



**KULLANIM KILAVUZU**

**LEXRON**

**MPPT**

**Solar Şarj Kontrol Cihazı**

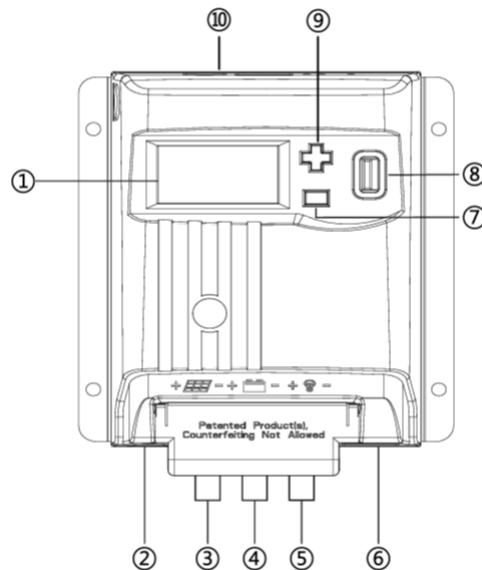
**20A/30A/40A**

## 1. GENEL BAKIŞ:

En gelişmiş MPPT kontrol algoritmasına sahip LEXRON MPPT serisi solar şarj kontrol cihazını seçtiğiniz için teşekkür ederiz ve pv dizisinin maksimum güç noktasını her ortamda hızlı bir şekilde izlenebilir, böylece güneş panelinden maksimum enerjiyi alabilir ve güneş sistemindeki enerji kullanımını önemli ölçüde iyileştirebilir. Lexron, kullanıcı uzatma uygulaması için uygun ve farklı izleme ihtiyaçlarını maksimum ölçüde karşılayan LCD ve Uzaktan başlık (isteğe bağlı) ve standart iletişim arayüzünün çift ekran işlevine sahiptir. İletişim baz istasyonunda, ev güç kaynağı sisteminde, trafik ışığında, güneş sokak lambasında, avlu lamba sisteminde vb. kullanılabilir.

- Gelişmiş MPPT maksimum güç noktası izleme teknolojisi, izleme verimliliği en az %99,5'tir.
- Sistem performansını artırmak için yüksek kaliteli bileşenler kullanılır ve maksimum dönüşüm verimliliği %97'ye ulaşabilir.
- İzleme verimliliğini sağlarken süper hızlı maksimum güç izleme hızı.
- Dalgalı akım zirvesinin maksimum güç noktasının doğru tanımlanması ve izlenmesi
- Ekipmanın güvenliğini sağlamak için pv dizisinin güvenilir maksimum giriş gücü.
- Geniş pv dizisi maksimum güç noktası çalışma voltajı aralığı.
- 12 / 24v otomatik voltaj tanımlama
- LCD, ekipmanın çalışma verilerini ve çalışma durumunu dinamik olarak görüntülemek için tasarlanmıştır.
- Çeşitli yük kontrol modları: genel mod, ışık kontrol modu, ikili zaman modu, saf şarj modu ve zamanlama modu.
- Conta, JEL, Su Basmış, LiFePO4 ve Li (NiCoMn) O2 şarj işlemi seçilebilir.
- Pil sıcaklık telafisi işlevi.
- Güç istatistikleri kayıt fonksiyonu.
- Farklı durumların iletişim ihtiyaçlarını en üst düzeye çıkarmak için RS485 yöntemlerini kullanın.
- PC monitörü, harici ekran ünitesi ve diğer çevre birimlerini destekleyin, gerçek zamanlı veri görüntüleme ve parametre ayar işlevini gerçekleştirin.

## 2. ÜRÜN GÖRÜNÜMÜ

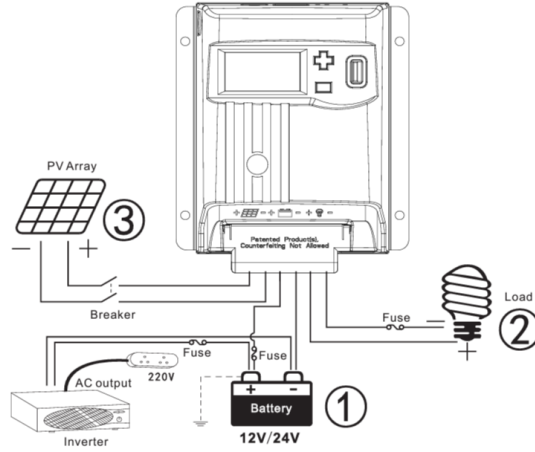


|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| ① | LCD ekran                            |
| ② | Sıcaklık sensörü arayüzü (opsiyonel) |
| ③ | Panel dizi giriş klemensi            |
| ④ | Akü dizi giriş klemensi              |
| ⑤ | Yük çıkışı klemensi                  |
| ⑥ | Rj45 iletişim arayüzü (opsiyonel)    |
| ⑦ | - tuşu                               |
| ⑧ | USB çıkışı                           |
| ⑨ | + tuşu                               |
| ⑩ | Soğutma fanı                         |

**Uyarı:** Uzaktan sıcaklık sensörünün bağlı olmaması durumunda, kontrolör pil sıcaklığı için şarj parametrelerini 25 derece baz alacaktır.

USB'nin toplam çıkışı 1.2A'dır.

### 3. KABLO BAĞLANTISI



Bağlantı sırası:

1- Aküyü bağlayın

Uyarı: Akü terminali sigorta ile monte edilmeli ve kurulum mesafesi 50 mm'yi geçmemelidir.

2- Yükleri bağlayın

3- Pv dizisini bağlayın

Aküyü bağlayın, kontrol sisteminin voltajını belirleyin ve ekranın yanıp yanmadığını gözlemleyin. Çalışmıyorsa veya ekran normale çalışmaya devam eder.

**Uyarı:** Bu MPPT serisi ortak bir pozitif denetleyicidir, pv dizisi, akü ve pozitif kutbun yükü aynı anda topraklanabilir.


**Uyarı: Sisteme invertör veya başka bir başlangıç akımı yüklenmişse, lütfen invertörü doğrudan aküye bağlayın. LEXRON Mppt şarj kontrol cihazının yük klemensine bağlanmayın.**

## 4. CİHAZ ARAYÜZÜ

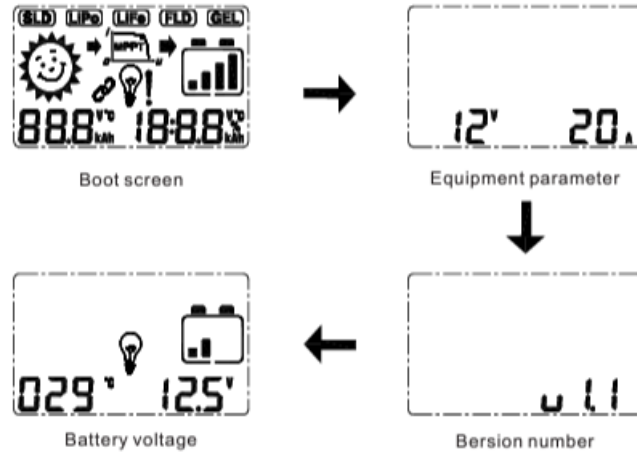
### 4.1 Tuşlar

| Mod          | Açıklama  |
|--------------|---|
| Yük düğmesi  | Yük manuel modda olduğunda, - düğmeye kısa basmak yükü değiştirebilir.  |
| Arıza        | - düğmesine kısa süreli basınız.  |
| Gözetme modu | + ve – tuşuna kısa basın.   |
| Ayar modu    | <b>+ düğmesine uzun basın ikincil tarama arayüzüne girin ve ardından + veya - tarama arayüzüne basın, ayar moduna girmek için + düğmesine tekrar uzun basın, parametreleri ayarlamak için + düğmesine veya - düğmesine kısa basın, ardından Ayarları kaydetmek için + düğmesine uzun basın. Uzun basma düğmesi veya tuş vuruşu işlemi olmadan 20 saniye ikincil tarama arayüzünden çıkacaktır (parametere kaydedilmemiştir)</b> |

### 4.2 LCD

| İTEM        | ICO   | Durum       |
|-------------|---|-------------|
| Güneş ışını |  | Gündüz      |
|             |   | Gece        |
| Akü         |  | Şarj yok    |
|             |  | Şarj oluyor |
|             |  | Akü gücü    |
|             |  | Akü tipi    |
| Yük         |  | Yük açık    |
|             |   | Yük kapalı  |

### 4.3 Başlangıç ekranı



(1) Başlangıç arayüzü: açıldığında LCD ışıklarının yanması normaldir.

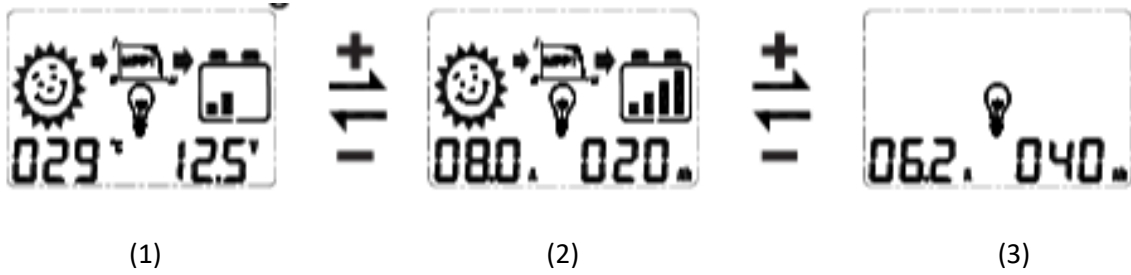
(2) Ekipman parametresi: Kontrolör akım sistemi voltajı ve anma akımı.

(3) Yazılım revizyonu.

(4): Akü voltajı arayüzü: Akü voltajı ve ortam sıcaklığı

**Uyarı:** İlk seviye gözet arayüzünde + düğmesine uzun basın: ikincil tarama arayüzüne girmek için 20 saniye boyunca hiçbir şey yapmadan ikincil tarama arayüzünden otomatik olarak çıkılır.

### Çalışma ekranı arayüzü



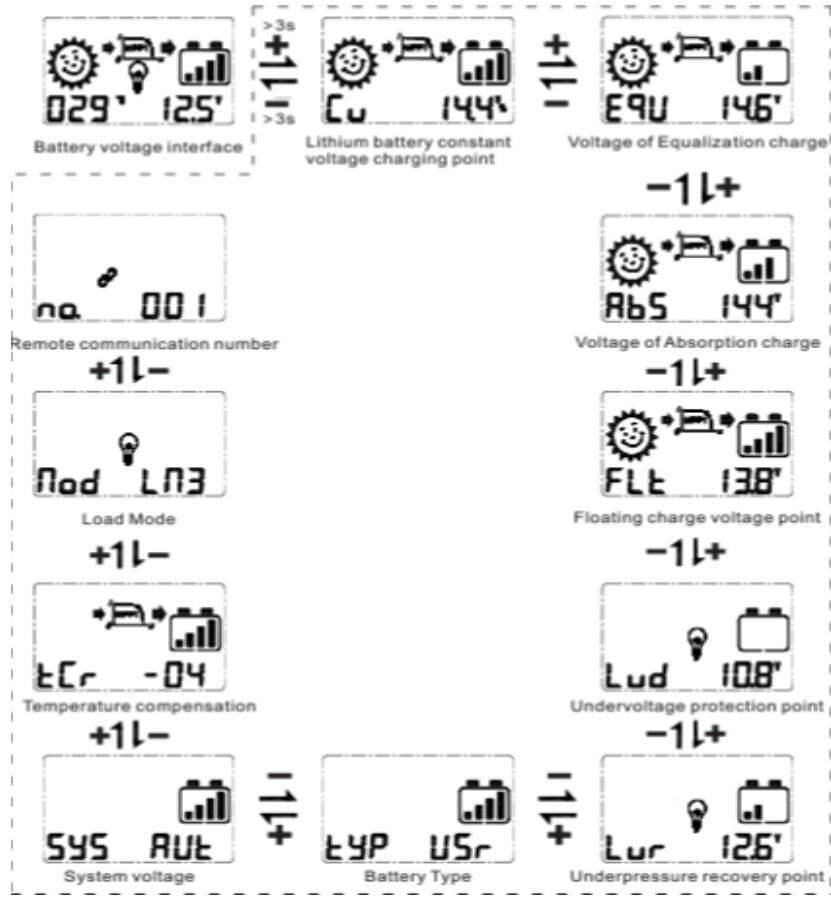
(1) Batarya voltajı ve sıcaklık

(2) Anlık şarj akımı ve toplam şarj akımı

(3) Anlık yük akımı ve toplam yük akımı

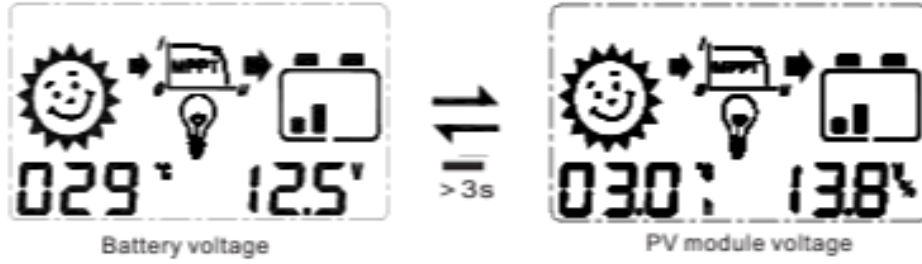
Ana ekran arayüzünde, tarama moduna girmek için + veya - düğmesine basın ve parametre arayüzüne girmek için + düğmesine uzun basın.

## Parametre arayüzü



- Parametre arayüzüne girmek için akü voltajı ekranında + tuşuna uzun basınız.
- İlk arayüz Cu lityum aküler için sabit şarj voltajıdır. Arayüz değiştirmek için + ve – tuşlarına kısa basınız.
- EQU parametresi batarya dengeleme voltajıdır.
- ABS parametresi akünün bulk şarj ve absorpsiyon şarjı voltajıdır.
- FLt parametresi akünün float voltaj ayarıdır.
- Lud parametresi düşük gerilim durumunda kaç volt değerinde keseceği voltaj değeridir.
- Lur parametresi düşük basınçta geri dönüşüm voltajıdır
- tYP parametresi akü türü seçimidir
- SYS parametresi sistem voltajı seçimidir(12V-24V).
- tCr parametresi sıcaklık telafisidir. Değiştirilmemesi önerilir.
- Nod parametresi yük şablonudur. İlerleyen bölümlerde detaylı anlatılmıştır.
- no. Parametresi uzaktan iletişim numarasıdır.

**ÖNEMLİ NOT:** Parametre değiştirmek için + tuşuna uzun basınız. Değer ekranı yanıp söner durumdayken + veya – tuşuna kısa basarak değerler değişir. Kaydetmek için + tuşuna basılı tutabilirsiniz.



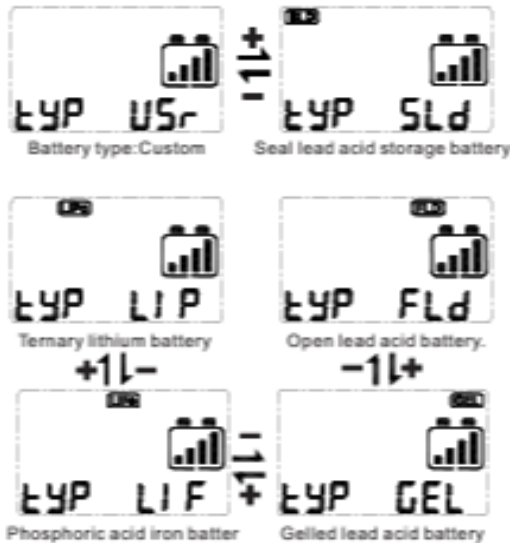
Panel voltajını görebilmek için akü voltajının görüldüğü ekranda – tuşuna uzun basarak PV modül voltajını görebilirsiniz. % sembolü akü voltajı ile karıştırılmaması için görülmektedir.

**Yük klemensi şablonu aşağıdaki gibidir:**

| KOD | YÜK MODU          |
|-----|-------------------|
| LM1 | Normal Mod        |
| LM2 | Işık Kontrol Modu |
| LM3 | İkili Zaman Modu  |
| LM4 | Sadece Şarj Modu  |

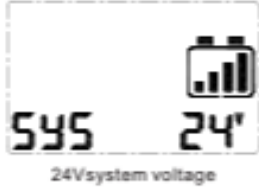
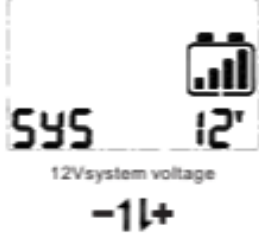
### Akü Tipi Seçimi:

Kullanıcı seçimi için altı tip pil: Kullanıcı varsayılanı, Mühürlü, SULU, JEL, LiFePO4, Li(NiCoMn)O2. Bunlar arasında, Kullanıcı varsayılanı, LiFePO4 ve Li(NiCoMn)O2 parametreleri değiştirilebilir.



- USR = Kullanıcı tanımlı
- LIP = LiFePO4 lityum akü
- LIF = Lityum İyon Akü
- GEL = Jel Akü
- SLd = kapalı Kurşun Asit Akü
- FLd = Açık Kurşun Asit Akü

### Sistem Voltajı Seçimi:



Sistem voltajı arayüzünde + tuşuna uzun basın, ayar arayüzüne girin, sistem voltajını seçmek için + veya - tuşuna kısa basın, seçilen sistem voltajını kaydetmek için + tuşuna tekrar uzun basın.

Aut olarak ayarlanırsa sistem voltajı otomatik algılanacaktır.

### Fabrika ayarlarına geri dönme (Resetleme):



Charging current and Ah number interface.



Battery voltage interface.

Ana ekran arayüzünde bulunan şarj akımı arayüzünde + tuşuna 3sn uzun basılı tutulunca sistem fabrika ayarlarına dönecektir.



## 5. Cihaz Koruması :

| Koruma                        | Koşul   | Durum                                       |
|-------------------------------|---|---|
| Güneş panelleri ters bağlandı | Akü bağlantısı doğru yapılmış ise koruma yapabilir. | Sigorta koruması mevcut, cihaz bozuk değil. |
| Batarya koruması              | Akü bağlantıları ters yapıldı.                      |   |
| Akü yüksek voltaj             | Akü voltajı aşırı gerilim noktasına ulaşır          | Şarj etme ve deşarj etme durur.             |
| Akü aşırı deşarj              | Akü voltajı düşük voltaj noktasını düşürür          | Deşarj durur.                               |
| Aşırı yük                     | Yük akımı anma akımının üzerindedir                 | Yükleri kapatın.                            |

**Not:** Hata kodunu ortadan kaldırmak için - tuşuna kısa basabilirsiniz.

## 6. Hata Durumları:

- E1: Akü aşırı deşarj
- E2: Akü aşırı voltaj
- E3: Aşırı yük
- E4: Akü aşırı gerilim koruması
- E5: Aşırı sıcaklık
- E6: Güneş paneli şarj akımı çok yüksek
- E11: Akü düşük voltaj
- E12: Sistem gerilimi yanlış ayarlanmış veya akü tipi seçimi yanlış

## 6. Teknik Özellikler:

| Model                          | 10D  | 20D                     | 30D                         | 40D                |
|--------------------------------|--|-------------------------|-----------------------------|--------------------|
| Sistem Voltajı                 | 12/24V Otomatik Seçim  |                         |                             |                    |
| Akü Voltajı Gerilim Aralığı    | 8V-32V   |                         |                             |                    |
| Anma Şarj Akımı                | 10A  | 20A                     | 30A                         | 40A                |
| Max Panel Açık Devre Voltajı   | 100V   |                         |                             |                    |
| Akü Tipi                       | Kullanıcı tanımlı , Mühürlü, Sulu, GEL, LiFePO4, Li(NiCoMn)O2.                             |                         |                             |                    |
| Dengeleme şarjı voltajı        | kurşun-asit akü :14.6V   | GEL: Yok;               | Kurşun asit sulu akü: 14.8V |                    |
| Absorption şarjı voltajı       | kurşun-asit akü:14.4V,   | GEL:14.2V;              | Kurşun asit sulu akü: 14.6V |                    |
| Float şarj voltajı             | kurşun-asit akü,   | GEL,                    | Kurşun asit sulu akü:13.8V  |                    |
| LVR                            | kurşun-asit akü,   | GEL,                    | Kurşun asit sulu akü:12.6V  |                    |
| LVD                            | kurşun-asit akü,   | GEL,                    | Kurşun asit sulu akü:10.8V  |                    |
| Statik kayıp                   | $\leq 9.2\text{mA}/12\text{V}; \leq 11.7\text{mA}/24\text{V};$                             |                         |                             |                    |
| HVD                            | 16V  |                         |                             |                    |
| Absorption şarj voltajı süresi | 2s   |                         |                             |                    |
| Dengeleme voltajı şarj süresi  | 2s   |                         |                             |                    |
| Işık kontrol voltajı           | 5V   |                         |                             |                    |
| Sıcaklık kompanasyon katsayısı | $-4\text{mV}/^{\circ}\text{C}/2\text{V}(25^{\circ}\text{C})$                               |                         |                             |                    |
| Şarj döngüsü voltaj düşüşü     | $\leq 0.29\text{V}$  |                         |                             |                    |
| Deşarj döngüsü voltaj düşüşü   | $\leq 0.16\text{V}$  |                         |                             |                    |
| LCD sıcaklığı                  | $-20^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$   |                         |                             |                    |
| Çalışma sıcaklığı              | $-20^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$ (Sürekli olarak tam anma akımında çalışmak) |                         |                             |                    |
| Depolama sıcaklığı             | $-30 \sim +80^{\circ}\text{C}$   |                         |                             |                    |
| koruma kaybı                   | IP30   |                         |                             |                    |
| Ölçü                           | 155.5*127*42.5m<br>m   | 174.5*145*50mm          | 195*160*60mm                | 215.5*174*65m<br>m |
| Kurulum için delik boyutu      | 117*100mm  | 135*110mm               | 150*120mm                   | 164*160m<br>m      |
| Kurulum için aralık            | $\Phi 5\text{mm}$  |                         |                             |                    |
| Terminal kablo seçimi          | 6mm <sup>2</sup> /9AWG   | 10mm <sup>2</sup> /7AWG | 16mm <sup>2</sup> /5AWG     |                    |
| Net ağırlık                    | 360g   | 525g                    | 835<br>g                    | 1125<br>g          |