



Versionen mit
25 oder 40 Ampere
bei bis zu 120 VOC
mit optionalem Zähler dargestellt

PROSTAR MPPT™ SOLARREGLER

MIT MPPT-TECHNOLOGIE

- Hohe Verlässlichkeit
- Maximiert die Energieausbeute
- Hoher Wirkungsgrad
- Störungsarmes Design
- Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen rund um den Globus zugelassen

Der ProStar MPPT-Solarregler ist ein fortschrittliches MPPT-Batterieladegerät (Maximum Power Point Tracking) für netzunabhängige Photovoltaik (PV)-Systeme mit einer maximalen Leistung (Pmp) von bis zu 1400 Watt pro PV-Anlage. Alle Modelle sind mit TrakStar™-Technologie und einer Laststeuerungsfunktion ausgestattet. Der Regler ermöglicht die Reihenschaltung mehrerer Module für 12V- und 24V-Batteriesysteme. Optionen zur Batterieprogrammierung ermöglichen eine erweiterte Batterieunterstützung für die neuesten Lithium-, Nickel-Cadmium- und Blei-Säure-Batterietypen.

LEISTUNGSMERKMALE UND VORTEILE

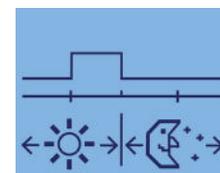
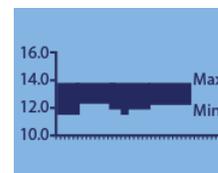
- **Zugelassen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen: UL/CSA Klasse 1, Kategorie 2, Gruppen A-D und ATEX/IECEX Zone 2, Gas Gruppe IIC**
- **Hohe Zuverlässigkeit**
Mit Schutzlack versehene Leiterplatte und korrosionsbeständige Anschlüsse
- **Maximiert die Energieausbeute**
Verwendung der TrakStar MPPT-Technologie zur Bestimmung und Anpassung an den tatsächlichen Höchstleistungspunkt bei wechselnder Sonneneinstrahlung während des Tages
- **Hoher Wirkungsgrad**
bei niedriger, mittlerer und hoher Leistungsstufe
- **Datenprotokollierung**
Bis zu 256 Tage Strom- und Lastdaten
- **Störungsarmes Design**
Erfüllt die Spezifikationen der US Federal Communications Commission (FCC) der Klasse B
- **Automatische PV-basierte Beleuchtungssteuerung**
Vor Ort einstellbare, ereignisübergreifende Laststeuerung ermöglicht leistungsstarke Optionen für PV-Beleuchtungssysteme
- **MODBUS-Kommunikation**
Das MODBUS-Kommunikationsprotokoll nach dem Solar-Industriestandard ermöglicht eine einfache Programmierung, Steuerung und einen Fernzugriff auf Daten

Das ProStar-Design hat sich in über zwei Jahrzehnten im Einsatz in den weltweit anspruchsvollsten Anlagen bewährt - und ProStar spiegelt heute Morningstars Politik der kontinuierlichen Verbesserung durch regelmäßige Upgrades und Erweiterungen wider. Da die Unternehmenskultur von Morningstar sich nie auf Erfolgen ausruht, können ProStar-Kunden ein legendäres und gleichzeitig hochmodernes Produkt besitzen.



Hinweis: Für einige Batterietypen ist ein kompatibles Batteriemanagementsystem erforderlich.

- **SNMP (Simple Network Management Protocol)**
Bietet eine detailliertere Überwachung aller Systemdaten mit der bestehenden IT-Verwaltung und -Architektur.
- **Hohe Festigkeit**
Gehäuse aus Polycarbonat und Kühlkörper aus stranggepresstem Aluminium
- **Selbstdiagnose**
Kontinuierliche Überwachung und Meldung von Fehlern über die Status-LEDs, das optionale Display oder den Kommunikationsanschluss
- **Lüfterloses Design**
für lange Lebensdauer
- **Messgerät**
für Lade-, Beleuchtungs- und Laststeuerungseinstellungen ohne Computer



Technische Daten

Modelle	PS-MPPT-25, PS-MPPT-25M	PS-MPPT-40, PS-MPPT-40M
Elektrische Werte		
Max. Batteriestrom	25 Ampere	40 Ampere
Arbeitsstrom (Nennstrom)	25 Ampere	30 Ampere
Max. V Leerlaufspannung (Voc)*	120 Volt (ohne Beschädigung der Einheit)	
Batterienennspannung	12V oder 24V	
Maximale Nennausgangsleistung / Max. empfohlene Solar PV-Eingangleistung**		
12-V-Batterie	350W / 440W	550W / 700W
24-V-Batterie	700W / 880W	1100W / 1400W
Höchster Wirkungsgrad	98 %	
Batterie-Spannungsbereich	10-35 V	
Spannungsgenauigkeit	<= 0,1% +/- 50 mV	
Eigenverbrauch	Normal: 0,6 W; Maximal: 1W	
LED-Anzeigen	(1) Status, (3) Batterieladezustand	
Transientenschutz	Solar, Batterie, Last	

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperaturbereich	-40°C bis +60°C
Leistungsminderung oberhalb der folgenden Temperatur möglich***	PS-MPPT-40 = 40°C PS-MPPT-25 = 55°C
Messgerät-Betriebstemperaturbereich	-20°C bis +60°C
Lagerungstemperatur	-40°C bis +80°C
Luftfeuchtigkeit	100 %, nicht kondensierend
Tropenfestigkeit	Schutzlack, wasserdichte Anschlüsse

Last- und Beleuchtungssteuerung

- Unterspannungs-Trennschalter, Einstellungen für die Wiedereinschaltung: 11,4 V / 12,6 V oder benutzerdefiniert (x2 bei 24-Volt-Systemen)
- Beleuchtungseinstellungen: Abend-/Morgendämmerung oder benutzerdefiniert

Gehäuse-Spezifikationen

- Abmessungen:
 - Standard: 20 x 17 x 7 cm / 7,9 x 7,6 x 2,8 in
 - mit Anschlussdose: 20 x 28,5 x 9,2 cm / 7,9 x 11,2 x 3,6 in
- Gewicht:
 - Standard: 1,4 kg / 3,1 lbs
 - mit Anschlussdose: 1,8 kg / 4,0 lbs
- Drahtdurchmesser-Bereich - Stromanschlüsse:
 - 2,5 - 35 mm² / 14 - 2 AWG****
- Batterie/Temperatur:
 - Sensor: 0,25 - 1,0 mm² / 24 - 16 AWG
- Aussparungen (Anschlussdosensoption):
 - M20, 1/2", 1" (Handelsgrößen)
- Gehäusetyp: IP20, Typ 1

GEWÄHRLEISTUNG: Gewährleistungsdauer fünf Jahre. Kontaktieren Sie bitte Morningstar oder Ihren Vertragshändler, um die Gewährleistungsbedingungen zu erfahren.

Elektronische Schutzfunktionen

- Automatische Wiederbelebung ohne Sicherungen
- Solarstromeingang: Überbelastung, Kurzschluss, Hochspannungswarnung, Verpolung, Überhitzung und Gegenstrom während der Nacht
- Ausgang (Last): Überbelastung, Kurzschluss, Überhitzung und Verpolung
- Batterie: Verpolung
- Foldback bei niedrigen Temperaturen (unterbricht den Ladevorgang) zum Schutz von Li-Ionen - und anderen Batterien

Batterieaufladung

- 4-Stufen-Aufladung: Haupt-, Absorptions-, Erhaltungs-, Ausgleichsaufladung
- 7 Standardbatterieeinstellungen und benutzerdefiniert
- Temperatenausgleich
 - Koeffizient: -30mV / 12 Volt / °C
 - Bereich: -30°C bis +60°C / -22°F bis +140°F
 - Sollwerte: Absorption, Erhaltung, Ausgleich HVD und HVDR (Solar)



Abgebildet mit optionalem Messgerät und Anschlussdose

Datenübertragung und -verarbeitung

- Kommunikationsanschluss: M-Bus
- Protokolle: Morningstar M-Bus, MODBUS, SNMP (aktiviert durch EMC-1)
- Datenprotokollierung: bis zu 256 Tage, tägliche Berichte
- PC-Software: MSView



Zubehör

- Erdschlussschutzgerät (GFPD-150)
- Temperaturfernüberwachungssensor (RTS)
- Fernmessgerät (RM-1)
- Anschlussdose (PS-MPPT-WB)
- PC-M-Bus-Adapter (MSC)
- USB-Kommunikationsadapter (UMC-1)
- Meter Hub
- Ethernet-M-Bus-Umwandler (EMC-1)

Zertifizierungen

- Explosionsgefährdete Bereiche:
 - » UL121201/CSA C22.2 #213 Klasse I, Kat. 2 Gruppen A-D TX (T4 oder T5)
 - » ATEX II 3G Ex ec ic IIC T4...T5 Gc
 - » IECEx Ex ec ic IIC T4...T5 Gc
- CE;RoHS;TÜV-gelistet (UL1741);cETL (CSA-C22.2Nr.107.1)
- TÜV (IEC 62109-1)
- Gefertigt in einem ISO 9001-zertifiziertem Werk
- Entspricht Klasse B gemäß FCC, Teil 15

*Die PV-Spannung muss größer als Vbattery + 1 Volt sein, um den Ladevorgang zu starten.

**Die Nennleistung des PV-Generators kann die maximale Nennausgangsleistung des Reglers überschreiten (< 130 % empfohlen). Der Regler begrenzt den Batteriestrom und verhindert Schäden. Eine Überdimensionierung von Arrays sollte von Fall zu Fall geprüft werden. Siehe unser Array String Sizer Tool und die zugehörige technische Dokumentation. <https://www.morningstarcorp.com/array-oversizing>

*** Ausgehend von einem unbelüfteten 77-Vmp-Gehäuse. Weitere Leistungsdaten siehe Betriebsanleitung.

**** Standard-Drahtabdeckung für Drähte bis zu 16 mm² oder #6 AWG.