

## SmartSolar Şarj Kontrol Birimleri, vidalı veya MC4 PV bağlantılı MPPT 150/60'ten MPPT 150/70'e kadar



**SmartSolar Şarj Kontrol Birimi  
MPPT 150/70-Tr  
isteğe bağlı ekranlı**



**SmartSolar Şarj Kontrol Birimi  
MPPT 150/70-Tr  
isteğe bağlı eklenti ekranı olmadan**



**Bluetooth tespiti:  
Akıllı Akü Hassasiyeti**



**Bluetooth tespiti:  
BMV-712 Smart Akü Monitörü**



**Bluetooth tespiti: SmartShunt**

### Bluetooth Smart mevcut

SmartSolar Şarj Kontrol Birimlerini kurmak, izlemek, güncellemek ve senkronize etmek için kablosuz çözüm.

### Ultra Hızlı Maksimum Güç Noktası İzleme (MPPT)

Ultra hızlı bir MPPT kontrol birimi, özellikle bulutlu havalarda ve ışık şiddetinin sürekli olarak değiştiği koşullarda enerji hasadını PWM şarj kontrol birimlerine kıyasla %30'a kadar ve daha yavaş MPPT kontrol birimlerine kıyasla %10'a kadar artırmaktadır.

### Parçalı gölgeleme durumlarında Geliştirilmiş Maksimum Güç Noktası Tespiti

Parçalı gölgeleme meydana gelmesi halinde, güç-voltaj eğrisi üzerinde iki veya daha fazla maksimum güç noktası (MPP) mevcut olabilir.

Geleneksel MPPT'ler, optimum MPP (Maksimum Güç Noktası) olmayabilecek bir lokal MPP'yi kilitleme eğilimi gösterir.

Yenilikçi SmartSolar algoritması, optimum MPP'yi kilitleyerek enerji hasadını daima en üst seviyeye çıkarır.

### Üstün dönüştürme etkinliği

Soğutma fanı yok. Maksimum verim %98'i aşmakta.

### Esnek şarj algoritması

Döner anahtarla seçilebilen (detaylar için kullanıcı kılavuzuna bakın) tam programlanabilir şarj algoritması (web sitemizdeki yazılım sayfasına bakın) ve sekiz önceden programlanmış algoritma.

### Kapsamlı elektronik koruma

Sıcaklığın yüksek olması durumunda aşırı sıcaklığa karşı koruma ve gücün azaltılması.

PV kısa devresi ve PV ters polaritesine karşı koruma.

PV ters akıma karşı koruma.

### Dahili sıcaklık sensörü

Sıcaklık için absorption ve float şarj voltajını telafi eder.

### Bluetooth üzerinden isteğe bağlı harici akü voltajı, sıcaklık ve akım tespiti

Akü voltajı ve sıcaklığı (ve bir BMV 712 ya da SmartShunt olması durumunda akımı) bir ya da daha fazla SmartSolar Şarj Kontrol Birimine aktarmak için bir Smart Battery Sense, bir BMV-712 Smart Akü Monitörü veya bir SmartShunt kullanılabilir.

### Bluetooth ile senkronize paralel şarj

10 adede kadar birim Bluetooth ile senkronize edilebilir.

### Tam boşalmış akü geri kazanım fonksiyonu

Akü sıfır volta kadar boşalmış olsa bile şarjı başlatır.

Entegre bağlantı kesme fonksiyonuyla tam boşalmış bir Li-ion aküye yeniden bağlanır.

### VE.Direct

Color Control GX, diğer GX ürünleri, bilgisayar ya da diğer cihazlara kablolu veri bağlantısı için

### Uzaktan açma-kapama

Örneğin bir VE.BUS BMS'ye bağlamak için.

### Programlanabilir röle

Alarm veya başka durumlarda tetiklenecek şekilde programlanabilir.

### Isteğe bağlı: SmartSolar takılabilir LCD ekran

Kontrol biriminin önündeki kapağı koruyan kauçuk mührü çıkarın ve ekranı takın.



**SmartSolar takılabilir ekran**



SmartSolar Şarj Kontrol Birimi	150/60	150/70
Akü voltajı	12 / 24 / 48 V Otomatik Seçim (36 V seçmek için yazılım aracı gerekir)	
Şarj anma akımı	60 A	70 A
Nominal PV gücü, 12 V 1a,b)	860 W	1000 W
Nominal PV gücü, 24 V 1a,b)	1720 W	2000 W
Nominal PV gücü, 36 V 1a,b)	2580 W	3000 W
Nominal PV gücü, 48 V 1a,b)	3440 W	4000 W
Maks. PV kısa devre akımı 2)	50 A (MC4 bağlantısı başına maks. 30 A)	
Maksimum PV açık devre voltajı	150 V mutlak maksimum en soğuk koşullar 145 V maksimum marş ve işletme	
Maksimum verim	%98	
Öz tüketim	12 V'de 35 mA'dan/48 V'de 20 mA'dan az	
Şarj voltajı "absorption"	Varsayılan ayar: 14,4 / 28,8 / 43,2 / 57,6 V (şunlarla ayarlanabilir: döner anahtar, ekran, VE.Direct veya Bluetooth)	
Şarj voltajı "float"	Varsayılan ayar: 13,8 / 27,6 / 41,4 / 55,2 V (ayarlanabilir: döner anahtar, ekran, VE.Direct veya Bluetooth)	
Şarj voltajı "eşitleme"	Varsayılan ayar: 16,2 V / 32,4 V / 48,6 V / 64,8 V (ayarlanabilir)	
Şarj algoritması	çok aşamalı uyarlamalı (önceden programlanmış sekiz algoritma) veya kullanıcı tanımlı algoritma	
Sıcaklık dengeleme	-16 mV / -32 mV / -64 mV / °C	
Koruma	PV ters polarite / Çıkış kısa devresi / Aşırı sıcaklık	
Çalışma sıcaklığı	-30 ila +60°C (40°C'ye varan tam anma çıkışı)	
Nem	%95 yoğuşmasız	
Maksimum yükseklik	5000 m (2000 m'ye varan tam anma çıkışı)	
Çevresel şartlar	Kapalı alan, doğal	
Kirlenme seviyesi	PD3	
Veri iletişim bağlantı noktası	VE.Direct veya Bluetooth	
Uzaktan açma/kapama	Evet (2 kutuplu konektör)	
Programlanabilir röle	DPST AC derecesi: 240 VAC/4 A DC derecesi: 35 VDC'ye kadar 4 A, 60 VDC'ye kadar 1 A	
Paralel işletim	Evet: 10 adede kadar birim Bluetooth ile senkronize edilebilir	
MUHAFAZA		
Renk	Mavi (RAL 5012)	
PV terminalleri 3)	35 mm <sup>2</sup> / AWG2 (Tr modeller) İki çift MC4 konektör (MC4 modeller)	
Akü terminalleri	35 mm <sup>2</sup> / AWG2	
Koruma kategorisi	IP43 (elektronik bileşenler), IP22 (bağlantı bölgesi)	
Ağırlık	3 kg	
Boyutlar (y x g x d) mm cinsinden	Tr modeller: 185 x 250 x 95 mm MC4 modeller: 215 x 250 x 95 mm	
STANDARTLAR		
Güvenlik	EN/IEC 62109-1, UL 1741, CSA C22.2	
DEPOLANAN EĞİLİMLER		
Depolanan veriler	Akü voltajı, akım ve sıcaklık, yük çıkışı akımı, PV voltajı ve PV akımı.	
Eğilim verilerinin depolandığı gün sayısı	46	
<p>1a) Daha fazla PV gücü bağlıysa kontrol birimi giriş gücünü sınırlar.  1b) Kontrol biriminin başlaması için PV voltajının Vbat + 5 V'den fazla olması gerekir. Bundan sonra minimum PV voltajı Vbat + 1 V'dir.  2) Daha yüksek kısa devre akımı bulunan bir PV paneli kontrol birimine zarar verebilir.  3) MC4 modeller: güneş panelleri dizisini paralel bağlamak için birkaç ayırıcı çifti gerekebilir  MC4 konektör başına maksimum akım: 30 A (MC4 konektörler bir MPPT izleyiciye paralel bağlanır)</p>		

