

AKÜ ŞARJ SERİSİ

# Mikroişlemci Kontrollü Akü Şarj Redresörü

Referans Model · EOE-24V30A charger



8 Tuş

Panel Kontrol

CC/CV

Şarj

4

Program

2+5 Yıl

Garanti

## 1 Güvenlik Uyarıları

- Kurulumu yalnızca yetkili elektrik personeli yapmalıdır.
- Akü bağlantısında polariteyi mutlaka kontrol edin (+ kırmızı, – siyah).
- Canlı devrede kablo veya klemens değiştirmeyin.
- Cihazı IP21 koruma sınırının dışında (açık yağmur, dış mekân) kullanmayın.
- Havalandırma çıkışlarını kapatmayın; fanlı soğutma serbest kalmalıdır.
- Sigorta / şalter kapalıyken bağlantı yapın; ON tuşu ile çalıştırın.
- Patlayıcı gaz üreten sulu akülerde kapalı, havalandırılmış ortam kullanın.
- Hasarlı kablo, klemens veya cihazı kullanmayın.

## 2 Paket İçeriği & Montaj Yeri

□ 1 × Akü şarj redresörü

□ 1 × Kullanım kılavuzu

□ 1 × Garanti belgesi

Not: AC güç kablosu ve akü bağlantı kabloları modele göre ayrı tedarik edilebilir.

### Montaj yeri seçimi:

- Kuru, tozdan arındırılmış, 0 – +50 °C sıcaklık aralığı
- Dikey veya duvara sabit montaj; devrilme riski olmayan zemin
- Fan ve yan havalandırma deliklerine minimum 15 cm boşluk
- Aküye kısa ve kalın DC kablo güzergâhı planlayın

### 3 Teknik Özellikler (EOE-24V30A)

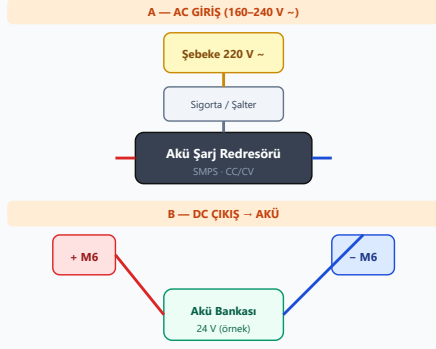
Bu kılavuzdaki bağlantı ve panel açıklamaları tüm modeller için geçerlidir. Aşağıdaki tablo kapak modeli içindir; diğer modeller için katalogdaki model listesine bakın.

EOE-24V30A charger		Elektronik Koruma	
Çıkış akımı	0 – 30 A (ayarlanabilir)	Ters polarite	AKÜ TERS uyarısı, şarj engellenir
Çıkış voltajı	30 V DC (ayarlanabilir)	Kısa devre	Çıkış koruması devreye girer
Hassasiyet	0,1 A · 0,1 V	Aşırı akım	Set akımın üzerine çıkmaz
Giriş	160 – 240 V AC, 50 Hz	Aşırı gerilim	CV limitinde tutulur
Boyut	24 × 29 × 15 cm	Aşırı ısınma	Termal koruma / fan devresi
Ağırlık	≈ 5 kg		
Soğutma	Hava (fan)		
Koruma	IP21		
DC klemens	M6 vida (+/-)		
AC giriş	IEC C14 + sigorta anahtarı		

### 4 CC/CV Şarj Prensipleri

Cihaz **CC/CV** algoritması ile çalışır:

- 1 CC evresi:** Akü voltajı düşükken cihaz set edilen akımda sabit akım verir.
- 2 CV evresi:** Hedef voltaja ulaşıncaya kadar gerilim sabitlenir; akım zamanla azalır.
- 3 Tampon:** Tam şarj sonrası akü / yük, sabit voltajda cihazdan beslenebilir.
- 4 Dolu tespiti:** Çekilen akım set değerinin %10'una düştüğünde **AKÜ DOLU** mesajı görünür.



Şekil 1 — AC giriş → redresör → akü (+/-) bağlantısı



#### Nokta

#### Bağlantı

IEC C14

160–240 V AC güç kablosu

Sigorta şalteri

AC hattı aç/kapa

Kırmızı M6 (+)

Akü pozitif kutup

Siyah M6 (-)

Akü negatif kutup

#### ⚠ Bağlantı Uyarıları

- Önce AC fişi takılı olmasın; DC bağlantısını yapın, sonra AC verin.
- Kablo kesitini akım değerine göre seçin (yüksek akımda kalın kablo).
- 24 V cihaz ile 12 V ve altı akü şarj edilebilir; volt/akım limitlerini düşürün.
- Paralel aküde toplam akım set değerini aşmayacak şekilde ayarlayın.

## 6 Ön Panel — Ekran & 8 Tuş



Tuş	Renk	İşlev
ON	Yeşil	Cihazı çalıştırır; düşük akü voltajında şarjı başlatır
OFF / STOP	Kırmızı	Şarjı durdurur / cihazı kapatır
+	Mavi	Seçili değeri artırır (akım / volt)
-	Mavi	Seçili değeri azaltır
←	Mavi	Volt / akım ayar alanında önceki haneğe geçer
→	Mavi	Volt / akım ayar alanında sonraki haneğe geçer
P	Sarı	4 akü programı arasında döngüsel seçim
S	Sarı	Yapılan ayarı onaylar / kaydeder

**2×16 karakter LCD** — tüm bilgiler aynı anda 2 satırda gösterilir (örnek: EOE-24V30A):

Satır 1 · V: 24.0 01:23:45

**V:xx.x**

Akü bağlı

Anlık akü voltajı

Akü bağlı değil

Set edilen hedef gerilim

**ss:dd:ss**

Akü bağlı

Şarj süresi (saat : dakika : saniye)

Akü bağlı değil

Gösterilmez

Satır 2 · A: 30.0 P4 125.6Ah

**A:xx.x**

Akü bağlı

Akünün çektiği anlık akım

Akü bağlı değil

Set edilen akım limiti

**P1-P4**

Her zaman

Seçili akü programı (P tuşu ile değiştir)

**xxx.xAh**

Akü bağlı

Toplam amper-saat (aküye verilen toplam enerji)

Akü bağlı değil

Gösterilmez

← / → ile V veya A değerinde gezin; + / - ile rakamı değiştirin; S ile kaydedin. P tuşu programı değiştirir (ekranda P1-P4 güncellenir).

## 7 4 Program & Akü Tipleri

P tuşuna basarak program seçin. Her program farklı akü kimyası için CC/CV eşiklerini optimize eder; her seferinde manuel ayar gerekmez.

Program	Akü Tipi	Özellik / Kullanım
P1	Kurşun-asit (sulu)	Standart araç, marin ve endüstriyel sulu aküler. Dengeli CC/CV eğrisi; gaz çıkışı olan kapalı hacimlerde havalandırmaya dikkat edin.
P2	AGM	Cam elyaf mat (Absorbent Glass Mat) aküler. Daha düşük iç direnç; voltaj basamakları AGM toleransına göre ayarlıdır. Sulu akü programı kullanmayın.
P3	Jel (Gel)	Jel elektrolitli aküler. Yüksek voltaj basamakları jel yapıya zarar verecek şekilde aşılmaz; yavaş ve güvenli tam şarj.
P4	LiFePO <sub>4</sub> / Lityum	Lityum demir fosfat ve uyumlu lityum aküler. Kesin voltaj limiti korunur; lityum dışı akülerde bu programı kullanmayın.

## 8 Diğer Akü Tipleri

Akü Tipi	Önerilen Program	Not
NiCd (Nikel-Kadmiyum)	P1 veya manuel düşük volt	Kapasiteye göre akım limitini düşürün; aşırı ısınmayı izleyin.
NiMH (Nikel-Metal Hidrit)	P1 veya manuel düşük volt	Delta-V algılama cihazda yok; akım ve süreyi muhafazakâr seçin.
Derin deşarjlı kurşun-asit	P1	Uzun CV tampon süresi uygulanabilir; üretici max volt değerini aşmayın.
Marin / çift amaçlı	P1 veya P2 (AGM ise P2)	Salınım ve titreşim ortamında klemens sıklığını periyodik kontrol edin.

Akü üreticisinin önerdiği max şarj akımı genelde kapasitenin %10–30'u arasındadır. Bilinmeyen aküde düşük akımla başlayın.

## 9 İlk Çalıştırma & Kullanım Adımları

- 1 Cihazı kuru, havalandırılmış bir yere monte edin; fan çıkışları açık kalsın.
- 2 AC fişi **takılı değilken** DC (+) kırmızı, (-) siyah klemensleri aküye bağlayın.
- 3 Sigorta şalterini açın; AC güç kablosunu takın.
- 4 **P** tuşu ile akü tipine uygun programı seçin (P1–P4).
- 5 Ekranda **V:** ve **A:** değerlerini ayarlamak için ← / → ile alanda gezinin; + / – ile değeri değiştirin; **S** ile kaydedin.
- 6 **ON** tuşuna basarak şarjı başlatın.
- 7 CC evresinde akım sabit kalır; CV evresinde volt sabit, akım düşer.
- 8 **AKÜ DOLU** mesajı veya akımın set değerinin %10'una düşmesi tam şarja yakın olduğunuzu gösterir.
- 9 Tampon besleme için cihazı açık bırakabilirsiniz; yük aküden değil redresörden beslenir.
- 10 Şarjı durdurmak için **OFF/STOP**; bakım için önce AC'yi kesin, sonra DC sökün.

## 10 Ekran Mesajları & LED Göstergeler

Mesaj / Durum	Anlam	LED (soldan sağa)	Durum
Düşük volt uyarısı	Akü çok boş; ekranda mesaj yanıp söner → <b>ON</b> ile şarj başlatın	1. LED	Akü bağlı ve şarj sürüyor
AKÜ TERS	Polarite hatalı; sesli + görsel uyarı; bağlantıyı düzeltin	2. LED	Akü bağlı değil
AKÜ BAĞLANDI	Akü algılandı; sesli + görsel onay	3. LED	Akü ters bağlı
AKÜ DOLU	Şarj tamamlandı; akım set değerinin 1/10'una düştü		

## 11 Sorun Giderme

Belirti	Olası Neden	Çözüm
Şarj başlamıyor	AC yok / şalter kapalı	Sigorta ve fişi kontrol edin
Düşük volt mesajı	Akü derin deşarjlı	ON tuşu ile başlatın; akımı kademeli artırın
AKÜ TERS	Polarite hatası	DC kabloları değiştirin; AC kesili iken yapın
Akım set değere çıkmıyor	CV evresi / akü dolu	Normal; volt limitine ulaşılmış olabilir
Fan çalışmıyor / ısınma	Havalandırma tıkalı	Delikleri açın; yükü ve akımı düşürün
Ekran karanlık	DC/AC besleme yok	AC hattını ve sigortayı kontrol edin
Sürekli kısa devre	Çıkış kısa / kablo soyulmuş	Yüksek akım hattını inspect edin

## 12 Bakım

- Aylık: klemens sıklığı, kablo izolasyonu, fan toz birikimi kontrolü
- 6 ayda bir: havalandırma ızgaralarını temizleyin (cihaz kapalıyken)
- Corozyon ve oksitlenen M6 terminalleri temizleyin; uygun tork ile sıkın
- Cihazı aşındırıcı kimyasal ile temizlemeyin; nemli bez yeterlidir

## 13 Garanti Koşulları

**Garanti süresi:** 2 yıl (imalat hataları)

**Yedek parça:** 5 yıl

Kapsam dışı: ters bağlantı hasarı, yanlış volt/akım ayarı, aşırı ısı/nem, yetkisiz tamir, sigorta dışı yıldırım hasarı, aşınma ve tüketim malzemeleri.

## 14 Model Referansı

Tüm modeller aynı panel ve yazılım mantığına sahiptir. Volt/akım üst limiti model kodundan gelir (ör. 24V30A → max 30 A, 30 V CV).

Tam model listesi için Tanıtım Kataloğu (aku-sarj-katalog.pdf) dosyasına bakın.

### Elif Otomasyon Elektronik

**Adres:** Oruçreis, Tekstilkent Cd G2 blok no:22, 34490 Esenler/İstanbul

**Web:** www.elifelektronik.com · **Video:** youtube.com/watch?v=Xqq\_pfvp2rU

**E-posta:** info@elifelektronik.com

**Telefon:** 0212 671 10 30