



ProStar (3. Generation)
Abgebildet mit optionalem
Messgerät

PROSTAR™ SOLARLADEREGLER

DER FÜHRENDE REGLER FÜR
PULSWEITENMODULATION (PWM) IM
MITTELKLASSEBEREICH SEIT 1995

- Höchste Zuverlässigkeit
- Betrieb bei hohen Temperaturen
- Auto-Batterieauswahl
- Datenprotokollierung
- Lüfterloses Design für langfristige Zuverlässigkeit
- Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen rund um den Globus zugelassen

Die ProStar-Modelle gehören seit 1995 zu den führenden PWM-Solarstrom-Laderegeln (PWM: Pulsweitenmodulation). Mit mehr als 350.000 installierten Einheiten in den rauesten Umgebungen in über 100 Ländern setzt ProStar die Standards für Leistung und Zuverlässigkeit für den Rest der Solarindustrie.

Die 3. Generation des ProStar verfügt über die hervorragende Verarbeitungsqualität und das bewährte Design seiner Vorgängermodelle. Darüber hinaus bietet sie Daten- und Beleuchtungssteuerungsfunktionen, eine grafische Benutzeroberfläche und erweiterte Schutzfunktionen, die den Anforderungen moderner, netzunabhängiger Solaranwendungen gerecht werden. ProStar bietet ein legendäres und gleichzeitig hochmodernes Produkt.

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**
Modernste elektronische und umwelttechnische Schutzvorrichtungen, Qualitätskontrolle und Designüberlegungen entsprechen der IEC 62109 und verbessern die Lebensdauer in den rauesten Umgebungen
- **Betrieb bei hohen Temperaturen**
Volle Nennstromstärke, sowohl Solar- als auch Laststrom bis zu 60°C kontinuierlich
- **Auto-Batterieauswahl**
12-V-System und 24-V-System
- **Datenprotokollierung**
Bis zu 256 Tage Solarlade- und Lastverbrauchsdaten
- **Selbstdiagnose**
Kontinuierliche Überwachung und Meldung von Fehlern oder Systemstörungen über die Status-LEDs, das optionale Display und die Kommunikationsschnittstelle

- Längere Batteriebensdauer durch 4-Stufen-Aufladung und Temperaturnausgleich: PWM-Serienregelung mit konstanter Spannung. Leistungsmessklemmen für eine genauere Batterieüberwachung
- Mehr Informationen durch drei LED-Anzeigen für den Batteriestand. Optionales Messgerät mit Sicherheitsabschaltung und Anzeige von Ampere, Volt, Temperatur und Selbsttest
- Umfassender elektronischer Schutz gegen Verpolung, Gegenstrom während der Nacht, Kurzschluss, Überstrom und Übertemperatur. Keine mechanischen Sicherungen
- Detaillierte Optionen zur Batterieprogrammierung ermöglichen eine erweiterte Batterieunterstützung für die neuesten Lithium-, Nickel-Cadmium- und Blei-Säure-Batterietypen.

- **Messgerät**
Hochauflösende, mehrsprachige LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung für die Anzeige von Systemspannung, Strom, Temperatur, Beleuchtungseinstellungen usw.
- **Benutzerdefinierte Programmierung**
Einstellen der Aufladung, Lastübermittlung und Beleuchtung per DIP-Schalter, Messgerät-Schnittstelle oder Computerverbindung.
- **Störungsarm**
Erfüllt die Spezifikationen der US Federal Communications Commission (FCC) der Klasse B
- **Automatische solargestützte Beleuchtungssteuerung**
Vor Ort einstellbare, ereignisübergreifende Laststeuerung ermöglicht leistungsstarke Optionen für Solarbeleuchtungssysteme
- **MODBUS-Kommunikation**
Das offene Standard-MODBUS-Kommunikationsprotokoll ermöglicht die Steuerung und den Fernzugriff auf Daten
- **SNMP (Simple Network Management Protocol)**
Bietet eine detailliertere Überwachung aller Systemdaten mit der bestehenden IT-Verwaltung und -Architektur

Technische Daten

Modelle	PS-15: 15 Ampere-ohne Zähler PS-30: 30 Ampere-ohne Zähler	PS-15M: 15 Ampere mit Zähler PS-30M: 30 Ampere mit Zähler
Elektrische Werte		
Batterienennspannung	12 V oder 24 V	
Batterie-Spannungsbereich	10-35 V	
Spannungsgenauigkeit	<= 0,1% +/- 50 mV	
Max. Batteriestromstärke	15A oder 30A	
Maximale Solar-Eingangsspannung	12V-/24V-Batterie: 60Voc	
Max. V Leerlaufspannung (Voc)*	120 V (ohne Beschädigung der Einheit)	
Arbeitsstrom (Nennstrom)	15A oder 30A	
Eigenverbrauch	<20 mA**	
LED-Anzeigen	(1) Statusanzeige, (3) Batterieladezustandsanzeige	
Transientenschutz	1500 Watt (Solar, Batterie, Last)	
Umgebungsbedingungen		
Betriebstemperatur	-40°C bis +60°C	
Messgerät-Betriebstemperatur	-20°C bis +60°C	
Lagerungstemperatur	-40°C bis +80°C	
Luftfeuchtigkeit	100 %, nicht kondensierend	
Tropenfestigkeit	Schutzlack, wasserdichte Anschlüsse	

Messgerät

- Auflösung: 128 x 64 Pixel
- Anzeigebereich: 5,0 cm x 2,5 cm
- Displayfarbe: Blau auf Weiß
- Hintergrundbeleuchtung: LED

Batterieaufladung

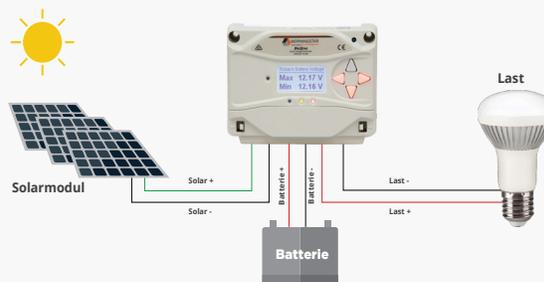
- Batterietypen:
7 Standardbatterieeinstellungen + benutzerdefiniert
- 4-Stufen-Aufladung: Haupt-, Absorptions-, Erhaltungs-, Ausgleichsaufladung
- Temperatursgleichung
 - Koeffizient: -5 mV/°C/Zelle (25°C ref)
 - Bereich: -30°C bis 60°C
 - Sollwerte: Absorption, Erhaltung, Ausgleich

Elektronische Schutzfunktionen

- Solarstromeingang: Überbelastung, Kurzschluss, Hochspannung, Verpolung, Überhitzung und Gegenstrom während der Nacht
- Ausgang (Last): Überbelastung, Kurzschluss, Überhitzung und Verpolung
- Batterie: Verpolung

Gehäuse

- Abmessungen:
- 15,3(B) x 10,5(L) x 5,5(T) cm
- 6,0(B) x 4,1(L) x 2,2(T) in
- Gewicht:
- 0,4 kg / 1,0 lbs
- Drahtdurchmesserbereich
- Stromanschlüsse:
2,5 - 16 mm² / 14 - 6 AWG
- Batterie/Temperatur:
Fühler: 0,25 - 1,0 mm² / 24 - 16 AWG
- Gehäusetyp: IP20, Typ 1



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

** 35 mA bei Modellen mit Messgerät, wenn das Messgerät auf 50 % Helligkeit eingestellt ist; 50 mA, wenn das Messgerät auf 100 % Helligkeit eingestellt ist.

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

Datenübertragung und -verarbeitung

- RJ-11 Kommunikationsanschluss
- Kommunikationsprotokolle:
Morningstar M-Bus, MODBUS, SNMP (aktiviert durch EMC-1)
- Datenprotokollierung: bis zu 256 Tage, tägliche Berichte
- PC-Software: MSView

Simple Network Management Protocol



Zubehör

- Temperaturfernüberwachungssensor (RTS)
- Fernmessgerät (RM-1)
- PC-M-Bus-Adapter (MSC)
- USB-Kommunikationsadapter (UMC-1)
- Ethernet-Kommunikationsadapter (EMC-1)
- MeterHub (HUB-1)
- Erdschlusschutzgerät (GFPD-150)

Last- und Beleuchtungssteuerung

- Unterspannungs-Trennschalter, Einstellungen für die Wiedereinschaltung: 11,4 V / 12,6 V oder benutzerdefiniert (x2 bei 24-V-Systemen)
- Beleuchtungseinstellungen: Abenddämmerung bis Morgendämmerung oder benutzerdefiniert
- LVD-Stromkompensation: -20 mV pro Ampere bei 12 Volt / -40 mV pro Ampere bei 24 Volt
- LVD-Warn-Timer: 10 Minuten
- Beleuchtungstest-Timer: 5 Minuten

Zertifizierungen

- Explosionsgefährdete Bereiche:
 - » UL121201/CSA C22.2 #213 Klasse I, Kat. 2 Gruppen A-D T5
 - » ATEX II 3G Ex ec IIC T4...T5 Gc
 - » IECEx Ex ec IIC T4...T5 Gc
- CE; RoHS; TÜV-geprüft: UL62109/CSA.107.1; IEC 62109; entspricht Klasse B gemäß FCC, Teil 15
- Gefertigt in einem ISO 9001-zertifizierten Werk

