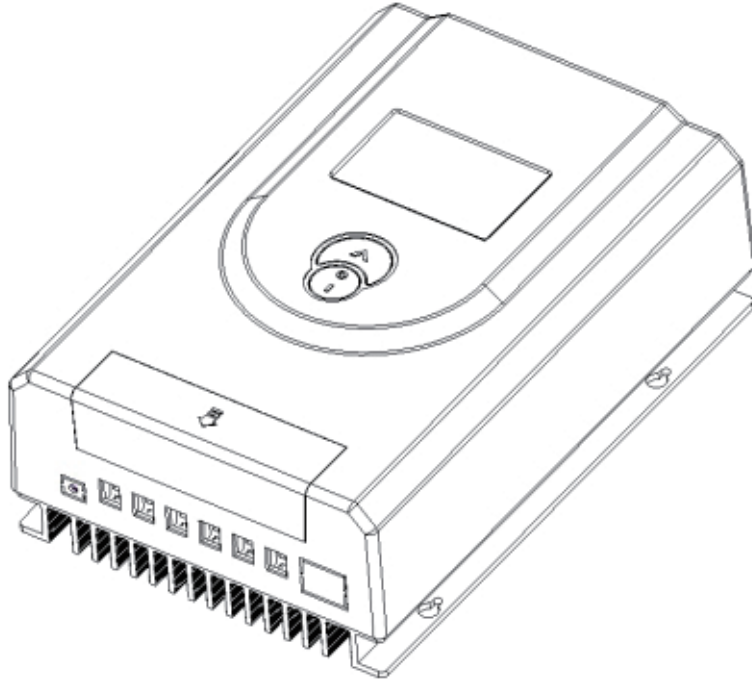




MPJ Serisi MPPT Kontrolör Kullanım Kılavuzu



- ※ 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.

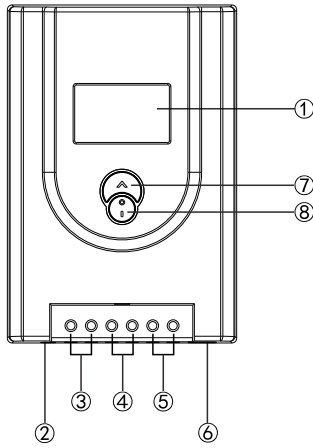
1. Genel Bakış

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

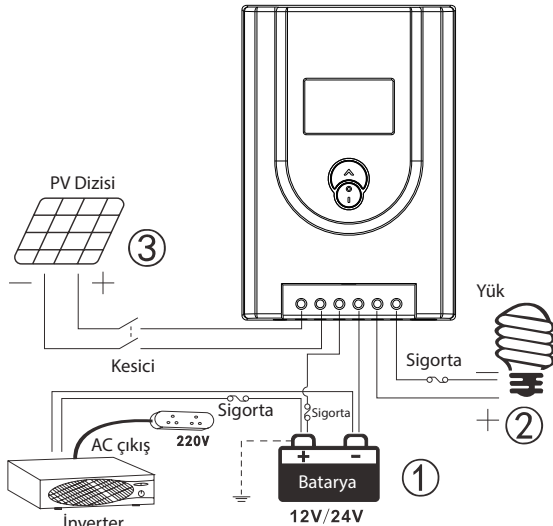


Photo 2 Connection diagram

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.



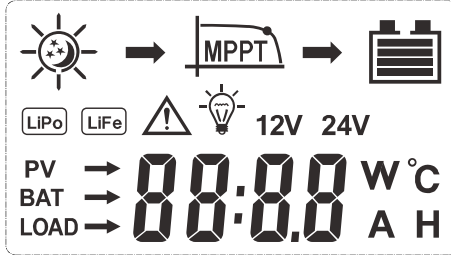
UYARI: Bu MPPT serisi ortak pozitif polara sahip bir kontrolördür, PV dizisi, akü ve yükün pozitif kutupları aynı anda topraklanabilir.



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

4. Arayüz Açıklaması

4.1 LCD Ekran

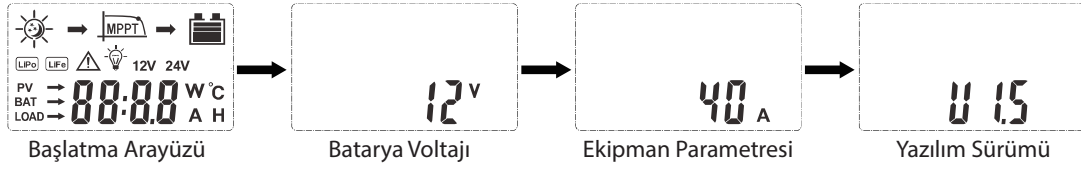


İpucu: Diğer sayfalardan ana sayfaya dönerken ekranda yanıp sönen uyarılar olacaktır

□ Durum tanıtımı

Öge	İcon	Durum	
PV Dizisi		Gündüz	Gece
		Şarj Oluyor	
Batarya		Şarj Edilmemiş / Batarya Durumu	
		Batarya Tipi	
Yük		Yük Açık	Yük Kapaklı

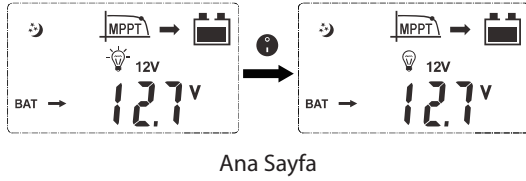
4.2 Açılış Ekranı



- (1) **Başlatma Arayüzü:** Sistem açıldığında LCD'nin algılanması normaldir.
- (2) **Batarya Voltajı arayüzü:** Batarya Voltajı.
- (3) **Ekipman Parametresi:** Kontrol cihazının nominal şarj akımı.
- (4) **Yazılım Sürümü:** Yazılım versiyonu.

Not: Birinci seviye tarama arayüzündeyken uzun basıldığında tarama arayüzüne geçilir. Birincil arayüzde 15 saniye boyunca herhangi bir işlem yapılmazsa otomatik olarak ikincil tarama arayüzünden çıkarılır.

4.3 Butonlar

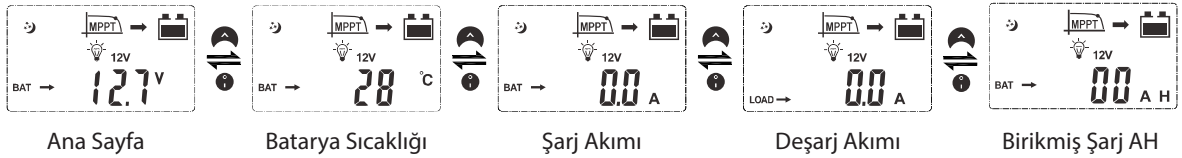


4.3-1 Kısa basınca bu buton yükü açar / kapatır

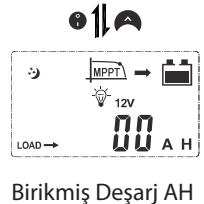


4.3-2 Herhangi bir parametreyi ayarlamayı tamamladığınızda, veriyi kaydetmek için tuşuna 3 saniye basılı tutun; kaydetmeden ana sayfaya dönmek için tuşuna 3 saniye basılı tutun.

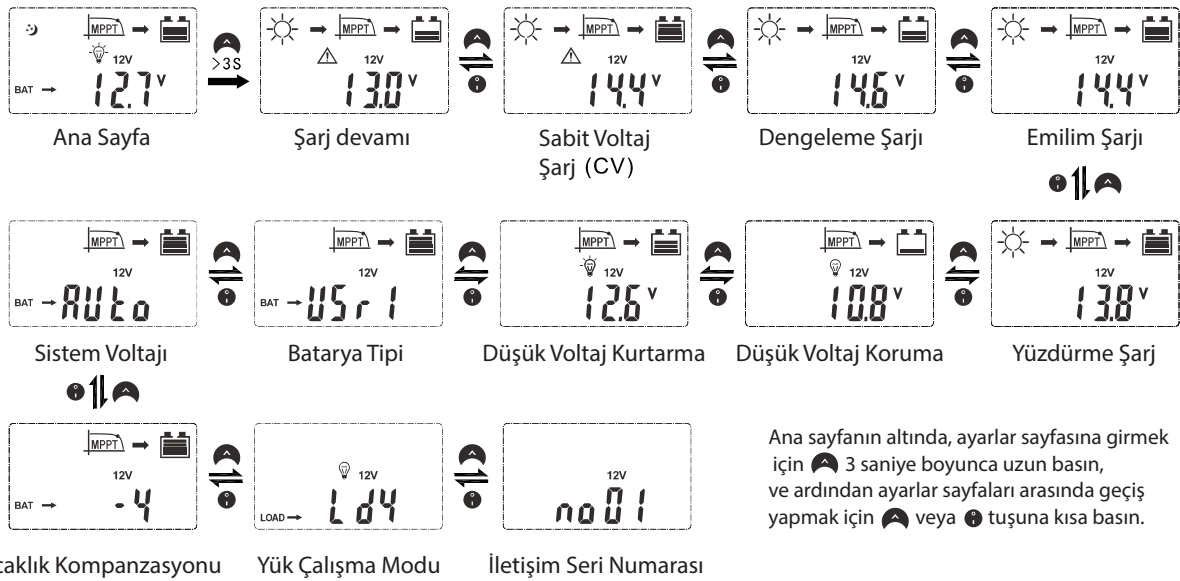
4.4 Ana Döngü Sayfaları



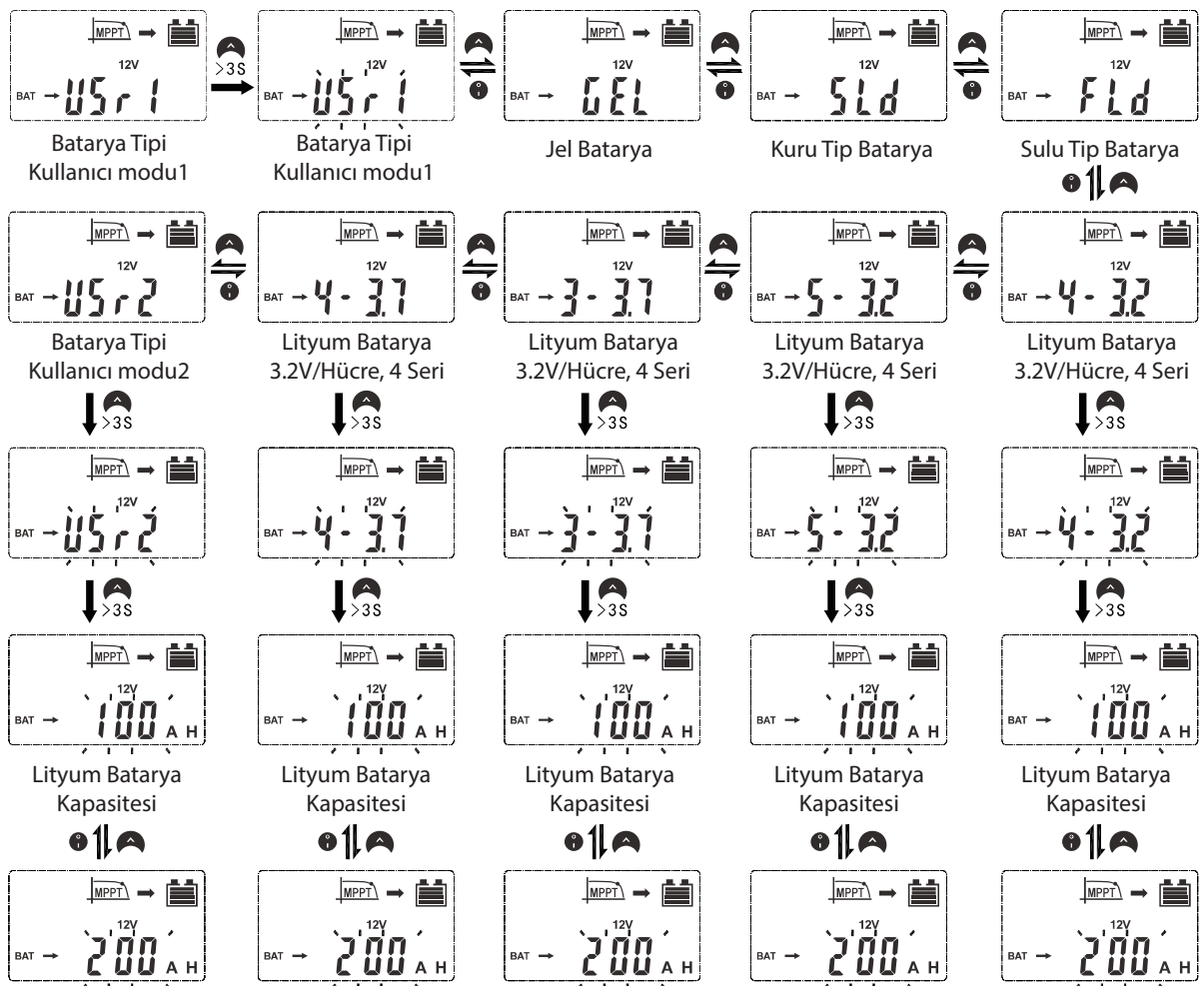
Kontrol cihazı açıldıktan sonra, LCD ekran ana sayfaya girecektir. Bu sırada, ana döngü sayfaları arasında geçiş yapmak için veya tuşuna kısa basın.



4.5 Ayar Sayfaları



4.6 Batarya Tipi



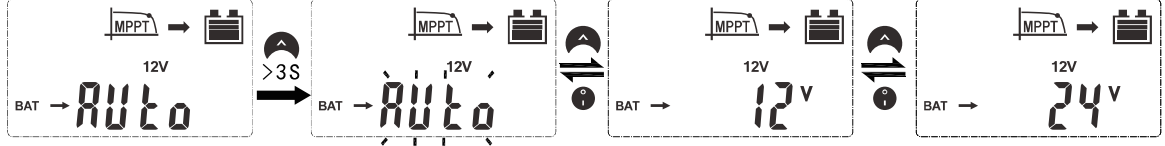
Ana sayfada, ayarlar sayfasına girmek için tuşuna 3 saniye boyunca uzun basın ve ardından batarya türü sayfasına geçmek için tuşuna kısa basın (kullanıcı modu1)

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

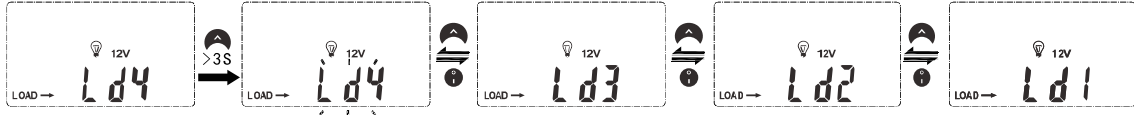


Ayar sayfalarına girdikten sonra, sistem voltaj sayfasına geçin, "auto" yanıp sönmeye başlayana kadar  3 saniye boyunca uzun basın. Daha sonra sistem voltajını 12V veya 24V'a çıkarmak için  veya  düğmesine kısa basın.

4.8 Yük Çalıştırma Modu

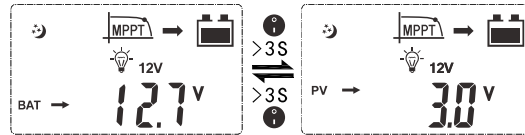
Kontrolörün varsayılan yük çalışma süresi 24 saattir ve seçilebilecek 4 yük çalışma modu vardır:

Kod	Kod Açıklaması
Ld1 (LD1)	Normal Mod
Ld2 (LD2)	Işık Kontrol Modu
Ld3 (LD3)	Işık & Zaman Kontrol Modu
Ld4 (LD4)	Yedek Işık Kontrol Modu



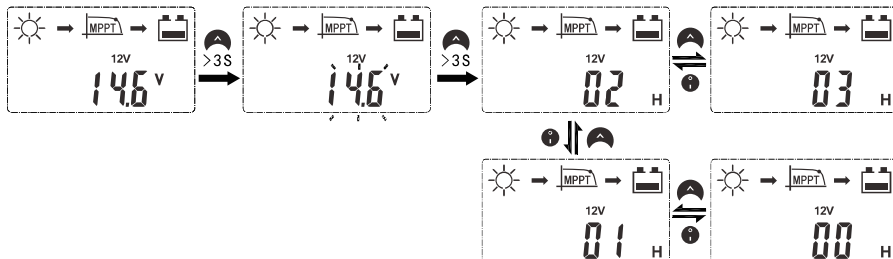
4.9 PV Voltaj Sayfası

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



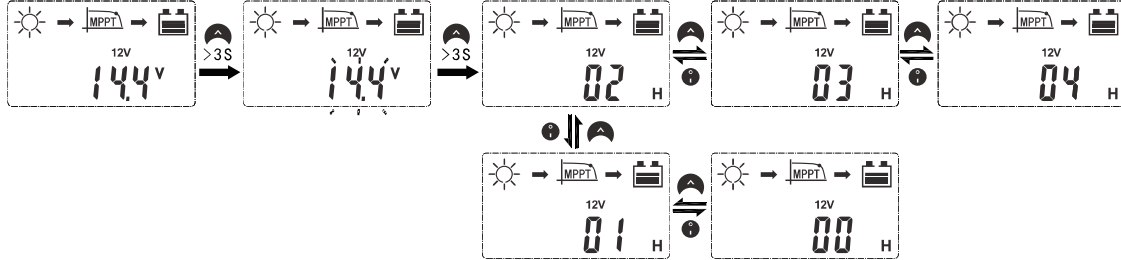
4.10 Eşitleme Şarj Süresinin Ayarlanması

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

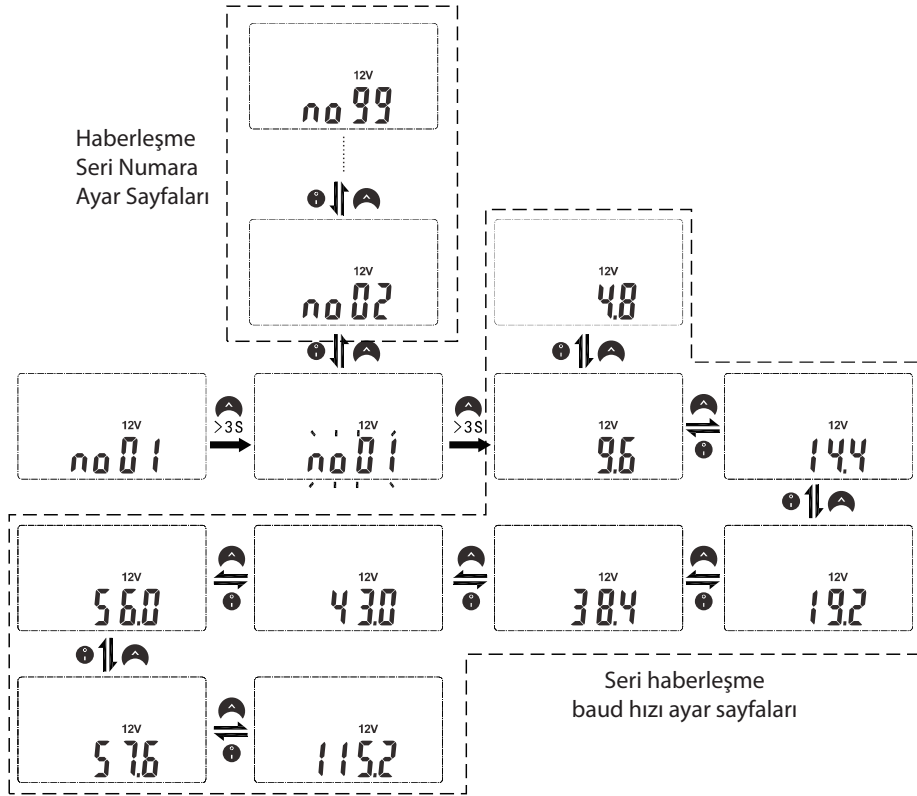


4.11 Emilim şarj süresinin ayarlanması

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.

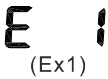
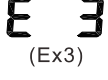
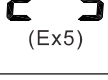
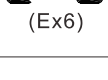
Seri Haberleşme baud hızı ayar sayfaları:

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 2.Güneş panelinin voltajı batarya voltajından az	1. Akü voltajını kontrol edin. Kontrolör yalnızca batarya voltajı 8v'dan fazlaysa çalışacaktır 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 aşırı aştığını 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) 92V (at a standard temperature of 25 °)			
Sistem Nominal Voltajı	12/24V Auto recognized			
Maksimum Batarya Voltajı	8V-32V			
Maksimum Giriş Gücü	130W (12V) 260W (24V)	260W (12V) 520W (24V)	390W (12V) 780W (24V)	520W (12V) 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 Jel: Hayır; Kurşun-asit Sulu akü: 14.8V		Süre: 2 Saat	
Emilim Şarj Voltajı ✕	Bakım gerektirmeyen Kurşun-asit akü:14.4V 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 Telfa 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 ² /7AWG		16mm ² /5AWG	
Net Weight	0.7Kg		1.57Kg	
Opsiyonel Fonksiyon	RS485/RJ45 port			
✕ Yukarıdaki parametreler 12V sisteminde 25°C de, 24V sisteminde ise iki kezdir.				