Maximum-Power-Point-Tracking
Mehrstufenladeregelung
$\eta < 98\%$
max. Modulleistung 320 W
Fehlerdiagnose z. B. Kabelbruch
SAC50 Anschluss
über Flachbandkabel für Solardaten
über Mess-Shunt für Batteriedaten

Sum It MPPT-Technik

Ein Solarladeregler kommt immer dann zum Einsatz, wenn Solarmodule die Ladung von Batterien übernehmen. Im Mittelpunkt der Entwicklungsarbeit stand neben Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit die hohe Energieausbeute. Der Sum It MPPT 26 Laderegler sorgt durch den Einsatz von Maximum-Power-Point-Tracking (MPPT) für eine möglichst effiziente Energieausbeute aus dem Solarmodul. Mit den üblichen Shunt- oder Serienreglern geht ein Teil der Energie verloren.
Der auf dem Prinzip des Maximum Power Point Tracking arbeitende Sum It MPPT 26-Laderegler stellt die von dem Solarmodul kommende Energie - also Strom und Spannung - so ein, dass der Ladestrom maximal wird. Gegenüber herkömmlichen Ladereglern (Shunt- oder Serienregler) erreicht der Sum It MPPT 26 eine um bis zu 37% gesteigerte Energieausbeute.

Der Arbeitspunkt des Solarmoduls (für die maximale Leistung) muss oberhalb der momentanen Ladespannung des Akkus liegen. Dies ist bei Modulen mit mindestens 36 bis 44 Zellen der Fall.

Phaesun®

Sum It MPPT 26

12V Batteriesystemspannung

Bedienungsanleitung

Vor der Montage sorgfältig lesen

BDAV1.4-2015

SAC50® Schnittstelle

Eine Möglichkeit der Erweiterung des Sum It MPPT 26 bietet das Anzeige- und Messgerät SAC50®E.
Das alphanummerische beleuchtete Display zeigt an:

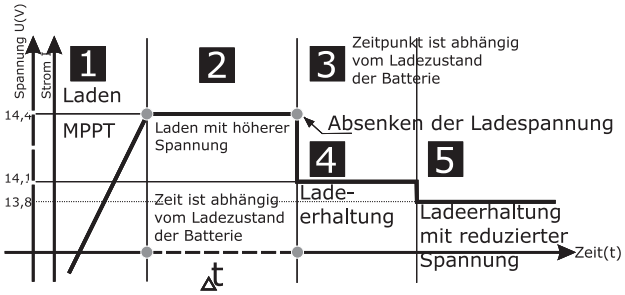
- Batteriespannung
- Solarspannung
- Batteriestrom (inkl. Verbrauchsstrom)
- Solarstrom
- Batterieinhalt in Ah und %
- Solarleistung
- Kilowattstundenzähler

Abgerufen werden die Informationen menügeführt über 2 Tasten. Die Informationen über Solar erfolgt über ein Flachbandkabel, die Informationen über Batterie wird mittels Messshunt abgerufen, der an der Batterie angeschlossen ist.

Prozessorgesteuertes Mehrstufenladeverfahren

Das Ladeverfahren ermöglicht die optimale Vollladung der Batterie. Säureschichtung und Sulfatisierung werden behoben. Die Batterie hat eine wesentlich längere Lebensdauer. Das Ladeverfahren ist für Säure- und Gelakkus ideal, eine Unterscheidung ist somit nicht mehr notwendig.

Das Mehrstufenladeverfahren läuft in 5 Schritten ab:



Zyklische Wiederholung der 5 Schritte des Ladeverfahrens zur Verhinderung von Säureschichtung und Sulfatisierung bei vollgeladener Batterie.

WARNHINWEISE

Der Einbau sollte durch eine Fachkraft ausgeführt werden.

Vor dem Anschluß der Batterie an den Regler die Sicherung aus dem Sicherungshalter entnehmen.

Nur Sicherungen entsprechend dem Anschlussschema verwenden.

Den Regler vor Feuchtigkeit und Staub schützen, nur in trockene Räume einbauen.

Nicht der Batteriesäure aussetzen.

Unbedingt die Anwendungsvorschriften des Batterieherstellers beachten.

Gerät keinesfalls verpolen

Leiterquerschnitte von und zum Regler mindestens 4mm² besser **6 mm².**

Achtung! Solarmodulspannung beim Anschluss berücksichtigen und einhalten.

Maximale Gesamtmodulleistung beachten!

Module spannungsfrei montieren (abdecken)!

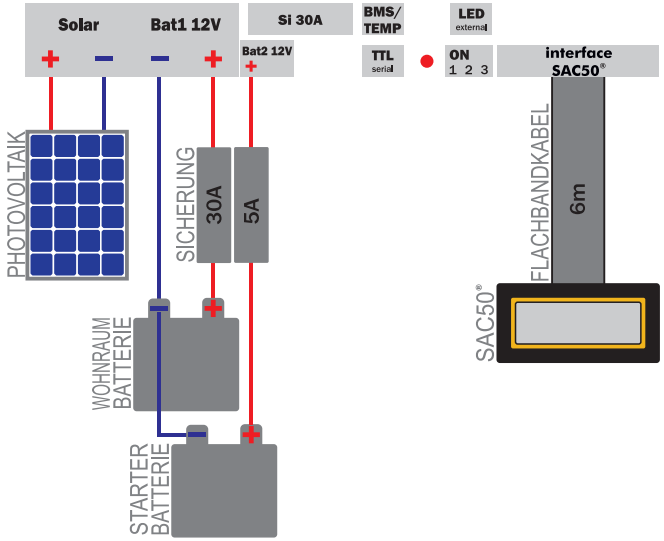
Funktionsbeschreibung

Der Sum It MPPT ist das Bindeglied zwischen Solarmodul und Batterie. Mit Hilfe des Mehrstufenladeverfahrens wird die Batterie optimal geladen. Sie sorgt dabei für die Behebung der Säureschichtung und Sulfatisierung zur Verlängerung der Lebensdauer der Batterie. Das Solarmodul wird im optimalen Arbeitspunkt betrieben, dadurch wird auch die maximale Leistung aus dem Modul gewonnen. Demzufolge erhöht sich der Ladestrom für die Batterie.

Anschluss zur Ladeerhaltung der Starterbatterie BAT2

Anschluss: BAT2+ am Solarladeregler in + Leitung zur Starterbatterie für die Ladeerhaltung mit H07V-K 2,5mm² Kabel, abgesichert mit 5A, (s. Anschlussschema). Die Starterbatterie wird mit max. 1,5A geladen und zwar nur dann, wenn die Batteriespannung der Wohnraumbatterie BAT1 höher ist als die der Starterbatterie BAT2.

Anschlussschema Warnhinweise beachten!



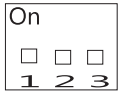
Batterietypanpassung

Gel Batterie
AGM Batterie
Solar Säure Batterie

Es gelten die Angaben und Anwendungsvorschriften des Batterieherstellers.

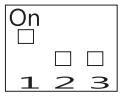
Ladeschlussspannung der Batterie in Stufen einstellbar für zyklische Beladung der Batterie.

Werkseitige Einstellung



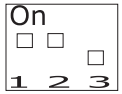
14,3 V Boostladung
14,1 V Continous
13,8 V Float

typisch für Gelbatterie oder AGM



14,3 V Boostladung
14,0 V Continous
13,6V Float

typisch für AGM



14,6 V Boostladung
14,2 V Continous
14,0 V Float

typisch für Säure-batterie

Technische Daten

CE

Sum It MPPT 26

Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten

Konformität, EMV Richtlinie 89/336

Batteriesystemspannung	12V
max. Solar-Eingangsleistung	320W
max. Solar-Eingangsstrom	20A
max. Batterie-Ladestrom	26A
max. Solarleerlaufspannung	28V
empfohlene Solar MPP-Spannung	16,5-19V
typischer Reglerwirkungsgrad	90 bis 99%
Stromaufnahme aus Batterie	10mA
max. Umgebungstemperatur	-25°C bis 50°C
Gewicht	0,7kg
Maße B x T x H	155 x 132 x 68mm
Gehäuse	Aluminium
Akku-Typ Blei-Gel / Blei-Säure	ja
Schutz gegen Rückstrom aus Batterie	ja
Ladeschlussspannung	13,5-14,7V
SAC50®E Schnittstelle	ja
Regelung Geräteübertemperatur	Derating >50°C

Diagnose LED

LED aus
Sum It MPPT 26 ist im Ruhemodus nachts oder ist nicht angeschlossen oder es liegt keine Solarleistung an.

LED an
Sum It MPPT 26 lädt mit Maximum-Power-Point-Technik

LED blinkt schnell
Kabelbruch oder Batteriespannung >14,4V

LED blinkt langsam
Unterspannung liegt vor