



Maximum-Power-Point-Tracking
 Mini-Strom-Regelung für kleine Restströme
 minimaler Eigenverbrauch $I_{standb} = 3 \text{ mA}$
 $\eta < 95\%$,
 $P_{nenn} = 300 \text{ W}$ Modulleistung 24 V Technik
 Fehlerdiagnose z. B. Kabelbruch
 SAC50 Anschluss
 über Flachbandkabel für Solardaten
 über Mess-Shunt für Batteriedaten

MPT®: Die 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 möglichst hohe Energieausbeute. Der MPT® Laderegler sorgt dabei 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 Tracker's arbeitende MPT®- 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 MPT® eine um bis zu 37% gesteigerte Energieausbeute.

Funktionsbeschreibung

Der MPT® ist das Bindeglied zwischen Solarmodul und Batterie. Seine Aufgaben sind:

- Das Solarmodul wird im optimalen Arbeitspunkt betrieben und so die maximale Leistung aus dem Modul entnommen.
- Der Ladestrom für die Batterie wird dadurch erhöht.

Vor der Montage sorgfältig durchlesen

Bedienungsanleitung

24V Solar 24V Batterie 300W
MPT® 300-24
 Maximum Power Tracker



Solarlink GmbH

Drangstedter Str. 37

D 27624 Bad Berekesa

mail: info@solarlink.de

web: www.solarlink.de



Technik im Detail

Der Arbeitspunkt des Solarmoduls (für die maximale Leistung) muß oberhalb der momentanen Ladespannung des Akkus liegen. Dies ist bei Modulen mit 72 Zellen der Fall.

Bei minimaler Solarleistung geht der Regler in einen stromsparenden Ruhemodus (LED aus).

! 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 schützen, nur in trockene Räume einbauen, für ausreichende Belüftung sorgen.
- Nicht der Batteriesäure aussetzen.
- Unbedingt die Montagehinweise des Batterieherstellers beachten.
- **Gerät keinesfalls verpolen**
- Leiterquerschnitte von und zum Regler **4 mm², besser 6 mm².**
- **Achtung!** Solarmodule 24V Technik beim Anschluss berücksichtigen.
- maximale Gesamtmodulleistung beachten!

Technische Daten

MPT® 300-24 Konformität, EMV Richtlinie 89/336
 Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten 1005



MPT®	300-24	
Solarsystemspannung	24	V
Batteriesystemspannung	24	V
max. Solar-Eingangleistung	300	W
max. Solar-Eingangsstrom	9,9	A
max. Batterieladestrom	14	A (begrenzt) ¹
max. Solarspannung	48	V
max. Solarbetriebsspannung	33-36	V
Reglerwirkungsgrad, typisch	90...95	%
Stromaufnahme aus Batterie	3	mA
max. Umgebungstemperatur	50	°C
Gewicht	700	g
Maße B x T x H	136 x 120 x 75	mm
Gehäuse	Aluminium	
Akku-Typ Blei-Gel / Blei-Säure	ja / ja	
Schutz gegen Rückstrom aus Batterie	ja	
Ladeendespannung	28,2	V
SAC50®X / SAC50®E Schnittstelle	ja / ja	
Ladestrombegrenzung auf Maximalwert	ja	
Temperaturbegrenzung auf Maximalwert	ja	

¹ Die Begrenzung reduziert den Strom auf den maximal zulässigen Strom und die maximal zulässige Temperatur.

Mini-Strom-Regelung

Bei kleineren Solarströmen wird das Maximum-Power-Point-Ladeverfahren abgeschaltet und ein Mini-Strom Laderegler eingeschaltet. (I solar < 30 mA)
 Der Laderegler geht dazu in den Ruhezustand (LED aus).
 Dadurch kann die solare Modulleistung optimal genutzt werden, selbst minimale Solarleistungen werden geladen.

SAC50® Schnittstelle

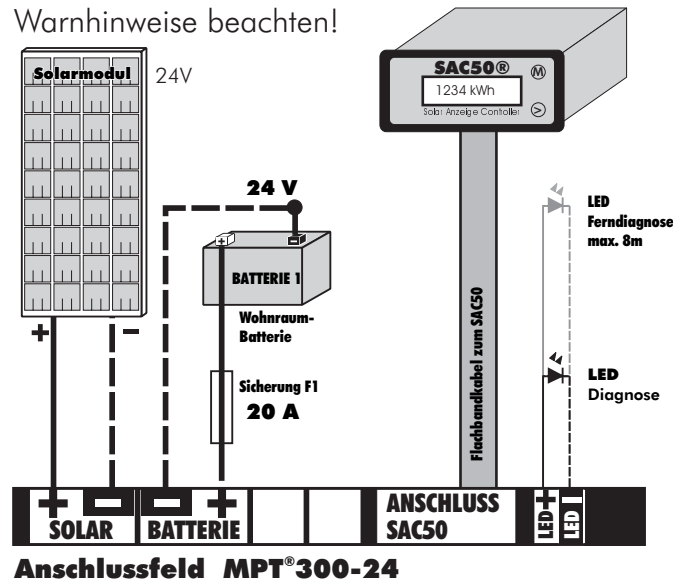
Eine weitere Möglichkeit der Erweiterung des MPT® bietet das Anzeige und Messgerät SAC50®X oder SAC50®E. Über das alphanumerische beleuchtete Display werden angezeigt:

2 Batteriespannungen	Solarspannung
Batteriestrom (inkl. Verbrauchsstrom)	Solarstrom
Batterieinhalt in Ah und %	Solarleistung
Kilowattstundenzähler	Kwh

Abgerufen werden die Informationen menügeführt über 2 Tasten.
 Die Verbindung erfolgt einfach über ein Flachbandkabel, sowie über einen Messshunt, angeschlossen an der Batterie.

Anschluss

Warnhinweise beachten!



Diagnose LED

- Die Diagnose LED erlaubt die Überwachung von
- — LED aus Ruhemodus, Mini-Strom-Regelung lädt Reststrom
 - — LED ein Laden mit Maximum-Power-Point-Technik
 - — — langsames Blinken Unterspannung
 - — ··· schnelles Blinken Kabelbruch, Batteriespannung > 28,8 V

Ferndiagnose LED

Eine Möglichkeit der Erweiterung des MPT® ist die Ferndiagnose LED. Statt der LED am MPT® wird eine LED über eine Zuleitung (Verlängerung max. 8 m) angebracht (z. B. im Armaturenbrett)

