+1-215-321-4457
sales@morningstarcorp.com



Illustration avec Ready Blocks installés

GenStar™ MPPT

Régulateur de CC

- Intégration de la technologie True Controller
- Rendement optimum de 99 %
- Contrôle puissant de la charge
- Sans ventilateur

Les fonctions avancées peuvent être complètement intégrées au moyen des modules ReadyBlock snap-in exclusifs, au lieu d'être câblées à l'extérieur du système en tant qu'accessoires :

- **ReadyBMS** : communications et contrôle total avec des batteries au lithium.
- **ReadyRelay** : signalisation (contact sec), contrôle avancé de la charge.
- **ReadyShunt** : comptage/surveillance des batteries, indicateurs clés, dont le SOC, l'entrée/sortie de charge électrique (ampères-heures), la mesure du courant pour les sources et les charges du système, et plus encore.

Depuis 1993, le nom Morningstar est synonyme de régulateurs de charge de pointe, utilisés dans des applications stratégiques à l'échelle du globe. Cette tradition se poursuit avec le GenStar MPPT de Morningstar. Premier produit de notre nouvelle série Integrated et nouveau fleuron de Morningstar, le GenStar MPPT associe la perfromance de notre emblématique gamme de régulateurs TriStar MPPT à notre activité de recherche et de développement la plus avant-gardiste en matière de conversion et de contrôle intelligents de puissance.

Le GenStar est un produit révolutionnaire, qui est à l'image des meilleurs efforts d'ingénierie de Morningstar rassemblés. Il est doté d'un éventail complet de fonctions de communication et de contrôle avancées. Il permet également d'ajouter des composants technologiques à n'importe quel système grâce à notre innovante technologie d'extension ReadyRail. Les modules ReadyBlock™ enfichables facilitent l'ajout de fonctions clés lorsque cela s'avère nécessaire, telles que les capacités de BMS, de shunt et de relais, garantissant un système évolutif, qui peut toujours faire l'objet de mises à niveau et qui donc ne devient jamais obsolète. Autre point important, le GenStar MPPT n'est pas seulement « compatible » avec les compositions chimiques avancées des batteries, comme le lithium. GenStar a été conçu avec le lithium dans son ADN.

En un mot, nous avons conçu avec le GenStar MPPT, premier système de charge de l'industrie véritablement « évolutif », un système qui peut s'adapter à une alimentation solaire à mesure que les besoins changent. Les nouveaux modèles GenStar offrent la meilleure efficacité de leur catégorie et une autoconsommation extrêmement faible, grâce à leur conception sans ventilateur et à notre technologie TrakStar™ MPPT. Sa capacité de communication complète en standard et ses certifications internationales lui permettant d'être utilisé dans le monde entier complètent les fonctionnalités de la nouvelle génération de régulateurs de charge Morningstar, et placent la barre plus haut pour le reste de l'industrie.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES PRINCIPAUX

- Grâce à une conception exclusive de ReadyRail, le système d'expansion ReadyBlock permet une véritable intégration de la technologie du régulateur. Toutes les informations sont immédiatement disponibles puisqu'elles font partie du matériel et du logiciel du régulateur de charge, au lieu de se trouver à l'extérieur du système comme dans le cas d'un appareil autonome typique. Les modules ReadyBlock disponibles comprennent :
  - » **ReadyShunt** : comptage/surveillance des batteries, indicateurs clés, dont le SOC, l'entrée/sortie d'énergie (ampères-heures), la mesure du courant pour les sources et les charges du système, et plus encore.
  - » **ReadyBMS** : communications et contrôle total avec des batteries au lithium.
  - » **ReadyRelay** : signalisation (contact sec), contrôle avancé de la charge.
- Intégration complète en réseau sans adaptateur ni équipement supplémentaire : Modbus et ModbusIP via 485, Ethernet, WiFi, MS-CAN connecte les appareils MS (exclusifs), pont avec les informations du réseau GS.
- Connectivité WiFi et Bluetooth pour une application et un appareil mobile (fonctionnalité future) afin de faciliter la connexion, accéder aux vues du tableau de bord, télécharger les données et mettre à jour le micrologiciel. Il intègre également notre interface d'application Web LiveView 2.0.
- Contrôle puissant de la charge : capacité de charge 30 A intégrée, fonctionnalité unique pour les régulateurs de cette classe de puissance.
- Capacité d'entrée des panneaux de cellules PV surdimensionnée : puissance d'entrée nominale du réseau à 150 % pour répondre aux besoins actuels de conception du système en matière de surdimensionnement PV.
- Les protections électroniques étendues comprennent des circuits au lithium « de protection » par temps froid pour protéger le régulateur lors des charges par temps froid. Les protections électroniques étendues contre les court-circuits, la surintensité et les erreurs de sens de polarité permettent de s'assurer que le régulateur ne sera pas endommagé par des erreurs de câblage ou des surcharges.
- Conception sans ventilateur pour une efficacité améliorée et une fiabilité exceptionnelle à long terme.



READY|BLOCK

Bloc ReadyRelay, composant du système d'extension ReadyRail

8 Pheasant Run, Newtown, PA 18940 États-Unis
www.morningstarcorp.com

SERELIO - Le Bourg - 21230 MIMEURE - *France* - Tel. : +33 (0)380 848 044 - Fax. : +33 (0)380 840 536 - E-mail : info@serelio.com
www.serelio.com
SAS 102 000 € TVA : FR38 316 535 970 - SIRET : 316 535 970 00032 APE : 4649Z

+1-215-321-4457
sales@morningstarcorp.com

Caractéristiques techniques

MODÈLES	GS-MPPT-60M-200V	GS-MPPT-80M-200V	GS-MPPT-100M-200V
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES			
Courant de batterie maximum	60 A	80 A	100 A
Tension d'entrée max.	200 V		
Courant d'entrée max.	60 A	80 A	100 A
Tension nominale de fonctionnement	12-24-48 Vcc		
Plage de tension de la batterie	8 V - 72 V		
Courant de charge	30 A	30 A	30 A
Autoconsommation max.	< 3 Watts		
Patte de mise à la terre	Négatif (masse positive compatible avec point de masse unique)		
Horloge temps réel (HTR)	Oui, avec pile bouton de secours		
Rendement optimum	99 %		
Protection contre les surintensités transitoires	4 500 W/port (batterie solaire et bornes de charge)		
Puissance nominale maximale en sortie 12 V 24 V 48 V	Sortie max 800 W 1 600 W 3 200 W Entrée PV max* 1 200 W 2 400 W 4 800 W	Sortie max. 1075 W 2150 W 4300 W Entrée PV max* 1 600 W 3 200 W 6 400 W	Sortie max 1350 W 2700 W 5400 W Entrée PV max* 2000 W 4000 W 8000 W
Entrée PV solaire max. recommandée*	~150 % de la puissance nominale maximale de sortie (colonne « Entrée PV max » ci-dessus)		
E/S, COMMUNICATION, INTERFACES	Carte SD pour l'enregistrement, les mises à jour du micrologiciel, les points de consigne (unique avec les 3 fonctions). USB-C pour les données, ports RS232/EIA-485. Ethernet, WiFi (fonctionnalité future), MS-CAN		
Compatible avec ReadyBlock ReadyRail	3 emplacements ReadyBlock pour l'extensibilité (BMS, Shunt, Relais)		
Compteur graphique standard	•		
Capteur de température distant, détecteur de batterie	•		
COMPOSITIONS CHIMIQUES DE BATTERIE PRISES EN CHARGE	Lithium (plusieurs types), Plomb-Acide (tous types), NiCad, Flux		
PROTECTIONS	Courant nocturne inversé, court-circuit solaire, polarité inversée PV, surcharge solaire (limite de courant), court-circuit et surcharge, protection contre le retrait de la batterie, correction en cas de basse et haute températures, correction en cas de haute tension		
LOGICIEL			
Application web LiveView 2.0	Tableau de bord, ajustement des paramètres, planifications, actions, Mise à jour du micrologiciel, affichage des données enregistrées		
Protocoles pris en charge	Modbus, ModbusIP, HTTP		
Capacité d'enregistrement des données	Interne : taux max. 1 an standard. Avec une carte SD, presque infinie (selon la carte) Journal des événements, plus enregistrements quotidiens et heure par heure		

* La puissance nominale du panneau de cellules photovoltaïque peut dépasser la spécification de puissance de sortie nominale max. du régulateur. Le régulateur limitera le courant de batterie pour éviter les dommages. Le surdimensionnement des panneaux doit être jugé au cas par cas. Voir notre mesureur de la chaîne de panneaux et la documentation technique associée. https://www.morningstarcorp.com/arrayoversizing

SERELIO - Le Bourg - 21230 MIMEURE - *France* - Tel. : +33 (0)380 848 044 - Fax. : +33 (0)380 840 536 - E-mail : info@serelio.com
www.serelio.com
SAS 102 000 € TVA : FR38 316 535 970 - SIRET : 316 535 970 00032 APE : 4649Z

+1-215-321-4457
sales@morningstarcorp.com

Caractéristiques techniques (suite)

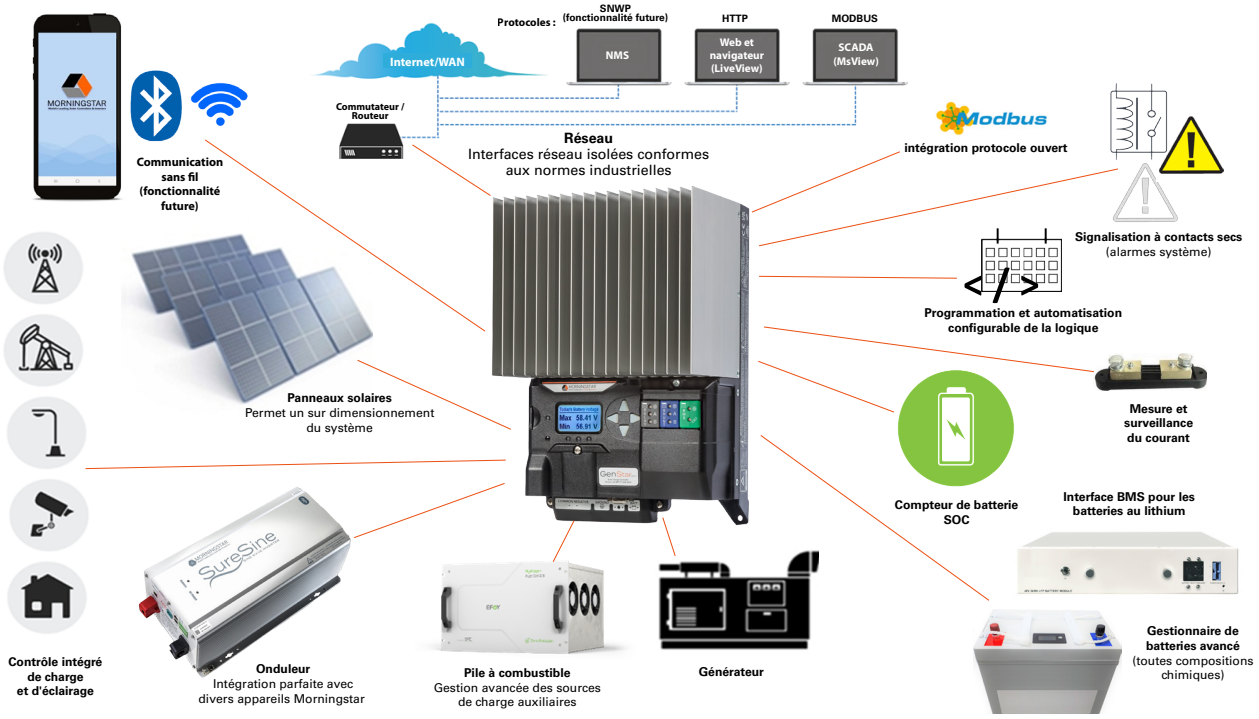
MODÈLES	GS-MPPT-60M-200V	GS-MPPT-80M-200V	GS-MPPT-100M-200V
CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES			
Indice de protection du boîtier	IP20		
Calibre maximale des fils pour l'entrée PV et la batterie	1/0 AWG tous modèles confondus		
Calibre des fils	2,5 - 16 mm2 / 14 - 6 AWG		
Calibre des fils du capteur de la batterie	0,25 - 1,0 mm2 / 24 - 16 AWG		
Poids du produit	6,63 kg / 14 lb 10 oz	7.09 kg / 15 lb 10 oz	7,46 kg / 16 lb 7 oz
Dimensions du produit	360,4 x 201,6 x 170,2 mm / 14,19 x 7,94 x 6,70 po		
Dimensions d'expédition L x l x H	469,9 x 317,5 x 266,7 mm 18,5 x 12,5 x 10,5 po	469,9 x 317,5 x 266,7 mm 18,5 x 12,5 x 10,5 po	469,9 x 317,5 x 266,7 mm 18,5 x 12,5 x 10,5 po
Poids à l'expédition	8,39 kg / 18,5 lbs	9,07 kg / 20,0 lbs	9,52 kg / 21,0 lbs
CARACTÉRISTIQUES ENVIRONNEMENTALES			
Température ambiante de fonctionnement	-30 °C à +45 °C (pleine puissance) ; déclassement proportionnel à 60 °C		
Plage de températures de stockage	-50 °C à +80 °C		
Altitude de fonctionnement max.	3 000 mètres		
Humidité	100 % sans condensation		
CERTIFICATIONS			
UL 1741 / CSA 22.2 107-1	•		
CEI 62109-1	•		
Directive CEM 2014/30/UE	•		
ICES-003 (dernière norme, classe B)	•		
Conforme à la norme FCC Classe B	•		
Liste CEC Australie	•		
CEI 60950	•		
CEI 62093	•		
CEI 62509	•		

SERELIO - Le Bourg - 21230 MIMEURE - *France* - Tel. : +33 (0)380 848 044 - Fax. : +33 (0)380 840 536 - E-mail : info@serelio.com
www.serelio.com
SAS 102 000 € TVA : FR38 316 535 970 - SIRET : 316 535 970 00032 APE : 4649Z

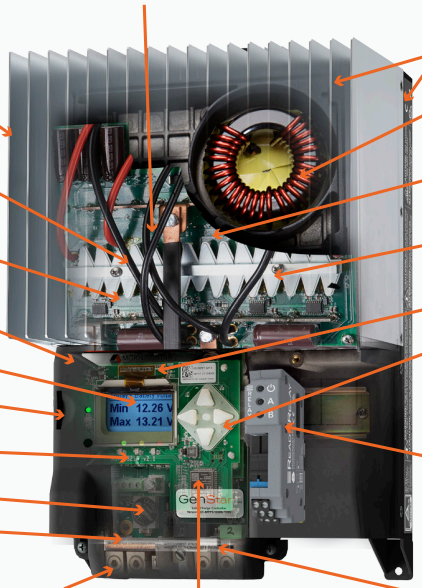
MORNINGSTAR INTEGRATEDSERIES

+1-215-321-4457
sales@morningstarcorp.com

Capacités du régulateur système CC MPPT GenStar



Appareils de puissance haut de gamme DirectFET™ MOSFET pour un transfert thermique interne et une isolation supérieure des panneaux solaires



Le dissipateur thermique en aluminium extrudé de précision, doté d'ailettes coniques (fabriquées à partir d'une nouvelle technologie) et offrant une conductivité élevée, élimine toute nécessité de ventilateurs de refroidissement, améliore l'efficacité et accroît la fiabilité

Le circuit de conversion du courant quadriphasé permet d'atteindre une efficacité de pointe

Les composants aux caractéristiques nominales surdimensionnées résistent à des températures supérieures à celles de l'eau bouillante

Couvercle inférieur en polycarbonate Lexan résistant et homologué UL.

Écran LCD rétroéclairé pour une surveillance plus facile

Le logement de la carte SD permet l'enregistrement des données, la mise à jour et la configuration des paramètres

Circuit de protection électronique multicouches

Horloge temps réel avec mémoire de secours

Contrôle de charge intégré, unique dans cette atégorie de contrôleur

La technologie TrakStar de Morningstar, renommée pour ses résultats, garantit le meilleur rendement possible des panneaux solaires

TRAKSTAR™ MAXIMUM POWER POINT TRACKING

5 ans de garantie (2 1/2 fois plus longue que celle de nombreux concurrents)

Bornes résistantes à la corrosion, de grand diamètre et à couple élevé

Double connectivité sans fil WiFi et Bluetooth

Châssis rigide en aluminium moulé avec boîtiers d'inductance intégrés pour une intégrité mécanique exceptionnelle

Section de stockage d'énergie quadriphasée avec des bobines cuivre scellées, enroulées avec précision et très résistantes

La « coulée » de cuivre de qualité supérieure résiste à la chaleur excessive sur les cartes de circuit imprimé

Un ressort FET unique et breveté assure un contact positif et régulier entre les composants générateurs de chaleur et le dissipateur thermique, améliorant ainsi la gestion thermique

Un contrôle logiciel de pointe améliore la réponse

Une « touche programmable » unique fournit une commande par bouton-poussoir personnalisée « favorite », basée sur n'importe quelle action dans l'interface utilisateur

READY|RAIL

Architecture unique ReadyRail/ReadyBlock : permet d'intégrer facilement des fonctions clés dans l'architecture GenStar par le biais de blocs modulaires snap-in, notamment le ReadyRelay (illustré, pour la signalisation et le contrôle de charge), le ReadyBMS (pour les communications avec les batteries au lithium), le ReadyShunt (pour la surveillance avancée des batteries), etc.

Port de données de communication : parle Modbus, et SNMP (avec l'adaptateur EMC-1)

Modbus

8 Pheasant Run, Newtown, PA 18940 États-Unis

www.morningstarcorp.com

Contrôle #MS-003676 01/11/2022

SERELIO - Le Bourg - 21230 MIMEURE - *France* - Tel. : +33 (0)380 848 044 - Fax. : +33 (0)380 840 536 - E-mail : info@serelio.com
www.serelio.com
SAS 102 000 € TVA : FR38 316 535 970 - SIRET : 316 535 970 00032 APE : 4649Z