



# KULLANIM KILAVUZU

## ONLINE UPS

QUANTUM 106(XL) ~ QUANTUM 110(XL)



## İÇİNDEKİLER:

<b>1. Güvenlik ve EMC Talimatları.....</b>	<b>1</b>
1.1 Kurulum.....	1
1.2 Çalıştırma .....	2
1.3 Bakım, Servis, Arızalar .....	2
1.4 Taşıma .....	3
1.5 Muhafaza .....	3
1.6 Standartlar .....	4
<b>2. Sık Kullanılan Sembollerin Tanımı .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Giriş .....</b>	<b>6</b>
3.1 Özellikler .....	6
3.2 Elektriksel Özellikleri.....	7
3.3 Çalıştırma Ortamı .....	8
3.4 Normal yedekleme zamanı (dakikada 25 ° C 'de normal değerler).....	9
3.5 Boyutlar ve Ağırlıklar.....	9
<b>4. Kurulum.....</b>	<b>11</b>
4.1 Kurulum Alanına Taşıma.....	11
4.2 Paketinden Çıkarma ve Kontrol .....	11
4.3 Giriş ve Çıkış Güç Kabloları ve Koruyucu Topraklama Tesisatı .....	12
4.4 Harici Aküyü Bağlamak için Çalıştırma Prosedürü .....	16
4.5 EPO Bağlantısı .....	17
<b>5. Çalıştırma .....</b>	<b>18</b>
5.1 Ekran Paneli .....	18
5.2 Çalıştırma Modu .....	21
5.3 UPS'yi Açma ve Kapama.....	27
5.4 LCD Çalışması.....	28
<b>6. Özel Fonksiyon.....</b>	<b>40</b>
6.1 HE Fonksiyonu .....	40
6.2 Dönüştürücü Fonksiyonu .....	41
6.3 Paralel Fonksiyon .....	41

<b>7. Sorun Giderme .....</b>	<b>47</b>
7.1 Uyarı Göstergesine göre Sorun Giderme .....	47
7.2 Arıza Göstergesine göre Sorun Giderme .....	49
7.3 Başka Durumlarda Sorun Giderme .....	50
<b>8. Akü Bakımı.....</b>	<b>51</b>
<b>9. İletişim Portu.....</b>	<b>52</b>
9.1 USB Arayüzü .....	52
9.2 Kuru kontak arayüzü.....	52
9.3 RS-232 Arayüzü (isteğe bağlı).....	53
9.4 Akıllı yuva.....	53
<b>10. Yazılım .....</b>	<b>54</b>

# 1. Güvenlik ve EMC Talimatları

**Üniteyi kurmadan veya kullanmadan önce lütfen aşağıdaki kullanıcı kılavuzunu ve güvenlik talimatlarını dikkatlice okuyun!**

## 1.1 Kurulum

- ★ Bu kalıcı olarak bağlanmış bir cihazdır ve kalifiye bakım personeli tarafından kurulması gerekmektedir.
- ★ Eğer UPS doğrudan soğuk alandan sıcak alana taşınırsa yoğunlaşma oluşabilir. UPS kurulumdan önce mutlaka kurulanmalıdır. En az iki saatlik bir uyum süresi tanıyınız.
- ★ UPS'i su kenarına veya nemli bir ortama kurmayın.
- ★ UPS'yi doğrudan güneş ışığı alacağı veya ısıya yakın bir yere kurmayın.
- ★ Ups'in fazla yük yükleyebileceği aletleri veya ürünleri Ups çıkışına bağlamayın (örn. lazer yazıcılar vb.)
- ★ Kabloları kimsenin üzerine basamayacağı bir şekilde yerleştirin.
- ★ Bina kablolama terminaline bağlamadan önce UPS'yi güvenilir bir şekilde topraklayın.
- ★ Bina kablo kurulumunda herhangi bir çalışma modunda UPS tarafından aşırı yüklenmeyi önleyecek entegre acil geçiş anahtarı sağlanmalıdır.
- ★ Bina kablo kurulumunda kısa devre yedekleme koruması olarak uygun bir bağlantı kesme cihazı sağlanmalıdır.
- ★ Cihaz iki kaynaktan güç alır: şebeke kaynağı, dahili akü veya harici akü kaynağı.
- ★ Cihazın kurulumu ile UPS akım sızıntısı toplamı ve bağlı yük

giriş akımı nominal değerinin %5'ini aşmaz.

- ★ UPS muhafazasındaki havalandırma deliklerini kapamayın. UPS ön ve arka alanlarında en az 50cm'lik boşluk olduğundan emin olun.

## 1.2 Çalıştırma

- ★ UPS ve tüm bağlı kablolardan koruyucu topraklamayı çekeceği için çalışma esnasında UPS ve bina kablo terminalindeki şebeke kablosunun bağlantısını kesmeyin.
- ★ UPS bina kablo terminaline bağlı olmasa bile UPS çıkış terminali bloğu dahili akım kaynağı (aküler) olduğu için hala elektrik alıyor olabilir.
- ★ UPS bağlantısını tamamen kesmek için ilk olarak şalteri "KAPALI" durumuna getirin daha sonra güç kablosunun bağlantısını kesin.
- ★ Anahtarların gelişigüzel çalışması çıkış kaybına veya cihazda hasara yol açabilir. Herhangi bir kontrol yapmadan önce talimatlara bakınız.
- ★ UPS paralel sistem olarak çalışırsa harici paralel kablosu takviye yalıtım olmalıdır.
- ★ UPS'i hiçbir sıvı veya yabancı madde girmediğine emin olun.

## 1.3 Bakım, Servis ve Arızalar

- ★ UPS tehlikeli bir gerilimle çalıştığı için parmaklığı kaldırmayın. Sadece kalifiye bakım personeli tarafından bakımı yapılabilir.
- ★ Dikkat - elektrik çarpması riski. Ünitenin şebeke güç kaynağı (bina kablo terminali) ile bağlantısı kesildikten sonra bile UPS içindeki bileşenler tehlikeli olabilecek aküye hala bağlı kalır.
- ★ Herhangi bir hizmet ve/veya bakım gerçekleştirmeden önce

UPS'yi izole edin ve akülerin bağlantısını kesin. Kapasitör veya Veri Yolu kapasitöründe akım veya tehlikeli gelirim bulunmadığından emin olun.

- ★ Aküler sadece kalifiye personel tarafından değiştirilebilir.
- ★ Akülerde yüksek kısa-devre akımı ve elektrik çarpma riski vardır. Akülerle çalışırken aşağıda belirtilen önlemleri ve diğer gerekli önlemleri alın:
  - Tüm mücevher, kol saati, yüzün ve diğer metal eşyalarınızı çıkarın
  - Sadece yalıtılmış kulpları ve kolları olan araç gereçleri kullanın.
- ★ Aküleri değiştirirken aynı miktar ve aynı tipte aküler ile değiştirin.
- ★ Aküleri yakmayın. Patlamaya neden olabilir.
- ★ UPS harici akü modülüne (EBM) bağlanabilir. Aküler uygun bir şekilde imha edilmelidir. İmha koşulları için yerel kanunlarınıza bakınız.
- ★ Aküleri açmayın veya tahrip etmeyin. Atık elektrolit deri ve gözlerde yaralara neden olabilir. Zehirli olabilir.
- ★ Yangından kaçınmak için elektrik sigortasını sadece aynı tip ve özelliklerde bir sigorta ile değiştirin.

## 1.4 Taşıma

- ★ Çarpma ve darbelerden korumak için UPS'yi orijinal ambalajında taşıyın.

## 1.5 Muhafaza







- ★ UPS havalandırılmış ve kuru bir odada depolanmalıdır.

## 1.6 Standartlar

<b>* Güvenlik</b>	
IEC/EN 62040-1	
<b>* EMI</b>	
İletimle yayılım .....:IEC/EN 62040-2	Kategori C3
Işınla yayılım.....:IEC/EN 62040-2	Kategori C3
<b>* EMS</b>	
ESD.....:IEC/EN 61000-4-2	Seviye 3
RS.....:IEC/EN 61000-4-3	Seviye 3
EFT.....:IEC/EN 61000-4-4	Seviye 4
SURGE.....:IEC/EN 61000-4-5	Seviye 4
CS.....:IEC/EN 61000-4-6	Seviye 3
MS.....: IEC/EN 61000-4-8	Seviye 3
Gerilim Düşmesi.....: IEC/EN 61000-4-11	
Düşük Frekans Sinyalleri .....:IEC/EN 61000-2-2	
<b>Uyarı:</b> Bu ikinci çevre-kurulum kısıtlamalarında ticari ve endüstriyel uygulama için kullanılan bir üründür ya da arızaları önlemek için ek tedbirler gerekli olabilir.	

## 2. Sık Kullanılan Sembollerin Tanımı

Aşağıdaki sembollerin bazıları veya tamamı bu kılavuzda kullanılabilir. Onlara aşına olmanız ve anlamlarını bilmeniz önerilir:

Sembol ve Açıklaması			
Sembol	Açıklama	Sembol	Açıklama
	Dikkat etmeniz için sizi uyarır		Doğru akım kaynağı (DC)
	Yüksek gerilim uyarısı		Koruyucu zemin
	UPS'yi açma veya kapatma		Geri dönüşüm
	Alternatif akım kaynağı (AC)		Çöp kutusuna atmayın



### 3. Giriş

Bu çevrim içi seri çift konvertör teknolojisi içeren kesintisiz güç kaynağıdır. Özellikle bilgisayar ekipmanları, haberleşme sunucuları ve veri merkezleri için mükemmel bir koruma sağlar.

Çift konvertör prensibi tüm şebeke güç arızalarını ortadan kaldırır. Redresör şebeke gücünde alternatif akımı doğru akıma dönüştürür. Doğru akım bazında inverter sürekli olarak yük sağlayan AC sinüzoidal gerilimi oluşturur. Güç arızası durumunda bakım gerektirmeyen aküler inverteri çalıştırır.

Bu kılavuz aşağıda listelenen UPS'leri kapsar. UPS arka panelindeki Model Numarasına bakarak satın almak istediğiniz model olup olmadığını kontrol edin.

Model No.	Tip	Model No.	Tip
106	Standart	106XL	Genişletilmiş yedekleme süresi
110		110XL	

“S” Modeli: Genişletilmiş yedekleme süresi

#### 3.1 Özellikler

Bu seri UPS üstün bir güvenilirlik sağlayan ve sanayide en yüksek maliyet-performans oranı olan yeni nesil UPI'dir. Ürünün sağladığı yararlar aşağıdaki gibidir:

- yüksek güç yoğunluğu, frekans bağımsızlığı ve jeneratör uyumluluğu ile doğru çevrim-içi çift-konvertör teknolojisi.
- Çıkış güç faktörü 0.9, mükemmel çıkış sinüs dalga formu, neredeyse tüm önemli ekipmanlarla uyumludur.
- Yüksek giriş güç faktörü  $\geq 0.99$ , genel olarak yüksek verim  $\geq 0.92$ , kullanıcı için güç ve kablo masrafı tasarrufu. Düşük giriş akım bozulması, güç kirliliğini önleme.

- Kötü şebeke giriş koşullarına üstün uyumluluk. Ekstra geniş giriş gerilim, frekans aralığı ve dalga biçimi, aşırı akü enerjisi dağıtımından kaçınma.
- Akünün yeniden şarj olma süresini azaltmak için harici şarj 4Amp kadar olabilir. 12Amps kadar isteğe bağlı harici geniş şarj sağlanabilir.
- Güvenirlik ve esnekliği arttırmak için N+X paralel fazlalık. UPS'yi çalıştıran paralel sayısı en fazla 4 olabilir.
- Yüksek verimlilik ile HE modu  $\geq 0.96$ , kullanıcı için güç maaliyeti tasarrufu.
- Giriş veya çıkış ISO trafo uyumluluğu.
- Aküsüz başlatma.

### 3.2 Elektriksel özellikleri

GİRİŞ		
Model No.	106(XL)	110(XL)
Faz	Tek	
Gerilim	176~276VAC	
Frekans	(45~55)/(54~66) Hz	
Gerilim(A)*	25.8	43.0
THDI	< 5% @ tam yük	
Güç Faktörü	$\geq 0.99$ @ tam yük	

\* Giriş nominal gerilimi 230VAC ise nominal akım

ÇIKIŞ		
Model No.	106(XL)	110(XL)
Güç Derecesi	6kVA/5.4kW	10kVA/9kW
Gerilim	208*/220/230/240× (1 ± 1%) VAC	

Frekans	50/60× (1±0.05) Hz (Akü modu)
Dalga biçimi	Sinüs biçimli
Yük tipi	PF 0.5~1, gecikme
THDV	< 2% @ tam doğrusal yük <5% @ tam doğrusal olmayan yük
Aşırı yük	Hat modunda**: 10 dk 105~125% 1 dk 125~150% 10 sn >150% 300 ms >170% Akü modunda: 2 dk 105~125% 30 sn 125~150% 300 ms >150%

\*Çıkış gerilimi 208VAC ayarlanırsa yük kapasitesi otomatik olarak %90 azalır.

\*\*Ortam sıcaklığı 35 dereceden fazla olursa aşırı yük kapasitesi hat modunda otomatik olarak azalır.

AKÜLER		
Model No.	QUANTUM 106	QUANTUM 110
Dahili BAT sayısı ve türü	20×12V 7Ah	20×12V 9Ah
Harici akü paketi akımı	32Amax	50Amax

### 3.3 Çalıştırma Ortamı

Çalıştırma Sıcaklığı	0 °C - 45 °C
Çalıştırma Nem Oranı	< 95%
Yükseklik	< 1000m*
Depolama sıcaklığı	-15 °C - 50 °C

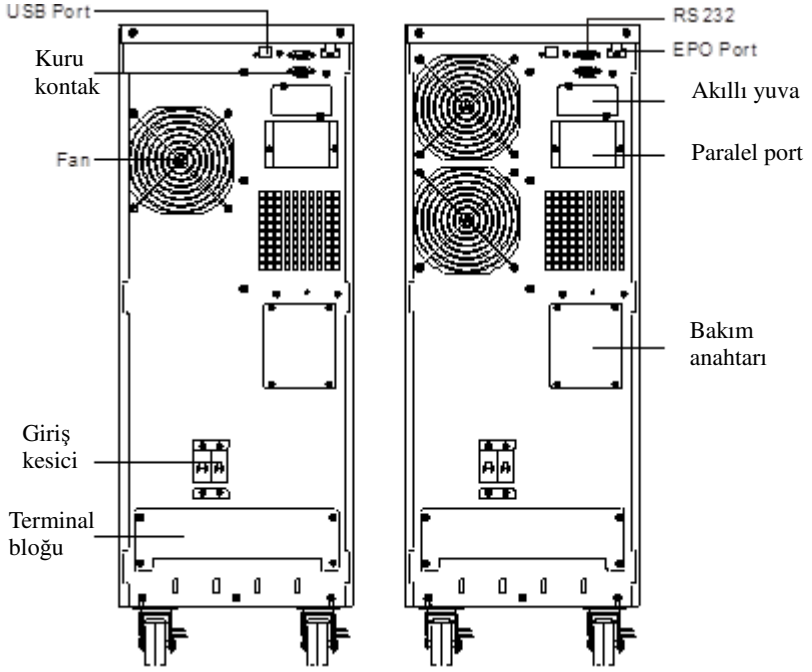
\*Yük kapasitesi 1000m bazında her 100m yükselmeye %1 azalmalıdır.

### 3.4 Normal yedekleme zamanı (dakikada 25 ° C 'de normal değerler)

Model No.	100 % Yük
QUANTUM 106	5
QUANTUM 110	4

### 3.5 Boyutlar ve Ağırlıklar

Model No.	Boyutlar W×H×D (mm)	Net Ağırlık (kg)
QUANTUM 106	260 x 708 x 550	80
QUANTUM 106XL	260 x 708 x 550	25.5
QUANTUM 110	260 x 708 x 550	84
QUANTUM 110XL	260 x 708 x 550	29.5



106(XL)

110(XL)

Şekil. 3-1 106(XL)/ 110(XL) Arka görünüşü

## 4. Kurulum

Sistem geçerli güvenlik kurallarına göre sadece kalifiye elektrikçiler tarafından kuruabilir ve bağlanabilir!

Elektrik kablosunu takarken gelen vericinin nominal amperajını kaydedin.

### 4.1 Kurulum Alanına Taşıma

UPS serisinin paketi açıldıktan sonra kolay taşınabilmesi için tekerlekleri vardır. Ancak eğer bulunduğu alan kurulum alanından çok uzak ise paketini açmadan bir transpalet veya kamyon kullanarak taşınması önerilir.

### 4.2 Paketinden Çıkarma ve Kontrol

1. Kurulum alanında cihazın hasar görmesini engellemek için paketi çıkartırken dikkat edilmelidir. Sevkiyat konteynirinin etrafındaki plastik poli-şeritleri kesin ve UPS'nin üzerindeki oluklu kartonu ve PS köpüğünü çıkarın. Yan tarafında bir veya iki kişi ile birlikte UPS'yi paletten dışarı çıkarın.

---

**Uyarı:** sevkiyat konteynirinin etrafındaki plastik poli-şeritlerde gerilim vardır. Keserken yüzünüzü onlara çevirmeyin geriye sıçrayabilir ve gözde yaralanmaya yol açabilirler.

---



Sevkiyat malzemeleri geri dönüşümlüdür. Paketi çıkardıktan sonra tekrar kullanmak için saklayın veya uygun bir şekilde imha edin.

---

2. Hiçbir malzemenin eksik olmadığından emin olmak için paketteki malzemeleri kontrol edin.

Sevkiyat paketinde aşağıdakiler mevcuttur:

- UPS
  - Kullanım kılavuzu
  - USB kablosu
  - RS232 kablosu(isteğe bağlı )
  - Paralel bağlantı noktası kapak levhası
  - Terminal ekleri 12parça (giriş terminaline kablo bağlantısı için kullanma)
  - EPO bağlantı aparatı
3. Taşıma esnasında herhangi bir hasar olup olmadığını görmek için UPS görünümünü kontrol edin. Eğer bir hasar veya eksik kısımlar varsa üniteyi çalıştırmayın ve taşıyıcı veya satıcıyı bilgilendirin.

## **4.3 Giriş ve Çıkış Güç Kabloları ve Koruyucu Topraklama Tesisatı**

### **4.3.1 Kurulum Notları**

- 1) UPS iyi havalandırması olan, su, yanıcı gaz ve aşındırıcı maddelerden uzak bir alana kurulmalıdır.
- 2) UPS'nin ön ve arka tarafındaki havalandırma deliklerinin kapanmadığında emin olun. Herbir tarafında en az 0.5m'lik alan bırakın.
- 3) Eğer UPS çok düşük ısılı çevrede paketinden çıkarılırsa su damlaları şeklinde yoğunlaşma oluşabilir. Bu durumda kurulum ve kullanımdan önce UPS'nin içinin ve dışının tamamen kurumasını bekleyin. Aksi halde elektrik çarpması olabilir.

### 4.3.2 Kurulum

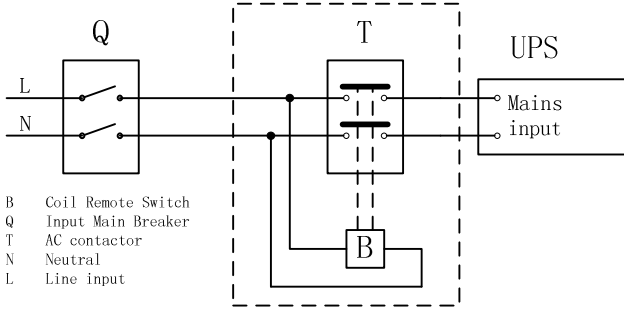
Güvenlik için kurulumdan önce şebeke gücünü kesin!

Kablo kesiti ve koruyucu cihaz şartnamesini kullanın

Model	6k	10k
<b>Koruyucu topraklama iletkeni</b> <b>Minimum kesit</b>	6mm <sup>2</sup> (8AWG)	10 mm <sup>2</sup> (6AWG)
<b>Giriş L, N, G</b> <b>Minimum iletken kesiti</b>	6mm <sup>2</sup> (8AWG)	10 mm <sup>2</sup> (6AWG)
<b>Input breaker</b>	40A/250VAC	63A/250VAC
<b>Çıkış L,N,</b> <b>Minimum iletken kesiti</b>	6mm <sup>2</sup> (8AWG)	10 mm <sup>2</sup> (6AWG)
<b>Harici Akü Kabini</b> <b>Pozitif kutup(+), Negatif kutup(-), Nötr</b> <b>kutup</b> <b>Minimum iletken kesiti</b>	6mm <sup>2</sup> (8AWG)	10 mm <sup>2</sup> (6AWG)
<b>Harici Akü Kabini Fazı</b> <b>Pozitif kutup(+), Negatif kutup(-), Nötr</b> <b>kutup</b>	30A/240VDC	60A/240VDC
<b>Harici Akü Kabini Şalteri</b> <b>Pozitif kutup(+), Negatif kutup(-), Nötr</b> <b>kutup</b>	32A/240VDC	50A/240VDC
<b>Yukarıdaki terminalleri sabitlemek</b> <b>için tork</b>	3.95~4.97Nm (35~44 1b in)	

- 1) Şebeke girişi ve UPS arasında akım geri beslemeye karşı harici bir izolasyon cihazı kurulması önerilir (Bkz. Şekil 4-6). Cihaz kurulduktan sonra harici AC kontaktörünün üzerine aşağıdaki cümleyi içeren bir uyarı etiketi ve eş değeri yapıştırılmalıdır: GERİLİM GERİ BESLEME RİSKİ. Bu devre üzerinde çalıştırmadan önce UPS'yi izole edin, daha sonra tüm terminallerin arasında tehlikeli gerilim olup olmadığı kontrol edin.

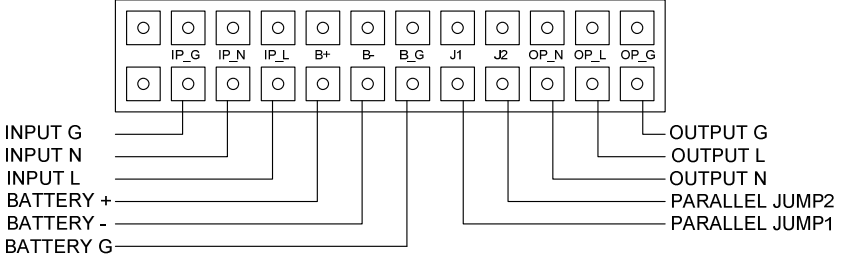




Şekil.4-6 Tipik harici izolasyon cihazı kurulumu

- 2) UPS şebeke gücüne bağlı olmasa da olmasa da UPS çıkışında elektril olabilir. Ünite içindeki kısımlar UPS kapatıldıktan sonra bile tehlikeli gerilim taşıyor olabilir. UPS'te çıkış olmaması için UPS'i kapatın, daha sonra şebeke güç kaynağını kesin ve UPS'in tamamen kapanmasını bekleyin.
- 3) UPS'in arka panelinde bulunan terminal bloğu kapağını açın, görünüş şemasına bakınız.
- 4) 6KVA UPS için UL1015 8AWG/6mm<sup>2</sup> veya UPS giriş çıkış kabloları için AWG Standardı ile uyumlu başka bir izole edilmiş kablo kullanılması önerilir.
- 5) 10KVA UPS için UL1015 6AWG/10mm<sup>2</sup> veya UPS giriş çıkış kabloları için AWG Standardı ile uyumlu başka bir izole edilmiş kablo kullanılması önerilir.
- 6) Şebeke güç kaynağı kapasitesini garantiye alın. UPS için giriş güç kaynağı olarak duvar prizi kullanmayın çünkü nominal akımı UPS'in maksimum giriş akımından daha azdır. Aksi halde priz yanabilir ve tahrip olabilir.
- 7) İlk olarak koruyucu topraklama kablosu aşağıdaki şemaya göre kurulmalıdır. Yeşil kablo veya sarı şerit kablo ile birlikte yeşil kablo kullanmak daha iyidir.

- 8) Diğer giriş ve çıkış kablolarını aşağıdaki şemaya göre eş giriş ve çıkış terminallerine bağlayın.
- 9) Kablolar ve terminal bloğu arasındaki bağlantının güvenilir olduğuna emin olmak için kabloları sıkılaştıran ilave terminal ekleri kullanılması önerilir.



Şekil. 4-7 Giriş ve Çıkış Terminal Bloğu Kablolama Şeması

**Notlar:** 1) Eğer UPS tek modda kullanılırsa JP1 ve JP2 bağlanmalıdır. Eğer paralel modda kullanılırsa JP1 ve JP' arasındaki atlatma kablosu çıkarılmalıdır.

2) Akü+/- bağlantısı sadece "S" modeli içindir.

- 10) UPS çıkış terminali ve yük arasında çıkış devre kesici kurun ve devre kesici gerekirse sızıntı akım koruma fonksiyonuna sahip olmalıdır.
- 11) Yükü UPS'e bağlamadan önce ilk olarak tüm yükleri kapatın, daha sonra bağlantıyı gerçekleştirin ve son olarak tek tek yükleri açın.
- 12) Kurulumu tamamladıktan sonra tüm kabloların doğru ve sıkıca bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin.
- 13) Kullanımdan önce akülerin 8 saat şarj edilmesi önerilir. Kurulmdan sonra şebeke güç anahtarını açın ve giriş devre kesicisi "AÇIK" konuma getirin, UPS aküleri otomatik olarak şarj edecektir. UPS aküleri şarj etmeden de kullanılabilir ancak yedekleme süresi standart değerden daha az olabilir.

- 14) Monitör veya lazer yazıcı gibi endüktif yükü UPS'ye bağlamak gerekirse başlangıç gücü UPS kapasitesini hesaplamak için kullanılmalıdır çünkü başlangıç güç tüketimi UPS için kapasitesini kolayca arızaya uğrayabitecek kadar çok büyüktür.

#### **4.4 Harici Aküyü Bağlamak için Çalıştırma Prosedürü (Sadece “S” Modeli için)**

1. Harici akü paketinin nominal DC gerilimi 240VDC'dir. Herbir akü paketi 12V'luk bakımsız akü serisinden 20 parça içerir. Daha uzun yedekleme süresi elde etmek için çoklu-akü paketi bağlamak mümkün ancak “aynı gerilim, aynı tip” kuralına uyulmalıdır.
2. **106XL** için UL1015 8AWG/6mm<sup>2</sup> veya UPS akü kabloları için AWG Standardı ile uyumlu başka bir izole edilmiş kablo seçin.
3. **110XL** için UL1015 6AWG/10mm<sup>2</sup> UPS akü kabloları için AWG Standardı ile uyumlu başka bir izole edilmiş kablo seçin.
4. Harici akü paketi her UPS için bağımsız olmalıdır. İki UPS'nin aynı harici akü paketini kullanması yasaktır.
5. Akü paketinin kurulum prosedürüne uyulmalıdır. Aksi halde elektrik çarpması tehlikesi olabilir.
  - 1) UPS'nin açık olmadığına ve şebeke giriş devre kesicinin “KAPALI”durumda olduğuna emin olun.
  - 2) Harici akü paketi ve UPS arasına DC devre kesici kurulmalıdır. Devre kesicinin kapasitesi genel özelliklerde belirtilen bilgilerden daha az olmamalıdır.
  - 3) Harici akü paket devre kesiciyi “KAPALI” duruma getirin ve 20 parça aküyü bağlayın.
  - 4) Harici akü paketini akü terminallerine bağlayın. Bağlantı kutuplarının doğru olup olmadığını kontrol edin.

- 5) Akü paketinin devre kesicisini “AÇIK” duruma getirin.
- 6) Şebeke giriş devre kesicisini “AÇIK” duruma getirin, UPS’yi açın ve akü paketini şarj etmeye başlayın.

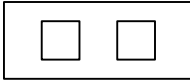
## 4.5 EPO Bağlantısı

### 4.5.1 Giriş

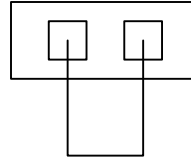
Yük arızası gibi acil durumlarda UPS’nin sağladığı acil güç kesici fonksiyonu bulunmaktadır. UPS EPO portu manuel olarak çalıştığında çıkışı kesebilir.

### 4.5.2 Bağlantı

EPO konektörü eklerde sağlanan arka panel üzerindeki kablo ile kapatılır. Konektör açıldığında UPS çıkışı durdurulur ve EPO durumuna geçer.



EPO durumu etkinleştirme



Normal durum

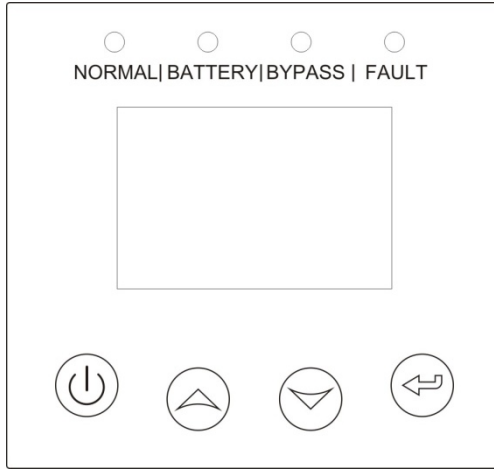
Şekil. 4-8 Standart EPO durumu

Normal durumu iyileştirmek için ilk olarak EPO konektörü kapatılır ve EPO durumunu sıfırlamak için LCD menüye girilir (Bölüm 5.4.5’de gösterilmiştir), daha sonra UPS alarmı durdurur ve Baypas modeline geçilir. UPS’nin manuel çalıştırma ile açılması gerekir. Konektör kutupları bölüm 5.4.7’deki LCD menü kurularak tersine çevrilebilir. Ayarları kurmadan önce başka bilgi almak için yerel dağıtıcınızla iletişime geçin.

## 5. Çalıştırma


### 5.1 Ekran Paneli




UPS'in çift renkli arka plan ışıklı dört düğmeli nokta vuruşlu LCD ekranı vardır. Standart arka ışık beyaz metin ve mavi arka plan ile ekranı ışıklandırmak için kullanılır. UPS'nin önemli bir alarmı olduğunda arka ışık metni koyu sarıya ve arka planı sarıya çevirir. LCD'nin yanında daha elverişli bilgi sağlamak için UPS dört renkli LED'e sahiptir.



Şekil. 5-1 Kontrol Paneli

Tablo 5-1 Kontrol Düğmesi İşlevleri

Düğme	Fonksiyon	Açıklama
	Açma	Ünitede güç olmadığı ve aküye bağlı olduğunda açmak için >100ms<1s bu düğmeye basın
	Etkinleştirme	Ünite açık olduğunda ve Baypas modunda olduğunda etkinleştirmek için >1s bu düğmeye basın

	Kapama	Ünite açık olduğunda kapatmak için >3s bu düğmeye basın
	Ana menüye giriş	Varsayılan UPS durum özet ekranını gösterirken ama menüye girmek için >1s bu düğmeye basın
	Ana menüden çıkış	Bir komut veya ayar değişimi olmadan mevcut menüden varsayılan sistem durum göstergesine çıkmak için >1s bu düğmeye basın
	Yukarı kaydırma	Menü seçeneğini yukarı kaydırmak için >100ms&<1s bu düğmeye basın
	Aşağı kaydırma	Menü seçeneğini aşağı kaydırmak için >100ms&<1s bu düğmeye basın
	Sonraki menüye girme	Mevcut menü seçeneğini seçmek veya sonraki menüye girmek için >100ms&<1s bu düğmeye basın ancak ayarı değiştirmeyin
	Menü seçme	Mevcut menü seçeneğini seçmek veya sonraki menüye girmek için >100ms&<1s bu düğmeye basın ancak ayarı değiştirmeyin
	Mevcut ayarları onaylama	Yapılan seçimleri onaylamak ve ayarı değiştirmek için >1s bu düğmeye basın

Tablo 5-2 LED tanımı

UPS durumu	Normal LED (Yeşil)	Akü LED (Sarı)	Baypas LED (Sarı)	ArızaLED (Kırmızı)
Çıkışsız baypas modu			★	↑
Çıkışlı baypas modu			•	↑
Açma	△	△	△	△
Hat modu	•			↑
Akü modu	•	•		↑
HE modu	•		•	↑

Akü test modu	△	△	△	△
Arıza modu			↑	●
Uyarı modu	↑	↑	↑	★

**Not:**

- : Sürekli ışıklandırma
- △: #1-#4 Dairesel Işıklı
- ★: Flash
- ↑: Arıza / uyarı durumuna veya diğer duruma bağlı

Tablo 5-3 Alarm tanımı

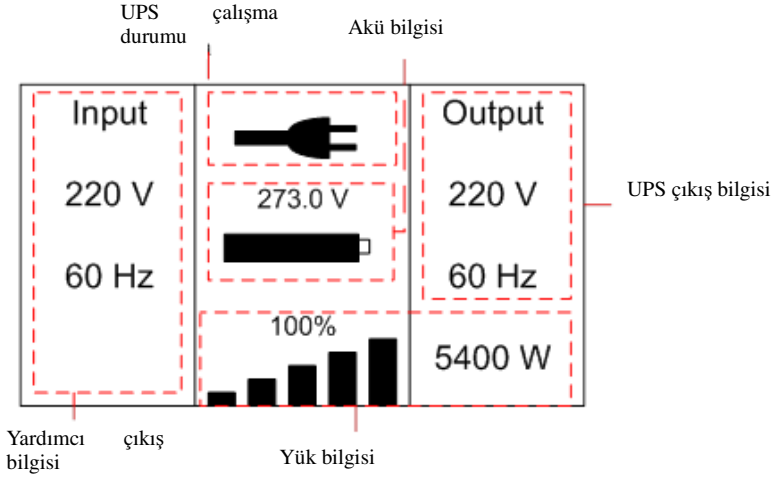
UPS durumu	Zil durumu
Aktif arıza	Sürekli
Aktif uyarı	Her saniye zil sesi
Akü çıkışı	Her 4 saniyede zil sesi, eğer akü düşükse her saniye zil sesi
Baypas çıkışı	Her 2 dakika zil sesi
Aşırıyük	Saniyede 2 defa zil sesi

UPS ön panel ekranı ile kendisi, yük durumu, olaylar, önlemler, tanımlamalar ve ayarlar hakkında faydalı bilgiler sağlar.

Açma esnasında LCD birkaç dakika Hoşgeldiniz logosunu gösterir ve daha sonra UPS durum özetini gösteren varsayılan sayfaya girer.

15 dakika hiçbir butona basılmadığında ekran otomatik olarak varsayılan UPS durum özeti ekranına döner:

- Mod ve yükü içeren durum özeti
- Eğer varsa alarm durumu  
Notlar: arıza ve uyarı bilgilerini içeren alarm
- Akü gerilimi, şarj seviyesi ve şarj aleti durumunu içeren akü ve şarj aleti durumu
- Paralel UPS ve çalışma zamanını içeren çalışma bilgisi



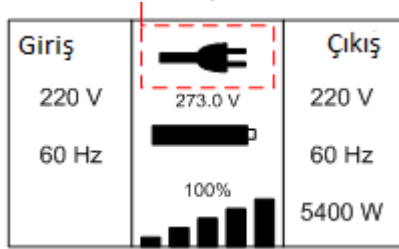
Şekil. 5-2 Varsayılan LCD ekranı  
LCD çalışması hakkında daha fazla detay bölüm 5.4'de verilmiştir.

## 5.2 Çalıştırma Modu

Mevcut çalıştırma modu ve durumuna uyum farklı bir grafik sembolü ile gösterilir.

### 5.2.1 Hat Modu

Hat modunda LCD ekranı örneği aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.  
Hat modunda çalışma sembolü



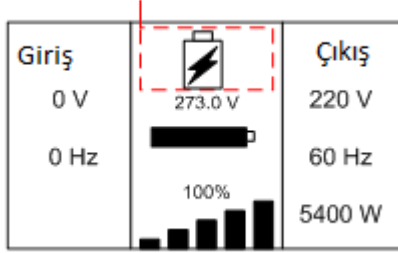
Şekil. 5-3 Hat modu



## 5.2.2 Akü modu

Akü modunda LCD ekran örneği aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

Akü modunda çalışma sembolü



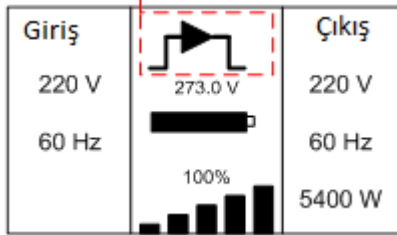
Şekil. 5-4 Akü modu

UPS akü modunda çalışırken her 4 saniyede bir alarm çalar.

## 5.2.3 Çıkışlı baypas

Çıkışlı baypas modunda LCD ekranı aşağıdaki şekilde gösterilmiştir. UPS baypas modundayken yedekleme fonksiyonu yoktur. Yük tarafından kullanılan güç dahili filtre ile şebeke gücünden sağlanır. UPS baypas modunda her 2 dakikada bir alarm çalar.

Çıkışlı baypas modunda çalışma sembolü

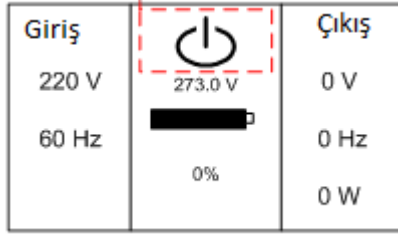


Şekil. 5-5 Çıkışlı baypas modu

## 5.2.4 Çıkışsız baypas modu

Çıkışsız baypas modunda LCD ekran aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

Çıkışsız baypas modunda çalışma sembolü



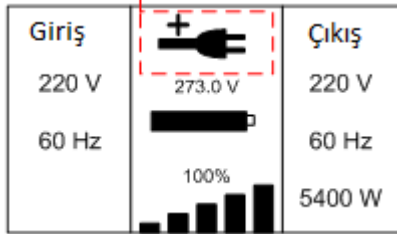
Şekil. 5-6 Çıkışsız baypas modu

## 5.2.5 HE modu (Yüksek Verimlilik modu)

Ekonomi modu da denir.

UPS açıldıktan sonra yük tarafından kullanılan güç şebeke gücü normal aralıkta iken dahili filtre ile şebeke gücünden sağlanır, bu yüzden HE modunda yüksek verimlilik elde edilir. Şebeke gücü kayıp veya anormal olduğunda UPS Hat modu veya Akü moduna geçer ve yük sürekli olarak sağlanır.

Eko modda çalışma sembolü



Şekil. 5-7 HE modu

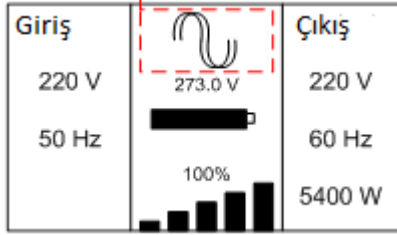
1) Fonksiyon LCD ayarı veya yazılım (Winpower, vb.) ile sağlanır.

- 2) UPS'nin HE modundan akü moduna geçiş süresinin yaklaşık 10ms olduğuna dikkat edin. Ancak bazı hassas yükler için yine de çok uzun.

### 5.2.6 Dönüştürücü Modu

Dönüştürücü modunda UPS sabit çıkış frekansı (50Hz veya 60Hz) ile serbest çalışır. Şebeke gücü kayıp veya anormal olduğunda UPS akü moduna geçer ve yük sürekli olarak sağlanır.

Dönüştürücü modunda çalışma sembolü



Şekil. 5-8 Dönüştürücü modu

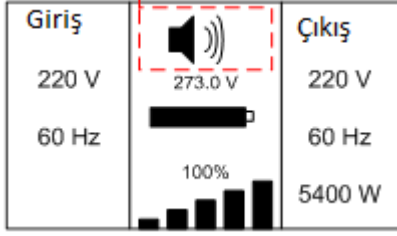
- 1) Fonksiyon LCD ayarı veya yazılım (Winpower, vb.) ile sağlanır.
- 2) Yük dönüştürücü modunda %60 azalmalıdır.

### 5.2.7 Uyarı

Uyarı oluştuğunda UPS çalışması süresince bazı anormal problemler gösterebilir. Problemler normalde ölümcül değildir ve UPS çalışmaya devam eder ancak dikkat edilmelidir yoksa UPS arıza verebilir.

Detaylı uyarı tablosu bölüm 7'de gösterilmiştir.

### Uyarı sembolü



Şekil. 5-9 Uyarı

### 5.2.8 Arıza

Arıza oluştuğunda bazı ölümcül problemler ortaya çıkabilir, UPS doğrudan çıkışı keser, baypasa geçer ve alarmı çalıştırır. LCD arka plan ışığı kırmızıya döner.

Detaylı arıza tablosu bölüm 7'de gösterilmiştir.

### Arıza sembolü

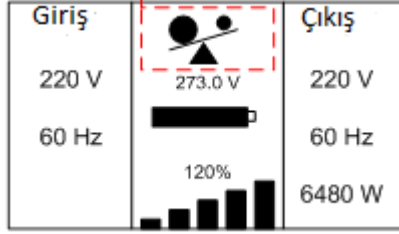


Şekil. 5-10 Arıza

### 5.2.9 Diğer durumlar

UPS aşırı yüklendiğinde alarm saniyede iki defa çalar. Nominal güç kapasitesinden %90 daha az UPS'ye bağlı yükleri azaltmak için bazı gereksiz yüklerden kurtulmalıdır.

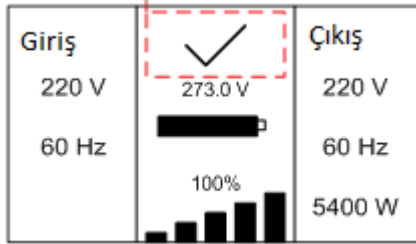
### Aşırı yük sembolü



Şekil. 5-11 Aşırı yük

Aküyü test ederken LEDler dairesel olarak yanar ve akü test sembolü ekranda gösterilir.

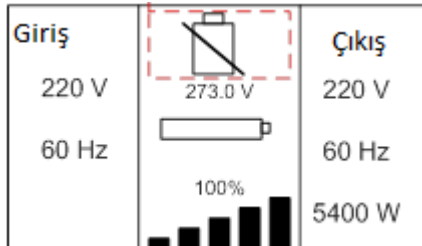
### Akü test sembolü



Şekil. 5-12 Akü testi

Ve eğer algılanan akü durumu “akübağlı değil” ise akü arıza sembolü gösterilir ve UPS alarmı çalar.

### Akü arıza sembolü




Şekil. 5-13 Akü arızaları

## 5.3 UPS'i açma ve kapama



**Dikkat:** UPS sadece şebekeye ilk sefer bağlıyken açılabilir.

**Dikkat:** UPS'i açmadan önce ilk olarak bağlı yükleri kapatın, ve UPS'yi açtıktan sonra yükleri tek tek açın. UPS'yi kapamadan önce bağlı yüklerin tümünü kapatın.


### 5.3.1 UPS'i şebeke ile açma

- 1) Tüm bağlantıların doğru olup olmadığını kontrol edin. Harici akü paketi devre kesicisinin "AÇIK" durumda olup olmadığını kontrol edin.
- 2) Giriş devre kesicisini "AÇIK" duruma getirin. Fan dönmeye başladığında LCD "HOŞGELDİNİZ" logosunu gösterecektir. Daha sonra UPS kendi-testini bitirdikten sonra LCD varsayılan UPS durum özet ekranını gösterir.
- 3) 1 saniyeden fazla sürekli olarak  butonuna basarak zil sesi 1s için çalar, UPS açılmaya başlar.
- 4) Birkaç saniye sonra UPS Hat moduna girer. Eğer şebeke gücü anormal ise UPS çıkış kesintisi olmadan Akü moduna geçer.


### 5.3.2 UPS'i şebekesiz açma

- 1) Tüm bağlantıların doğru olup olmadığını kontrol edin. Harici akü paketi devre kesicisinin "AÇIK" durumda olup olmadığını kontrol edin.
- 2) 100ms'den daha fazla  butonuna sürekli olarak basarak UPS açılır. Fan dönmeye başladığında LCD "HOŞGELDİNİZ" logosunu gösterecektir. Daha sonra UPS kendi-testini bitirdikten sonra LCD varsayılan UPS durum özet ekranını gösterir.
- 3) 1 saniyeden fazla sürekli olarak  butonuna basarak zil sesi 1s için çalar, UPS açılmaya başlar.
- 4) Birkaç saniye sonra UPS akü moduna girer. Eğer şebeke gücü geri gelirse UPS çıkış kesintisi olmadan Hat moduna geçer.

### 5.3.3 Şebeke ile UPS'yi kapama

- 1) 3s'den daha fazla sürekli olarak  butonuna basarak UPS inverterini kapatın ve alarm 3s çalar. UPS baypas moduna geçer.
- 2) Yukarıdaki eylemi tamamlarken UPS çıkış gerilimi hala mevcuttur. UPS çıkışını kesmek için şebeke güç kaynağını kesin. Birkaç saniye sonra LCD ekran kapanır ve UPS çıkış terminalinden çıkış gerilimi olmaz.



### 5.3.4 Şebekesiz UPS'i kapama


- 1) 3s'den fazla  butonuna basarak UPS'yi kapatın ve alarm 3s çalar. UPS çıkışı keser.
- 2) Birkaç saniye sonra LCD kapanır ve UPS çıkışından gerilim olmaz.

## 5.4 LCD Çalışması

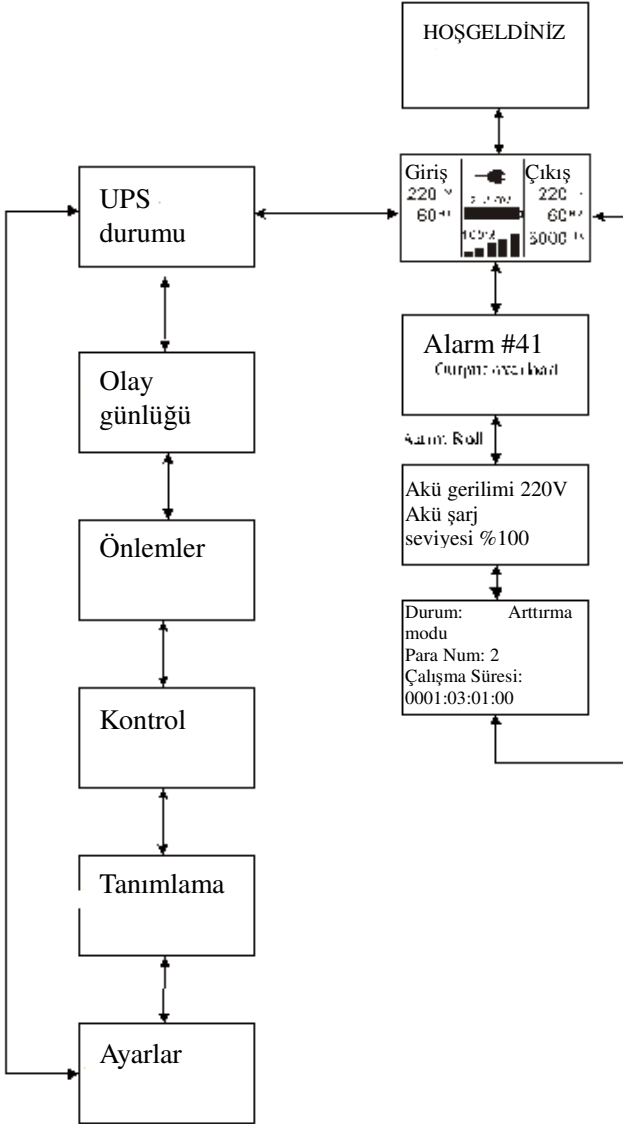
Varsayılan UPS durum özet ekranı dışında kullanıcı UPS'nin mevcut durumu, detaylı çeşitli önlemler, oluşan eski olaylar, UPS'nin kendi tanımı hakkında faydalı bilgiler elde edebilir ve kullanıcının kendi gereksinimlerini karşılaması ve UPS fonksiyonunu iyileştirmesi için ayarları değiştirebilir.

### 5.4.1 Ana menü

Varsayılan UPS durum özet ekranında <1s  veya  butonuna basıldığında alarm, paralel sistem ve akü hakkında detaylı bilgi gösterilir.

Varsayılan UPS durum özet ekranında >1s  butonuna basıldığında ekran mana menüye girer.


Ana menü ağacı altı dal içerir: UPS durum menüsü, olay günlüğü menüsü, önlem menüsü, kontrol menüsü, tanımlama menüsü, ayar menüsü




Şekil. 5-14 Ana Menü

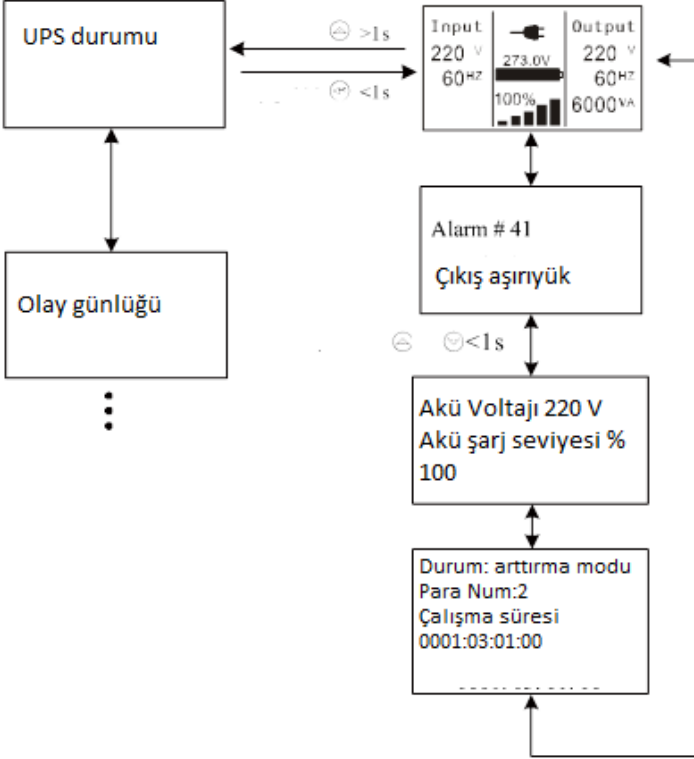


## 5.4.2 UPS durum menüsü

“UPS durum” menüsündeki  butonuna basarak ekran sonraki UPS durum menüsüne girebilir.

UPS menüsünün içeriği varsayılan UPS durum özeti menüsü ile aynıdır.



>1s  butonuna basarak ekran son ana menüye döner.




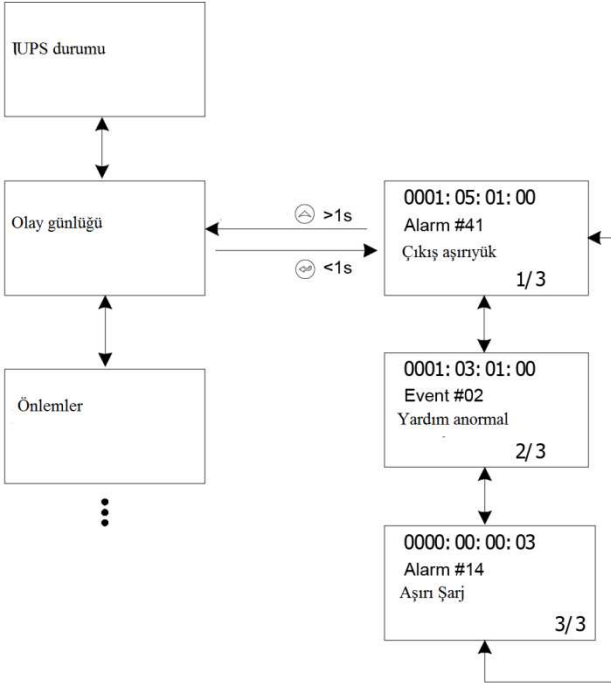
Şekil. 5-15 UPS durum menüsü

### 5.4.3 Olay günlüğü menüsü

“Olay günlüğü” menüsündeki  butonuna basarak ekran sonraki olay menüsüne girer.

Tüm eski olaylar, alarmlar ve arızalar burada kaydedilir. Bilgiler tanım, olay kodu ve olay oluştuğundaki UPS çalışma zamanını içermektedir. <1s  veya  butonuna basarak tüm olaylar tek tek gösterilir

Maksimum kayıt sayısı 50'dir, sayı 50'yi geçtiğinde eski olan yeni bilgiyle yer değiştirir. >1s  butonuna basarak ekran son ana menüye döner.

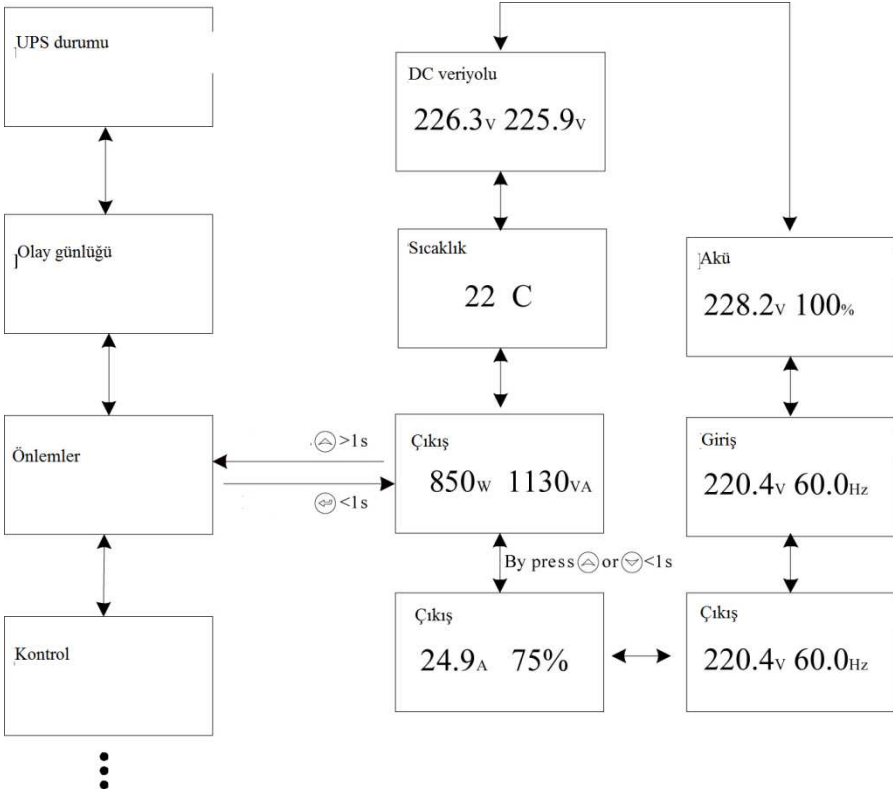


Şekil. 5-16 Olay menüsü

#### 5.4.4 Önlem menüsü


“Önlem menüsündeki (↔) butonuna basarak ekran sonraki önlem menüsünü gösterir. Birçok detaylı yararlı bilgi burada kontrol edilir. Örneğin; çıkış gerilimi ve frekansı, çıkış akımı, yük kapasitesi, giriş gerilimi ve frekansı, vb.

>1s (⏪) butonuna basarak ekran son ana menüye döner.

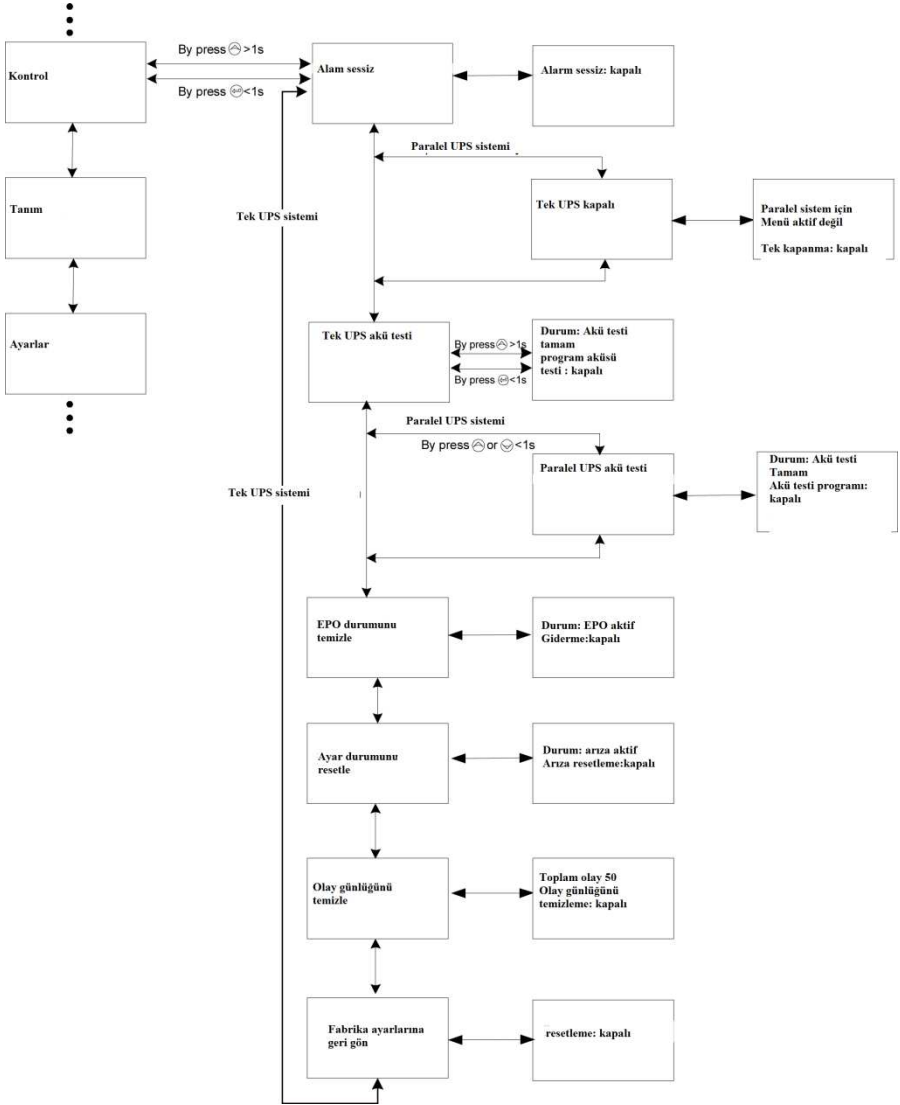


Şekil. 5-17 Önlem menüsü

### 5.4.5 Kontrol Menüsü

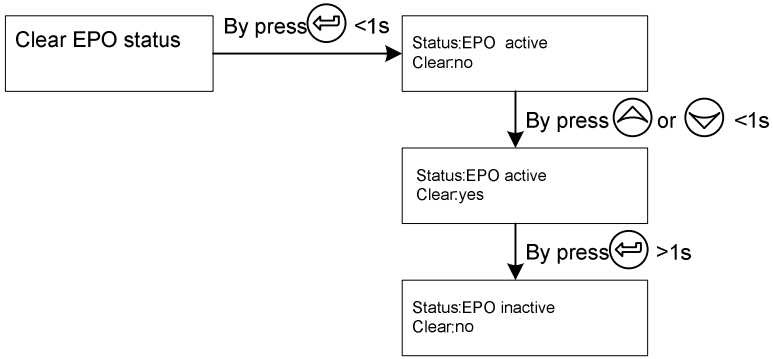
“Kontrol” menüsündeki  butonuna basarak ekran sonraki kontrol menüsüne girer.

- 1) Tek UPS kapama: paralel sistemde çalışan bir tane UPS’yi kapama komutudur ve diğer UPS’ler paralel sistemde yük sağlamak için çalışmaya devam eder.
- 2) Tek UPS akü testi: tek akü testü yapmak için paralel sistemde çalışan bir UPS’yi kontrol etme komutudur ve diğer UPSler akü testi yapmaz.
- 3) Paralel UPS akü testi: aynı anda akü testi yapmak için paralel sistemdeki tüm UPSleri kontrol etme komutudur.
- 4) EPO durumunu sıfırlama: EPO durumu sağlandığında UPS çıkışı kesilir. Normal duruma geçmek için ilk olarak EPO konektörü kapatılmalı ve EPO durumunu sıfırlamak için bu menüye girilmelidir. Daha sonra UPS alarmı durdurur ve Baypas modeline geçer. Ve UPS’nin manuel çalışma ile açılması gerekir.
- 5) Arıza durumunu sıfırlama: arıza oluştuğunda UPS arıza moduna geçer ve alarmı çalıştırır. Normal duruma geçmek için; hata durumunu sıfırlamak için bu menüye girin, daha sonra UPS alarmı durdurur ve Baypas moduna geçer. Ve UPS manuel olarak çalışma ile tekrar açılmadan önce hatanın nedeni kontrol edilmeli ve giderilmelidir.
- 6) Fabrika ayarlarına dönme: tüm ayarlar varsayılan fabrika ayarlarına döner. Sadece Baypas modunda yapılabilir.

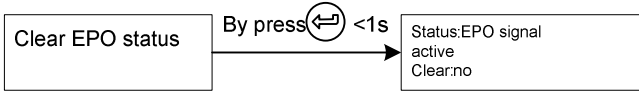


Şekil. 5-18 Kontrol menüsü

## Örnek: EPO durumunu sıfırlama



Not: İlk olarak EPO sinyalinin aktif olduğuna veya LCD'nin aşağıdaki bilgiyi gösterdiğine emin olun ve EPO aktif durumu temizlenemez.



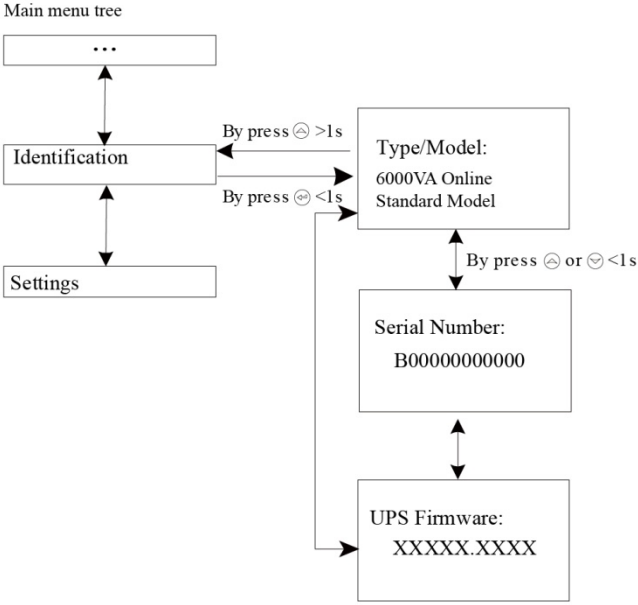
Şekil. 5-19 EPO durumunu sıfırlama

### 5.4.6 Tanım menüsü

“Tanım” menüsündeki (left arrow) butonuna basarak ekran sonraki tanım menüsüne girer.

UPS'nin seri numarası, bellek seri numarası, model tipini içeren tanım bilgileri gösterilir.

>1s (up arrow) butonuna basarak ekran son ana menüye döner.

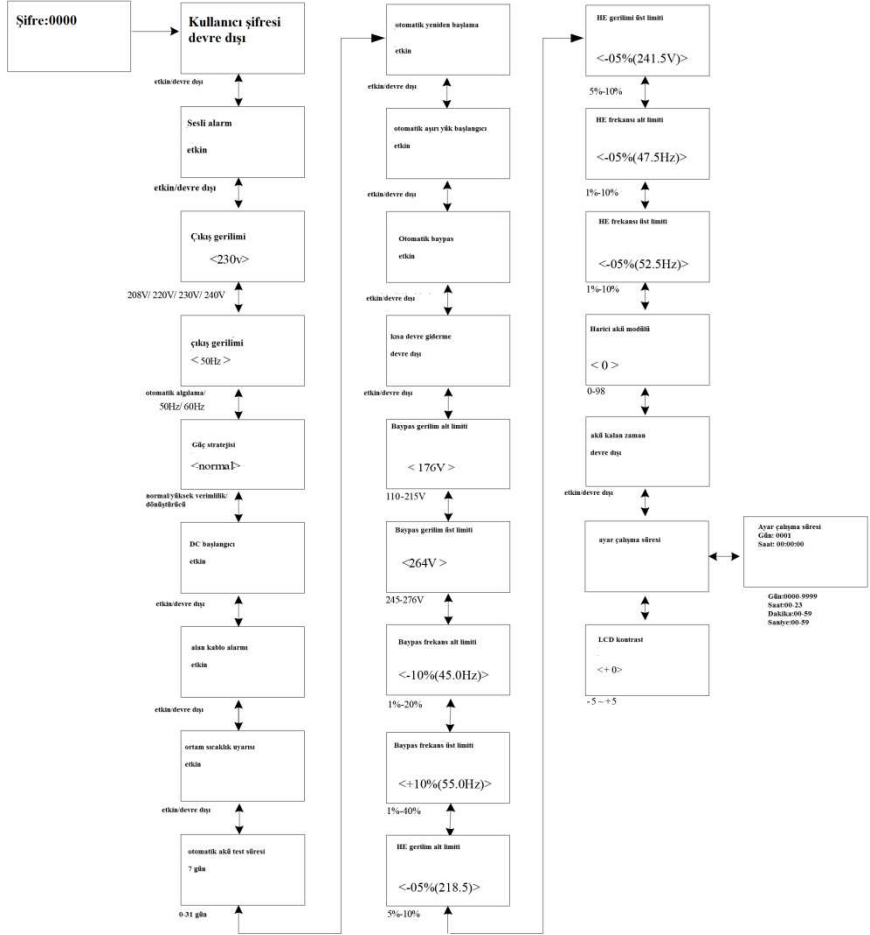


Şekil. 5-20 Tanım menüsü

#### 5.4.7 Ayar menüsü

Ayarları kullanmadan önce lütfen yerel dağıtıcınızla iletişime geçin. Bazı ayarlar özellikleri değiştirebilir ve bazıları da bazı fonksiyonları etkinleştirebilir veya devre dışı bırakabilir. Kullanıcı tarafından yapılan uygun olmayan seçenek ayarı bazı arızalara veya koruma fonksiyonun kaybolmasına, hatta yük, akü veya UPS'nin doğrudan hasar görmesine neden olabilir.

Ayarların çoğu UPS Baypas modunda iken yapılır.



Şekil. 5-21 Ayar menüsü

“Tanım” menüsündeki (↩) butonuna basarak ekran sonraki tanım menüsüne girer. Eğer “Kullanıcı Şifresi” etkin değilse ekran sonraki ayar menüsüne girer. Eğer “Kullanıcı Şifresi” etkinse kullanıcı (⏪), (⏩) ve (↩)



butonlarına basarak şifreyi girebilir ve sonraki ayar menüsüne girer.

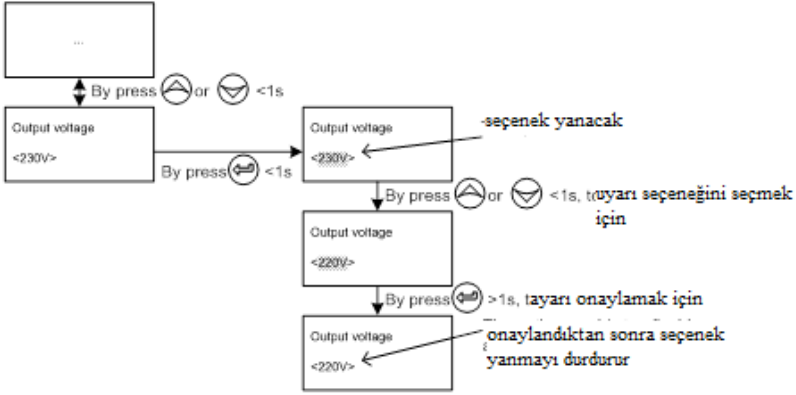
Tablo 5-4

Alt menü ögesi	İsteğe Bağlı Değerler	Varsayılan Değer
Kullanıcı Şifresi	etkin / devre dışı	devre dışı
Sesli alarm	etkin / devre dışı	etkin
Nominal çıkış gerilimi	208/220/230/240V	230V
Çıkış Frekansı	otomatik algılama /50/60Hz	otomatik algılama
Güç stratejisi**	Normal / yüksek verim / dönüştürücü	normal
DC başlatma	etkin / devre dışı	etkin
Alan kablolama hatası	etkin / devre dışı	etkin
Ortam sıcaklık uyarısı	etkin / devre dışı	etkin
Otomatik akü test süresi	0-31gün	7gün
Otomatik yeniden başlatma	etkin / devre dışı	etkin
Otomatik yük yeniden başlatma	etkin / devre dışı	etkin
Otomatik Baypas	etkin / devre dışı	etkin
Kısa devre sınırlama	etkin / devre dışı	devre dışı
Baypas gerilimi alt limiti	110~215V	176V
Baypas gerilimi üst limiti	245~276V	264V
Baypas frekansı alt limiti	1%~20%	10%
Baypas frekansı üst limiti	1%~40%	10%
HE gerilimi alt limiti	5%~10%	5%
HE gerilimi üst limiti	5%~10%	5%
HE frekansı alt limiti	1%~10%	5%
HE frekansı üst limiti	1%~10%	5%
Harici akü modülü	0-98	0
Akü kalan süre	etkin / devre dışı	devre dışı
Çalışma süresi ayarı	Gün:saat:dakika:saniye 0000:0000:00~9999:23:59:59	Çalışma süresi
LCD kontrast	-5~+5	0

\*Şifre etkinleştirildiğinde KULLANICI'dır..

\*\*Yüksek verimlilik veya dönüştürücü fonksiyonunu kullanmadan önce bölüm 6.1 ve 6.2'yi okuyun.

Örnek: Nominal çıkış gerilimi değeri ayarı  
ayar menüsü



Şekil. 5-22 Nominal çıkış gerilimi değeri ayarı

## 6. Özel Fonksiyon

UPS serisinin kullanıcıya özel uygulama sağlayan fonksiyonları vardır. Ve bu fonksiyonların kendi özellikleri vardır. Lütfen fonksiyonları kullanmadan önce daha fazla bilgi almak için yerel dağıtıcınızla iletişime geçin.

### 6.1 HE Fonksiyonu

#### 6.1.1 HE fonksiyonuna kısa giriş

Eğer HE fonksiyonu etkin olarak ayarlanırsa, UPS açıldıktan sonra yardımcı güç normal aralıkta iken yük tarafından kullanılan güç dahili filtre ile şebeke gücünden sağlanır. Çünkü yüksek verimlilik HE modunda elde edilir. Ayrıca ekonomi modu da denir. Şebeke gücü kaybolduğunda veya anormal olduğunda UPS Hat moduna veya Baypas moduna geçer ve yük sürekli olarak sağlanır.

Kullanıcının güç tasarrufu yapması için genel yüksek verimliliğin  $\geq 0.96$  UPS olması büyük bir avantajdır.

Ancak dezavantajları da vardır (1) yük doğrudan şebekeden sağlandığı için Hat modundaki kadar iyi bir şekilde korunamaz; 2) UPS çıkışının HE modundan Baypas moduna geçiş süresi 10ms kadardır.

Bu yüzden bu fonksiyon bazı hassas yükler ve şebeke gücünün sabit olmadığı bölgeler için uygun değildir.

#### 6.1.2 Fonksiyon ayarı

Fonksiyon Baypas modunda LCD ayarları ile etkinleştirilir.

5.4.7 bölümünü takip ederek güç stratejisi ayar menüsüne girin.

## 6.2 Dönüştürücü Fonksiyonu

### 6.2.1 Dönüştürücü Fonksiyonuna kısa giriş

Dönüştürücü modunda UPS sabit çıkış frekansı (50Hz veya 60Hz) ile serbest çalışır. Şebeke gücü kaybolduğunda veya anormal olduğunda UPS Akü moduna geçer ve yük sürekli olarak sağlanır. Bazı hassas yükler tarafından gereken çıkış frekansının sabit olması büyük bir avantajdır.

Ancak dezavantajı ise UPS yük kapasitesinin dönüştürücü modunda %60 azalmasıdır.

### 6.2.2 Fonksiyon ayarı

Fonksiyon Baypas modunda LCD ayarları ile etkinleştirilir.

5.4.7 bölümünü takip ederek güç stratejisi ayar menüsüne girin.

## 6.3 Paralel Fonksiyon

### 6.3.1 Fazlalığa kısa giriş

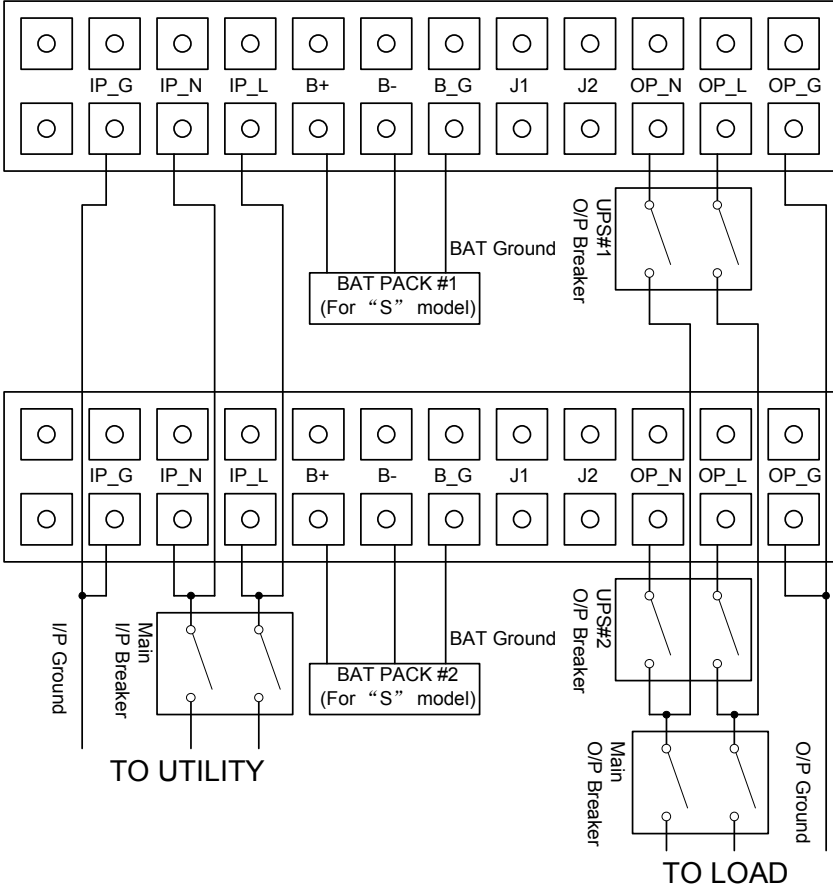
$N+X$  en güvenilir güç sağlayıcı yapıdır.  $N$  toplam yükün gerektirdiği minimum UPS sayısını gösterir,  $X$  ise fazla UPS sayısını gösterir. Örn. Sistemin aynı anda sahip olduğu arızalı UPS sayısı.  $X$  büyük olduğunda güç sisteminin güvenilirliği de artar. Güvenirliğe bağlı olduğu durumlar için  $N+X$  en uygun moddadır.

UPS paralel kabbolarla bağlı olduğu sürece çıkış güç paylaşımı ve güç fazlalığını görmek için paralel sistemde 4UPS bağlanabilir.

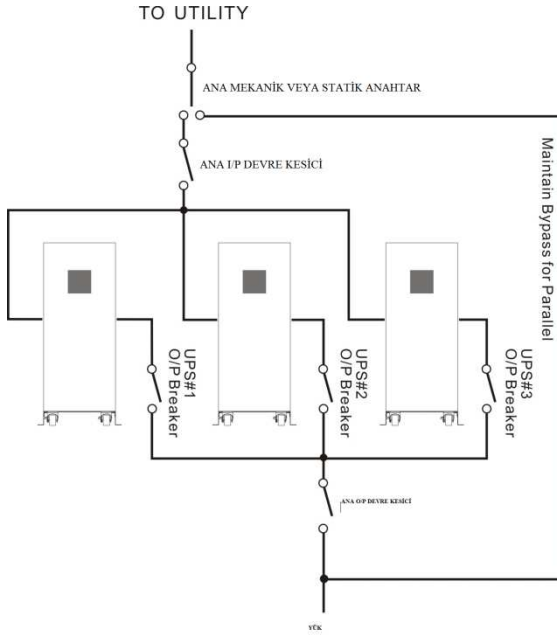
### **6.3.2 Paralel kurulumu ve alıştırması**

#### **Yeni bir paralel UPS sitemi nasıl kurulur:**


- 1) Yeni bir paralel UPS sistemi kurmadan önce kullanıcı giril ve çıkış kablolarını, çıkış devre kesicisini ve paralel kabloyu hazırlamalıdır.
- 2) Kullanıcının UPS paralel kablosu olarak 25 çekirdeği, uyumlu anahtarları ve kabuğu olan 25-uçlu standart bir iletişim kablosu kullanması gerekir. Paralel kablonun uzunluğu 3m'den daha az olmalıdır.
- 3) UPS zerindeki paralel port kapak levhasını çıkarın, paralel kablo ile UPSleri tek tek bağlayın ve eklerin sağlandığı Paralel port levhasını yeniden vidalayın.
- 4) UPS'lerin kablolaması için tek bir UPS kablolama şartları bölüm 4'e uyun.
- 5) Her bir UPS'in çıkış kablolarını çıkış devre kesici paneline bağlayın.
- 6) İlk olarak terminal bloğunun JP1 ve JP2 atlatma bağlantısını kesin ve her bir çıkış devre kesiciyi şebeken çıkış devre kesicisine daha sonra da yüklere bağlayın.
- 7) Her UPS'in bağımsız bir ak paketi olması gerekir.
- 8) Lütfen aşağıdaki şemadaki kablolamaya bakınız.
- 9) Paralel ve devre kesici paneli arasındaki UPS mesafesi 20 metreden daha az olmalıdır. UPS giriş ve çıkış kabloları arasındaki mesafe %20'den az olmalıdır.





Şekil. 6-1 Giriş ve Çıkış Terminal Bloğu kablolama şeması




Şekil. 6-2 Paralel Sistem Kurulum Şeması

- 10) Her bir UPS'in çıkış devre kesicisini açmayın, UPS'lerin giriş devre kesicisini açın, UPS çıkışlı baypas modunda çalışmalıdır, herhangi bir uyarı veya arıza olup olmadığını kontrol etmek için gözlemleyin, gerilim farkının 1V'dan daha az olup olmadığını kontrol etmek için her UPS'in çıkış gerilimini ayrı ayrı ölçün. Eğer fark 1V'dan daha fazla ise kabloları kontrol edin.
- 11) UPS üzerindeki  butonuna basın, her bir UPS açılmaya başlayacaktır, tüm UPSler INV moduna geçer. Gerilim farkının 0.5V'dan daha az olup olmadığı kontrol etmek için her bir UPS'nin çıkış gerilimini ayrı ayrı ölçün. Eğer fark 0.5V'dan daha fazla ise UPS'in yeniden düzenlenmesi gerekir.


- 12) UPS üzerindeki  butonuna basın, her UPS kapanmaya başlar ve Baypas moduna geçer, UPSlerin çıkışını eşitlemek için her UPS'nin çıkış devre kesicisini açın.
- 13) UPS üzerindeki  butonuna basın, her UPS açılmaya başlar, açıldıktan sonra UPSler hat modunda paralel olarak çalışır.

### **Paralel sistemi yeni bir UPS nasıl eklenir:**

- 1) İlk olarak ama bakım mekanik anahtarı ve statik anahtarına paralel sistem kurulmalıdır.
- 2) Yeni UPS'in çıkış gerilimini ayrı olarak düzenle: yeni UPS ve paralel sistem arasındaki çıkış geriliminin 0.5V'dan daha az olup olmadığını kontrol et.
- 3) Paralel sistem baypasının normal ve baypas ayarının "etkin" olduğundan emin olun, her UPS'nin arka panelindeki bakım anahtarı kapak levhasını çıkarın, UPS sistemi otomatik olarak baypas moduna geçer, her bir UPS'in kendi bakım anahtarını "UPS"den "BPS" konumuna geçirin.
- 4) Ana bakım anahtarı veya statik anahtarı "UPS"den "BPS" konumuna getirin, ana çıkış devre kesici ve ana giriş devre kesiciyi kapatın, UPS kapanacaktır.
- 5) UPS'in tamamen kapandığından emin olun, yeni UPS'yi ekleyin ve son bölümün "yeni paralel UPS sistemi kurulumu" 1-9 adımlarını takip ederek yeni UPS paralel sistemini kurun.
- 6) Ana giriş devre kesici ve ana çıkış devre kesiciyi açın, ana bakım anahtarı ve statik anahtarını "BPS" durumundan "UPS" durumuna getirin, daha sonra UPS'nin kendi bakım anahtarını "BPS" durumundan "UPS" durumuna getirin ve bakım kapak levhasını tekrar vidalayın. UPS üzerindeki  butonuna basın, her UPS yeniden açılmaya başlayacaktır, açıldıktan sonra UPS'ler Hat modunda paralel olarak çalışmalıdır.



### **Paralel sistemden tek bir UPS nasıl çıkarılır:**

- 1) İlk olarak ana bakım mekanik anahtarı veya statik anahtarına paralel sistem kurulmalıdır.
- 2) Baypasın normal ve baypas ayarının “etkin” olduğuna emin olun, her UPS’in arka panelinde bulunan bakım anahtarı kapak levhasını çıkarın, UPS sistemi otomatik olarak baypas moduna geçecektir, UPS’in kendi bakım anahtarını “UPS” durumundan “BPS” durumuna getirin.
- 3) Ana bakım anahtarı veya statik anahtarını “UPS”den “BPS” durumuna getirin, ana çıkış devre kesici ve ana giriş devre kesiciyi kapatın ve UPS kapanacaktır.
- 4) UPS’lerin tamamen kapandığına emin olun, istenilen UPS’yi çıkarın ve son bölüm “yeni bir paralel UPS sistemi kurulumu” 1-9 maddelerini takip ederek yeni UPS paralel sistemini kurun.
- 5) Eğer çıkarılan veya kalan UPS tek-başına modunda kullanılacaksa, terminal bloğundaki JP1 ve JP2’yi kısa bağlantı kablosu ile bağlayın.
- 6) Ana giriş devre kesici ve ana çıkış devre kesiciyi açın ve ana bakım anahtarı ve statik anahtarını “BPS”den “UPS” durumuna getirin, daha sonra UPS’nin kendi bakım anahtarını “BPS”den “UPS” durumuna getirin ve bakım kapak levhasını yeniden vidalayın. UPS üzerindeki  basın, her UPS açılmaya başlayacaktır, açıldıktan sonra UPSler hat modunda paralel olarak çalışır.

## 7. Sorun Giderme

Eğer UPS doğru çalışmazsa ilk olarak LCD ekrandaki çalışma bilgisini kontrol edin.

Lütfen aşağıdaki tabloyu kullanarak problemi çözün. Eğer problem hala devam ederse, satıcınıza danışın.

### 7.1 Uyarı Göstergesine Göre Sorun Giderme

Gösterilen Problem	Olası Neden	Giderme
EEPROM Hatası	UPS dahili hatası	Satıcıya danışın
Epo Etkin	EPO konektörü açık	EPO bağlantı durumunu kontrol edin.
Baypas bakımda	Baypas bakım anahtarı açık	Baypas bakım anahtarı durumunu kontrol edin
IP yumuşak marş hatası	UPS dahili hatası	Satıcıya danışın
Alan kablolama hatası	UPS sistem girişindeki faz ve nötr kondüktör ters	Şebeke güç kablolarını tersine çevirin
Akü bağlı değil	Akü paketi doğru bağlanmadı	Emin olmak için akü testi yapın. Akünün UPS'ye bağlı olup olmadığını kontrol edin. Akü devre kesicinin açık olup olmadığını kontrol edin.
Akü düşük	Akü gerilimi düşük	Sesli alarm her saniye çalarsa akü neredeyse boştur.
Çıkış aşırı yükü	Aşırı yük	Yükleri kontrol edin ve bazı önemli olmayan yükleri çıkarın. Bazı yüklerin arızalanıp arızalanmadığını kontrol edin.

Fan Hatası	Fan anormal	Fanın normal çalışıp çalışmadığını kontrol edin.
Şarj Hatası	Şarj hatası	Satıcıya danışın
Akü aşırı gerilimi	Akü gerilimi normalden yüksek	Akü miktarının doğru olup olmadığını kontrol edin
Aşırı Şarj	Akü aşırı şarj oldu	Akü gerilimi normale dönene kadar UPS şarjı kapatır.
Model Pin Hatası	UPS dahili hatası	Satıcıya danışın
Ortam aşırı sıcak	Ortam sıcaklığı aşırı yüksek	Ortam havalandırmasını kontrol edin
Isı emici aşırı sıcak	UPS iç ısı çok yüksek	UPS havalandırması ve ortam sıcaklığını kontrol edin.
Ortam NTC anormal	UPS dahili hatası	Satıcıya danışın
Para Kablo Erkek Kaybı	Paralel kablo bağlı değil	Paralel kabloyu kontrol edin.
Para Kablo Dişi Kaybı	Paralel kablo bağlı değil	Paralel kabloyu kontrol edin.
Para Akü Farklı	Bazı UPSlerin akü paketleri bağlı değil	Akü paketinin bağlı olup olmadığını kontrol edin.
Para Hat Farklı	Bazı UPSlerin şebeke girişleri bağlı değil	Bina kablolarını ve giriş kablosunu kontrol edin. Giriş devre kesicinin kapalı olup olmadığını kontrol edin. UPSlerin aynı giriş kaynağına bağlandığına emin olun.
Para Çalışma Modu Farklı	Paralel sistemde ayarlanan farklı güç stratejileri var	Farklı güç stratejisi ayarlı UPSlerin (Örn. Biri hat modunda biri Dönüştürücü modunda) paralel olması yasaktır.
Para Nominal Güç Farklı	Paralel sistemde çalışan farklı UPSler var	Farklı kapasiteli UPSlerin (örn. biri 6KVS biri 10KVS) paralel olması yasaktır.
Para Eko	HE fonksiyonu paralel sistemde etkin	HE fonksiyonu paralel sistemde yasak
IP Fuse Open	Giriş faz kırılması	Giriş faz durumunu kontrol edin

## 7.2 Arıza Göstergesine Göre Sorun Giderme

Gösterilen Problem	Olası Neden	Giderme
Inv Aşırı yük Hatası	Aşırı yük	Yükleri kontrol edin ve bazı önemli olmayan yükleri çıkarın. Bazı yüklerin arızalanıp arızalanmadığını kontrol edin.
Byp Aşırı yük hatası	Aşırı yük	Yükleri kontrol edin ve bazı önemli olmayan yükleri çıkarın. Bazı yüklerin arızalanıp arızalanmadığını kontrol edin.
Kısık Kısa Devre	Çıkış Kısa Devre	Tüm yükleri çıkarın. UPS'yi kapatın. UPS çıkış ve yüklerin kısa devre yapıp yapmadığını kontrol edin. Tekrar açmadan önce kısa devrenin giderildiğinden emin olun.
Isı emici Aşırı ısı hatası	UPS içindeki ısı çok yüksek	UPS havalandırması ve ortam sıcaklığını kontrol edin.
Veri yolu aşırı gerilim	UPS dahili hatası	Satıcıya danışın
Veri yolu az gerilim	UPS dahili hatası	Satıcıya danışın
Veri yolu dengesiz	UPS dahili hatası	Satıcıya danışın
Veri yolu kısa	UPS dahili hatası	Satıcıya danışın
Veri yolu yumuşak marş hatası	UPS dahili hatası	Satıcıya danışın
Inv Aşırı gerilim	UPS dahili hatası	Satıcıya danışın
Az gerilim	UPS dahili hatası	Satıcıya danışın
Inv yumuşak marş hatası	UPS dahili hatası	Satıcıya danışın
Negatif Güç hatası	Yük saf indüktif ve kapasitif	Bazı önemli olmayan yükleri çıkarın. Bypass ilk olarak yük sağlar,

		aşırı yük olmadığına emin olun daha sonra UPS'yi açın.
Kablo erkek ve kadın kayıp hatası	Paralel kablo bağlı değil	Paralel kabloyu kontrol edin
Fan kilitli hatası	Fan engellenmiş ve zamanla bağlantısı kesilmiş	Fan durumunu kontrol edin
Geri besleme	Çıkış gerilimi girişe dönmüş	Satıcıya danışın

### 7.3 Başka Durumlarda Sorun Giderme

Problem	Olası Neden	Giderme
Sistem şebeke güç kaynağına bağlı olmasına rağmen hiçbir gösterge veya uyarı yok	Giriş gerilimi yok	Bina kablolarını ve giriş kablosunu kontrol edin. Giriş devre kesicisinin kapalı olup olmadığını kontrol edin.
Güç kaynağı mevcut olmasına rağmen BAPAS LED ışığı açık	İnverter açılmamış	UPSyi açmak için "I" Anahtarına basın
AKÜ LED ışığı açık ve alarm her 4 saniyede bir kere çalıyor	Giriş gerilimi ve/veya frekansı sınır dışında	Giriş güç kaynağını kontrol edin. Bina kablolarını ve giriş kablosunu kontrol edin. Giriş devre kesicisinin kapalı olup olmadığını kontrol edin.
Acil güç süresi nominal değerden daha kısa	Aküler tam olarak şarj edilmemiş/ aküler bozuk	Aküleri en az 12 saat şarj edin ve daha sonra kapasiteyi kontrol edin.

Satış Sonrası Hizmet Bölümünü aramadan önce aşağıdaki bilgileri edinin:

1. Model numarası, seri numarası
2. Problemin oluşma tarihi
3. LCD/LED ekran bilgisi, Alarm durumu
4. Şebeke güç durumu, yük tipi ve kapasitesi, ortam sıcaklığı, havalandırma durumu

5. Eğer UPS modeli “S” ise harici akü paketi bilgileri (akü kapasitesi, miktarı)
6. Problemi tanımlamak için gerekli diğer bilgiler

## 8. Akü Bakımı

Akü değişimi kalifiye personel tarafından yapılmalıdır.

- Bu UPS serisi en az bakımı gerektirir. Standart modelleri için kullanılan akü düzenlenir değer kurşun-asit bakım gerektirmeyen akü imzalıdır. Bu modeller en az bakım gerektirir. Beklenen akü ömrünü yükseltmek için tek koşul UPS’yi düzenli olarak şarj etmektir. Şebeke gücüne bağlı ilen, UPS’nin açıp olsa da olmasa da aküleri şarj etmeye devam eder ve aşırı şarj veya deşarj olmaya karşı koruyucu fonksiyon sağlar.
- Eğer uzun süre kullanılmayacaksa UPS her 4 ila 6 ayda bir defa şarj edilmelidir.
- Sıcak iklimli bölgelerde akü her 2 ayda şarj edilmeli ve deşarj edilmelidir. Standart şarj süresi en az 12 saat olmalıdır.
- Normal koşullar altında akü ömrü 3 ila 5 yıl sürer. Akünün iyi koşullarda saklanmaması durumunda erken değişim gerekebilir.
- Aküleri aynı sayıda ve aynı tipte akülerle değiştirin.
- Aküleri kendiniz değiştirmeyin. Tüm aküler akü tedarikçisinin talimatlarını takip ederek eş zamanlı olarak değiştirilmelidir.
- Eğer akü ömrü (25°C ortam sıcaklığında 3~5 yıl) aşılımış ise aküler değiştirilmelidir.

# 9. İletişim Portu

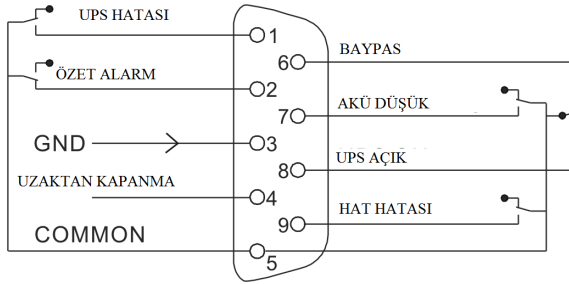
## 9.1 USB Ara yüzü

USB portu iletişim yazılımı için USB 1.1 protokolü ile uyumludur.

## 9.2 Kuru kontak ara yüzü

Bu seri UPS'nin bağımsız kuru kontak ara yüzü vardır. Detaylar için lütfen yerel dağıtıcınızla iletişime geçin. Aşağıdaki pin ataması ve DB-9 konektörünün tanımıdır.

Pin #	Tanım	I/O	Pin #	Tanım	I/O
1	UPS Hatası	Çıkış	6	Baypas	Çıkış
2	Özet Alarmı	Çıkış	7	Akü düşük	Çıkış
3	GND	Giriş	8	UPS Açık	Çıkış
4	Uzaktan Kapanma	Giriş	9	Hat Kaybı	Çıkış
5	Ortak	Giriş			



### 9.3 RS-232 Ara yüzü (isteğe bağlı)

RS-232 portu UPS izleme, kontrol ve yazılım güncellemesi için mevcuttur.

RS-232 iletişim portu için kablo pinleri aşağıdaki şemada gösterilmiştir.

RS-232 iletişim portu pin ataması

Pin	Sinyal Adı	Fonksiyon	UPS Yönü
1		Kullanılmıyor	uygulanamaz
2	Tx	Harici bir cihaza iletme	Dış
3	Rx	Harici cihazdan alma	İç
4		Kullanılmıyor	uygulanamaz
5	GND	ortak sinyal	uygulanamaz
6		Kullanılmıyor	uygulanamaz
7		Kullanılmıyor	uygulanamaz
8		Kullanılmıyor	uygulanamaz
9		Kullanılmıyor	uygulanamaz

### 9.4 Akıllı Yuva

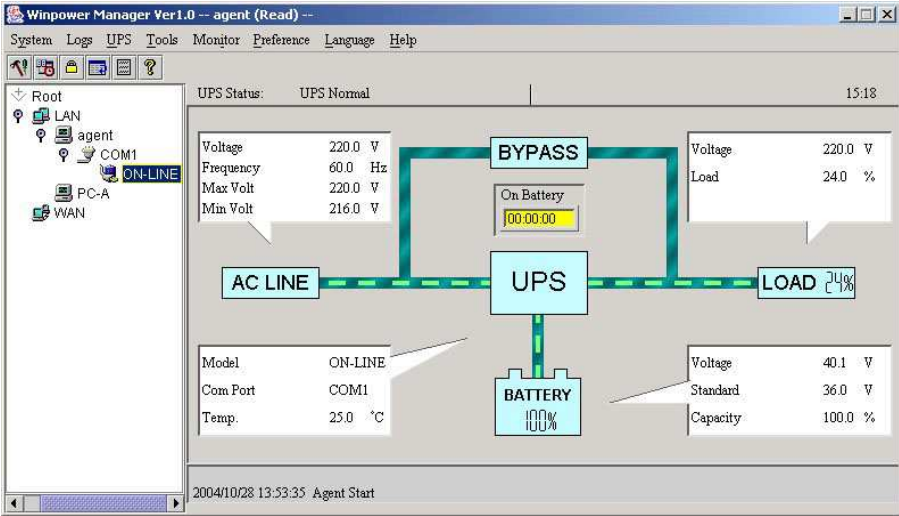
Bu seri internet / intranet ile UPS'i uzaktan kontrol etmek için isteğe bağlı kartlar için akıllı bir yuva ile donatılmıştır. Daha fazla bilgi almak için lütfen yerel dağıtıcınızla iletişim kurun.



# 10. Yazılım

## Ücretsiz Yazılım İndirme – WinPower

WinPower UPS'yi izlemek ve kontrol etmek için kullanıcı dostu bir arayüz sağlayan UPS izleme yazılımıdır. Bu eşsiz yazılım güç arızası olduğunda çoklu bilgisayar sistemleri için otomatik kapanma sağlar. Bu yazılım ile kullanıcı UPS'den ne kadar uzak olursa olsun RS232 veya USB protokolü ile yerel bilgisayarlarla iletişim kuran aynı LAN üzerindeki herhangi bir UPS'yi izleyebilir veya kontrol edebilir.



### Kurulum Prosedürü:

1. Websitesine girin:

<http://www.ups-software-download.com/>

2. İhtiyacınız olan işletim sistemini seçin ve yazılımı indirmek için sitede yazan talimatları takip edin.

3. İnternette bulunan tüm dosyaları indirirken yazılım indirmek için **511C1-01220-0100-478DF2A** seri numarasını girin.

Bilgisayar yeniden başladığında WinPower saatin yanında sistem çubuğunda bulunan yeşil simge olarak ortaya çıkacaktır.

## **İTHALATÇI / İMALATÇI FİRMANIN**

**UNVANI** : **TESCOM ELEKTRONİK SANAYİ ve TİCARET A.Ş**  
**MERKEZ**

**ADRESİ** : **Dudullu Organize Sanayi Bölgesi 2.Cadde No:7 Zemin Kat  
Ümraniye / İSTANBUL**  
**TEL / TELEFAKS** : **0850 277 88 77 / 0216 527 28 18**

**İZMİR Bölge Müdürlüğü (Fabrika ve Yurtdışı Satış Ofisi)**

**ADRESİ** : **10009 sk. No:1 , Ulukent Sanayi Sitesi 35660 Menemen – İZMİR**  
**TEL / TELEFAKS** : **0232 833 36 00 pbx / 0232 833 37 87**

### **Centralion Industrial Inc.**

No.93 Shin Hu 3rd RD., NeiHu, Taipei, 114 Taiwan.

TEL:886-2-2794-6363

Fax:886-2-6606-8711

**WEB** : <http://www.tescom-ups.com>

### **YETKİLİ SERVİS İSTASYONUNUN**

<b>SIRA NO</b>	<b>UNVANI</b>	<b>ADRESİ</b>	<b>YETKİLİSİNİN ADI SOYADI</b>	<b>TEL/TELEFAKS</b>
1	TESCOM ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	DUDULLU ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ 2. CADDE NO.7 ZEMİN KAT ÜMRANİYE / İSTANBUL	ALICAN YILMAZ	0850 277 8877
2	ATILGAN MUHENDİSLİK KESİNTİSİZ GUÇ KAYNAKLARI SATIŞ VE ONARIM SERVİSİ MEHMET ZOHRE SAHİS	HUZUREVLERİ MH. 77232 SK. BİLAL İŞLEK APT. NO:24 ÇUKUROVA-ADANA	CEM ONURDEŞ	0322 458 69 17
3	ZK ENERJİ SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ	MUCAHİTLER MAH.52025 NOLU SK. NO:9/A ŞEHİTKAMİL / GAZİANTEP	ZEKİ KAYAR	0342 360 8400
4	ATILAY ELEKTRONİK ELEKTRİK MEDİKAL İNŞ.TİC.VE SAN LTD.ŞTİ	ALIPAŞA MAHALLESİ KONGRE CADDESİ HASIRHAN PASAJI ÜST ZEMİN KAT NO : 87 YAKUTIYE / ERZURUM	ALPASLAN ATILAY	0442 213 30 60
5	GÜLKÖM MUH.BİL. GIDA ELK. SAN. VE TİC. LTD.ŞTİ	İNÖNÜ MAH. YAVUZ SELİM BULVARI RAİF BEY APT.NO:305/2 ORTA HISAR / TRABZON	ENGİN SEZGİN	0462 326 6142
6	GEŞİS GENEL ELEK. ELEKT. SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	Zafer Mah.Yeni sanayi Sitesi Sanayi Alt yol M8 Blok No:9 ÇORLU / TEKİRDAĞ	ILKAY DUDU	0282 673 48 96
7	DIALOG ELEKT. ELEK. İLETİŞİM HİZ.VE OTOMASYON DAN. PROJE TAAHHÜT SAN. VE TİC.LTD.ŞTİ	KIRCAALI MAH. GAZCILAR CAD. ANAFARTA SOK.NO:5/B BURSA	TIMUÇİN KARAEER	0224 253 42 11
8	OBA KESİNTİSİZ GUÇ KAYNAKLARI ELEKTRİK VE ELEKTRONİK SAN. TİC.	Keykubat Mahallesi Osman Kavuncu Blv. No: 345 A MELİKGAZI/ KAYSERİ	ALİ DEMİRBILEK ONUR CANAN	0352 233 4223
9	TESCOM ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	29 EKİM MAHALLESİ 10009 SK. NO: 1 MENEMEN /İZMİR	YUKSEL ÖZCAN	0850 277 8877
10	TESCOM ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İvedik OSB Melih Gökçek Bulvanı 1122. Cad. Maxivedik İş Merkezi No:20/106 Yenimahalle - ANKARA.	BEKİR CAN ŞAHİN	0312 476 24 37

**BU BELGE 6502 SAYILI TÜKETİCİNİN KORUNMASI HAKKINDA KANUN ve BU KANUN KAPSAMINDA YÜRÜRLÜĞE KONULAN GARANTİ BELGESİ YÖNETMELİĞİ UYARINCA DÜZENLENMİŞTİR.**

**GARANTİ ŞARTLARI**

**A .** 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ve bu kanuna dayanılarak yürürlükte olan Garanti Belgesi Yönetmeliği uyarınca, işbu kanun kapsamındaki tüketiciler için geçerlidir.

**1 -** Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar ve 2 yıldır.

**2 -** Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı garanti kapsamındadır.

**3 -** Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanununun 11 inci maddesinde yer alan;

- a- Sözleşmeden dönme,
- b- Satış bedelinden indirim isteme,
- c- Ücretsiz onarılmasını isteme,
- ç- Satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, seçmlik haklarından birini kullanabilir.

**4 -** Tüketicinin bu haklardan ücretsiz onarım hakkını seçmesi durumunda satıcı; işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin malın onarımını yapmak veya yaptırmakla yükümlüdür. Tüketici ücretsiz onarım hakkını üretici veya ithalatçıya karşı da kullanabilir. Satıcı, üretici ve ithalatçı tüketicinin bu hakkını kullanmasından müteselsilen sorumludur.

**5 -** Tüketicinin, ücretsiz onarım hakkını kullanması halinde malın;

- Garanti süresi içinde tekrar arızalanması,
  - Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,
  - Tamirinin mümkün olmadığının, yetkili servis istasyonu, satıcı, üretici veya ithalatçı tarafından bir raporla belirlenmesi durumlarında;
- tüketici malın bedel iadesini, ayıp oranında bedel indirimini veya imkân varsa malın ayıpsız misli ile değiştirilmesini satıcıdan talep edebilir. Satıcı, tüketicinin talebini reddedemez. Bu talebin yerine getirilmemesi durumunda satıcı, üretici ve ithalatçı müteselsilen sorumludur.

**6 -** Malın tamir süresi 20 iş gününü, geçemez. Bu süre, garanti süresi içerisinde mala ilişkin arızanın yetkili servis istasyonuna veya satıcıya bildirim tarihinde, garanti süresi dışında ise malın yetkili servis istasyonuna teslim tarihinden itibaren başlar.Malın arızasının 10 iş günü içerisinde giderilememesi halinde, üretici veya ithalatçı; malın tamiri tamamlanuncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir malı tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir.Garanti uygulaması sırasında değiştirilen malın garanti süresi satın alınan malın kalan garanti süresi ile sınırlıdır.Satılan mala ilişkin olarak düzenlenen faturalar garanti belgesi yerine geçmez.

**7 -** Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.

**8 -** Tüketici, garantiden doğan haklarının kullanılmasi ile ilgili olarak çıkabilecek uyuşmazlıklarda yerleşim yerinin bulunduğu veya tüketici işleminin yapıldığı yerdeki Tüketici Hakem Heyetine veya Tüketici Mahkemesine başvurabilir.

**9 -** Satıcı tarafından bu Garanti Belgesinin verilmemesi durumunda,tüketici Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğüne başvurabilir.

**B .** Ticari satımlarda,satış sözleşmesindeki garanti şartları,hüküm bulunmayan hallerde Türk Ticaret Kanunu hükümleri uygulanır.



AGKK11614 02/2019

**Üretici Firma :**

**TESCOM ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.**

**MERKEZ**

**ADRESİ** : Dudullu Organize Sanayi Bölgesi  
2.Cadde No:7 Zemin Kat Ümraniye / İSTANBUL  
Tel: 0850 277 88 77 Faks: 0216 527 28 18

**İZMİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ**

(Fabrika ve Yurtdışı Satış Ofisi):  
10009 sk. No:1 , Ulukent Sanayi Sitesi  
35660 Menemen - İZMİR  
Tel.: 0232 833 36 00 pbx Faks: 0232 833 37 87  
e-mail: info@tescom-ups.com

**Yetkili Servis :**

**TESCOM ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.**

**İZMİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ**

**ADRESİ** : 10009 SOK. NO:1 SANAYİ SİTESİ  
ULUKENT MENEMEN/İZMİR  
**TEL / TELEFAKS** : 0 232 833 36 00 / 0 232 833 37 87

