

**OLS KAMP ATEŐİ**  
**5000 WATT**  
**TAŞINABİLİR GÜÇ KAYNAĞI**  
**KULLANIM KLAVUZU.**

---

# İçindekiler

## **BU KILAVUZ HAKKINDA ..... 1**

Amaç ..... 1  
Kapsam ..... 1

## **GÜVENLİK TALİMATLARI ..... 1**

Standart ..... 2

## **GİRİŞ ..... 3**

Özellikler ..... 3  
Temel Sistem Mimarisi ..... 3  
Ürün Genel Bakış ..... 4

## **KURULUM ..... 5**

Paketi Açma ve İnceleme ..... 5  
Hazırlık ..... 5  
UPS Yerleşimi ..... 5  
Akü Bağlantısı ..... 6  
AC Giriş/Çıkış Bağlantısı ..... 7  
PV Bağlantısı ..... 8  
Kuru Kontak Sinyali ..... 9

## **ÇALIŞTIRMA ..... 10**

Çalıştırma ve Gösterge Paneli ..... 10  
LCD Ekran Simgeleri ..... 11  
LCD Ayarları ..... 13  
Görüntü Ayarları ..... 18  
Çalışma Modu Açıklaması ..... 20  
Hata Referans Kodu ..... 22  
Uyarı Göstergesi ..... 23  
Akü Eşitleme ..... 23

## **TEKNİK ÖZELLİKLER ..... 25**

Tablo 1 Şebeke Modu Özellikleri ..... 25  
Tablo 2 Akü Modu Özellikleri ..... 26

Tablo 3 Şarj Modu Özellikleri ..... 27

Tablo 4 ECO/Bypass Modu Özellikleri ..... 28

**SORUN GİDERME ..... 29**

**PARALEL FONKSİYON ..... 30**

**Ek I: Yaklaşık Yedekleme Süresi Tablosu ..... 45**

---

# BU KILAVUZ HAKKINDA

## Amaç

Bu kılavuz, bu ünitenin montajı, kurulumu, çalıştırılması ve sorun giderilmesi hakkında bilgi vermektedir. Kurulum ve çalıştırma işlemlerinden önce lütfen bu kılavuzu dikkatlice okuyun. Bu kılavuzu gelecekte referans almak için saklayın.

## Kapsam

Bu kılavuz, güvenlik ve kurulum yönergelerinin yanı sıra araçlar ve kablolama hakkında bilgi sağlar.

---

## GÜVENLİK TALİMATLARI

**UYARI: Bu bölüm önemli güvenlik ve çalıştırma talimatlarını içerir. Bu kılavuzu okuyun ve gelecekte referans almak için saklayın.**

1. Üniteyi kullanmadan önce, ünite üzerindeki tüm talimatları ve uyarı işaretlerini, aküleri ve bu kılavuzun ilgili bölümlerini okuyun.
2. **DİKKAT – Yaralanma riskini azaltmak için yalnızca derin döngülü kurşun asit tipi şarj edilebilir aküleri şarj edin. Diğer akü türleri patlayarak kişisel yaralanma ve hasara neden olabilir.**
3. Üniteyi sökmeyin. Servis veya tamir gerektiğinde nitelikli bir servis merkezine götürün. Yanlış montaj, elektrik çarpması veya yangın riskine neden olabilir.
4. Elektrik çarpması riskini azaltmak için, herhangi bir bakım veya temizlik işlemine başlamadan önce tüm kabloları sökün. Üniteyi kapatmak bu riski azaltmaz.
5. **DİKKAT – Bu cihazı yalnızca nitelikli personel akü ile kurabilir.**
6. **ASLA donmuş bir aküyü şarj etmeyin.**
7. Bu solar UPS'in optimum çalışması için, uygun kablo boyutunu seçmek üzere gerekli özelliklere uyun. Bu solar UPS'in doğru çalıştırılması çok önemlidir.
8. Aküler üzerinde veya etrafında metal aletlerle çalışırken çok dikkatli olun. Bir aletin düşerek kıvılcım çıkarması veya aküleri veya diğer elektrikli parçaları kısa devre yapması potansiyel bir risk oluşturabilir ve patlamaya neden olabilir.
9. AC veya DC terminalleri sökmek istediğinizde lütfen kurulum prosedürünü kesinlikle takip edin. Detaylar için bu kılavuzun KURULUM bölümüne bakın.
10. Akü beslemesi için aşırı akım koruması olarak sigortalar sağlanmıştır.
11. **TOPRAKLAMA TALİMATLARI - Bu solar UPS, kalıcı olarak topraklanmış bir kablolama sistemine bağlanmalıdır. Bu invertörü kurarken yerel gerekliliklere ve yönetmeliklere uyduğunuzdan emin olun.**

12. **ASLA AC çıkışı ve DC girişini kısa devre yapmayın. DC girişi kısa devre yaptığında şebekeye bağlamayın.**
13. **UYARI!! Bu cihaza yalnızca nitelikli servis personeli servis yapabilir. Sorun giderme tablosunu takip ettikten sonra hatalar devam ederse, lütfen bu solar UPS'i yerel bayinize veya servis merkezine gönderin.**
- 

## STANDART

### \* Güvenlik

IEC/EN 62040-2

#### \* EMI

İletilen Emisyon..... :IEC /EN 62040-2

Kategori C2

Yayılan Emisyon..... :IEC /EN 62040-2

Kategori C2

#### \* EMS

ESD..... :IEC /EN 61000-4-2

Performans Kriteri B'nin gerekliliklerini karşılar

RS..... :IEC /EN 61000-4-3

Performans Kriteri A'nın gerekliliklerini karşılar

EFT..... :IEC /EN 61000-4-4

Performans Kriteri A'nın gerekliliklerini karşılar

SURGE..... :IEC /EN 61000-4-5

Performans Kriteri B'nin gerekliliklerini karşılar

CS..... :IEC /EN 61000-4-6

Performans Kriteri A'nın gerekliliklerini karşılar

Güç frekansı Manyetik alan..... :IEC /EN 61000-4-8

Performans Kriteri A'nın gerekliliklerini karşılar

Düşük Frekans Sinyalleri..... :IEC /EN 61000-2-2

Performans Kriteri A'nın gerekliliklerini karşılar

---

# GİRİŞ

Bu, kesintisiz güç desteği sunan, taşınabilir boyutta bir çok fonksiyonlu solar UPS'tir. İnvörtör, MPPT solar şarj cihazı ve akü şarj cihazı fonksiyonlarını birleştirir. Kapsamlı LCD ekranı, kullanıcı tarafından yapılandırılabilir ve kolay erişilebilir düğme işlemleri sunar; örneğin, akü şarj akımı, AC/solar şarj cihazı önceliği ve farklı uygulamalara göre kabul edilebilir giriş voltajı gibi.

## Özellikler

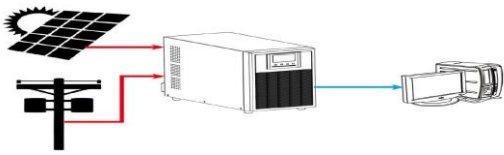
- Saf sinüs dalga çıkışı
- Dahili MPPT solar şarj kontrolcüsü
- LCD ayarı ile ev aletleri ve kişisel bilgisayarlar için yapılandırılabilir giriş voltaj aralığı
- Uygulamalara göre LCD ayarı ile yapılandırılabilir akü şarj akımı
- LCD ayarı ile yapılandırılabilir AC/Solar Şarj Cihazı önceliği
- Şebeke voltajı veya jeneratör gücü ile uyumlu
- AC geri geldiğinde otomatik yeniden başlatma
- Aşırı yük/ Aşırı sıcaklık/ kısa devre koruması
- Akü performansını optimize etmek için akıllı akü şarj cihazı tasarımı
- Soğuk başlatma fonksiyonu
- Sıfır transfer süresi

## Temel Sistem Mimarisi

Aşağıdaki şekil, bu solar UPS'in temel uygulamasını göstermektedir. Ayrıca, tam bir çalışan sisteme sahip olmak için aşağıdaki cihazları içerir:

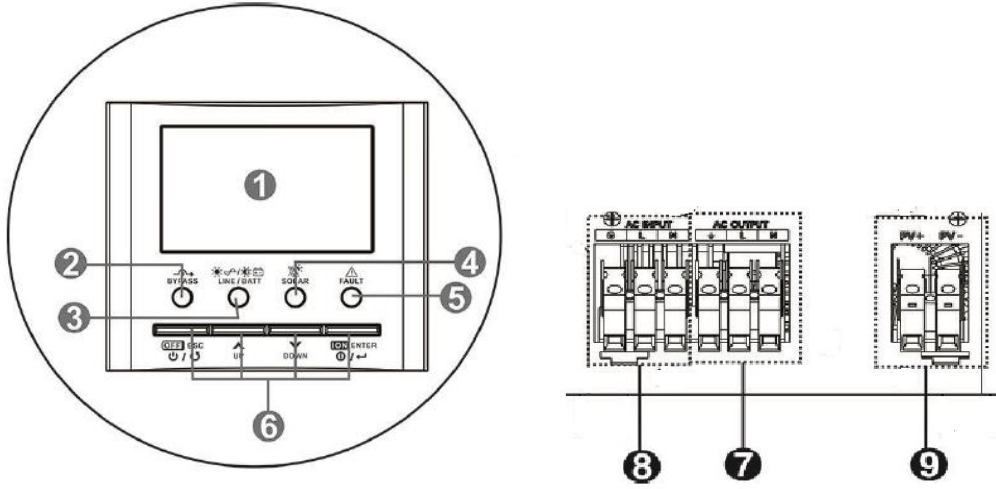
- Şebeke.
- PV modüller

Sistem entegratörünüzle, gereksinimlerinize bağlı olarak diğer olası sistem mimarileri hakkında danışın. Bu solar UPS, ev veya ofis ortamındaki tüm cihazları çalıştırabilir; tüp ışık, fan, buzdolabı ve klima gibi motor tipi cihazlar dahil.



Şekil 1 Hibrit Güç Sistemi

# ÜRÜN GENEL BAKIŞI



1. LCD ekran
2. Bypass göstergesi
3. Durum göstergesi
4. Solar göstergesi
5. Hata göstergesi
6. Fonksiyon tuşları (Detaylı işlem için lütfen çalıştırma bölümüne bakın)
7. AC giriş
8. AC çıkış
9. PV giriş

**NOT:** Paralel model kurulumu ve çalıştırılması için lütfen Paralel Fonksiyon bölümüne bakın.

## KURULUM

### Paketi Açma ve İnceleme

Kurulumdan önce lütfen üniteyi inceleyin. Paketin içindeki hiçbir şeyin hasar görmediğinden emin olun. Paketin içinde aşağıdaki öğeleri almış olmalısınız:

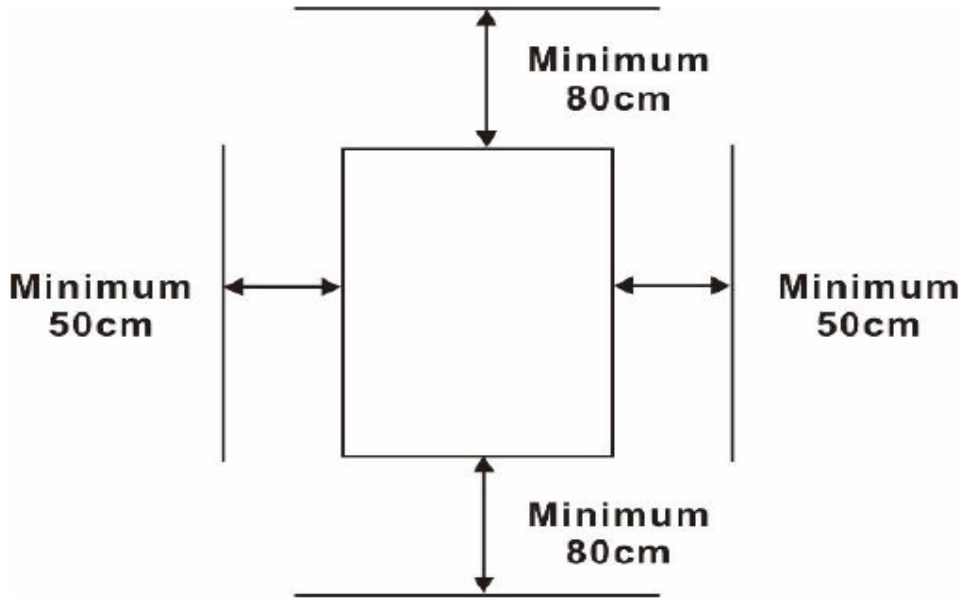
- Ünite x 1
- Kullanım kılavuzu x 1
- İletişim kablosu x 2
- Yazılım CD'si x 1

## Taşınabilir UPS Yerleşimi

Taşınabilir UPS'i nereye kuracağınızı seçmeden önce aşağıdaki noktaları göz önünde bulundurun:

- UPS'i yanıcı yapı malzemeleri üzerine yerleştirmeyin.
- Ünitenin ön ve arkasında yaklaşık 80 cm, yanlarında ise yaklaşık 50 cm boşluk olması gerekmektedir.
- Ünite üzerindeki tozlu koşullar, bu UPS'in performansını olumsuz etkileyebilir.
- Ortam sıcaklığı, optimum çalışma için 0°C ile 55°C arasında olmalıdır.
- Uygun çalışma için lütfen uygun kabloları kullanın.

**YALNIZCA BETON VEYA YANMAZ YÜZEY ÜZERİNE KURULUM İÇİN UYGUNDUR.**





## AC Giriş/Çıkış Bağlantısı

**DİKKAT!!** AC giriş güç kaynağına bağlamadan önce, lütfen UPS ile AC giriş güç kaynağı arasına ayrı bir AC kesici kurun. Bu, bakım sırasında invertörün güvenli bir şekilde devre dışı bırakılmasını ve AC girişinin aşırı akımdan tam olarak korunmasını sağlayacaktır. 5KW için önerilen AC kesici özelliği 50A'dır.

**DİKKAT!!** "IN" ve "OUT" işaretli iki terminal bloğu vardır. Lütfen giriş ve çıkış konektörlerini yanlış bağlamayın.

**UYARI!** Tüm kablolama işlemleri nitelikli personel tarafından yapılmalıdır.

**UYARI!** Sistem güvenliği ve verimli çalışma için uygun kabloyu kullanmak çok önemlidir. Yaralanma riskini azaltmak için lütfen aşağıda önerilen uygun kablo boyutunu kullanın.

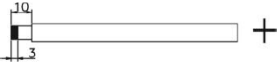
**Önerilen AC kablosu gereksinimi:**

### Model Kablo Boyutu Tork Değeri

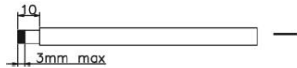
5KW 8 AWG 1.4~ 1.6Nm

AC giriş/çıkış bağlantısını uygulamak için lütfen aşağıdaki adımları izleyin:

1.AC giriş/çıkış bağlantısını yapmadan önce, önce DC koruyucuyu veya bağlantı

kesiciyi açın. 

2.Altı iletken için 10mm yalıtım kılıfını çıkarın. Faz L ve nötr iletken N'yi 3 mm kısaltın.

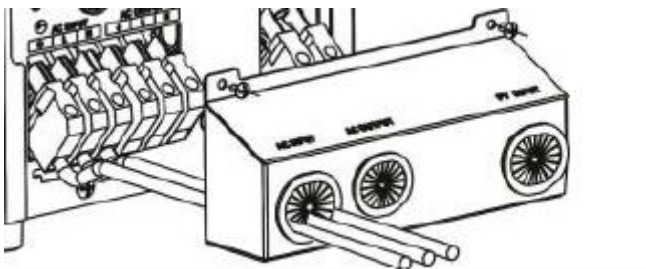


3.Terminal bloğunda belirtilen polaritelere göre AC giriş kablolarını takın ve terminal vidalarını sıkın. Önce PE koruyucu iletkeni ( ) bağladığınızdan emin olun.

→ **Toprak (sarı-yeşil)**

**L**→FAZ (kahverengi veya siyah)

**N**→Nötr (mavi)

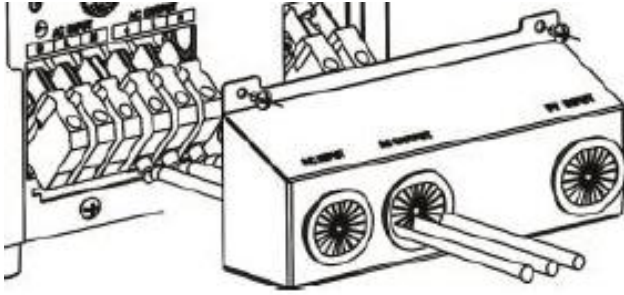


**UYARI: Üniteye sabit kablolama yapmadan önce AC güç kaynağının bağlantısının kesildiğinden emin olun.**

4. Ardından, terminal bloğunda belirtilen polaritelere göre AC çıkış kablolarını takın ve terminal vidalarını sıkın. Önce PE koruyucu iletkeni ( ) bağladığınızdan emin olun.

**L→FAZ (kahverengi veya siyah)**

**N→Nötr (mavi)**



5. Kabloların güvenli bir şekilde bağlandığından emin olun.

### **DİKKAT: Önemli**

AC kablolarını doğru polarite ile bağladığınızdan emin olun. L ve N kabloları ters bağlanırsa, bu UPS'ler paralel çalışırken şebeke kısa devre yapabilir.

**DİKKAT:** Klima gibi cihazların yeniden başlatılması için en az 2~3 dakika gereklidir çünkü devrelerdeki soğutucu gazın dengelenmesi için yeterli zaman gereklidir. Bir güç kesintisi meydana gelir ve kısa sürede geri gelirse, bağlı cihazlarınıza zarar verebilir. Bu tür hasarı önlemek için, kurulumdan önce klimanın zaman gecikmeli fonksiyona sahip olup olmadığını kontrol edin. Aksi takdirde, bu solar UPS aşırı yük hatası tetikleyerek çıkışı keser ve cihazınızı korur, ancak bazen klimanın iç kısmına zarar verebilir.

---

## **PV Bağlantısı**

**DİKKAT:** PV modüllerine bağlamadan önce, lütfen UPS ile PV modülleri arasına ayrı bir DC devre kesici kurun.

**UYARI!** Tüm kablolama işlemleri nitelikli personel tarafından yapılmalıdır.

**UYARI!** Sistem güvenliği ve verimli çalışma için uygun kabloyu kullanmak çok önemlidir. Yaralanma riskini azaltmak için lütfen aşağıda önerilen uygun kablo boyutunu kullanın.

## Model Tipik Amperaj Kablo Boyutu Tork

5KW 80A 6 AWG 1.2~1.6 Nm

### PV Modül Seçimi:

Uygun PV modüllerini seçerken lütfen aşağıdaki parametreleri göz önünde bulundurun:

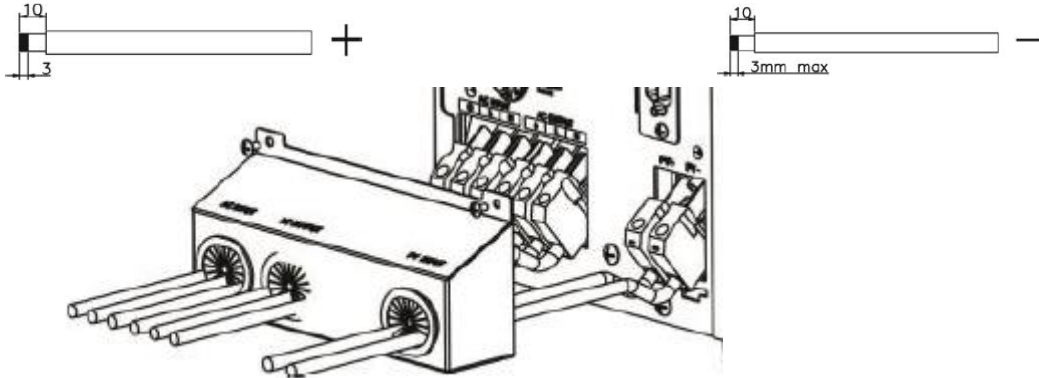
1. PV modüllerinin açık devre voltajı (Voc), invertörün maksimum PV dizi açık devre voltajını aşmamalıdır.
2. PV modüllerinin açık devre voltajı (Voc), minimum akü voltajından yüksek olmalıdır.

### Solar Şarj Modu

INVERTER MODEL	5KW
Maks. PV Dizi Açık Devre Voltajı	145Vdc
PV Dizi MPPT Voltaj Aralığı	60~115V dc

PV giriş/çıkış bağlantısını uygulamak için lütfen aşağıdaki adımları izleyin:

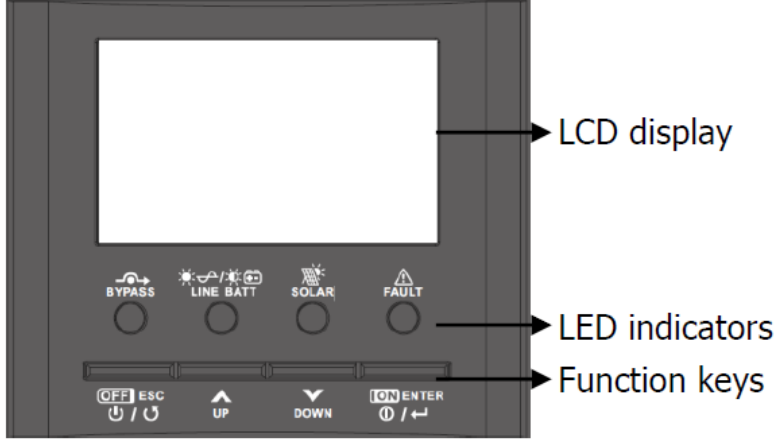
1. Pozitif (+) ve negatif (-) iletken için 10mm yalıtım kılıfını çıkarın.
2. Bağlantı kablosunun kutuplarının doğru olduğunu PV modülünden ve PV giriş konnektöründen kontrol edin. Artı (+) kutuplu kabloyu artı (+) girişine ,Eksi (-) kutuplu kabloyu Eksi (-) girişine bağlayın.



# ÇALIŞTIRMA

## Çalıştırma ve Gösterge Paneli

Aşağıdaki şekilde gösterilen çalıştırma ve gösterge paneli, invertörün ön panelinde bulunur. Üç gösterge, dört fonksiyon tuşu ve bir LCD ekran içerir; çalışma durumunu ve giriş/çıkış güç bilgilerini gösterir.







- LCD ekran
- LED göstergeler
- Fonksiyon tuşları
















## Fonksiyon Tuşları



Tuş	Fonksiyon	İşlem
<b>ON</b> ENTER ⏻ / ↩	UPS'i aç	Tuşu 1 saniyeden fazla basılı tutun.
	Seçimi onayla	Ayarlama modunda bu tuşa tıklayın
<b>OFF</b> ESC ⏻ / ⏻	UPS'i kapat	Tuşu 1 saniyeden fazla basılı tutun.
	Ayarlama modundan çık	Ayarlama modunda bu tuşa tıklayın
	Varsayılan ekrana dön	Görüntüleme modunda bu tuşa tıklayın
▲ YUKARI	Önceki seçime git	Bu tuşa tıklayın
▼ AŞAĞI	Sonraki seçime git	Bu tuşa tıklayın
▲ YUKARI + ▼ AŞAĞI	Ayarlama moduna gir	Görüntüleme modunda iki tuşa aynı anda 1 saniyeden fazla basılı tutun

## LED Göstergeleri

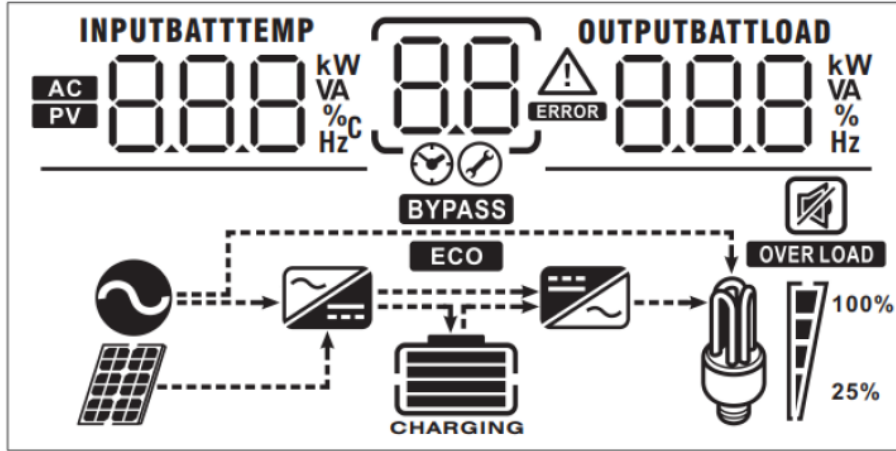
LED Göstergesi	Mesajlar		
 <b>BYPASS</b>	Yeşil	Sürekli Yanıyor	Çıkış, Bypass/ECO/Hata modunda şebeke tarafından besleniyor.
 <b>LINE BATT</b>	Yeşil	Sürekli Yanıyor	Çıkış, Line/ECO modunda şebeke tarafından besleniyor.
 <b>SOLAR</b>	Yeşil	Sürekli Yanıyor	PV girişi
 <b>FAULT</b>	Kırmızı	Sürekli Yanıyor	UPS'te hata oluştu.
		Yanıp Sönüyor	UPS'te uyarı durumu oluştu.

Ön panelde, UPS'in çalışma durumunu göstermek için 4 LED bulunmaktadır:


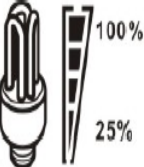











LED Modu	 <b>BYPASS</b>	 <b>LINE BATT</b>	 <b>SOLAR</b>	 <b>FAULT</b>
UPS Açık				
Bypass modu			--	o
Şebeke modu	o		--	o
Akü modu	o		--	o
ECO modu			--	o
Hata modu	--	o	--	
Uyarı modu	--	--	--	

Not:  LED'in yanık ve sabit olduğunu,  LED'in yanıp söndüğünü, ' o ' LED'in sönük olduğunu ve -- LED'in yanık veya sönük olduğunu belirtir.

## LCD gösterge ikonları:



İkonlar	Fonsiyon Tanımı
<b>Gösterge ikonu</b>	
<b>AC</b>	AC şebeke beslemesini gösterir.
<b>PV</b>	PV güneş enerjisi girişini gösterir.
<b>INPUTBATT</b> 888 kW VA %C Hz	Besleme voltajı, besleme Frekansı, PV güneş enerjisi voltajı, şarj akımı, şarj gücü, akü voltajını gösterir.
<b>Program konfigürasyonu ve hata bilgisi.</b>	
88	Ayar programlarını gösterir.
88 ERROR	Uyarı ve hata kodlarını gösterir. Uyarı: 88 ERROR Uyarı kodu yanar söner. Hata: 88 ERROR Hata kodu ekranda gösterilir.
<b>Çıkış bilgisi:</b>	
<b>OUTPUTBATTLOAD</b> 888 kW VA % Hz	Çıkış voltajı, çıkış frekansı, yük yüzdesi, VA cinsinden yük değeri, WATT cinsinden yük değeri, deşarj akımı.
<b>Batarya bilgisi:</b>	
CHARGING	Batarya seviyesini 0-24%, 25-49%, 50-74% ve 75-100% olarak batarya modundayken ve şarj durumunu ise şebeke modundayken gösterir.

Yük bilgisi:				
	Aşırı yük olduğunu gösterir.			
	Yük seviyesini 0-24%,25-49%,50-74%,75-100% yüzde cinsinden gösterir.			
	0%~24%	25%~49%	50%~74%	75%~100%
				
Operasyon modu bilgisi:				
	İnvertörün Şebekeye bağlı olduğunu gösterir.			
	İnvertörün güneş panellerine bağlı olduğunu gösterir.			
	İnvertörün bypass modunda çalıştığını gösterir.			
	İnvertörün ECO modunda çalıştığını gösterir.			
	Akülerin şebeke üzerinden şarj edildiğini gösterir.			
	DC/AC invertör devresinin çalıştığını gösterir.			
Sessiz mod.				
	İnvertör alarmları kapalı.			

# LCD AYARLARI

ENTER tuşuna 3 saniye basılı tutulduğunda, ünite ayarlama moduna girer. "YUKARI" veya "AŞAĞI" tuşlarına basarak ayar programlarını seçin. Ardından, seçimi onaylamak için "ENTER" tuşuna veya çıkmak için ESC tuşuna basın.

## Ayar Programları

Program	Açıklama	Seçilebilir opsiyon	
00	Ayarlamadan modundan çıkış	Kaçış 00 ESC	
01	Çıkış kaynağı önceliği	İlk olarak solar: 01 SOL	İlk olarak elektrik kaynağı (varsayılan): 01 UT1
02	Maksimum şarj akımı	10A: 02 10A	20A: 02 20A
		30A: 02 30A	40A: 02 40A
		50A (varsayılan): 02 50A	
03	AC giriş voltajı aralığı	Aletler (varsayılan): 03 APL	UPS: 03 UPS
04	Güç tasarruf modu	Tasarruf devre dışı (varsayılan): 04 SDS	Tasarruf modu etkin: 04 SEN
05	Akü tipi	AGM (varsayılan): 05 AGN	Sulu Akü: 05 FLd
06	Aşırı akım olduğunda otomatik yeniden başlatma	Yeniden başlatma devre dışı (varsayılan): 06 Lfd	Yeniden başlatma etkin: 06 LfE
07	Hararet olduğunda otomatik yeniden başlatma	Yeniden başlatma devre dışı (varsayılan): 07 tfd	Yeniden başlatma etkin: 07 tFE
09	Çıkış frekansı	50Hz (varsayılan): 09 50 Hz	60Hz: 09 60 Hz
16	Şarj cihazı kaynağı önceliği	İlk olarak solar: 16 CSO	İlk olarak elektrik kaynağı (varsayılan): 16 CUt
		Solar ve Elektrik kaynağı: 16 SNU	

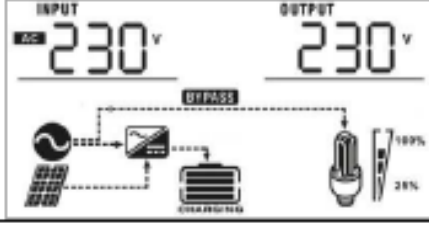
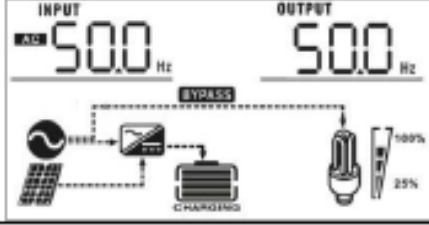
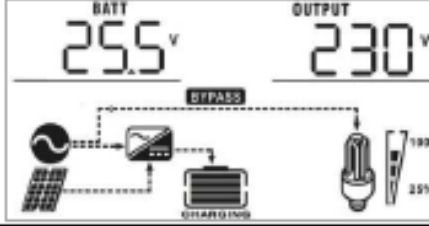
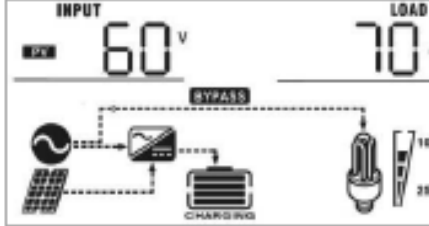


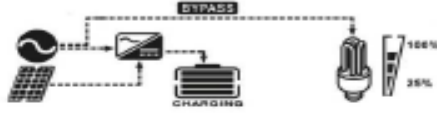
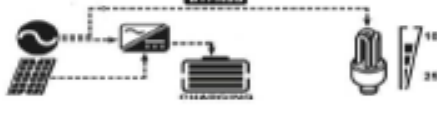
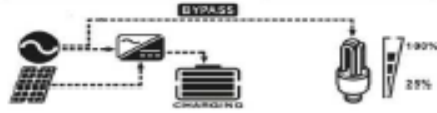

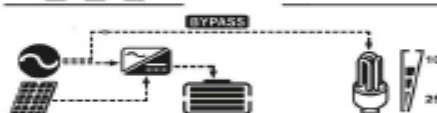
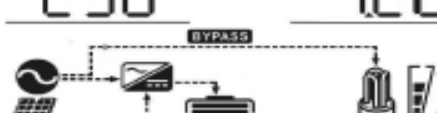
18	Alarm kontrol	Alarm açık (varsayılan): 18 60N ⊗	Alarm kapalı: 18 60F ⊗
20	Arka ışık kontrol	Arka ışık açık (varsayılan): 20 L0N ⊗	Arka ışık kapalı: 20 L0F ⊗
22	Birinci kaynak kesildiğinde bip sesi çıkarır	Alarm açık (varsayılan): 22 A0N ⊗	Alarm kapalı: 22 A0F ⊗
25	Kayıt Arıza kodu	Kayıt etkin: 25 FEN ⊗	Kayıt devre dışı (varsayılan): 25 FdS ⊗

---





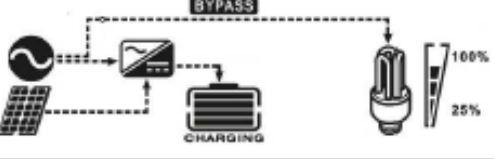



## EKRAN AYARLARI:

LCD ekran bilgileri "UP" veya "DOWN" tuşlarına basılarak değiştirilecektir. Seçilebilir bilgiler aşağıdaki sırada olduğu gibi değiştirilir: Giriş voltajı, giriş frekansı, Akü voltajı, PV voltajı, şarj akımı, çıkış voltajı ve Watt cinsinden yük.




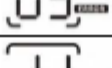
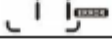
Selectable information	LCD ekran
Giriş voltajı/Çıkış voltajı (Varsayılan)	<p>Giriş Voltajı = 230 V, Çıkış Voltajı = 230 V</p> 
Giriş frekansı/Çıkış frekansı	<p>Giriş frekansı = 50 Hz, Çıkış frekansı = 50 Hz</p> 
Akü voltajı/Çıkış voltajı	<p>Akü voltajı = 25.5 V</p> 
PV voltajı/Yük yüzdesi	<p>PV voltajı=60V, Yük yüzdesi=%70</p> 

<p>Şarj akımı/Çıkış voltajı</p>	<p>Akım <math>\geq 10</math> A</p> <p>BATT 25A OUTPUT 230 V</p>  <p>Akım <math>&lt; 10</math> A</p> <p>BATT 5A OUTPUT 230 V</p> 
<p>Giriş voltajı/VA cinsinden yük</p>	<p>Yük 1kVa'dan düşük olduğunda, yük VA cinsinden aşağıdaki gibi 350V olarak gösterilecektir.</p> <p>INPUT 230 V LOAD 350 VA</p>  <p>Yük 1kVa'dan yüksek (<math>\geq 1</math>KVA) olduğunda, yük VA cinsinden aşağıdaki gibi 1.5KVA olarak gösterilecektir.</p> <p>INPUT 230 V LOAD 150 VA</p> 
<p>Giriş voltajı/Watt cinsinden yük</p>	<p>Yük 1kW'den düşük olduğunda, yük W cinsinden aşağıdaki gibi 270W olarak gösterilecektir.</p> <p>INPUT 230 V LOAD 270 W</p>  <p>Yük 1kW'den yüksek (<math>\geq 1</math>KW) olduğunda, yük W cinsinden aşağıdaki gibi 1.2kW olarak gösterilecektir.</p> <p>INPUT 230 V LOAD 120 kW</p> 

## İşletim Modu Açıklaması

İşletim modu	Açıklama	LCD ekran
Stand by modu/Güç tasarruf modu/Arıza modu	Cihaz tarafından hiçbir çıkış sağlanmaz ancak yine de Aküleri şarj edebilir.	Elektrik kaynağı ve PV tarafından şarj 
		Elektrik kaynağı ile şarj 
		PV ile şarj etme 
		Şarj yok 
Şebeke Modu	Cihaz ana şebekeden çıkış gücü sağlayacaktır. Ayrıca Akü Şebeke modunda da şarj edecektir.	Elektrik kaynağı ve PV tarafından şarj 
		Elektrik kaynağı ile şarj 
Akü Modu	Cihaz Aküden ve PV gücünden çıkış gücü sağlayacaktır.	Aküden ve PV gücünden güç 
		Sadece Aküden güç. 

## Arıza Referans Kodu

Arıza Kodu	Arıza Olayı	Yanan simge
1	Fan arızası	
2	Aşırı sıcaklık	
3	Akü voltajı çok yüksek	
4	Akü voltajı çok düşük	
5	Çıkış kısa devre veya aşırı sıcaklık	
6	Çıkış voltajı anormal	
7	Aşırı yük zaman aşımı	
8	Bara voltajı çok yüksek	
9	Bara gerilim hatası	
11	Ana röle arızalı	

## Uyarı Lambası

Uyarı Kodu	Uyarı Olayı	Sesli Alarm	Yanıp Sönen
01	Fan arızası	Her saniye üç defa bip sesi	
03	Akü aşırı şarjlı	Her 1 saniyede bir bip sesi	
04	Düşük Akü	Her 1 saniyede bir bip	
07	Aşırı yük	Her 0,5 saniyede bir bip	
10	Güç kısıtlama	Her 3 saniyede iki kere bip	

## SORUN GİDERME

Sorun	LCD/LED/Buzzer	Açıklama / Olası Neden	Yapılacaklar
Ünite başlatma sırasında otomatik olarak kapanıyor.	LCD/LED'ler ve buzzer 3 saniye boyunca aktif olur ve ardından tamamen kapanır.	Akü voltajı çok düşük (<1.91V/Hücre)	1. Aküyü yeniden şarj edin. 2. Aküyü değiştirin.
Güç açıldıktan sonra yanıt yok.	Hiçbir gösterge yok.	1. Akü voltajı çok düşük. (<1.4V/Hücre) 2. Akü polaritesi ters bağlanmış.	1. Akülerin ve kablolanın iyi bağlandığını kontrol edin. 2. Aküyü yeniden şarj edin. 3. Aküyü değiştirin.
Şebeke var ancak ünite akü modunda çalışıyor.	LCD'de giriş voltajı 0 olarak görüntüleniyor ve yeşil LED yanıp sönüyor.	Giriş koruyucu devreye girdi	AC kesicinin devreye girip girmediğini ve AC kablolanmasının iyi bağlandığını kontrol edin.
	Yeşil LED yanıp sönüyor.	AC gücünün kalitesi yetersiz. (Şebeke veya Jeneratör)	1. AC kablolarının çok ince ve/veya çok uzun olup olmadığını kontrol edin. 2. Jeneratörün (varsa) düzgün çalışıp çalışmadığını veya giriş voltajı aralığı ayarının doğru olup olmadığını kontrol edin. (UPS->Cihaz)
	Yeşil LED yanıp sönüyor.	Çıkış kaynağı önceliği "Solar Öncelikli" olarak ayarlanmış.	Çıkış kaynağı önceliğini "Şebeke Öncelikli" olarak değiştirin.
Ünite açıldığında, dahili röle tekrar tekrar açılıp kapanıyor.	LCD ekran ve LED'ler yanıp sönüyor	Akü bağlantısı kesilmiş.	Akü kablolarının iyi bağlandığını kontrol edin.
	Hata kodu 07	Aşırı yük hatası. UPS %110 aşırı	Bazı ekipmanları kapatarak bağlı yükü azaltın.

<b>Sorun</b>	<b>LCD/LED/Buzzer</b>	<b>Açıklama / Olası Neden</b>	<b>Yapılacaklar</b>
		yüklendi ve süre doldu.	
	Hata kodu 05	Çıkış kısa devre yaptı.	Kablolanmanın iyi bağlandığını kontrol edin ve anormal yükü kaldırın.
	Hata kodu 02	UPS bileşenlerinin iç sıcaklığı 100°C'nin üzerinde.	Ünitenin hava akışının engellenip engellenmediğini veya ortam sıcaklığının çok yüksek olup olmadığını kontrol edin.
	Hata kodu 03	Akü aşırı şarj edildi.	Servis merkezine gönderin.
Buzzer sürekli ötüyor ve kırmızı LED yanıyor.	Hata kodu 01	Akü voltajı çok yüksek.	Akülerin özelliklerinin ve miktarının gereksinimleri karşılayıp karşılamadığını kontrol edin.
	Hata kodu 06/58	Fan hatası	Fanı değiştirin.
		Çıkış anormalliği (Inverter voltajı 190Vac'ın altında veya 260Vac'ın üzerinde)	1. Bağlı yükü azaltın. 2. Servis merkezine gönderin
	Hata kodu 08/09/53/57	Dahili bileşenler arızalandı.	Servis merkezine gönderin.
	Hata kodu 50	PFC aşırı akım veya dalgalanma.	Üniteyi yeniden başlatın, hata tekrar oluşursa lütfen servis merkezine gönderin.
	Hata kodu 51	OP aşırı akım veya dalgalanma.	Üniteyi yeniden başlatın, hata tekrar oluşursa lütfen servis merkezine gönderin.
	Hata kodu 52	Bus voltajı çok düşük.	Üniteyi yeniden başlatın, hata tekrar oluşursa lütfen servis merkezine gönderin.
	Hata kodu 55	Çıkış voltajı dengesiz.	Üniteyi yeniden başlatın, hata tekrar oluşursa lütfen servis merkezine gönderin.
	Hata kodu 56	Akü iyi bağlanmamış veya sigorta yanmış.	Akü iyi bağlandıysa, lütfen servis merkezine gönderin.

---

# PARALEL FONKSİYON

## 1. Giriş

Bu UPS, iki farklı çalışma modu ile paralel olarak kullanılabilir.

1. Tek fazda en fazla 9 ünite ile paralel çalışma. Desteklenen maksimum çıkış gücü 45KW/45KVA'dır.
2. En fazla dokuz ünite, üç fazlı ekipmanı desteklemek için birlikte çalışabilir. Bir fazda en fazla yedi ünite desteklenebilir. Desteklenen maksimum çıkış gücü 45KW/45KVA'dır ve bir fazda en fazla 35KW/35KVA olabilir.

**NOT:** Bu ünite, akım paylaşım kablosu ve paralel kablo ile birlikte geliyorsa, bu UPS varsayılan olarak paralel çalışmayı destekler. Bölüm 3'ü atlayabilirsiniz. Değilse, lütfen paralel kiti satın alın ve bu üniteyi yerel bayinizdeki profesyonel teknik personelin talimatlarına göre kurun.

## Ek I: Yaklaşık Yedekleme Süresi Tablosu

Model	Yük (VA)	48Vdc 200Ah'de Yedekleme Süresi (dak)	48Vdc 400Ah'de Yedekleme Süresi (dak)
500	500	1226	2576
1000	1000	536	1226
1500	1500	316	804
2000	2000	222	542
2500	2500	180	430
3000	3000	152	364
3500	3500	130	282
4000	4000	100	224
4500	4500	88	200
5000	5000	80	180

**Not:** Yedekleme süresi, akünün kalitesine, akünün yaşına ve akü tipine bağlıdır. Farklı üreticilere göre akülerin özellikleri değişebilir.