UPS KULLANIM KILAVUZU
1-10kVA

Güvenlik Önlemleri

Çalışma Güvenliği

1. Bu ürünü kullanmadan önce "güvenlik önlemleri" bölümünü dikkatlice okuyun, doğru ve güvenli kullanım için talimatlara uyun ve kullanım kılavuzunu saklayın.
2. Çalışma sırasında tüm uyarı işaretlerine ve talimatlara dikkat edin, belirtilen şekilde çalıştırın.
3. Cihazı doğrudan güneş ışığında, yağmur altında veya nemli ortamlarda kullanmayın.
4. Bu cihaz, elektrikli ısıtıcı veya sıcak ocak gibi ısı kaynağının bulunduğu yerlere yakın konumlandırılmamalıdır.
5. UPS etrafında güvenli mesafe bırakılmalı ve yeterli havalandırma sağlanmalıdır. Kurulum için kullanım kılavuzuna başvurun.
6. UPS'in temizliği için uygun temizlik araçları kullanın.
7. Yangın durumunda uygun şekilde kuru toz tipi yangın söndürücü kullanın. Sıvı yangın söndürücü kullanılması halinde elektrik çarpması riski vardır.

Elektriksel Güvenlik

1. Ortam sıcaklığının artması, batarya ömrünü kısaltır. Düzenli batarya değişimi, UPS'in normal çalışmasını ve yeterli yedekleme süresini sağlar.
2. Batarya bakımı yalnızca batarya konusunda uzman personel tarafından yapılmalıdır.
3. Bataryada elektrik çarpması ve kısa devre akımı riski vardır. Elektrik çarpmasına bağlı şahsi yaralanmaları önlemek için batarya değişiminde şu kurallara uyun:

   A. Saat, yüzük veya benzeri metal takılar takmayın.
   B. İzoleli (yalıtımlı) aletler kullanın.
   C. Bataryanın üzerine metal alet veya parçalar koymayın.
   D. Batarya bağlantı terminalini sökmeden önce, bataryaya bağlı yükü devreden çıkarın.

4. Bataryayı ateşe atmayın, patlama ve yaralanma riski vardır.
5. Yetkin olmayan kişilerin bataryayı açması veya zarar vermesi yasaktır. Batarya içerisindeki elektrolitler kuvvetli asit içerir ve cilt ile gözlerde kimyasal yanıklara yol açabilir. Elektrolit ile temas halinde bölgeyi bol su ile yıkayın ve acilen tıbbi yardım alın.
6. Bataryanın pozitif (+) ve negatif (-) kutuplarını kısa devre yapmayın, bu durum elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir.

Kullanım ve Bakım

1. Kullanım ortamı ve saklama koşulları, bu ürünün ömrünü ve güvenilirliğini doğrudan etkiler. Aşağıdaki ortam koşullarında kullanmayın:

   A. Ortam sıcaklığı ve nemi teknik özelliklerin dışında (sıcaklık 0 °C – 40 °C, bağıl nem %20 – %90).
   B. Titreşimli veya darbe alan yerler.
   C. Metal tozları, aşındırıcı maddeler, tuz veya yanıcı gaz içeren ortamlar.

2. Uzun süre kullanılmayacaksa, UPS (batarya hariç) kuru bir ortamda şu saklama şartlarında muhafaza edilmelidir: sıcaklık -15 °C ila +60 °C. Kullanımdan önce UPS'in iç sıcaklığı 0 °C'nin üzerine çıkarılmalı ve bu sıcaklıkta en az iki saat tutulmalıdır.

İçindekiler

1. Talimatlar 1

1.1 Sembol 1
1.2 Arka görünüm 2
1.3 Teknik özellikler 4

2. Kurulum 7

2.1 Kutudan çıkarma kontrolü 7
2.2 Kablolama planı 7
2.3 UPS bağlantısı 7
2.4 Uzun yedekleme süreli UPS için harici batarya bağlantısı 8
2.5 Bilgisayar yüzeyine bağlantı 9

3. Kontrol Paneli 10

3.1 Panel ekranı 10
3.2 LED göstergesi 11
3.3 Buton işlevleri 11
3.4 LED gösterge ve sesli uyarı çalışma durumu tablosu 12
3.5 LCD ekran çalışma durumu tablosu 12
3.6 Parametre sorgulama 13
3.7 İşlev ayarları 14

4. Uyarı kodu / hata kodu ve çözüm 18

4.1 Uyarı kodu ve çözümü 18
4.2 Hata kodu ve çözümü 18
4.3 Yaygın arızalar ve sorun giderme 20

5. Batarya bakımı 21

1. Giriş

Bu UPS serisi, "bypass bakım anahtarı"na sahip çevrimiçi tam sinüs dalga (online sine wave) kesintisiz güç kaynağı (UPS) sistemidir. Hassas ekipmanlarınız için güvenilir ve yüksek kaliteli AC güç sağlayabilir. Geniş bir kullanım yelpazesine sahiptir; bilgisayar ekipmanları, iletişim sistemleri ve endüstriyel otomatik kontrol ekipmanlarında kullanılabilir. Çevrimiçi tasarımı sayesinde geleneksel yedekleme tip UPS'lerden farklıdır. Giriş voltajını sürekli olarak ayarlar ve filtreler. Elektrik kesintisi durumunda, bataryadan aldığı yedekleme gücünü kesintisiz olarak iletir. Aşırı yük veya inverter arızası durumunda UPS, bypass moduna geçerek şebekeden beslenir. Arıza durumu ortadan kalktığıda, UPS otomatik olarak inverter güç besleme moduna geri döner.

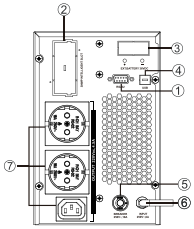
Bu kılavuz, aşağıdaki ürün modelleri için geçerlidir:

- 1K: Dahili bataryalı standart UPS
- 1KL: Harici bataryaya bağlanan uzun yedekleme süreli UPS
- 2K: Dahili bataryalı standart UPS
- 2KL: Harici bataryaya bağlanan uzun yedekleme süreli UPS
- 3K: Dahili bataryalı standart UPS
- 3KL: Harici bataryaya bağlanan uzun yedekleme süreli UPS
- 6K: Dahili bataryalı standart UPS
- 6KL: Harici bataryaya bağlanan uzun yedekleme süreli UPS
- 10K: Dahili bataryalı standart UPS
- 10KL: Harici bataryaya bağlanan uzun yedekleme süreli UPS
- 6K/10K Rack Tip Serisi: Harici batarya gerektirir

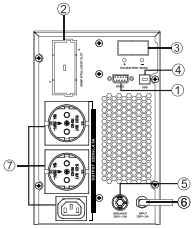
Semboller ve Anlamları	
Sembol	Anlamı
⚠	Dikkat
⚠	Tehlike
~	AC (Alternatif akım)
⎓	DC (Doğru akım)
⏚	Koruyucu toprak iletkeni
⏚	Koruyucu bağlayıcı iletken
♻	Döngü
	Üzerine yabancı madde koymayın
	Aşırı yük
⊣⊢	Akü
⏻	Açma/Kapama düğmesi

1.2 Arka Görünüm

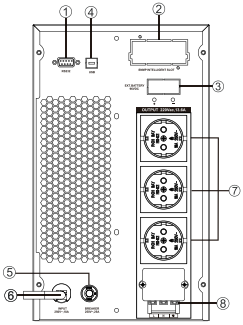
1K(L) / 2K(L) / 3K(L) Modelleri – Arka Görünüm



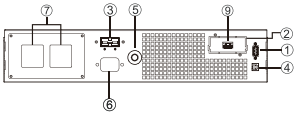
1K(L)



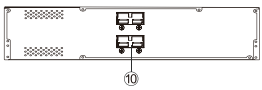
2K(L)



3K(L)



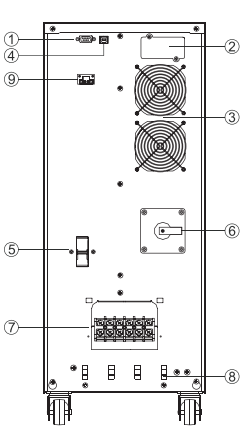
RT1K(L)/RT2K(L)/RT3K(L)

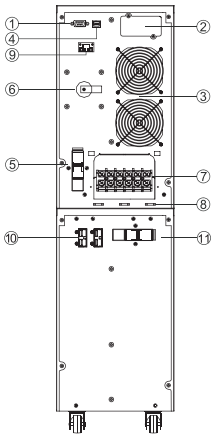


Batarya Paketi

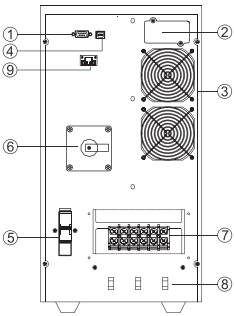
1. Bilgisayar arayüzü
2. Akıllı yuva
3. Harici batarya bağlantısı(sadece L modeli için)
4. USB bağlantı noktası (opsiyonel)
5. Giriş devre kesici
6. AC giriş
7. Çıkış prizleri
8. Çıkış terminali
9. Acil kapatma girişi (opsiyonel)
10. Batarya arayüzü

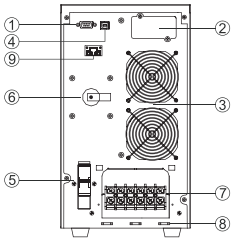
6K(L) / 10K(L) Modelleri – Arka Görünüm



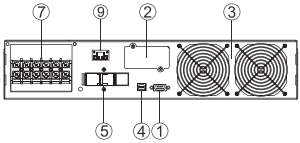


6K/10K

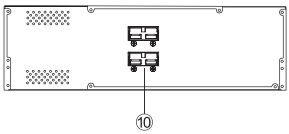




6KL/10KL



RT6K(L)/RT10K(L)



Batarya Paketi

1. Bilgisayar arayüzü
2. Akıllı yuva
3. Fan
4. USB bağlantı noktası (opsiyonel)
5. Giriş devre kesici
6. Bakım anahtarı (opsiyonel)
7. Terminal bloğu
8. Montaj desteği
9. Acil kapatma girişi (opsiyonel)
10. Batarya arayüzü
11. Batarya koruma anahtarı

1.3 Teknik Özellikler

MODEL	ME102	ME102L	ME202	ME202L	ME302	ME302L
Kapasite	1kVA / 1kW		2kVA / 2kW		3kVA / 3kW	
GİRİŞ						
Giriş Faz Sayısı	L+N+PE					
Nominal Gerilim	208/220/230/240/VAC					
Gerilim Aralığı	110 VAC ~ 300 VAC 100 VAC ~ 176 VAC 280 ~ 300VAC (Sınırlı Güç)					
Frekans	50/60 + 6 Hz (Varsayılan), ± 10 Hz (Set Edilebilir)					
Güç Faktörü	0.99					
ÇIKIŞ						
Çıkış Faz Sayısı	L+N+PE					
Güç Faktörü	1.0					
Gerilim	208/220/230/240 VAC					
Dalga Formu	Tam Sinüs Formu					
Harmonik Bozunum (THDv)	≤%3 (0~ %100 Lineer Yük) ≤%5 (0~%100 Non Lineer Yük)					
Frekans	50 Hz /60 Hz ±%0.05 Hz (Akü Modu)					
İnverter Aşırı Yük Kapasitesi (Normal Mod 25 °C)	Şebeke Modu: 30dk @ %102 - %110 Yük 10dk @ %110 - %130 Yük 30sn @ %130 - %150 Yük 200ms @ > %150 Yük			Akü Modu: 1dk @ %102 - %110 Yük 10sn @ %110 - %130 Yük 3sn @ %130 - %150 Yük 200ms @ > %150 Yük		
Transfer Süresi	Şebeke Modundan Akü Moduna Geçiş: 0ms Şebeke İnvertör Modundan Bypass Moduna Geçiş: 4ms					
AKÜ						
Akü Kapasitesi	7Ah	-	7Ah	-	7Ah	-
Akü Gerilimi	24 Vdc	-	-	72 Vdc	72 Vdc	-
Şarj Akımı	1A		1-4A			
HABERLEŞME						
RS-232	Windows 2000/2003/XP/Vista/2008/Linux/Unix ve MAC					
USB	Windows Ailesi ve MAC					
Intelligent Slot (Opsiyonel)	SNMP					
ÇEVRESEL						
Çalışma Sıcaklığı	0~40°C					
Bağıl Nem	%20~%95 (Yoğunlaşmayan)					
Depolama Sıcaklığı	-15~60°C					
Yükseklik	Yükseklik 1000 m'yi geçmemeli, 1000 m'nin üzerinde, 4000 m'ye kadar (Maks.) Değer Kaybı, (Referans IEC 62040)					
Gürültü Seviyesi	≤50db					
BOYUTLAR & AĞIRLIK						
Boyutlar (GxDxY) (mm)	349x144x225		395x144x225		395x190x325	
Net Ağırlık (Kg)	9	5	17	9	21,4	9

MODEL	ME602	ME602L	ME103	ME103L
Kapasite	6kVA / 6kW		10kVA / 10kW	
GİRİŞ				
Giriş Faz Sayısı	L+N+PE			
Nominal Gerilim	208/220/230/240VAC			
Gerilim Aralığı	110Vac ~300Vac 110Vac ~176Vac 280-300Vac, (Sınırlı Güç)			
Frekans	50/60 + 6 Hz (Varsayılan), ± 10 Hz (Set Edilebilir)			
Güç Faktörü	0.99			
ÇIKIŞ				
Çıkış Faz Sayısı	L+N+PE			
Güç Faktörü	1.0			
Gerilim	208/220/230/240VAC			
Dalga Formu	Tam Sinüs Formu			
Harmonik Bozunum (THDv)	≤ %3 (0~%100 Lineer Yük) ≤ %5 (0~%100 Non-Lineer Yük)			
Frekans	50 Hz /60 Hz ±%0.05 Hz (Akü Modu)			
İnverter Aşırı Yük Kapasitesi (Normal Mod 25 °C)	Şebeke Modu: 30dk @ %102-%110 Yük 10dk @ %110-%130 Yük 30sn @ %130~%150 Yük 200ms @ > %150 Yük		Akü Modu: 1dk @ %102 - %110 Yük 10sn @ %110 - %130 Yük 3sn @ %130 - %150 Yük 200ms @ > %150 Yük	
Transfer Süresi	Şebeke Modundan Akü Moduna Geçiş: 0ms Şebeke İnvertör Modundan Bypass Moduna Geçiş: 4ms			
AKÜ				
Akü Kapasitesi	7Ah	-	9Ah	-
Akü Gerilimi	192Vdc			
Şarj Akımı	1A(Varsayılan), 1-12A Set Edilebilir (Opsiyonel)			
Adet / Volt / Kapasite	16x12Vx7AH (16 Adet)			
Şarj Süresi	%90 Akü Kapasitesine Kadar 8 Saat (Standart Tip)			
HABERLEŞME				
RS-232	Windows 2000/2003/XP/Vista/2008/7/Linux/Unix ve MAC			
USB	Windows Ailesi ve MAC			
Intelligent Slot (Opsiyonel)	SNMP			
ÇEVRESEL				
Çalışma Sıcaklığı	0~40°C			
Bağıl Nem	%20~%95 (Yoğunlaşmayan)			
Depolama Sıcaklığı	15~60°C (Akü: 0~40°C)			
Yükseklik	Yükseklik 1000 m'yi geçmemeli, 1000 m'nin üzerinde, 4000 m'ye kadar (Maks.) Değer Kaybı, (Referans IEC 62040)			
Gürültü Seviyesi	≤ 50db			
BOYUTLAR & AĞIRLIK				
Boyutlar (GxDxY) (mm)	192x470x612			
Net Ağırlık (Kg)	52	15	58	18

Formül:

Yükseklikteki yük = Nominal Güç × Düşürme Faktörü (Yüksekliğe bağlı)

Yükseklik (m)	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Düşürme Faktörü	%100	%95	%91	%86	%82	%78	%74	%70	%67

⚠ **Uyarı:** Makine 1000 metre üzerinde kullanılacaksa, çıkış gücü yukarıdaki tabloya göre azaltılmalıdır (derating uygulanmalıdır).

UPS modellerinin teknik parametreleri farklı olduğundan ürün ağırlığı değişebilir. Lütfen fiziksel ürüne göre değerlendirin. Gerekirse satış temsilcinize danışın.

2. Kurulum

Uyarı: Güvenliği sağlamak için montajdan önce AC şalterini (AC Breaker) kapatın. Eğer uzun yedekleme süreli bir model ise batarya şalteri de kapatılmalıdır.

Dikkat:
1. Kurulum ve kablolama, yerel yönetmeliklere uygun olarak yetkili teknik personel tarafından yapılmalıdır.
2. UPS, topraklama hattına bağlanmalıdır.

2.1 Teknik Özellikler

UPS'in dış yüzeyini, nakliye sırasında herhangi bir zarar olup olmadığını kontrol edin. Üniteyi çalıştırmayın; hasar varsa kargo firması veya satıcı ile hemen iletişime geçin.

Geri dönüşüm: Ambalaj kutuları geri dönüştürülebilir, lütfen gelecekteki kullanım için saklayın.

2.2 Kablolama Planı

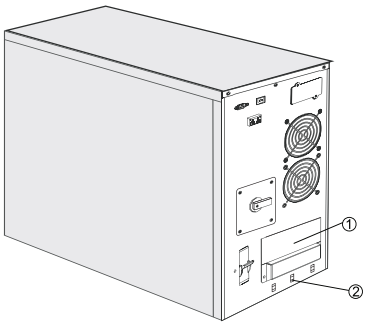
Uyarı: Kablo çapı ve üç iletkenin kesit alanı UPS'in gerçek çıkış gücüne bağlıdır.

Model	AWG			
	Giriş	Çıkış	Batarya	Topraklama Hattı
6kVA	10 (6 mm²)	10 (6 mm²)	8 (8 mm²)	10 (6 mm²)
10kVA	8 (10 mm²)	8 (10 mm²)	8 (10 mm²)	8 (10 mm²)

2.3 UPS Bağlantısı

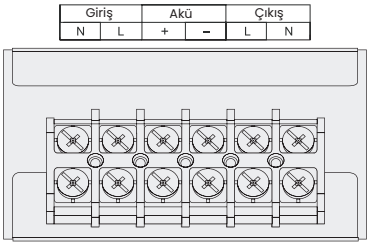
Uyarı: AC güç kaynağının şalterinin anma akımı, UPS'in maksimum giriş akımından büyük olmalıdır. Aksi takdirde AC şalteri yanabilir veya hasar görebilir.

1. Kabloyu, üzerindeki kablolama etiketine göre seçin.
2. UPS'in arka panelindeki terminal kapağını çıkarın. ①
3. Giriş ve çıkış kablolarını ilgili giriş ve çıkış terminallerine bağlayın.
4. Telleri iyice sıkın ve deliklerden geçirin. ②
5. Giriş, çıkış ve batarya kablolarını yerine yerleştirip uygun pozisyonda sabitleyin.



Uyarı: Kablo bağlantısını yaparken giriş ve çıkış kablolarının, giriş ve çıkış terminallerine sıkıca bağlandığından emin olun.

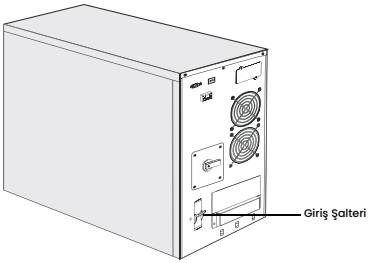
Terminal Bloğu



6K(L)/10K(L)

6. Kapağı tekrar yerine takın ve vidalarını tornavida ile sıkın.

7. Kablolar ve AC bağlantısı tamamlandıktan sonra UPS Giriş Şalterini (INPUT BREAKER) "ON" konumuna getirin. UPS bu şekilde enerji almış olacaktır.



2.4 Uzun Süreli Yedekleme Tipi UPS'lerde Harici Batarya Bağlantısı

Harici batarya paketinin nominal DC voltajı 192VDC'dir. Her batarya, seri bağlanan 16 adet 12V bataryadan oluşur. Daha uzun yedekleme süresi elde etmek için birden fazla batarya paketi bağlanabilir.

Batarya bağlantı prosedürü son derece önemlidir. Prosedürü doğru şekilde uygulamazsanız elektrik çarpması tehlikesiyle karşılaşabilirsiniz. Bu nedenle lütfen aşağıdaki adımları dikkatle takip edin.

1. Batarya kesici anahtarını ("Battery Breaker") "OFF" konumuna getirin ve uygun bataryaları seri olarak bağlayın.

2. Batarya paketi ile UPS'i bağlamak için uygun bir batarya kablosu seçin. (Tablo 2.2'ye bakınız.) Batarya paketi ile UPS arasına bir DC kesici (breaker) yerleştirilmelidir. Kesici kapasitesi, tabloda belirtilen değerden düşük olmamalıdır.

Model	6K (L)	10K (L)
Batarya Voltajı	192VDC	192VDC
Batarya Akımı	34A maks.	56A maks.

Uyarı: Lütfen önce UPS'in terminallerine bağlantı yapmayın, aksi halde elektrik çarpması riski ile karşılaşabilirsiniz.

3. Batarya kablosunun diğer ucunu UPS'e, ardından batarya paketine bağlayın. Önce UPS'e herhangi bir yük bağlamayın, ardından batarya paket anahtarını "ON" konumuna getirir, sonra AC'yi açarsanız UPS şarj olmaya başlar.

Dikkat: Topraklama işareti.

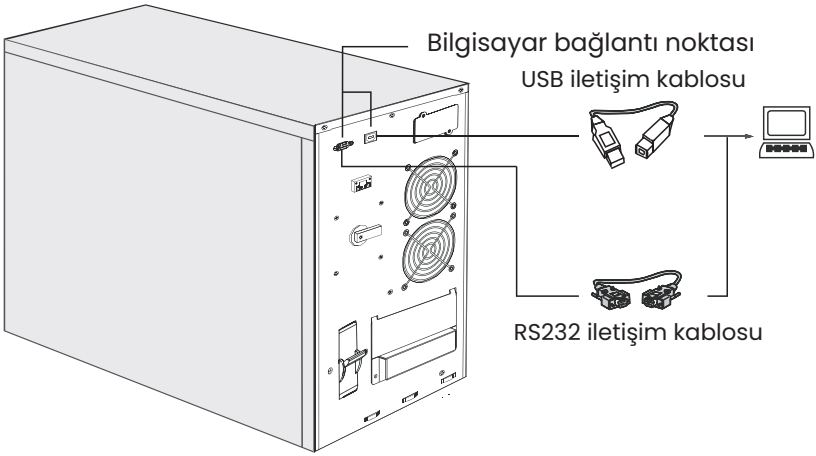
2.5 Bilgisayara Bağlantı

RS232: RS232 kullanarak UPS'i izleme ekipmanına bağlama

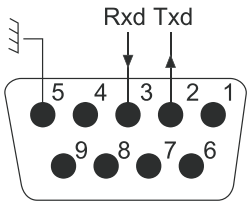
1. RS232 iletişim kablosu ile önce bilgisayarın RS232 portuna bağlayın.
2. Ardından RS232 kablosunun diğer ucunu UPS'in RS232 portuna bağlayın.

USB: USB kullanarak UPS'i izleme ekipmanına bağlama

1. USB iletişim kablosu ile önce bilgisayarın USB portuna bağlayın.
2. Ardından USB kablosunun diğer ucunu UPS'in USB portuna bağlayın.

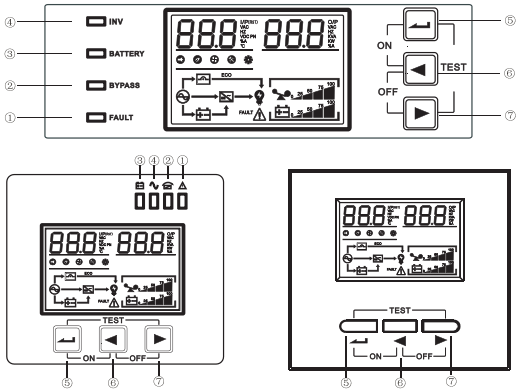


UPS üzerindeki RS232 arayüzü



3. Kontrol Paneli

3.1 Panel Gösterimi



Gösterge	Fonksiyon
Hata mesajı	
FAULT	Arıza oluştu
⚠	Uyarılar
88	Hata kodu
Sessize Alma	
	Sessize alma fonksiyonu
Giriş ve çıkış voltajı, DC voltaj, UPS iç sıcaklığı	
88.8	VAC: giriş ve çıkış voltajı °C : UPS iç sıcaklığı VDC: DC voltaj HZ: Frekans
Yük Bilgisi	
0 25 50 75 100	Yük miktarı (0~25%, 26%~50%, 51%~75%, 76%~100%) burada gösterilir ve aşırı yük durumunda aşırı yük ikonu yanıp söner.
Batarya Bilgisi	
0 25 50 75 100	Batarya kapasitesi (0~25%, 26%~50%, 51%~75%, 76%~100%) ayrı olarak gösterilir ve batarya düşük olduğunda veya bağlı olmadığında batarya ikonu yanıp söner.
Diğer Bilgiler	
	AC
	Akü
	Bypass
	İnverter
	Çıkış çalışıyor
	Fan durumu: Fan normal olduğunda LED sürekli yanar, arıza durumunda yanıp söner.
	Ayar ikonu: Ayar menüsüne girildiğinde ikon yanar, diğer durumlarda görünmez.
	ECO fonksiyonu: ECO fonksiyonu kullanıldığında ikon yanar, aksi durumda görünmez.
	Bakım ikonu: Bakım anahtarı açıldığında ikon yanar, diğer durumlarda görünmez.

3.2 LED Göstergesi

① Arıza göstergesi KIRMIZI: UPS alarm verdiğinde yanıp söner, arıza olduğunda sürekli yanar.

② Bypass göstergesi SARI: UPS, bypass modunda veya ECO modunda çalışırken LED sürekli yanar. UPS bekleme modunda çalışırken frekans dönüşümü devre dışı ise ve bypass anormal ise LED yanıp söner.

③ Batarya göstergesi SARI: UPS batarya modunda veya batarya kendi kendini test modunda çalışırken LED sürekli yanar, batarya düşük olduğunda LED yanıp söner ve UPS alarm verir.

④ İnverter göstergesi YEŞİL: UPS inverter modunda (örneğin: AC modu, batarya modu, batarya test modu, ECO modu, frekans dönüşüm modu) çalışırken LED sürekli yanar.

3.3 Düğme Fonksiyonları

Düğme	Fonksiyon Açıklaması
UPS'i açma kombinasyon tuşu (↵ + ◀)	**Şebeke AC Modu:** Bu iki açma tuş grubunu aynı anda ve 1 saniyeden uzun süre basılı tutun, UPS'i başlatın. **Batarya Modu:** Önce ( ) onay tuşuna basın, ekran açıldıktan sonra bu iki açma tuş grubuna aynı anda ve 1 saniyeden uzun basılı tutarak UPS'i başlatın.
UPS'i kapatma kombinasyon tuşu (◀ + ▶)	**Şebeke AC Modu:** Bu iki kapatma tuş grubunu aynı anda ve 1 saniyeden uzun süre basılı tutun, inverter çıktısını kapatın, sistem bypass moduna geçer. **Batarya Modu:** Bu iki kapatma tuş grubunu aynı anda ve 1 saniyeden uzun süre basılı tutun, inverter çıktısını kapatın. 1 dakika içinde sistem kapanır ve ekran kapanır.
Kendi kendine test ve sessize alma kombinasyon tuşu (↵ + ▶)	**Test:** Şebeke AC modunda, bu iki test/sessize alma tuş grubuna aynı anda ve 2 saniyeden uzun süre basın, bataryayı test eder. **Sessize Alma:** Batarya modunda / Alarm / Test modunda bu iki test/sessize alma tuş grubuna aynı anda 2 saniyeden uzun süre basın, alarmı susturur. Tekrar 2 saniyeden uzun basarsanız alarm devreye girer.
Fonksiyon ayarı / onaylama tuşu (↵)	**Fonksiyon ayarı:** Tuşa 2 saniyeden uzun basarak fonksiyon ayar sayfasına girin, ayarları belirleyin ve tekrar 2 saniyeden uzun basarak ana sayfaya dönün. **Onaylama:** Fonksiyon ayar sayfasında, ayarları onaylamak için tuşa 1 ila 2 saniye basın.
Sayfa çevirme / sorgu tuşları (◀ , ▶)	**Sayfa çevirme:** ◀ veya ▶ tuşuna 1 ila 2 saniye basarak sola veya sağa sayfa çevirin. **Tarama modu:** ▶ tuşuna 2 saniyeden uzun basarak tarama moduna girin, her sayfayı 2 saniye aralıklarla otomatik gösterir, tekrar 2 saniyeden uzun basarak ana sayfaya dönün.

3.4 UPS Çalışma Durumu LED Göstergesi ve Sesli Uyarı Tablosu

Sesli Uyarılar:

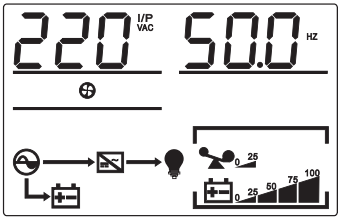
Sesli Uyarı	Açıklama
Sürekli bip sesi	Arıza modu
Her saniyede bir bip	DC modunda akü düşük voltaj
	Aşırı yük
İki dakikada bir bip	Bypass modu
Dört saniyede bir bip	Diğer uyarılar

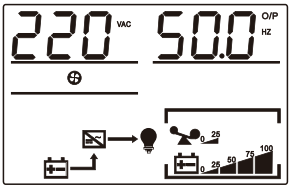
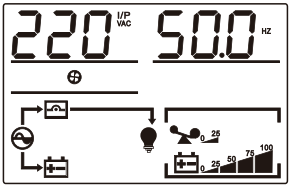
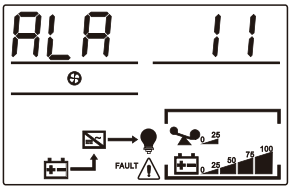
UPS Çalışma Durumu LED Gösterge Tablosu

Çalışma Modu	Panel Ekranı				Sesli Uyarı
	İnverter LED	Akü LED	Bypass LED	Arıza LED	
AC Modu					
Normal çalışma	●				Yok
Uyarılar	●			★	Her saniyede bir bip / Her dört saniyede bir bip
Akü Modu					
Akü düşük voltaj hariç diğer uyarılar	●	●		★	Her dört saniyede bir bip
Akü düşük voltaj uyarısı	●	★		★	Her saniyede bir bip
Bypass Modu					
Normal çalışma			●		İki dakikada bir bip
Uyarılar			●	★	Her saniyede bir bip / Her dört saniyede bir bip
ECO Modu					
Normal çalışma	●		●		Yok
Uyarılar	●		●	★	Her saniyede bir bip / Her dört saniyede bir bip
Diğer Modlar					
Akü kendi kendini test modu / Açılış süreci	★	★	★		Her dört saniyede bir bip
Arıza modu		●			Sürekli bip

● : Gösterge sürekli yanıyor ★ : Gösterge yanıp sönüyor

3.5 UPS LCD Ekran Çalışma Durumu Tablosu

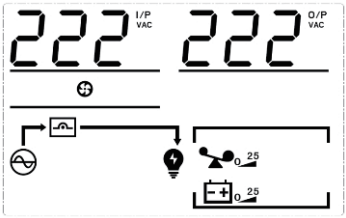
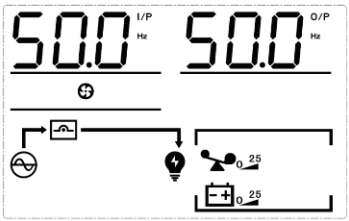
AC Modu	
LCD Ekran İçeriği	Açıklama
	UPS, AC giriş değerleri izin verilen aralıkta old-uğunda kararlı AC çıkışı sağlayabilir. AC modunda batarya da UPS tarafından şarj edilir.

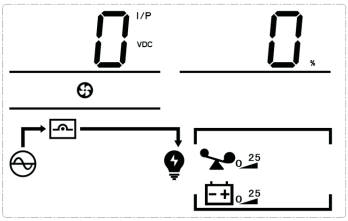
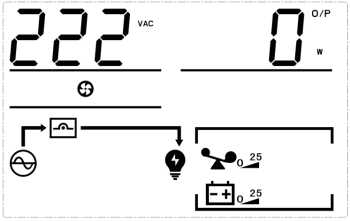
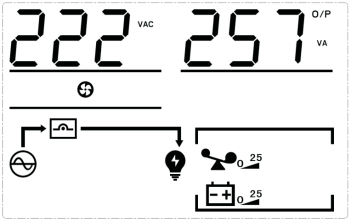
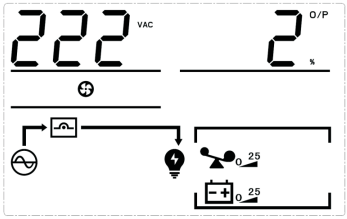
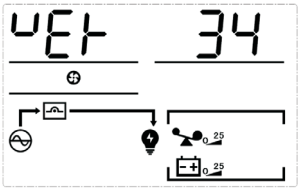
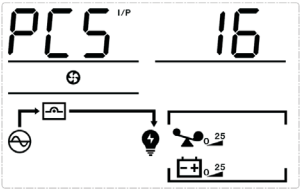
Akü Modu	
LCD Ekran İçeriği	Açıklama
	AC girişi izin verilen aralık dışında olduğunda veya kesildiğinde UPS bataryа moduna geçer. Batary-alar çıkış yükünü destekler ve her 4 saniyede bir bip sesi verir.
Bypass Modu	
LCD Ekran İçeriği	Açıklama
	AC girişi normal olduğunda, bypass modu başlatılır ve UPS kapanır. UPS bypass moduna geçer ve her 2 dakikada bir bip sesi verir.
Hata Durumu	
LCD Ekran İçeriği	Açıklama
	UPS'te arıza olduğunda, LCD ekranda hata bilgisi gösterilir.

3.6 Parametre Sorgulama

Normalde LCD ekran toplamda 8 sayfa gösterebilir. Sorgu tuşuna (◀ veya ▶) 0,1 ile 2 saniye arasında basıldığında giriş, batarya, çıkış, yük, yazılım sürümü, sıcaklık vb. bilgilerin yer aldığı sayfalar arasında geçiş yapılabilir. Alarm durumu olduğunda, ekran alarm bilgisini göstermek için fazladan bir sayfa ekler. UPS'te arıza olduğunda varsayılan görüntü otomatik olarak arıza kodu sayfasına geçer. Ana sayfa varsayılan ekran, arıza veya alarm bilgisi gösterir. UPS normal çalışırken ise ana sayfa varsayılan ekranı çıkış voltajı ve frekans bilgisini gösterir.

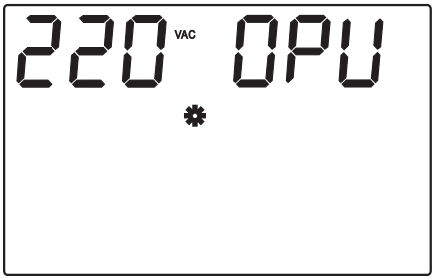
Sağ tuşa (▶) 2 saniyeden uzun basıldığında LCD tarama moduna geçer. Tarama modunda her 2 sani-yede bir görüntülenen sayfa değişir. Sağ tuşa uzun süre basıldığında LCD tarama modundan çıkar.

LCD Görüntü 1: UPS giriş & çıkış voltajı	LCD Görüntü 2: UPS giriş & çıkış frekansı
	

LCD Görüntü 3: Batarya voltajı ve kapasitesi	LCD Görüntü 4: Çıkış voltajı ve aktif çıkış gücü
	
LCD Görüntü 5: Çıkış voltajı ve karmaşık çıkış gücü	**LCD Görüntü 6: Çıkış voltajı ve yük yüzdesi**
	
LCD Görüntü 7: UPS sistem yazılım sürümü	**LCD Görüntü 8: Bağlı batarya adedi**
	

3.7 Fonksiyon Ayarı

- 01: Çıkış Voltajı

LCD Ekran	Ayarlar
	1. Fonksiyon ayar tuşuna (⏎) 2 saniyeden uzun basarak ayar sayfasına girin. Çıkış voltajı ayar sayfası gelene kadar sayfa değiştirme tuşlarına (◄ veya ►) basın. Ekranda "OPU" ibaresi yanıp söner. 2. Onay tuşuna (⏎) 0,5–2 saniye basarak çıkış voltajı ayarına girin. Ekranda "OPU" yazısı sabit yanar, soldaki rakamlar yanıp sönmeye devam eder. Sayfa değiştirme tuşlarını (◄ veya ►) 0,5–2 saniye basılı tutarak farklı çıkış voltajı değerlerini seçin. Seçilebilir voltaj değerleri 208V, 220V, 230V ve 240V'dur. Varsayılan çıkış voltajı 220V'tur. Seçiminizi yaptıktan sonra kaydedin. 3. Ayarlamak istediğiniz voltajı seçtikten sonra onay tuşuna (⏎) 0,5–2 saniye basarak OPU ayarını tamamlayın. OPU'nun solundaki sayı sabit yanar ve yanıp sönmez. 4. Fonksiyon ayar tuşuna (⏎) 2 saniyeden uzun basarak ayar sayfasından çıkıp ana sayfaya dönün. (Herhangi bir işlem yapmazsanız 30 saniye sonra otomatik olarak ana sayfaya döner.) Not: Çıkış voltajını 208V olarak ayarladığınızda, çıkış gücü %90'a düşer.

• 02: Diğer Fonksiyonel Ayarlar

02-1: Uzman Modu (EP)

LCD Ekran	Ayarlar
 	Uzman Modu “ON” konumuna getirildiğinde fonksiyon ayar sayfasına tekrar gidin. Fonksiyon ayarlarında batarya adedi (PCS), EPO, şarj akımı ve diğer seçenekler ayarlanabilir. Uzman Modu “OFF” konumuna getirildiğinde, fonksiyon ayar sayfasında yalnızca genel seçenekler görüntülenir. Not: Uzman Modu varsayılan olarak “OFF” durumundadır. Ayar “ON” olarak yapıldıktan sonra AC gücü yeniden bağlanırsa, EP tekrar “OFF” konumuna döner.

02-2: Düşük Batarya Voltajı Kapatma Noktası / Deşarj Sonu Voltajı (EOD)

LCD Ekran	Ayarlar
 	EOD ayar seçenekleri: dEF, 9.8V, 9.9V, 10V, 10.2V, 10.5V. Varsayılan olarak EOD değeri dEF’tir. (Bu durumda EOD yük durumuna göre değişir: 10.5V @ Yük ≤ %25, 10.2V @ %25 < Yük ≤ %50, 10V @ Yük > %50).

02-3: Ekonomik Çalışma Modu (ECO)

LCD Ekran	Ayarlar
 	ECO modu varsayılan olarak “OFF” durumundadır ve “ON” yapılarak sistemin çalışma verimliliği artırılabilir. Not: Güç faktörü (PF) <1 olan modellerde varsayılan olarak “OFF” durumundadır ve aktif edilemez.

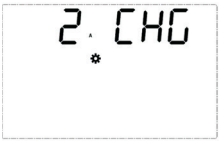
02-4: Acil Kapatma (EPO)

LCD Ekran	Ayarlar
 	EP "ON" konumuna getirildiğinde, fonksiyon ayar sayfasında EPO seçeneği görüntülenir ve acil kapatma ayarlanabilir. Acil kapatma fonksiyonu varsayılan olarak EPO terminali geçersiz ("OFF") durumundadır, istenirse terminal geçerli ("ON") yapılabilir. Not: EPO işlemi sonrası tüm çıkışlar anında kapanır.

02-5: Batarya Adedi (PCS)

LCD Ekran	Ayarlar
 	EP "ON" konumuna getirildiğinde fonksiyon ayar sayfasında PCS seçeneği görüntülenir. Batarya adedini değiştirmek için şifre sayfasına girilir, şifre (genel şifre 135) girildikten sonra batarya sayısı ayarlanabilir. Sistem varsayılan olarak 16 adet batarya ile gelir, 16/18/20 adet olarak ayarlanabilir.

02-6: Şarj Akımı (CHG)

LCD Ekran	Ayarlar
  	EP "ON" konumuna getirildiğinde, fonksiyon ayar sayfasında CHG seçeneği görüntülenir ve şarj akımı ayarlanabilir. 1–12A arası seçilebilir, varsayılan 1A'dır. Not: UPS dahili bataryalı ise şarj akımı varsayılan olarak 1A'dır ve değiştirilemez.

02-7: Faz ve Nötr Kablo Ters Bağlantı Alarm Fonksiyonu

LCD Ekran	Ayarlar
 	Faz (Live) ve nötr (Neutral) kablonun ters bağlanması durumunda alarm verme modu varsayılan olarak kapalıdır. Sistemin güvenliğini artırmak için istenirse açılabilir. Not: Fabrika ayarlarında bu özellik kapalıdır, ihtiyaç duyarsanız açın.

4. Uyarı Kodu / Arıza Kodu ve Çözüm

4.1 Uyarı Kodu ve Çözüm

UPS LCD ekranında "⚠" sembolü yanıp söndüğünde, UPS alarm durumundadır. Sayfa çevirme tuşuna basarak hata durumuna (bkz. 3.5) gelin, alarm kodunu gözlemleyin ve aşağıdaki tabloya göre gerekli işlemleri yapın.

Alarm Kodu	Gösterge	Olası Sebepler	Çözüm Yöntemi
1	Batarya bağlantısı yok	1. Batarya bağlı değil 2. Batarya hasarlı	1. Batarya bağlantısını kontrol edin. 2. Bataryayı değiştirin
2	Batarya düşük voltaj	Batarya voltajı düşük voltaj uyarı noktasının altında. Batarya deşarjı alarm noktasının altında.	Batarya uzun süre kapalı kaldıysa açıldıktan sonra dahili şarj cihazı ile şarj edilmelidir.
4	Giriş faz ve nötr kablo ters bağlanmış	1. Faz ve nötr kablo ters bağlanmış. 2. Giriş toprak kablosu bağlı değil. 3. Çıkış toprak kablosu bağlı değil.	1. Faz ve nötr kabloyu düzeltin. 2. Giriş (B3) ve çıkış toprak bağlantısının sağlam olduğundan emin olun.
8	Batarya yüksek voltaj	UPS, batarya voltajının yüksek olduğunu algılıyor	Batarya ayarlarının kurulu batarya voltajıyla uyumlu olduğunu kontrol edin.
9	Şarj cihazı arızası	Şarj cihazı donanımı arızalı	Tedarikçi ile iletişime geçin
10	Aşırı sıcaklık alarmı	1. Fan arızası 2. UPS ön panel hava çıkışı tıkalı 3. Aşırı yük 4. NTC donanım arızası / bağlantı hatası 5. Güç cihazı IGBT hasarlı	1. Doğrultucu fanı kontrol edin 2. UPS paketi tıkanıklığını giderin 3. Yükü kontrol edin 4. Bu işlemler çözüm olmazsa tedarikçiye başvurun
12	Fan arızası	1. Fan kablosu gevşek 2. Fan donanımı arızalı	Fanı ve bağlantısını kontrol edin
13	AC sigorta atmış	Sigorta yanmış	Tedarikçi ile iletişime geçin
14	EEPROM arızası	EEPROM çip hasarı	Tedarikçi ile iletişime geçin
21	Aşırı yük	Yük, nominal gücü aştı	Yükü kontrol edin
22	Üst üste 3 kez aşırı yük kilidi	Üç kez ardışık aşırı yük kilidi	UPS'i kapatıp yeniden başlatın
23	EPO işlemi	EPO düğmesine basıldı	1. EPO düğmesini bırakın 2. EPO düğmesi kablo bağlantısını kontrol edin
24	Bakım anahtarı işlemi	Bakım anahtarı basılı	Bakım anahtarını serbest bırakın

4.2 Arıza Kodu ve Çözüm

UPS LCD ekranında "FAULT" ışığı sürekli yanıyor ve "⚠" sembolü yanıp sönüyorsa, UPS arıza durumundadır. UPS, hata durumuna otomatik geçer (bkz. 3.5) ve aşağıdaki tabloya göre uygun işlemler yapılmalıdır.

Hata Kodu	Gösterge	Olası Sebepler	Çözüm Yöntemi
1	DC Bara boost ön şarj hatası	1. AC hatası 2. Bara soft start devresi arızalı	Ana giriş hattını kontrol edin, sorun devam ederse tedarikçi ile iletişime geçin
2	DC Bara aşırı gerilim hatası	1. AC hatası 2. Yazılım işleme hatası 3. Bara kapasitans hatası	Ana giriş hattını kontrol edin, sorun devam ederse tedarikçi ile iletişime geçin

Hata Kodu	Gösterge	Olası Sebepler	Çözüm Yöntemi
3	Şebeke gerilimi düşük	1. Şehir elektriği çok düşük 2. Yazılım işleme hataları 3. BUS kapasitör arızası	Şehir elektriğini kontrol edin, anormallik varsa tedarikçi ile iletişime geçin
7	Aşırı ısınma	1. Fan arızası 2. UPS'in arka panelindeki hava kanalı tıkalı 3. Aşırı yük 4. NTC donanım arızası veya kablolama hatası 5. Güç elemanı IGBT arızalı	1. Fandaki doğrultucuyu kontrol edin 2. UPS'in arka panelindeki hava kanalındaki engelleri temizleyin 3. Yükleri kontrol edin 4. Yukarıdakiler sorunu çözmezse tedarikçi ile iletişime geçin
8	Batarya rölesi kısa devre	RL1/RL3 rölesi donanım arızası	Tedarikçi ile iletişime geçin
9	Şebeke rölesi ön şarj devresi hatası	1. Şehir elektriğinde anormallik 2. Bara devresi anormal başlar veya döngüye girer	Şehir elektriğini kontrol edin, anormallik varsa tedarikçi ile iletişime geçin
17	İnverter ön şarj devresi hatası	1. İnverter donanım arızası 2. Kontrol paneli arızası	Tedarikçi ile iletişime geçin
18	İnverter çıkış aşırı gerilimi	1. İnverter donanım arızası 2. Kontrol paneli arızası	Tedarikçi ile iletişime geçin
19	İnverter çıkış düşük gerilimi	1. İnverter donanım arızası 2. Kontrol paneli arızası	Tedarikçi ile iletişime geçin
20	İnverter kısa devre	1. İnverter donanım arızası 2. Çıkış kısa devresi	1. Kısa devre UPS çıkışında mı kontrol edin 2. Yüklerin kısa devre olup olmadığını kontrol edin 3. Anormallik yoksa tedarikçi ile iletişime geçin
26	Negatif güç koruması (AC giriş arızalıyken çıkış var)	1. Bypass ters bağlanmış 2. Aşırı yük anormalliği	Yükleri kontrol edin, anormallik varsa tedarikçi ile iletişime geçin
33	İnverter rölesi veya SCR açık devre	RL8 rölesi arızalı	Tedarikçi ile iletişime geçin
34	İnverter rölesi veya SCR kısa devre		
35	Bypass rölesi veya SCR açık devre	RL4/RL6 rölesi arızalı	Tedarikçi ile iletişime geçin
36	Bypass rölesi veya SCR kısa devre		
37	Giriş/Çıkış bağlantısı ters	Giriş ve çıkış bağlantısında ters kablolama	Giriş ve çıkış kablo bağlantılarını kontrol edin
39	Şarj cihazı kısa devresi	1. Şarj cihazı çıkışı kısa devre 2. Şarj cihazı donanım arızası	Tedarikçi ile iletişime geçin
66	Aşırı yük hatası	1. Aşırı yüklenme 2. Voltaj düşüşü sistemi nominal güçten düşük çalıştırıyor	1. Yükün izin verilen aralıkta olup olmadığını kontrol edin 2. Voltaj düşüşü azaldı mı kontrol edin
67	Şarj aşırı gerilimi veya batarya bağlantısı ters	1. Donanım hatası 2. Batarya sayısı yanlış 3. Kablolama hatası	1. Batarya bağlantılarını ve batarya sayısının gerekliliklere uyduğunu kontrol edin 2. Anormallik yoksa tedarikçi ile iletişime geçin
68	Bilinmeyen cihaz modeli	Yazılım sürüm hatası	1. Cihazı yeniden başlatın 2. Anormallik yoksa tedarikçi ile iletişime geçin
72	Şarj cihazı aşırı akımı	1. Donanım hatası 2. Batarya arızası	1. Batarya bağlantılarını ve batarya sayısının gerekliliklere uyduğunu kontrol edin 2. Anormallik yoksa tedarikçi ile iletişime geçin
73	Başlatma yok	Yazılım sürüm hatası	1. Cihazı yeniden başlatın 2. Anormallik yoksa tedarikçi ile iletişime geçin

Hata Kodu	Gösterge	Olası Sebepler	Çözüm Yöntemi
81	Bilinmeyen batarya adedi ayarı	Batarya sayısı yanlış	1. Batarya sayısının gerekliliklere uyup uymadığını kontrol edin 2. Batarya jumper kapağının yazılım ayarıyla aynı olup olmadığını kontrol edin
82	Batarya adedi ayarı eşleşme hatası	Batarya sayısı yanlış ayarlanmış ve yazılım ayarıyla eşleşmiyor	

4.3 Genel Arızalar ve Sorun Giderme

No	Problem/Arıza Açıklaması	Neden	Çözüm
1	Şebekeye bağlayın, LCD ekranda hiçbir görüntü yok	Güç girişi yok	UPS giriş kablo bağlantısının düzgün olup olmadığını kontrol edin
		Giriş voltajı düşük veya aşırı yüksek	Voltaj ölçer kullanarak giriş voltajının normal olup olmadığını ya da gereklilikleri karşılayıp karşılamadığını kontrol edin
2	Şebeke elektriği normal, AC giriş akımı yok, UPS hâlâ batarya modunda çalışıyor	UPS güç anahtarı kapalı	UPS şehir elektriği güç anahtarını açın
		Giriş kabloları gevşek veya kötü bağlantı	Giriş kablo bağlantısının düzgün olup olmadığını kontrol edin
3	UPS'te ekran yok ancak çıkış voltajı var	Giriş kabloları gevşek veya kötü bağlantı	Kablo bağlantısının sağlam olduğundan emin olun
4	Açma düğmesine bastım, UPS başlamıyor	Düğmeye çok kısa süre bastınız	Açma düğmesine 5 saniyeden uzun basın, "Di" sesi gelene kadar bekleyin
		Aşırı yüklenme	Yükleri çıkarın ve cihazı yeniden başlatın
5	Şebekeye bağlı ama şehir elektriği göstergesi yanmıyor	Şebeke voltajı veya frekansı UPS giriş aralığını aşıyor	Voltaj ölçer ile giriş voltajını ve giriş frekansının gerekliliklere uyup uymadığını kontrol edin
6	Batarya boşalma süresi standart süreden kısa	Batarya ömrünü doldurmuş	Yeni batarya takın
		Batarya tam şarj olmamış	Normal şebeke elektrik modunda bataryayı 8 saatten fazla şarj edin, sonra tekrar test edin
7	UPS içinde anormal ses veya koku var	UPS'in iç kısmı hasar görmüş olabilir	Hemen UPS'i kapatın, fişini çekin ve teknik destek için müşteri hizmetleri ile iletişime geçin
8	Batarya modunda sarı ışık yanıyor, uzun bip sesi geliyor, batarya kapasitesi düşük, cihaz kapanmaya hazır	Batarya kapasitesi düşük, UPS kapanmak üzere ve yük kesilecek	1. Acil olarak yüklerdeki verileri kaydedin ve önemli verilerin kapanma sırasında zarar görmesini önleyin 2. Hemen UPS girişini yedek AC güç kaynağına bağlayın

5. Batarya Bakımı ve Onarımı

- Bu UPS serisinin çok az bakıma ihtiyacı vardır. Standart makinede kullanılan bataryalar kapalı tiptir ve sık bakım gerektirmez. Ancak batarya ömrünü uzatmak için düzenli olarak şarj edilmeye devam edilmelidir. UPS, AC güce bağlıyken (açık veya kapalı fark etmez) şarj olmaya devam eder. Ayrıca aşırı şarj ve aşırı yük koruma işlevine de sahiptir.
- UPS'i uzun süre kullanmayacaksanız, bataryayı her 4–6 ayda bir şarj etmelisiniz. Yüksek sıcaklık bölgelerinde batarya her 2 ayda bir şarj edilmeli ve deşarj edilmelidir. Şarj süresi 12 saatten az olmamalıdır.
- Normal koşullarda bataryanın kullanım ömrü 3–5 yıldır. Batarya kötü durumda ise önceden değiştirilmelidir. Değişim işlemi mutlaka uzman bir kişi tarafından yapılmalıdır.
- Batarya değiştirilirken batarya adedi ve model tutarlılığı ilkesine uyulmalıdır.
- Bataryalar tek tek değişmemelidir, değişim yapılacaksa uygun miktarda ve aynı model olacak şekilde değiştirilmelidir. Bu işlem tedarikçi talimatlarına göre yapılmalıdır.
- Normal koşullarda (UPS'in çok az yedek gücü olduğu durumda), batarya her 4–6 ayda bir şarj/deşarj edilmelidir. UPS tamamen kapanmadan önce deşarj işlemine devam edilmeli, ardından şarj işlemine geçilmelidir. Standart şarj süresi 12 saatten az olmamalıdır.

Not: Ürün önceden haber verilmeden değiştirilebilir.

REQATECH ELEKTRONİK SANAYİ TİC. LTD. ŞTİ.

Zümrütevler, Nil Cd. No: 33 , 34852
Maltepe/İstanbul

Telefon: +90 216 305 67 70

Satış: +90 546 628 98 99

info@reqatech.com

export@reqatech.com

www.reqatech.com

/ reqatech.electronic

Telif Hakkı © REQATECH ELEKTRONİK SANAYİ TİC. LTD. STİ. aittir. Tüm hakları saklıdır.

Bu kataloğun içeriği, REQATECH'in mülkiyetindedir ve telif hakkı yasaları tarafından korunmaktadır. Bu kataloğun herhangi bir bölümünün, izin alınmadan kopyalanması, çoğaltılması veya değişiklik yapılması yasaktır. Bu katalogdaki herhangi bir bilgi, öneri, tasarım veya diğer materyal, REQATECH tarafından sağlanmıştır ve ticari sırlarını ve fikri mülkiyet haklarını içerebilir. Bu materyallerin izinsiz kullanımı, hukuki sonuçlara yol açabilir.