



DER LADEREGLER, NEU GEDACHT

- Echte Controller-Technologie mit integrierter Systemsteuerung
- 99 % Spitzenwirkungsgrad
- Vollständige Systemtransparenz und Zugriffsmöglichkeiten durch lokale und cloudbasierte Überwachung.



Abgebildet mit installierten optionalen ReadyBlocks

- Lüfterloses Design
- Erweiterte Funktionen lassen sich mithilfe exklusiver, einrastbarer „ReadyBlocks“ direkt integrieren, anstatt sie als Zubehör extern zu verkabeln
- Leistungsstarke Laststeuerung

Der revolutionäre GenStar vereint Morningstars jahrzehntelange Erfahrung in einer einzigen Konstruktion mit vollständigen Kommunikations- und Steuerungsfunktionen – sowie der Möglichkeit, über die innovative ReadyRail-Erweiterungstechnologie jederzeit neue Funktionen hinzuzufügen. ReadyBlock™-Steckmodule ermöglichen eine einfache Nachrüstung zusätzlicher Funktionen und sorgen dafür, dass das System jederzeit erweitert und an zukünftige Anforderungen angepasst werden kann. Ebenso wichtig ist, dass der GenStar MPPT nicht nur mit Lithiumbatterien kompatibel ist – er wurde speziell für deren optimale Integration entwickelt.

Kurz gesagt: Der GenStar MPPT ist das erste wirklich zukunftssichere Ladesystem seiner Art, das mit einer Solaranlage mitwachsen kann. Seine neue GenStars-Technologie bietet erstklassigen Wirkungsgrad und einen äußerst niedrigen Eigenverbrauch dank des lüfterlosen Designs sowie der bewährten TrakStar™ MPPT-Technologie. Standardmäßig bietet er umfassende Kommunikationsmöglichkeiten und internationale Zertifizierungen für den weltweiten Einsatz – und setzt damit einen neuen Maßstab für die nächste Generation von Laderegler.

Hauptmerkmale & Vorteile

- ✓ Das ReadyBlock-Erweiterungssystem ermöglicht dank des exklusiven ReadyRail-Designs eine echte Integration der Steuerungstechnologie. Alle Informationen sind sofort verfügbar, da sie direkt in die Hardware und Software des Ladereglers selbst integriert sind – im Gegensatz zu externen Lösungen, wie sie bei typischen Standalone-Zusatzgeräten üblich sind. Zu den verfügbaren ReadyBlock-Modulen gehören:
 - **ReadyShunt:** Batterie-Messgerät und DC-Stromsensor zur Überwachung von Ladezustand (SOC), Energieein- und -ausgang (Ah), Strommessung für Systemquellen und Lasten sowie weiterer Daten.
 - **ReadyBMS:** BMS-Schnittstelle für vollständige Kommunikation und Steuerung mit Lithiumbatterien.
 - **ReadyRelay:** Relaissteuerung für Signalisierung (potenzialfreier Kontakt) und erweiterte Laststeuerung.
- ✓ Vollständig integrierte Kommunikation ohne zusätzliche Adapter – Modbus™ über RS-232, USB und EIA-485, Modbus/IP™, SNMP und HTML (LiveView 2.0) über Ethernet sowie proprietäre MS-CAN-Kommunikation und EIA-485-zu-Ethernet-Bridging.
- ✓ LiveView 2.0-Web-App und Morningstar Mobile App bieten Live-Dashboards, Systemsteuerung und Firmware-Updates.
- ✓ LiveView 2.0 unterstützt außerdem Systemeinstellungen sowie die Anzeige historischer Daten.
- ✓ Leistungsstarke Laststeuerung – integrierte 30-A-Lastkapazität, einzigartig für Regler dieser Leistungsklasse.
- ✓ Kapazität für überdimensionierte PV-Generator-Eingänge – eine Nennleistung des Generatoreingangs von 150 % erfüllt die heutigen Anforderungen an die Systemauslegung bei PV-Überdimensionierung.
- ✓ Umfangreiche elektronische Schutzfunktionen umfassen eine spezielle Schaltung zur Leistungsreduzierung bei Kälte, um Schäden durch das Laden bei niedrigen Temperaturen zu verhindern. Zudem sind Schutzmechanismen gegen Kurzschluss, Überstrom und Verpolung integriert, um sicherzustellen, dass der Regler nicht durch Verdrahtungsfehler oder Überlastung beschädigt wird.
- ✓ Lüfterloses Design für verbesserte Effizienz und außergewöhnliche Langzeitzuverlässigkeit
- ✓ Beinhaltet den Zugriff auf den Morningstar SolarConnect-Cloud-Fernservice, der Ihnen weltweiten Einblick in Ihr dezentrales Energiesystem ermöglicht.

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

MODELLE	GS-MPPT-60M-200V		GS-MPPT-80M-200V		GS-MPPT-100M-200V	
Elektrisch						
Maximaler Batteriestrom	60 A		80 A		100 A	
Max. Eingangsspannung	200 V					
Max. Eingangsstrom	60 A		80 A		100 A	
Nennbetriebsspannung	12-24-48 VDC					
Batteriespannungsbereich	9V-72 V					
Laststrom	30 A		30 A		30 A	
Max. Eigenverbrauch	< 2,4 W (12/24 V); < 3,2 W (48 V)					
Erdung	Negativ (Positive Erdung kompatibel bei einem gemeinsamen Erdungspunkt)					
Echtzeituhr (RTC)	Ja, mit Knopfzellen-Backup					
Spitzenwirkungsgrad	99 %					
Schutz gegen Überspannungsspitzen	4500 W pro Anschluss (Batterie-, Solar- und Lastanschlüsse)					
Nenn-Maximale Ausgangsleistung	Max. Ausgang:	Max. PV-Eingang*:	Max. Ausgang:	Max. PV-Eingang*:	Max. Ausgang:	Max. PV-Eingang*:
12 Volt	800 W	1200 W	1075 W	1600 W	1350 W	2000 W
24 Volt	1600 W	2400 W	2150 W	3200 W	2700 W	4000 W
48 Volt	3200 W	4800 W	4300 W	6400 W	5400 W	8000 W
Max. empfohlene Solar-PV-Eingangsleistung:	~150 % der maximalen Nenn-Ausgangsleistung (Max. PV-Eingangsleistung gemäß obiger Tabelle)					
E/A, Kommunikation, Schnittstellen	SD-Karte (8 GB enthalten) für Datenprotokollierung, Firmware-Updates und Sollwerte (einzigartig mit allen 3 Funktionen), USB-C für Daten, RS232/EIA-485-Anschlüsse, Ethernet, Bluetooth® Low Energy, MS-CAN					
ReadyRail ReadyBlock-Unterstützung	3 ReadyBlock-Steckplätze für Erweiterungen (BMS, Shunt, Relais)					
Standard-Grafikdisplay	•					
Externer Temperatursensor, Batteriespannungserfassung	•					
Unterstützte Batteriechemien	Lithium (mehrere Typen), Blei-Säure (alle Typen), NiCd, Flow-Batterien					
Schutzfunktionen	Verhinderung von Rückstrom bei Nacht, Solar-Kurzschluss, Verpolung des PV-Eingangs, Solar-Überlast (Strombegrenzung), Lastkurzschluss und Überlast, Verpolung der Batterie, Leistungsreduzierung bei hohen Temperaturen sowie Rückregelung bei hoher Spannung					
Software						
LiveView 2.0 Web-App	Dashboard, Einstellungen, Zeitpläne, Aktionen, Firmware-Updates, Protokolle, LiveView					
Unterstützte Protokolle	Modbus™, ModbusIP™, HTTP, SNMP (v1, v2c, v3), Bluetooth® LE					
Morningstar Mobile App	Dashboard , Actions , Firmware Update					
Datenprotokollierung & Speicherkapazität	Intern (LiveView): 3-4 Jahre tägliche Aufzeichnungen, 35.000-140.000 Ereignisse (je nach Ereignishäufigkeit), nahezu unbegrenzte Speicherkapazität mit 8-GB-SD-Karte (nur Datendateien)					

Die Nennleistung des PV-Generators kann die vom Regler spezifizierte maximale Nennausgangsleistung überschreiten. Der Regler begrenzt den Batteriestrom und verhindert Schäden. Eine Überdimensionierung des PV-Generators sollte von Fall zu Fall geprüft werden. Beachten Sie hierzu das Tool zur Auslegung der PV-Stränge sowie die entsprechende technische Dokumentation.

<https://www.morningstarcorp.com/arrayoversizing>

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN (FORTSETZUNG)

MODELLE	GS-MPPT-60M-200V	GS-MPPT-80M-200V	GS-MPPT-100M-200V
Mechanisch			
Schutzart des Gehäuses	IP20		
Leiterquerschnitt PV-Eingang und Batterie	10 – 53.5 mm² / #8 – 1/0 AWG		
Leiterquerschnitt Lastanschluss	2.5 – 13.3 mm² / #14 – 6 AWG		
Leiterquerschnitt Schutzerdung	2.5 – 33.6 mm² / #14 – 2 AWG		
Leiterquerschnitt Batteriesensorleitung	0.25 – 1.0 mm² / #24 – 16 AWG		
Produktgewicht	14 lb 10 oz / 6.63 kg	15 lb 10 oz / 7.09 kg	16 lb 7 oz / 7.46 kg
Produktabmessungen (H × B × T)	14.2 × 8.75 × 6.70 in / 360.4 × 222 × 170.2 mm		
Versandabmessungen (L × B × H)	18.5 × 12.5 × 10.5 in 469.9 × 317.5 × 266.7 mm	18.5 × 12.5 × 10.5 in 469.9 × 317.5 × 266.7 mm	18.5 × 12.5 × 10.5 in 469.9 × 317.5 × 266.7 mm
Versandgewicht	18.5 lbs / 8.39 kg	20.0 lbs / 9.07 kg	21.0 lbs / 9.52 kg
Umgebungsbedingungen			
Umgebungstemperatur im Betrieb	–30 °C bis +60 °C (ab 45 °C kann eine Leistungsreduzierung erfolgen)*		
Lagertemperatur	–50 °C bis +80 °C		
Maximale Betriebshöhe	3000 m		
Luftfeuchtigkeit	100 % nicht kondensierend		
ZERTIFIZIERUNGEN			
UL 1741 / CSA 22.2 107-1	•		
IEC 62109-1	•		
EMV-Richtlinie 2014/30/EU	•		
ICES-003 (aktuelle Ausgabe, Klasse B)	•		
FCC Klasse B konform	•		
CEC Australia-Zulassung	•		
IEC 60950	•		

*Die thermische Leistung hängt vom jeweiligen Modell und den Systemparametern ab. Weitere Informationen zu den thermischen Leistungsmerkmalen finden Sie im Benutzerhandbuch sowie im Whitepaper „[Heat Dissipation of GenStar MPPT Controllers Inside Enclosures](#)“.

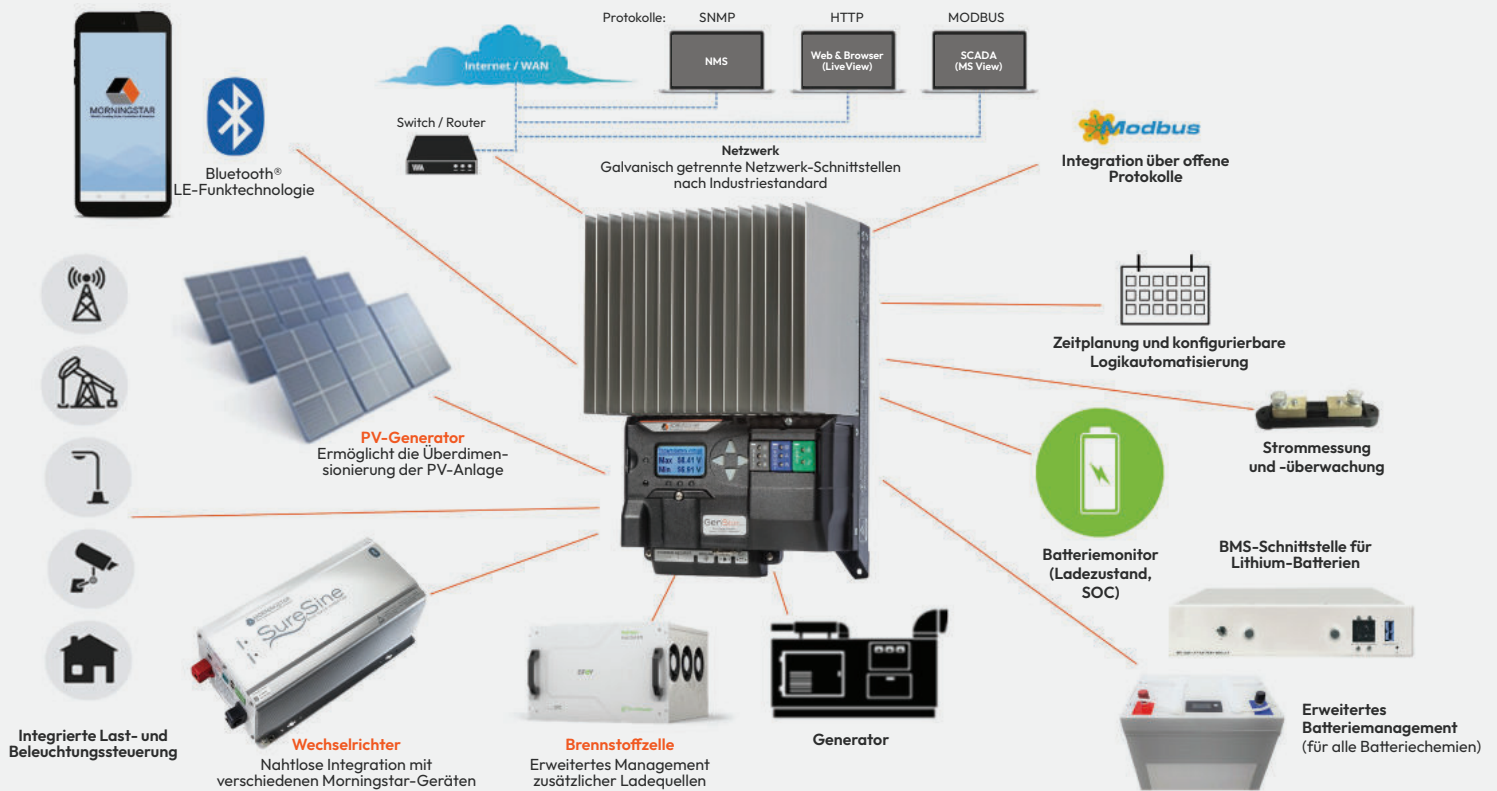


Morningstar Mobile App
Android
Google Play Store



Morningstar Mobile App
iOS
Apple Store

GENSTAR MPPT DC SYSTEM CONTROLLER CAPABILITIES



DirectFET™-MOSFET-Hochleistungsbauelemente für hervorragende interne Wärmeübertragung und optimale String-Isolation

Hochwärmeleitfähiger, präzisionsgefertigter Aluminium-Kühlkörper mit konischen Kühlrippen (hergestellt mit modernster Fertigungstechnologie) macht Lüfter überflüssig, erhöht den Wirkungsgrad und verbessert die Zuverlässigkeit.

Vierphasige Energieumwandlung sorgt für einen branchenführenden Wirkungsgrad.

Großzügig dimensionierte Komponenten halten Temperaturen stand, die über der Siedetemperatur von Wasser liegen.

Robuste Lexan®-Polycarbonat-Abdeckung, UL-zertifiziert.

Hintergrundbeleuchtetes LCD-Display für eine komfortable Überwachung.

SD-Kartensteckplatz für Datenaufzeichnung, Firmware-Updates und Konfiguration.

Mehrlagige elektronische Schutzschaltung.

Echtzeituhr mit Backup-Speicher.

Integrierte Laststeuerung – einzigartig in dieser Reglerklasse.

Morningstars bewährte TrakStar™-Technologie gewährleistet den höchstmöglichen Energieertrag des PV-Generators.

TRAKSTAR™
MAXIMUM POWER POINT TRACKING

5 Jahre Garantie (2½-mal länger als bei vielen Wettbewerbern).

Groß dimensionierte, korrosionsbeständige Anschlussklemmen für hohe Anzugsmomente.



Bluetooth® LE-Funktechnologie

Steifes Aluminium-Druckgussgehäuse mit integrierten Induktorgehäusen für höchste mechanische Stabilität.

Vierphasiger Energiespeicherbereich mit gekapselten, präzisionsgewickelten Hochleistungs-Kupferspulen.

Hochwertige Kupferflächen reduzieren die Wärmeentwicklung auf den Leiterplatten.

Die einzigartige, patentierte FET-Federkontakttechnik sorgt für einen gleichmäßigen, sicheren Kontakt zwischen wärmeerzeugenden Bauteilen und Kühlkörper und verbessert die Wärmeableitung.

Modernste Softwaresteuerung verbessert das Ansprechverhalten.

Die programmierbare Soft-Taste ermöglicht eine benutzerdefinierte Schnellfunktion für beliebige Aktionen der Benutzeroberfläche.

READY|RAIL

Die modulare ReadyRail™-/ReadyBlock™-Architektur ermöglicht die einfache Integration wichtiger Funktionen in die GenStar-Architektur. Zu den steckbaren Modulen gehören u. a. ReadyRelay (Signal- und Laststeuerung), ReadyBMS (Kommunikation mit Lithium-Batterien), ReadyShunt (erweitertes Batteriemonitoring) und weitere Module.

Kommunikationsschnittstelle: unterstützt Modbus™.



MORNINGSTAR
THE OFF-GRID SOLAR EXPERTS



www.morningstarcorp.com