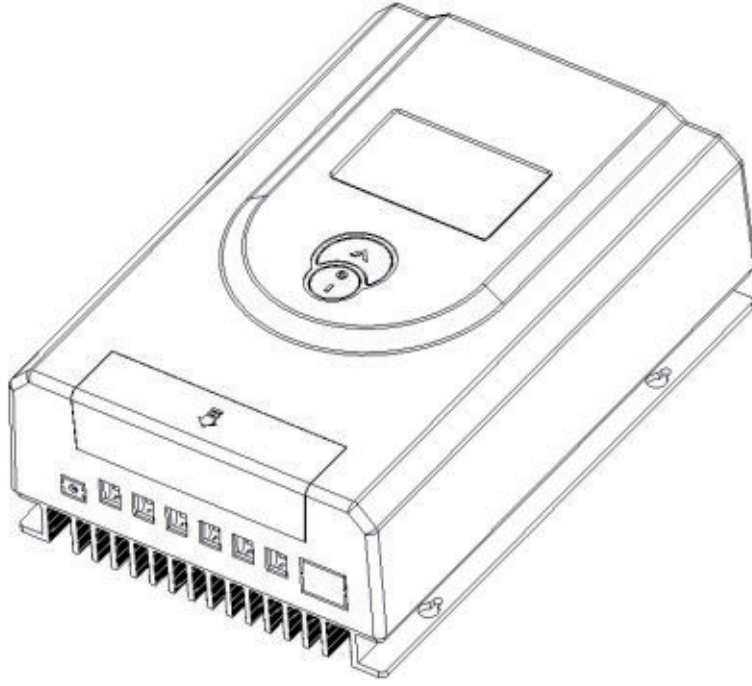




# MPJ Serisi MPPT Kontrolör Kullanım Kılavuzu



- ※ Bu seri güneş şarj kontrolörünü seçtiğiniz için teşekkür ederiz, lütfen ürünü kullanmadan önce bu teknik özellikleri okuyunuz.
- ※ Daha sonra başvurmak üzere bu teknik özellikleri saklayınız.

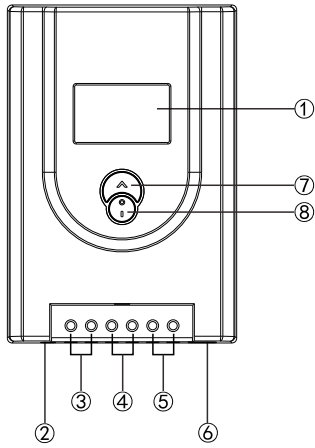
## 1. Genel Bakış

En gelişmiş MPPT kontrol algoritmasına sahip MPJ serisi solar şarj kontrol cihazını seçtiğiniz için teşekkür ederiz. PV dizisinin maksimum güç noktası herhangi bir ortamda hızlıca takip edilerek güneş panelinden maksimum enerji alınmasını sağlar ve güneş enerjisi sisteminde enerji kullanımını önemli ölçüde geliştirir. Cihaz, LCD ve uzaktan ölçer (opsiyonel) olmak üzere çift gösterim fonksiyonuna ve standart iletişim arayüzüne sahiptir; bu da kullanıcıların uygulamalarını genişletmelerini kolaylaştırır ve farklı izleme ihtiyaçlarını en üst düzeyde karşılar. İletişim baz istasyonu, ev enerji sistemi, trafik ışığı, güneş enerjili sokak lambası, avlu aydınlatma sistemi vb. alanlarda kullanılabilir.

Özellikleri aşağıda listelenmiştir:

- Gelişmiş MPPT maksimum güç noktası takip teknolojisi, takip verimliliği %99,5'ten az değildir.
- Sistem performansını artırmak için yüksek kaliteli bileşenler kullanılmış olup, maksimum dönüşüm verimliliği %97'ye ulaşabilir.
- Takip verimliliğini korurken süper hızlı maksimum güç takip hızı.
- Çok dalgalı tepe noktalarının maksimum güç noktasının doğru tanımlanması ve takibi.
- Ekipman güvenliğini sağlamak için PV dizisinin güvenilir maksimum giriş gücü.
- Geniş PV dizi maksimum güç noktası çalışma voltaj aralığı.
- 12/24V otomatik voltaj tanıma.
- LCD, cihazın çalışma verilerini ve durumunu dinamik olarak gösterecek şekilde tasarlanmıştır.
- Çeşitli yük kontrol modları: genel mod, ışık kontrol modu, çift zaman modu, saf şarj cihazı modu.
- Seal, GEL, Flooded, LifePO4 ve Li(NiCoMn)O2 akü tipleri mevcuttur.
- Akü sıcaklık kompanzasyonu fonksiyonu.
- Güç istatistiklerini kaydetme fonksiyonu.
- Farklı durumların iletişim ihtiyaçlarını en üst düzeye çıkarmak için RS485 yöntemi kullanımı.
- PC izleyici, harici gösterge birimi ve diğer çevre birimlerini destekler; gerçek zamanlı veri görüntüleme ve parametre ayarlama fonksiyonlarını gerçekleştirir.

## 2. Ürün Görünümü



Fotoğraf 1 Görünüm

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| ① | LCD ekran                     |
| ② | Sıcaklık sensörü arayüzü      |
| ③ | Fotovoltaik dizi terminalleri |
| ④ | Akü terminalleri              |
| ⑤ | Yük terminalleri              |
| ⑥ | RJ45 iletişim arayüzü         |
| ⑦ | Buton                         |
| ⑧ | Buton                         |



UYARI: Uzaktan sıcaklık sensörü bağlanmadığında, kontrolör şarj parametrelerini akü sıcaklığı için 25°C olarak telafi edecektir.

## 3. Kablolama

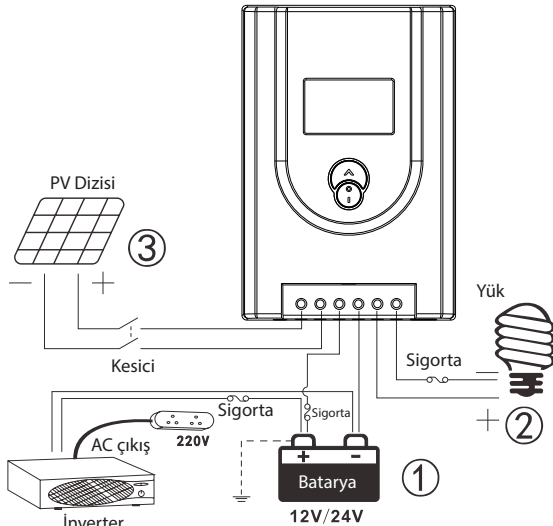


Photo 2 Connection diagram

Bağlantı sırası:

① Aküyü bağlayın

**Dikkat: Akü terminali sigortalı olarak kurulmalıdır ve montaj mesafesi 50 mm'yi geçmemelidir.**

② Yükü bağlayın

③ PV dizisini bağlayın

④ Kontrolör açılır

Aküyü bağlayın, kontrol sisteminin voltajını kontrol edin ve ekranın yanıp yanmadığını gözlemleyin. Eğer çalışmıyor veya ekran anormalse, kontrol edin.



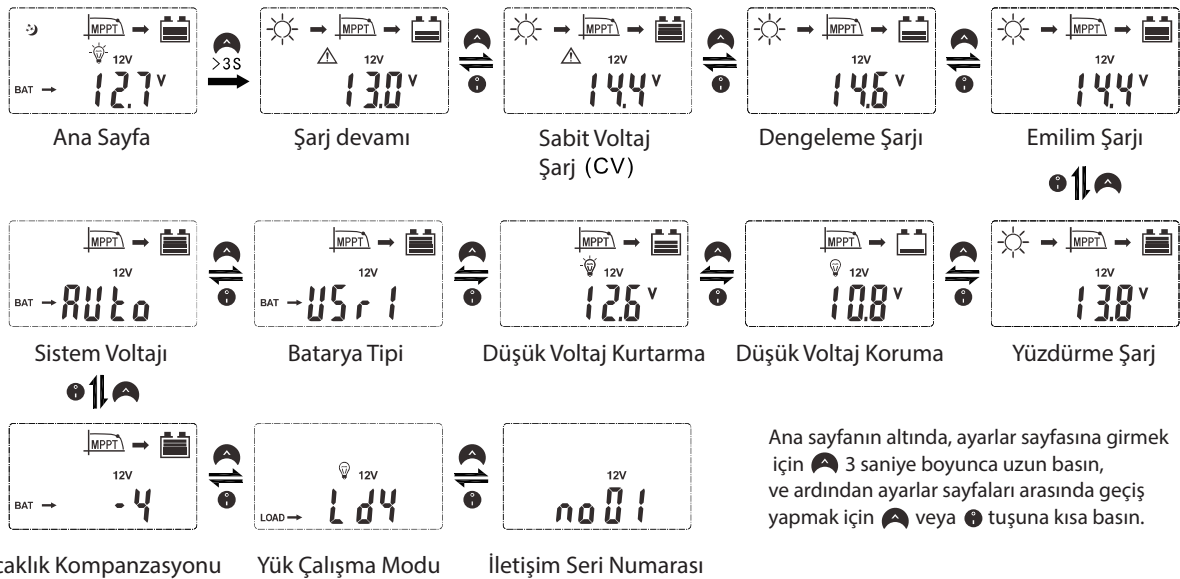
**UYARI: Bu MPPT serisi ortak pozitif polara sahip bir kontrolördür, PV dizisi, akü ve yükün pozitif kutupları aynı anda topraklanabilir.**



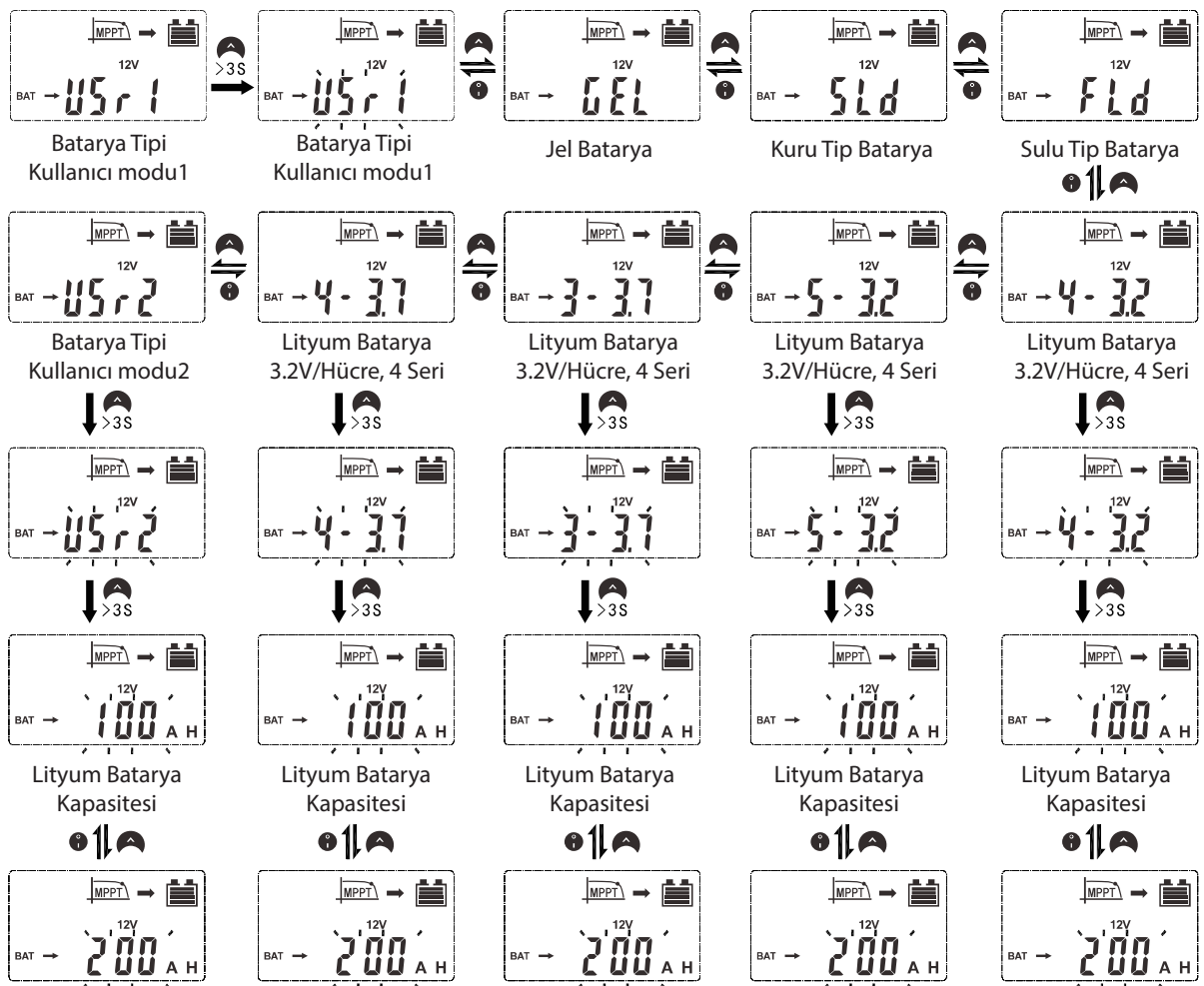
**UYARI: İnvertör veya başka yüksek başlangıç akımı çeken cihazlar sistemde varsa, invertör doğrudan aküye bağlanmalıdır. İnvertörü kontrolörün yük terminaline bağlamayın.**

Birikmiş Deşarj AH

## 4.5 Ayar Sayfaları



## 4.6 Batarya Tipi



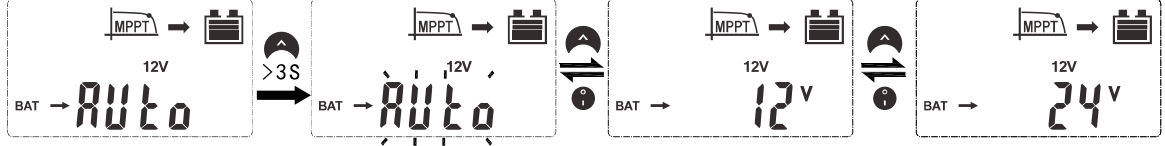
Ana sayfada, ayarlar sayfasına girmek için  tuşuna 3 saniye boyunca uzun basın ve ardından batarya türü sayfasına geçmek için  tuşuna kısa basın (kullanıcı modu1)

Batarya tipi sayfasına (kullanıcı modu1) girdikten sonra,  tuşuna 3 saniye boyunca uzun basarak batarya tipi seçim sayfalarına girin,  veya  tuşuna kısa basarak jel batarya, kuru batarya, sulu batarya ve lityum bataryalar arasında geçiş yapın.

Her lityum batarya sayfasının altında, lityum batarya kapasitesini ayarlama programına girmek için  tuşuna 3 saniye boyunca uzun basın, bu sırada ekrandaki parametreler yanıp sönmeye başlayacaktır;  tuşuna 3 saniye boyunca uzun basmaya devam ettiğinizde, parametre batarya kapasitesine dönüşecektir; şu anda bağlı olan lityum bataryaların kapasitesini ayarlamak için  veya  tuşuna kısa basın.

Parametreleri ayarladıktan sonra verileri kaydedin, lütfen 4.4.2'ye bakın.

#### 4.7 System Voltaj Ayarları

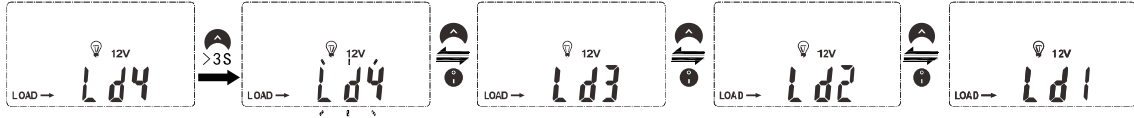


Ayar sayfalarına girdikten sonra, sistem voltaj sayfasına geçin, "auto" yanıp sönmeye başlayana kadar  3 saniye boyunca uzun basın. Daha sonra sistem voltajını 12V veya 24V'a çıkarmak için  veya  düğmesine kısa basın.

#### 4.8 Yük Çalıştırma Modu

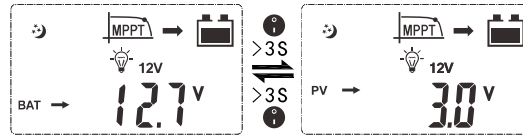
Kontrolörün varsayılan yük çalışma süresi 24 saattir ve seçilebilecek 4 yük çalışma modu vardır:

| Kod              | Kod Açıklaması            |
|------------------|---------------------------|
| <b>Ld1</b> (LD1) | Normal Mod                |
| <b>Ld2</b> (LD2) | Işık Kontrol Modu         |
| <b>Ld3</b> (LD3) | Işık & Zaman Kontrol Modu |
| <b>Ld4</b> (LD4) | Yedek Işık Kontrol Modu   |



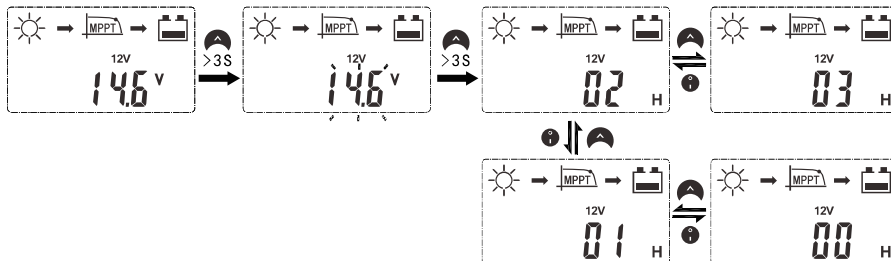
#### 4.9 PV Voltaj Sayfası

Ana sayfa ile PV gerilim sayfası arasında geçiş yapmak için  tuşuna 3 saniye boyunca uzun basın.



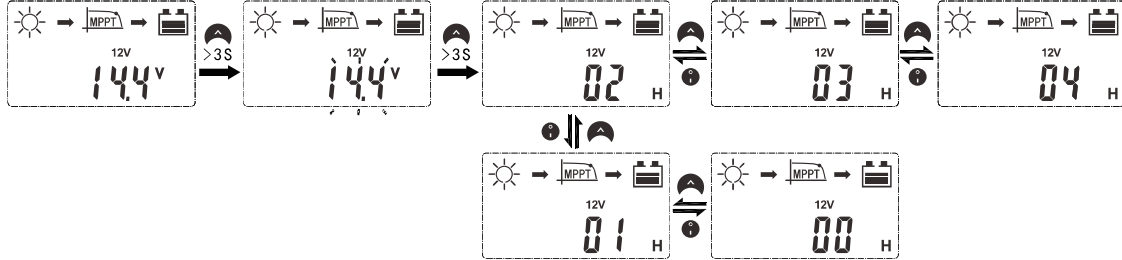
#### 4.10 Eşitleme Şarj Süresinin Ayarlanması

Ana sayfadan dengeleme şarj sayfasına geçtikten sonra, parametre istatistikleri yanıp sönmeye başladığında  tuşuna 3 saniye boyunca uzun basın, dengeleme şarj süresi ayar sayfasına geçmek için 3 saniye basılı tutun, süreyi artırmak veya azaltmak için  veya  tuşuna kısa basın

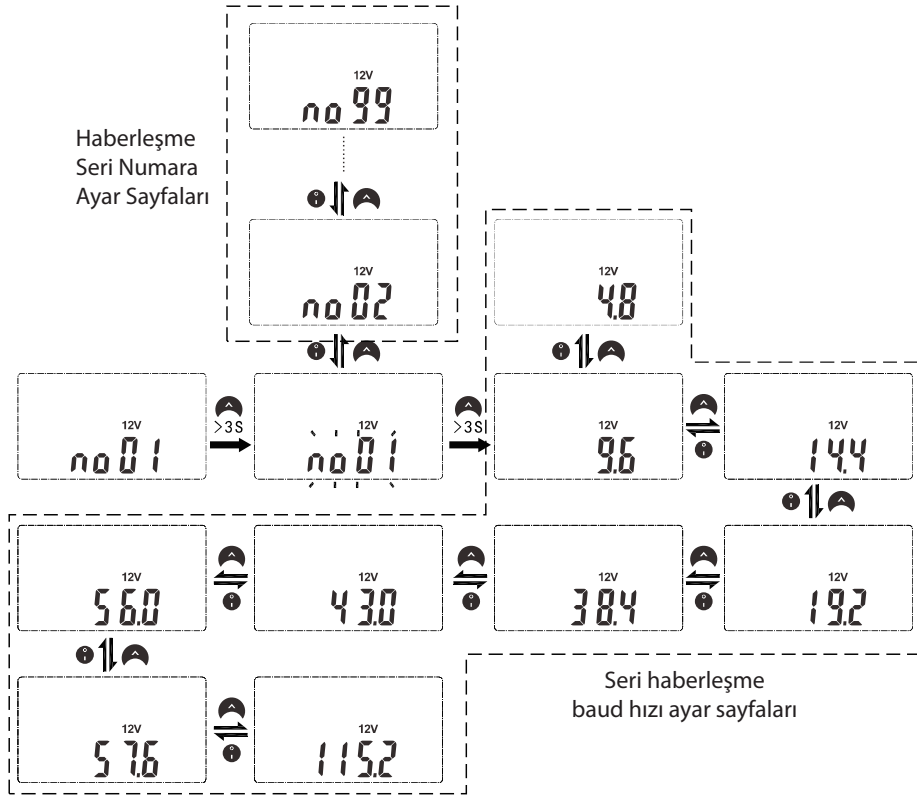


#### 4.11 Emilim şarj süresinin ayarlanması

Ana sayfadan emilim şarjı sayfasına geçtikten sonra, parametre istatistikleri yanıp sönmeye başladığında  tuşuna 3 saniye boyunca uzun basın, emilim şarjı süresi ayar sayfasına geçmek için 3 saniye basılı tutun, süreyi artırmak veya azaltmak için  veya  tuşuna kısa basın.



#### 4.12 Haberleşme Ayarları



##### Haberleşme Seri Numara Ayarları:

Ayar sayfalarına girdikten sonra, iletişim seri numarası sayfasına geçin, parametre yanıp sönmeye başlayana kadar  3 saniye uzun basın, ardından seri numaralarını artırmak veya azaltmak için  veya  tuşuna basın.

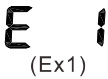
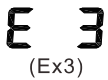
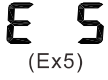
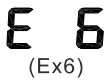
##### Seri Haberleşme baud hızı ayar sayfaları:

Haberleşme seri numarası sayfasına geçtikten sonra, parametre yanıp sönmeye başladığında  tuşuna 3 saniye uzun basın, seri haberleşme baud hızı ayar sayfalarına geçmek için 3 saniye basılı tutun, ilişki sayfaları arasında geçiş yapmak için  veya  tuşuna kısa basın.

## 5. Koruma Fonksiyonu

| Koruma                   | Koşul                                                | Durum                            |
|--------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Solar Panel Ters         | Batarya bağlı değilse güneş paneli ters çevrilebilir | Kontrolör bozuk değil            |
| Batarya Ters             | PV bağlı değilse batarya ters çevrilebilir           |                                  |
| Batarya Aşırı - Şarj     | Batarya voltajı aşırı voltaj noktasına ulaştı        | Şarj etmeyi ve boşaltmayı durdur |
| Batarya Aşırı - Boşaltma | Batarya voltajı aşırı düşük voltaj noktasına ulaştı  | Boşaltmayı durdur                |
| Aşırı Yük                | Yük akımı nominal akımın üzerindedir                 | Çıkışı kapat                     |

## 6. Hata Yönetimi

| Hata Kodu                                                                           | Sebebi                                                                          | Düzeltilme                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Yeterli güneş ışığı olduğun halde LCD'de hiçbir işaret yok                          | Güneş paneli bağlantısı kesilmiş.                                               | Güneş enerjisi giriş bağlantısının doğru olup olmadığını ve bağlantının güvenilir olup olmadığını kontrol edin.                                                   |
| Bağlantılar doğru olduğu halde LCD'de hiçbir işaret yok                             | 1.Batarya voltajı 8V'tan az<br>2.Güneş panelinin voltajı batarya voltajından az | 1. Akü voltajını kontrol edin. Kontrolör yalnızca batarya voltajı 8v'dan fazlaysa çalışacaktır<br>2. Güneş panelinin voltajı batarya voltajından fazla olmalıdır. |
|  | Batarya aşırı deşarjı                                                           | Yük çıkışı otomatik olarak kapatılır ve batarya elektriği yeterli olduğunda tekrar devreye girer.                                                                 |
|  | Depolama bataryası aşırı voltaj                                                 | Lütfen batarya voltajının voltajı aşım aşmadığını kontrol edin ve güneş panelini yeniden bağlayın.                                                                |
|  | Aşırı Yük                                                                       | Yükü azaltın veya yük bağlantısını kontrol edin                                                                                                                   |
|  | Aşırı Sıcaklık                                                                  | Kontrolörün soğumasını sağlayın ve şarjı otomatik olarak yeniden başlatın.                                                                                        |
|  | Güneş panelinin giriş voltajı çok yüksek                                        | Güneş panelinin voltajını kontrol edin ve seri haldeki güneş paneli miktarını azaltın.                                                                            |

## 7. Teknik Veriler

| Nominal Şarj Akımı                                                               | 10A                                                                               | 20A                      | 30A                      | 40A                       |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Giriş                                                                            |                                                                                   |                          |                          |                           |
| Maks. Güneş panelinin açık devre voltajı                                         | 100V (at the lowest temperature)<br>92V (at a standard temperature of 25 ° )      |                          |                          |                           |
| Sistem Nominal Voltajı                                                           | 12/24V Auto recognized                                                            |                          |                          |                           |
| Maksimum Batarya Voltajı                                                         | 8V-32V                                                                            |                          |                          |                           |
| Maksimum Giriş Gücü                                                              | 130W (12V)<br>260W (24V)                                                          | 260W (12V)<br>520W (24V) | 390W (12V)<br>780W (24V) | 520W (12V)<br>1040W (24V) |
| Çıkış                                                                            |                                                                                   |                          |                          |                           |
| Batarya Tipi                                                                     | Kullanıcı Varsayılanı, Kuru Tip, Sulu Tip , Jel, LiFePO4, Li(NiCoMn)O2.Bakım      |                          |                          |                           |
| Eşitlenmiş Şarj Voltajı ✕                                                        | Korumasız Kurşun-asit akü: 14,6V<br>Jel: Hayır; Kurşun-asit Sulu akü: 14.8V       |                          | Süre: 2 Saat             |                           |
| Emilim Şarj Voltajı ✕                                                            | Bakım gerektirmeyen Kurşun-asit akü:14.4V<br>Jel:14.2V;Kurşun-asit Sulu akü 14.6V |                          | Süre: 2 Saat             |                           |
| Yüzdürme Şarj Voltajı ✕                                                          | Bakım gerektirmeyen kurşun-asit akü, Jel, Kurşun-asit sulu akü: 13.8V             |                          |                          |                           |
| LVR ✕                                                                            | Bakım gerektirmeyen kurşun-asit akü, Jel, Kurşun-asit sulu akü: 12.6V             |                          |                          |                           |
| LVD ✕                                                                            | Bakım gerektirmeyen kurşun-asit akü, Jel, Kurşun-asit sulu akü: 10.8V             |                          |                          |                           |
| Statik kayıp                                                                     | ≤ 50mA                                                                            |                          |                          |                           |
| HVD                                                                              | Kurşun asitli akü 16V                                                             |                          |                          |                           |
| Işık Kontrol Voltajı                                                             | 5V/10V/15V/20V                                                                    |                          |                          |                           |
| Sıcaklık Telafi katsayısı                                                        | -4mV/°C/2V(25°C)                                                                  |                          |                          |                           |
| Deşarj döngüsü Voltaj düşüşü                                                     | ≤0.2V                                                                             |                          |                          |                           |
| LCD Sıcaklığı                                                                    | -20°C ~ +70 °C                                                                    |                          |                          |                           |
| Çalışma Sıcaklığı                                                                | -20°C ~ +55 °C                                                                    |                          |                          |                           |
| Depolama Sıcaklığı                                                               | -30 ~ +80 °C                                                                      |                          |                          |                           |
| Çalışma Nemi                                                                     | ≤90%, Yoğunlaşma yok                                                              |                          |                          |                           |
| Koruma Sınıfı                                                                    | IP30                                                                              |                          |                          |                           |
| Topraklanmış tipi                                                                | Pozitif Topraklanmış                                                              |                          |                          |                           |
| Ölçüler                                                                          | 175mm*120mm*47mm                                                                  |                          | 215mm*145mm*75mm         |                           |
| Kurulum İçin Delik Ölçüsü                                                        | 120mm*108mm                                                                       |                          | 133mm*130mm              |                           |
| Kurulum İçin Açıklık                                                             | Φ 5mm                                                                             |                          |                          |                           |
| Terminal Kablolama                                                               | 10mm <sup>2</sup> /7AWG                                                           |                          | 16mm <sup>2</sup> /5AWG  |                           |
| Net Weight                                                                       | 0.7Kg                                                                             |                          | 1.57Kg                   |                           |
| Opsiyonel Fonksiyon                                                              | RS485/RJ45 port                                                                   |                          |                          |                           |
| ✕ Yukarıdaki parametreler 12V sisteminde 25°C de, 24V sisteminde ise iki kezdir. |                                                                                   |                          |                          |                           |