenten vermieden und ein effektiver, sicherer und zuverlässiger Betrieb des Solar-Versorgungssystems für eine lange Betriebszeit gewährleistet. Dieser Solarregler kann in großem Umfang für verschiedene Anwendungen verwendet werden, z. B. Kommunikationsbasisstationen, Haushaltssysteme, Straßenbeleuchtungssysteme, usw.

Eigenschaften

- Erweiterter MPPT-Steuerungsalgorithmus zur Minimierung der MPP-Verlustrate und der Verlustzeit
- Fortschrittliche MPPT-Technologie mit einem Wirkungsgrad von mindestens 99,5%
- Maximaler DC/ DC-Umwandlungswirkungsgrad von 98%
- Ultraschnelle Tracking-Geschwindigkeit und garantierte Tracking-Effizienz
- Automatische Begrenzung der Ladeleistung und des Ladestroms
- Großer MPP-Betriebsspannungsbereich
- Verschiedene Ladeleistungs-Modi: AGM, Gel, Lithium-Ionen, Blei-Säure
- Temperatur-Kompensationsfunktion für Blei-Akkus
- Echtzeit-Parameterüberwachung
- Leistungsanpassung bei Überhitzung
- LCD-Display zur Anzeige von Betriebsdaten und Systemstatus
- Benutzerfreundliche Tasten für eine komfortable Bedienung
- Relais-Ausgang für externe Abschaltung
- Dreistufiger Lademodus

TECHNISCHE DATEN

RKB Solar-Laderegler (Solar-Triron)

Version: 01-09/20

Art.-Nr.: 7.100.0015

Modell: RKB Solar-Laderegler (Solar-Triron)

Technologie: MPPT

Modell	Solar-Triron 12V40A
Elektrische Parameter	
Nennspannung	12/ 24VDC Auto ¹
Nennladestrom	40A
Nennentladestrom (Lastausgang)	40A
Batteriespannungsbereich	8,5V bis 32V
Max. PV-Leerlaufspannung	150V ² ; 138V ³
MPP-Spannungsbereich	(Batteriespannung +2V) bis 108V
Max. Ladeleistung	520W/ 12V; 1040W/ 24V
Eigenverbrauch	≤14mA(12V); ≤15mA(24V)
Spannungsabfall im Entladungskreis	≤0.18V
Temperaturkompensationskoeffizient ⁴	-3mV/°C (Standard)
Masse	gemeinsamer Minuspol
RS485 Schnittstelle	5VDC/ 100mA
Hintergrundbeleuchtung	Voreingestellt: 60 Sek., Bereich: 0 bis 999 Sek. (0 Sek.: Hintergrundbeleuchtung immer an)

¹ Wenn eine Lithiumbatterie verwendet wird, kann die Systemspannung nicht automatisch identifiziert werden

² Bei minimaler Betriebsumgebungstemperatur

³ Bei 25°C Umgebungstemperatur

⁴ Wenn eine Lithiumbatterie verwendet wird, beträgt der Temperaturkompensationskoeffizient 0 und kann nicht geändert werden

TECHNISCHE DATEN

RKB Solar-Laderegler (Solar-Triron)

Version: 01-09/20

Art.-Nr.: 7.100.0015

Modell: RKB Solar-Laderegler (Solar-Triron)

Technologie: MPPT

Modell

Solar-Triron 12V40A

Mechanische Parameter

Maße	183 × 256.8 × 66.7mm
Montagemaße (Lochabstand)	174 × 220mm
Montagelöcher-Durchmesser	Ø 5mm
Kabelanschluss	6AWG/ 16mm ²
Empfohlener Kabelquerschnitt	6AWG/ 16mm ²
Gewicht	2,06kg

Geräteparameter

Temperaturbereich (Betrieb)*	-20°C bis +55°C
Relative Luftfeuchtigkeit	≤95%, nicht kondensierend
Schutzart	IP30

* Die Steuerung kann unter Last im genannten Temperaturbereich arbeiten. Wenn die Innentemperatur >80°C beträgt, wird der Lademodus mit reduzierter Leistung aktiviert.