Steca Tarom

4545, 4545-48

Die Neuauflage des Steca Tarom setzt neue Maßstäbe in dieser Leistungsklasse. Ein grafisches Display informiert den Nutzer über alle wichtigen Anlagendaten und erlaubt die Konfiguration und Anpassung des Reglers auf die spezifischen Anforderungen der einzelnen Anlage.

Eine Vielzahl von interessanten Funktionalitäten erlaubt dem Nutzer die Anpassung des Reglers auf die speziellen Gegebenheiten seines Systems. Anhand der deutlich verbesserten Ladezustandsberechnung wird das System optimal geregelt und die Batterien geschützt. Der Steca Tarom Laderegler ist die beste Wahl für größere Systeme auf drei Spannungsniveaus (12 V, 24 V, 48 V).

Der integrierte Datenlogger speichert alle wichtigen Anlagendaten. Über eine offene Steca UART-Schnittstelle können minütlich die Reglerdaten ausgelesen werden. Optional kann ein externer Temperatursensor angeschlossen werden.

Zwei zusätzliche Schaltkontakte sind als Zeitschaltuhr, Nachtlichtfunktion, zum Start von Generatoren oder als Überschussmanager frei konfigurierbar. Bis zu sechs Geräte können parallel geschaltet werden und über den StecaLink Bus miteinander kommunizieren.

Produktmerkmale
- Shunt-Topologie mit MOSFETs
- Ladezustandsberechnung (SOC)
- Automatische Spannungsanpassung
- PWM-Regelung
- Mehrstufige Ladetechnologie
- SOC-abhängige Lastabschaltschwelle
- Automatische Lastwiedereinschaltung
- Temperaturkompensation
- Negative Erdung einer oder positive Erdung mehrerer Klemmen möglich
- Echtzeituhr (Datum, Uhrzeit)
- Innovativer vollwertiger Datenlogger mit Energiezähler
- Abend-, Nacht- und Morgenlichtfunktion
- Vier frei programmierbare Timer mit Wochentagfunktion
- Selbsttestfunktion
- Monatliche Wartungsladung
- Zwei konfigurierbare Hilfskontakte
- Parallel schaltbar mit Kommunikation über StecaLink Bus

Elektronische Schutzfunktionen
- Überladeschutz
- Tiefentladeschutz
- Verpolschutz von Modul und Batterie
- Automatische elektronische Sicherung
- Kurzschlussschutz von Last und Modul
- Leerlaufschutz ohne Batterie
- Rückstromschutz bei Nacht
- Übertemperatur- und Überlastschutz
- Lastabschaltung bei Batterieüberspannung

Anzeigen
- Multifunktions-Grafik-LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung
  ~ für Betriebsparameter, Störmeldungen, Selbsttest

Bedienung
- Einfache menügeführte Bedienung
- Programmierung durch Tasten
- Manueller Lastschalter

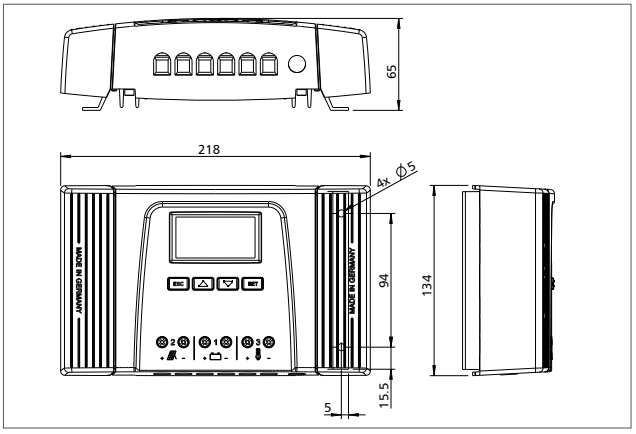
Schnittstellen
- Offene Steca UART-Schnittstelle

Optionen
- Alarmkontakt

Zertifikate
- CE-konform
- RoHS-konform
- Made in Germany
- Entwickelt in Deutschland
- Hergestellt unter ISO 9001 und ISO 14001

Steca-Zubehör
- Externer Temperatursensor Steca PA TS-S
- Datenkabel Steca PA CAB2 Tarcom
- Stromsensor Steca PA HS400 (Software-Update erforderlich)

45 A



	4545	4545-48
Charakterisierung des Betriebsverhaltens		
Systemspannung	12 V (24 V)	12 / 24 / 48 V
Eigenverbrauch	30 mA	
DC-Eingangsseite		
Leerlaufspannung Solarmodul (bei minimaler Betriebstemperatur)	< 60 V	< 100 V
Modulstrom	45 A	
DC-Ausgangsseite		
Laststrom*	45 A	
programmierbar: Wiedereinschaltspannung (SOC / LVR)	> 50 % / 12,5 V (25 V)	> 50 % / 50 V
programmierbar: Tiefentladeschutz (SOC / LVD)	< 30 % / 11,7 V (23,4 V)	< 30 % / 46,8 V
Batterieseite		
programmierbar: Ladeendspannung	14,1 V (28,2 V)	56,4 V
programmierbar: Boostladespannung	14,4 V (28,8 V)	57,6 V
programmierbar: Ausgleichsladung	15 V (30 V)	60 V
programmierbar: Eingestellter Akkutyp	flüssig (einstellbar über Menü)	
Einsatzbedingungen		
Umgebungstemperatur	-10 °C … +60 °C	
Ausstattung und Ausführung		
Anschlussklemmen (fein- / einzeldrahtig)	25 mm² / 35 mm² - AWG 4 / 2	
Schutzart	IP 31	
Abmessungen (X x Y x Z)	218 x 134 x 65 mm	
Gewicht	800 g	

Technische Daten bei 25 °C / 77 °F
* Wechselrichter dürfen nicht an den Lastausgang angeschlossen werden

Grafisches LCD-Display für einfache Bedienbarkeit
Auf dem grafischen Multifunktions-Display werden alle Systemzustände selbsterklärend über Symbole dargestellt. So ist der Energiefluss leicht nachvollziehbar. Über das mehrsprachige und intuitiv verständliche Menü können alle Parameter verändert werden.

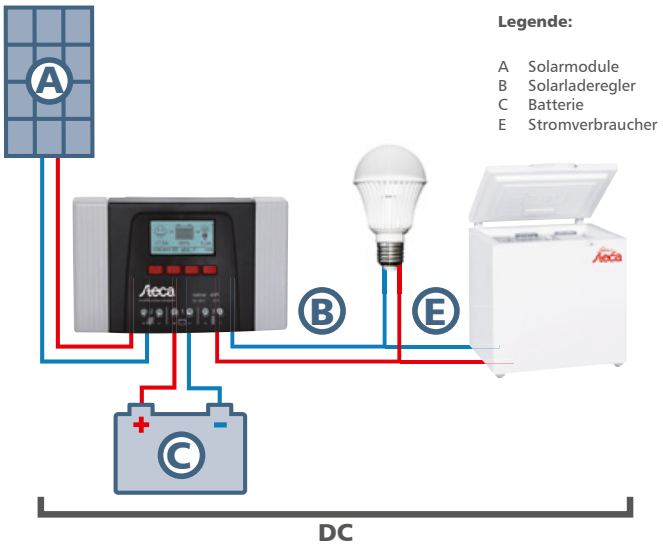
Zwölf Jahre Datenlogging
Der Steca Tarom verfügt über einen einzigartigen, vollwertigen Datenlogger, der die Daten der Modul- und Lastseite über zwölf Jahre speichert. Der Verlauf der letzten 18 Stunden kann grafisch dargestellt werden. Automatisch werden tägliche, monatliche und jährliche Summen gebildet, die einen hervorragenden Überblick über die Nutzung des Systems geben.

Lastausgang
Dank dem 45 A-Lastausgang stehen beim Steca Tarom vielfältige Programmiermöglichkeiten zur Verfügung: Tiefentladeschutz, manueller Lastschalter, automatische Abend-, Nacht- und Morgenlichtfunktion wie auch Timer-, Generatorfunktion und Überschussmanager. Diese einzelnen Funktionen können nahezu beliebig miteinander kombiniert und unabhängig voneinander für den Lastausgang und die beiden Hilfskontakte programmiert werden.

- **Tiefentladeschutz:** Der Tiefentladeschutz schützt die Batterie automatisch vor schädlicher Tiefentladung. Alle Spannungsschwellen können entweder abhängig vom aktuellen Ladezustand der Batterie – dem sog. state of charge (SOC) – oder der Batteriespannung über das Menü frei konfiguriert werden.

- **Manueller Lastschalter:** Der Steca Tarom verfügt über einen manuellen Lastschalter. So kann die Last sicher und einfach über das Menü ein- und ausgeschaltet werden. Zusätzliche externe Schalter sind also nicht mehr notwendig.

- **Automatische Abend-, Nacht- und Morgenlichtfunktion:** Der Laderegler erlaubt die Konfiguration von drei unterschiedlichen, automatischen Zeitfunktionen: Abend-, Nacht- und Morgenlicht. Alle wichtigen Zeit- und Verzögerungswerte können dabei eingestellt werden. Bei der Abendlichtfunktion wird die Last bei Sonnenuntergang automatisch eingeschaltet. Der Zeitraum, nach welchem die Last wieder abgeschaltet wird, kann individuell bestimmt werden. Bei der Nachtlichtfunktion wird die Zeitspanne definiert, nach welcher die Last nach Sonnenuntergang eingeschaltet und vor Sonnenaufgang wieder abgeschaltet werden soll. Bei der Morgenlichtfunktion wird die Last in der Nacht automatisch eingeschaltet und bei Sonnenaufgang automatisch wieder abgeschaltet.



- **Vier frei programmierbare Timer mit Wochentagfunktion:** Die vier frei programmierbaren Timer können individuell nach Wochentag, Start- und Endzeit eingestellt werden. Die Wochentagsfunktion bietet die Möglichkeit jeden Timer für nur einen oder gleich mehrere Wochentage anzuwenden. Für jeden Hilfskontakt können vier Timer eingestellt werden. Zusammen mit dem Lastausgang stehen so maximal zwölf Timer zur Verfügung.

- **Generatorfunktionen:** Dank der Generatorfunktion kann der Steca Tarom – in Abhängigkeit des SOC oder der Batteriespannung – automatisch einen Generator starten, wenn die Batterie entladen ist, und bei voller Batterie wieder abschalten. Mit Hilfe des Überschuss-Managers kann bei voller Batterie automatisch eine zusätzliche Last eingeschaltet werden. Diese wird wieder abgeschaltet, sobald kein Überschuss mehr im Solarsystem zur Verfügung steht. So kann sichergestellt werden, dass die gesamte zur Verfügung stehende Energie genutzt wird.

Einfach zugängliche, bequeme Anschlussklemmen
Der außerordentlich geräumige Anschlussklemmenbereich ist für Kabel mit bis zu 35mm² Stärke ausgelegt. Das Anbringen und Befestigen der Kabel wird durch die gut durchdachten Anschlussklemmen erleichtert. Anstatt dünner Schrauben oder Bolzen fährt beim Steca Tarom eine ganze Plattform als Verbindungsstück nach oben. Dies gewährleistet, dass die Kabel eine sichere Verbindung zum Laderegler haben. Durch die Geräumigkeit und die Zusatzfunktion der Klemmen gelingt die Installation mit Leichtigkeit.