

POWERPACK PLUS SERİSİ

1-2-3 kVA

KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAKLARI
KULLANMA KILAVUZU

O N L I N E U P S

MAKELSAN® | **POWER**
Kesintisiz Güç Kaynakları | **FORLIFE**

www.makelsan.com.tr

Önsöz

Kılavuza İlişkin Talimatlar

UPS'imizi satın aldığınız için teşekkür ederiz. Ürününüz güvenli ve güvenilirdir ve ayrıca az bakım gerektirmektedir.

Kurulumdan önce bu kılavuzu lütfen dikkatlice okuyunuz. Bu kılavuz güvenli kurulum ve çalıştırma talimatlarını içermektedir. Bunları bilmeniz UPS'inizin uzun kullanım ömrüne sahip olmasına ve uzun süre hizmet vermesine yarayacaktır. Bu kılavuz, iç çalışma prensibi ve ilgili koruma fonksiyonlarını açıklamaktadır. Bu kılavuz ayrıca ekipmanın kullanımı hakkında bilgiler içermektedir.

Lütfen kılavuzda veya makine üzerinde belirtilen talimatlara ve tüm uyarılara uyunuz. Güvenlik ve çalıştırma talimatlarını tamamen okumadan makineyi çalıştırmayınız.

Not: Sürekli iyileştirmeler nedeniyle, ürünlerimiz bu kılavuzda yer alan içeriklerden biraz farklı olabilmektedirler. Gerekğinde bilgi almak için yerel ofisle irtibata geçebilirsiniz.

İçindekiler

1.Genel güvenlik talimatları	1
1.1 Genel güvenlik talimatları	1
1.2 Sembollerin anlamları	1
2. Ürün Tanıtımı	3
2.1 Ürünün Görünüşü	3
2.2 Ürünün prensibi	4
2.3 Model	4
3.Kurulum	4
3.1 Ambalajın açılması ve içerik kontrolü	5
3.2 Notlar	5
3.3 UPS giriş bağlantısı	5
3.4 UPS çıkış bağlantısı	6
3.5 Uzun süreli yedeklemeli model için harici batarya bağlantısı	6
4. Panel ekranı, işletim ve çalıştırma	8
4.1 Ön panel ekran aydınlatması	8
4.2 Çalışma Şekli	11
4.3 Parametre ayarı	12
4.4 Parametre sorgulama	20
4.5 Çalışma modu	22
5.Bakım	25
6.Sorun giderme ve ürün performansı	26
6.1 LED gösterge ve uyarı tablosu	26
6.2 Sorun giderme	28
6.3 EMC Standardı / Güvenlik Standardı	29
6.4 Ürün Performansı	29
6.5 İletişim ara yüzü	30

1. Genel güvenlik talimatları

Özet

Bu bölüm temel olarak 1KVA-3KVA serisi çevrimiçi UPS'in güvenlik işaretlerini ve bunlar ile alakalı notları açıklamaktadır. Ekipmanı çalıştırmadan önce bu bölümü dikkatlice okuyunuz.




1.1 Genel güvenlik talimatları

UPS içinde tehlikeli voltaj ve yüksek sıcaklık bulunmaktadır. Kurulum, işletim ve bakım sırasında lütfen yerel güvenlik talimatlarına ve ilgili yasalara uyun, aksi davranışlar personelin yaralanmasına veya ekipmanın hasar görmesine neden olabilir. Bu kılavuzdaki güvenlik talimatları, yerel güvenlik talimatları için tamamlayıcı niteliktedir. Şirketimiz, güvenlik talimatlarına uymamanın sorumluluğunu üstlenmeyecektir. Lütfen aşağıdaki hususlara dikkat edin:

1. Gerçek yük, nominal yükü aştığında UPS'i kullanmayın.
2. Standart tip UPS'te yüksek kapasiteli bataryalar bulunmaktadır. Muhafazayı açmamalısınız. Aksi takdirde bu tarz bir hareket elektrik çarpmasına neden olabilir. Dahili bakım veya batarya değişimi gerekirse, lütfen belirtilen yere gönderin.
3. UPS'te dahili kısa devre olması elektrik çarpmasına veya yangına neden olacaktır. Bu nedenle, elektrik çarpması tehlikesine yol açmamak için UPS'in üstüne sıvı içeren kapları yerleştirmeyin.
4. UPS'i yüksek sıcaklık veya nem içeren bir yerlerin yanı sıra aşındırıcı gaz bulunan veya çok tozlu ortamlara koymayın.
5. Ön paneldeki havalandırma çıkışı ile arka paneldeki havalandırma arasında iyi hava sirkülasyonu olduğundan emin olun.
6. Direkt güneş ışığından veya ısı yayan nesnelerin yakınına yerleştirmeyin.
7. UPS üzerinde duman görüldüğü durumlarda, lütfen en kısa zamanda gücü kesin ve bayinin teknik servisine başvurun.

1.2 Sembollerin anlamları

Kurulum, işletim ve bakım sırasında uyulması gereken güvenlik konularını okuyuculara bildirmek için kullanılan ve bu kılavuzda belirtilen emniyet sembolleri, tablo 1-1'de gösterilmiştir.

Güvenlik Sembolü	Anlamı
	Dikkat
	Statik deşarj riski
	Elektrik çarpması riski

Üç güvenlik sınıfı seviyesi bulunmaktadır. Tehlikeli, Uyarı ve Dikkat. Güvenlik sembolünün sağ tarafındaki açıklama ve arkadaki detaylı yorumlar aşağıdaki gibi gösterilmektedir:



Tehlikeli

Ciddi yaralanma veya ölüm riskini veya ekipmanın ciddi hasar görebileceğini belirtmektedir.



Uyarı:

Ciddi yaralanma riskini veya ekipmanın hasar görebileceğini belirtmektedir.

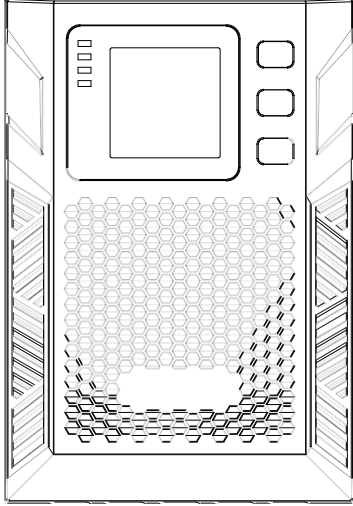


Dikkat:

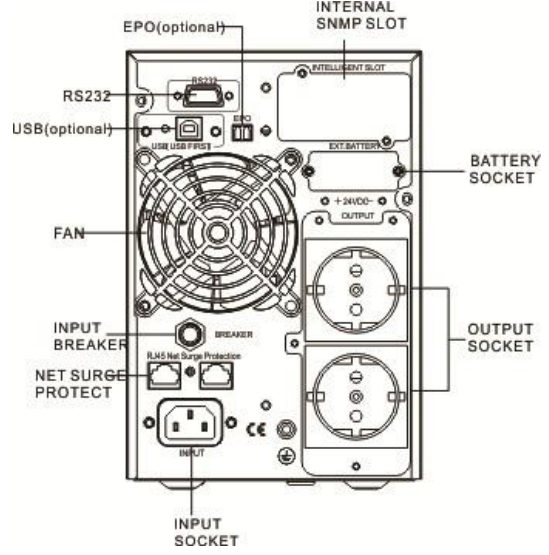
Yaralanma riskini veya ekipmanın hasar görebileceğini belirtmektedir.

2. Ürün Tanıtımı

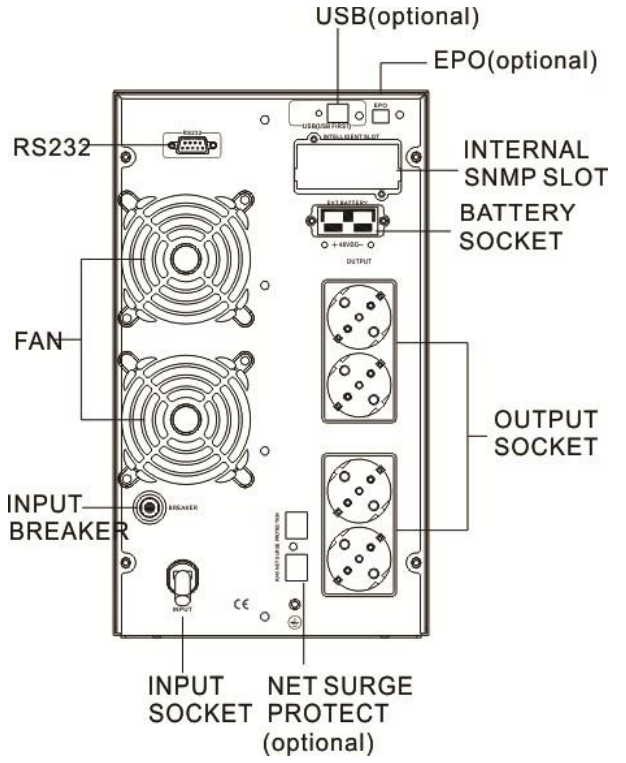
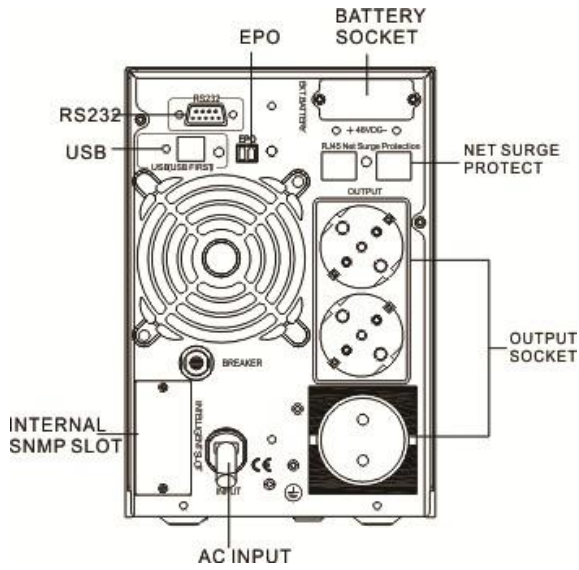
2.1 Ürünün Görünüşü



ŞEKİL 1 Ön Panel görünümü

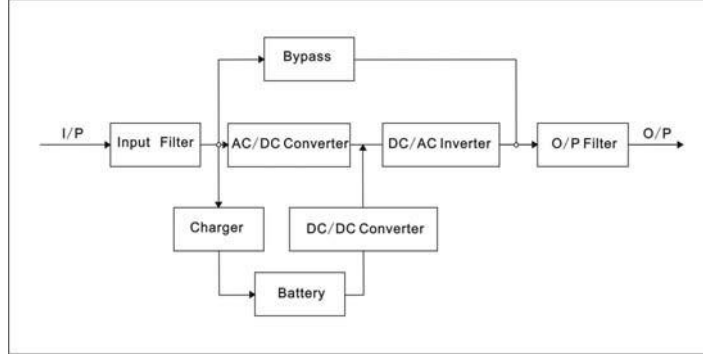


ŞEKİL 2 1kVA Arka Panel görünümü



ŞEKİL 3 2 / 3kVA Arka Panel görünümü

2. 2 Ürünün prensibi



ŞEKİL 4 UPS Prensibi Diyagramı

1. Giriş filtresi: UPS'e temiz güç sağlamak için girişteki AC şebeke gücünü komple filtreleme.
2. AC / DC konvertör: Filtrelenmiş AC şebekesini DC'ye dönüştürür ve DC / AC invertörü için DC'yi artırır.
3. DC / DC güçlendirici: UPS batarya modunda çalıştığında, devre DC / AC invertörü için DC'yi güçlendirir.
4. DC / AC invertör: Yükseltilmiş DC'yi kararlı AC çıkışına dönüştürür.
5. Baypas: UPI'de aşırı yüklenme veya evirme hatası meydana geldiğinde, yüklere güç sağlamak için baypas moduna geçer.
6. Şarj Aleti: Standart birim 1A verir;
7. Batarya: Mühürlü Kurşun Asit Batarya
8. Çıkış filtresi: Yüklere temiz güç sağlamak için UPS çıkışını komple filtreleme.

2. 3 Model

UPS Tipi	MODEL NO.	Açıklama
Standart Ünite	1KVAS	Dahili 1A şarj cihazı, 2 adet 9AH batarya
	1KVAH	Dahili 6A şarj cihazı, 2 adet batarya
	2KVAS	Dahili 1A şarj cihazı, 4 adet 9AH batarya
	2KVAH	Dahili 6A şarj cihazı, 4 adet batarya
	3KVAS	Dahili 1A şarj cihazı, 6 adet 9AH batarya
	3KVAH	Dahili 6 şarj cihazı, 6 adet batarya

3. Kurulum

3.1 Ambalajın açılması ve içerik kontrolü

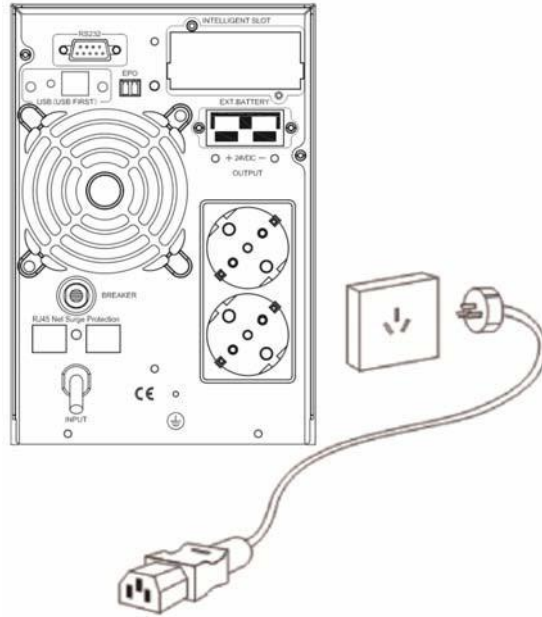
1. UPS'i ambalajından çıkarın ve nakliye sırasında hasar görüp görmediğini kontrol ediniz. Hasar görmüş veya bazı parçalar eksikse, makineyi çalıştırmayın ve kargo firmasını ve bayiye bilgilendirin.
2. Ek'i kontrol ediniz.(Lütfen Ek Tablo 1'e bakınız)
3. UPS'in doğru model olup olmadığını kontrol edin. UPS'in arka panelindeki model numarasını kontrol ederek emin olabilirsiniz.

3.2 Notlar

1. Lütfen UPS'i temiz, sağlam bir ortama yerleştirin. Titreşim, toz, aşırı nem, yanıcı gaz ve sıvıdan, aşındırıcı maddelerden kaçının.
2. UPS etrafındaki ortam sıcaklığı 0°C ~ 40°C aralığında tutulmalıdır. Eğer UPS 40°C değerinin üzerinde çalışıyorsa, sıcaklık her 5°C arttığında, en büyük yükün nominal değerinin %12 azalması gerekmektedir. UPS çalışırken en yüksek sıcaklık 50°C'den fazla olamaz.
3. UPS yeterince havalandırılan bir yere yerleştirilmelidir.

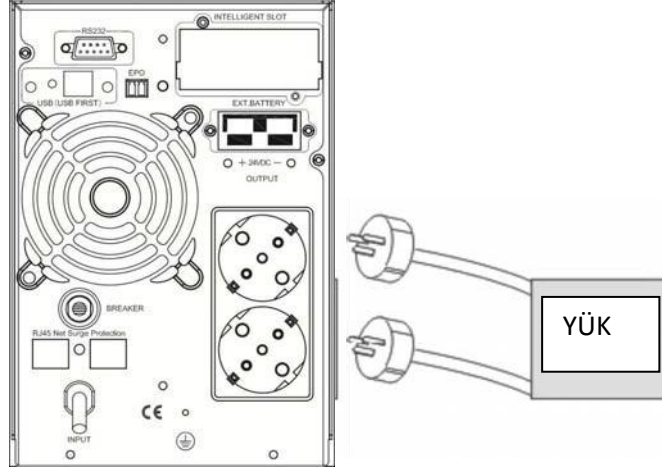
3.3 UPS giriş bağlantısı

UPS'i şebekeye, UPS ile birlikte gelen giriş güç kablosuyla bağlayın.



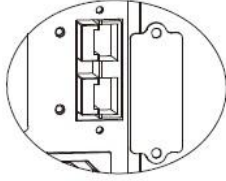
ŞEKİL 5 Giriş Bağlantısı

3. 4 UPS çıkış bağlantısı

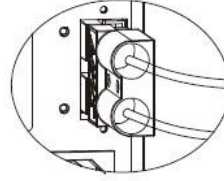


ŞEKİL 6 Çıkış bağlantısı

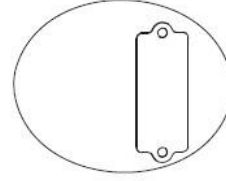
3. 5 Bir UPS (Standart birim) için isteğe bağlı EBP'leri kurmak için:



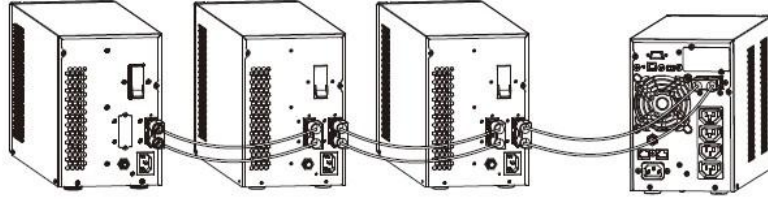
Çıkarılabilir Koruma Kapağı



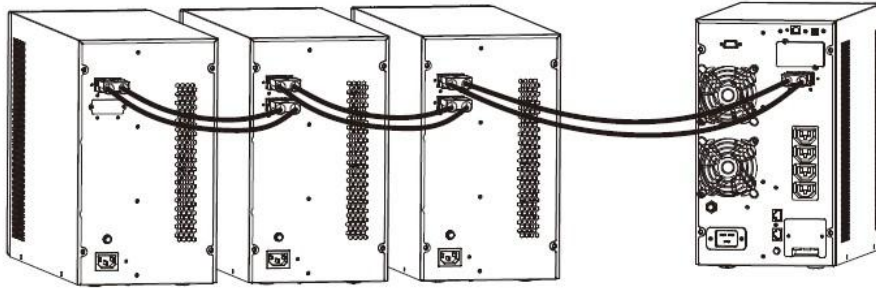
Takılır EBP Kablosu



Koruma Kapağı

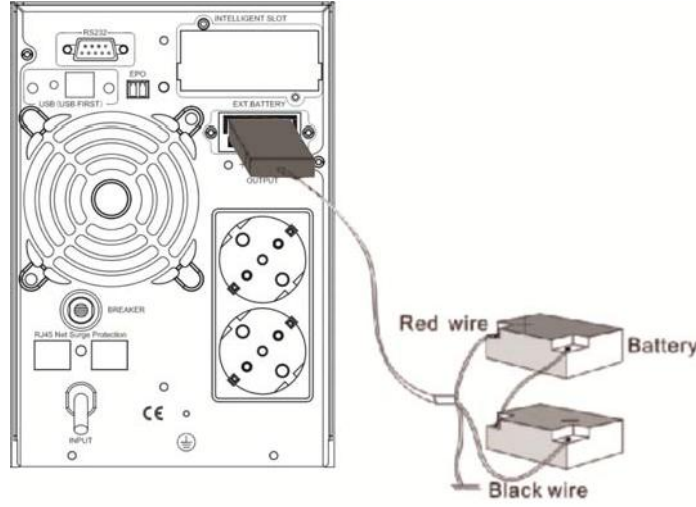


1KVA Tower UPS EBP (S)



2KVA/3KVA Tower UPS EBP (S)

3. 6 Uzun süreli yedeklemeli model için harici batarya bağlantısı



ŞEKİL 7 batarya bağlantısı



Uyarı:

- ★ Bataryayı kurmadan önce, UPS ve devre kesicinin kapalı olduğundan emin olun. Bataryayı bağlamadan önce yüzük, saat vb. tüm metalik eşyalarınızı çıkarın.
- ★ Hiçbir surette bataryanın anot ve katot uçları arasında anti-bağlantı veya kısa devre olmamalıdır.
- Kırmızı kablo bataryanın anot “+” ucuna bağlanır. Siyah kablo ise bataryanın katot “-” ucuna bağlanır.
- ★ Bataryaları bağlarken, lütfen yalıtıcı kollu tornavida kullanın. Aletleri veya metalik ürünleri batarya üzerinde bırakmayın.



Uyarı:

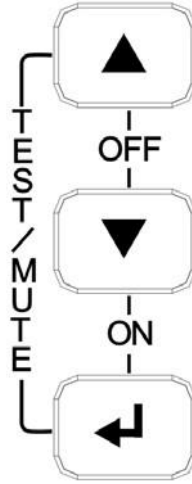
- ★ Harici bataryayı kullanırken, ekipmanla eşleşen harici batarya kablosu kullanılması tavsiye edilmektedir.
- ★ Yükü UPS'e bağlarken, önce yükü kapatın ve ardından güç kablosunu bağlayın ve sonunda tek tek yükleri açın.
- ★ Motor, flüoresan lamba, fotokopi gibi indüktans yüklerin hasar görmesini önlemek için UPS'e bağlanmaları kesinlikle yasaktır.
- ★ Aşırı akım korumasına sahip özel sokete UPS'i takın, kullanılan elektrik prizi topraklama kablosuyla bağlanmalıdır.
- ★ UPS, güç giriş kablosunun şebeke giriş soketine takılı olup olmasına bakılmaksızın çıkış voltajına sahip olabilmektedir. UPS'in çıkışı olmamasını istiyorsanız, önce şalteri ayırın ve ardından elektrik bağlantısını iptal edin.
- ★ Lazer yazıcıyı bağladığınızda, başlangıç gücü daha yüksek olduğu için UPS'in başlangıç gücüne göre UPS kapasitesini seçin.

4. Panel ekranı, işletim ve çalıştırma



İşlem basittir, operatörler sadece kılavuzu okumak ve bu kılavuzda listelenen işletim talimatlarını takip etmek zorundadır, özel eğitime gerek yoktur.

4.1 Ön panel ekran aydınlatması

4.1.1 Tuşların Fonksiyonları





ŞEKİL 8 ön panel butonları talimat

ON (AÇ) tuşu ( + )

UPS'i açmak için yarım saniyeden uzun bir süre bu tuşa basılı tutun.

OFF tuşu ( + )

UPS'i kapamak için yarım saniyeden uzun bir süre bu tuşa basılı tutun.

TEST / SESSİZ tuşu ( + )

Şebeke modunda veya ekonomik modda tuşu 1 saniyeden uzun süre basılı tutun:

UPS, otomatik test fonksiyonunu çalıştırır.

Batarya modunda tuşu 1 saniyeden uzun süre basılı tutun: UPS sessiz işlevini

çalıştırır. SORGULAMA tuşu  veya 

İşlevsiz ayar modu:


Tuşa yarım saniyeden daha uzun süre basılı tutun (2 saniyeden daha az):

LCD öge bölümünün öğelerini sırayla belirtin.

Bu tuşu 2 saniyeden uzun süre basılı tutun: Her 2 saniyede bir, öğeleri sıralı ve düzenli olarak görüntüler. Tuşları bir süre daha basılı tuttuğunuzda çıkış durumuna dönecektir.

İşlev ayar modu:

Tuşa yarım saniyeden daha uzun bir süre basılı tutun (2 saniyeden az): Ayarla seçeneğini seçin.

İşlev ayar tuşu 

İşlevsiz ayar modu:

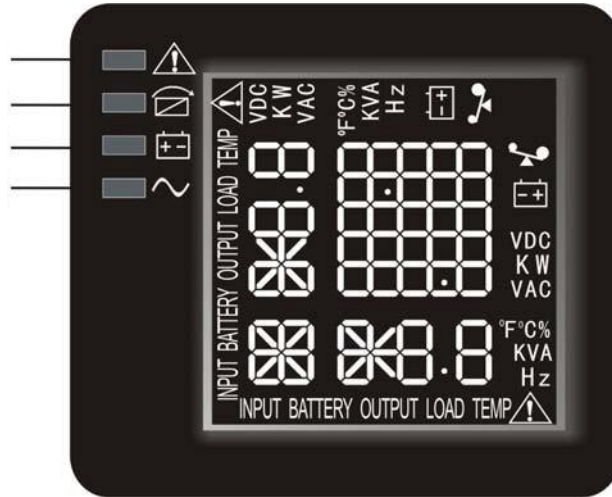
Anahtarı 2 saniyeden uzun süre basılı tutun: İşlev ayar ara yüzü. İşlev ayar modu:

Tuşa yarım saniyeden daha uzun süre basılı tutun (2 saniyeden daha az): Ayarlanan seçeneği onaylayın.

Tuşa 2 saniyeden daha uzun süre basılı tutun, bu işlev ayar ara yüzünden çıkın.

4.1.2 LED göstergelerin işlevi

Uyarı LED'i
Baypas LED'i
Batarya LED'i
İnvertör LED'i



Uyarı kırmızı LED açık: UPS hatalı. Örneğin: İzin verilen sürenin ötesinde aşırı yük, invertör hatası, BUS hatası, aşırı sıcaklık hatası vb.

Baypas sarı LED açık: UPS alarm verir. Örneğin: Baypas modu besleme gücü vb.

Batarya sarı LED açık: UPS alarm verir. Örneğin: Batarya modu besleme gücü vb.

İnvertör yeşil LED açık: UPS normalde şebeke veya ECO modu veya batarya modu ile çalıştırılır.

UPS'i başlattıktan sonra dört LED yanacak ve birer birer sönecektir. UPS başarılı bir şekilde başlayana kadar birkaç kez bu döngü tekrarlanacaktır.

NOT: Farklı modlardaki LED göstergelerine ilişkin olarak, lütfen LED gösterge paneline ve uyarı tablosuna bakın.

4.1.3 LCD ekran fonksiyonları

LCD aşağıdaki şekildeki gibi görüntülenir.



LCD ekran, sayısal değer bölümü, kapasite grafikleri bölümü, fan durumu grafikleri bölümü ve şarj cihazı durumu grafikleri bölümünden oluşur.

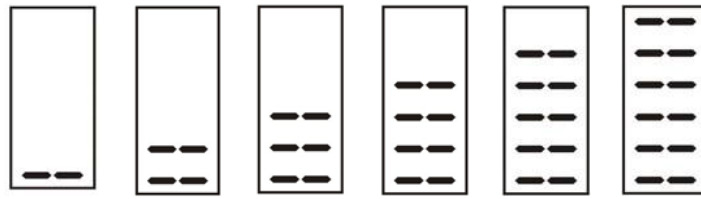
Sayısal değer bölümü - örneğin, yukarıdaki grafiklerde gösterildiği gibi, çıkış voltajı 230V, çıkış frekansı 50Hz olan sorgu öğelerine (çıkış, yük, sıcaklık, giriş, batarya) karşılık gelen sayısal değeri gösterir.

Kapasite grafiği bölümü - bataryanın ve yükün kapasitesini gösterir. Her bölme 20 % kapasiteyi temsil eder. Yukarıda gösterilen grafiklerde, yük 80 % -100 % (5 bölme) değerine ulaşır, bataryanın kapasitesi 40 % -60 % (3 bölme) şeklindedir. UPS aşırı yüklendiğinde yükleme simgesi yanıp sönecektir; batarya kapasitesi çok düşük olduğunda veya batarya bağlı olmadığında batarya simgesi yanıp söner.

Fan durumunun grafik bölümü — , fan normal çalışıyorsa görüntülenir.

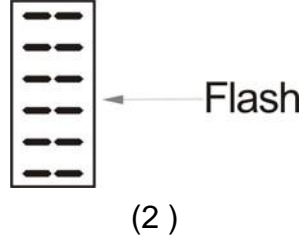
Fan normal olarak çalıştığında, dönen dinamik fan kanatlarını gösterecektir; fan anormal şekilde çalıştığında, ✱ ikonu uyarıyla yanıp sönmeye devam edecektir.

Şarj cihazının durumu grafik bölümü — şarj cihazının durumunu gösterir. Şarj cihazı normal çalıştığında, karşılık gelen simge, Grafik (1)'deki gibi dinamik ve sıralı olarak değişir;

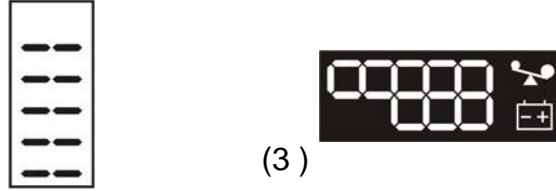


(1)

şarj cihazı anormal şekilde çalıştığında, simge Grafik (2)'deki gibi bir bütün olarak yanıp söner:



UPS batarya modundayken, şarj cihazı durumu bölümündeki simgelerin sayısı, bataryanın (bölme) değiştirilebilir kapasitesine göre değişecektir. Örneğin, Şek. A'da (Grafik (3)'teki sağ resmin gösterdiği gibi) beş bölme vardır, bu nedenle karşılık gelen simge sayısı beş sıradır (Grafiklerin (3)'teki sol resmin gösterdiği gibi)



4. 2 Çalışma Şekli:

4.2.1 Başlatma işlemi

UPS'i hat modunda açın

- ① Şebeke elektriği takıldığında, UPS bataryayı şarj edecektir, şu anda LCD çıkış voltajının 0 olduğunu göstermektedir ve bu UPS'te çıkış olmadığı anlamına gelmektedir. Baypas çıkışı olması bekleniyorsa, bps'yi LCD ayar menüsünden "ON" olarak ayarlayabilirsiniz.
- ② UPS'i başlatmak için ON (AÇIK) tuşuna yarım saniyeden daha uzun bir süre basılı tutun, böylelikle invertörü başlatacaktır.
- ③ Başladıktan sonra, UPS kendi kendini test etme işlevini yerine getirecek, LED dairesel ve düzenli olarak yanacak ve sönecektir. Otomatik test bittiğinde, hat moduna geçecektir, ilgili LED yanacak, UPS hat modunda çalışacaktır.

UPS'i şebeke gücü olmadan DC ile açın

- ① Şebeke elektriği kesildiğinde, UPS'i başlatmak için AÇMA düğmesine yarım saniyeden uzun bir süre basılı tutun.
 - ② UPS'in başlatma sırasında çalışması, şebeke elektriği ile aynı olduğundan hemen hemen aynıdır.
- Otomatik test bittikten sonra, ilgili LED yanar ve UPS batarya modunda çalışır.

4.2.2 Kapatma İşlemi

UPS'i hat modunda kapatın

- ① UPS'i ve invertörü kapatmak için OFF (KAPALI) tuşuna yarım saniyeden daha uzun bir süre basılı tutun,
- ② UPS kapandıktan sonra, LED söner ve çıkış olmaz. Çıktı gerekiyorsa, LCD ayar menüsünde bps " ON" olarak

ayarlayabilirsiniz. Şebeke elektriği olmadan

UPS'i DC ile kapatın

- ① UPS'i kapatmak için OFF (KAPALI) tuşuna yarım saniyeden daha uzun bir süre basılı tutun.
- ② UPS'i kapatırken, öncelikle kendi kendini test edecektir. LED ışığı yanacak ve panelde görüntü kalmayana kadar dairesel ve düzenli olarak sönecektir.

4.2.3 UPS'in otomatik test / sessiz test işlemi.

- ① UPS hat modundayken, otomatik test/ kapatma tuşuna 1 saniyeden uzun süre basılı tutun, LED'ler yanar ve dairesel ve düzenli olarak söner. UPS kendi kendine test moduna geçer ve durumunu test eder. Test bittikten sonra otomatik olarak testten çıkacaktır, LED devam edecektir.

- ① UPS batarya modundayken, otomatik test/ sessiz tuşuna 1 saniyeden uzun süre basılı tutun, alarm biplemeyi kesecektir.




Otomatik test/susturma tuşuna bir saniye daha basılı tutarsanız, tekrar bip sesi çıkarmaya başlar.

4.3 Parametre ayarı


UPS ayar fonksiyonuna sahiptir. Herhangi bir modda ayarı çalıştırabilir. Ayarlamadan sonra, bazı standartları karşıladığında hemen etkili olur. Ayarlanan bilgiler yalnızca batarya bağlandığında ve normal olarak UPS kapatıldığında kaydedilebilir.




Ayar işlemi aşağıdaki gibidir:

4.3.1 ECO modu ayarı (1)


- ① Ayar arayüzüne girin. İşlev ayar tuşuna 2 saniyeden uzun süre basılı tutun,  daha sonra ayar ara yüzüne gelin, "ECO" harfleri yanıp sönecektir.
- ② ECO ayar ara yüzüne girin. İşlev ayar tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun, daha sonra "ECO" ayar ara yüzüne gelin, bu sırada "ECO" harfleri uzun süre yanacaktır. ECO'nun altındaki "AÇIK" (veya KAPALI) yanıp sönecektir. "ECO" işlevinin kullanılıp kullanılmadığını belirlemek için sorgulama tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun. Eğer kullanılıyorsa, karşılık gelen kelime "ON", değilse de "OFF" şeklindedir. Bunu siz de tespit edebilirsiniz.





③ Ara yüzü seçerek "ECO"yu onaylayın. ON (AÇIK) veya OFF (KAPALI) seçtikten sonra, işlev ayar tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun. Artık, "ECO" ayar işlevi tamamlanmıştır ve "ECO" altındaki "ON" veya "OFF" sürekli yanacaktır.

④ ECO tolerans aralığını ayarlayın. Kaydırma tuşuna  veya  yarım saniyeden daha fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutarak yüzde cinsinden voltaj aralığını seçin.
+5%,+10%,+15%,+25% (varsayılan +25%), ardından işlev ayar tuşuna  yarım saniyeden uzun (2 saniyeden) kısa süre basarak seçimi onaylayın ve eksi aralığı seçin.


⑤ Eksi aralığını aynı şekilde ayarlamak için.


⑥ Ayar ara yüzünden çıkın. İşlev ayar tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun, ayar ara yüzünden çıkın ve ana ara yüze geri dönün.






4.3.2 Baypas modu ayarı (2)

① Ayar ara yüzüne girin. İşlev ayar tuşuna  2 saniyeden uzun süre basılı tutun, daha sonra ayar ara yüzüne gidin. İşlev ayar tuşuna  yarım saniyeden daha uzun süre basılı tutun (2 saniyeden daha az), işlev ayarını seçin, çıkış baypas çıkış ara yüzünü seçin, "bPS" harfleri yanıp sönmeye başlayacaktır.





② Ara yüzü seçerek baypass çıkışına girin. İşlev ayar tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun, daha sonra "bPS" ayar ara yüzüne gelin, bu sırada "bPS" harfleri uzun süre yanacaktır. bPS'nin altındaki "ON (AÇIK)"


yanıp söner. “BPS” işlevinin kullanılıp kullanılmadığını belirlemek için sorgulama tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun. Eğer kullanılıyorsa, karşılık gelen kelime “ON”, değilse de “OFF” kelimesi olacaktır. Bunu siz de tespit edebilirsiniz.


- ③ Ara yüzü seçerek baypass çıkışını doğrulayın. ON (AÇIK) veya OFF (KAPALI) seçtikten sonra, işlev ayar tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun. Artık, “bPS” ayar işlevi tamamlanmıştır ve “bPS” altındaki “ON” veya “OFF” sürekli yanacaktır.
- ④ BPS tolerans aralığını ayarlayın. Kaydırma tuşuna   yarım saniyeden daha fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutarak yüzde cinsinden voltaj aralığını seçin. +5%,+10%,+15%,+25%(varsayılan +25%), ardından işlev ayar tuşuna  yarım saniyeden uzun (2 saniyeden kısa) basarak seçimi onaylayın, ve eksi aralığı ayarlayın.
- ⑤ Eksi aralığını aynı şekilde ayarlamak için.
- ④ Ayar ara yüzünden çıkın. İşlev ayar tuşuna  2 saniyeden daha fazla basılı tutun, ayar ara yüzünden çıkın ve ana ara yüze geri dönün.
- ⑤ bPS'yi ON (AÇIK) olarak ayarladıktan sonra, UPS açılmadan elektrik fişi takılıyken veya elektrik fişi takılı olmadığında, baypas çıkışı vardır, ancak kapatmada yedekleme işlevi yoktur.

4.3.3 Çıkış voltajı ayarı (3)


- ① Ayar ara yüzüne girin. İşlev ayar tuşuna  2 saniyeden uzun süre basılı tutun, daha sonra ayar ara yüzüne gidin. Sorgulama tuşuna  yarım saniyeden daha uzun süre basılı tutun (2 saniyeden daha az), işlev ayarını seçin, çıkış gerilimi ayar ara yüzünü seçin, “OPU” harfleri yanıp sönmeye başlayacaktır.




- ② Ara yüzü seçerek çıkış voltajını onaylayın. İşlev ayar tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun, daha sonra OPU çıkış voltajının ayar ara yüzüne gelin, bu sırada “OPU” harfleri uzun süre yanacaktır.

OPU'nun altındaki sayısal değer yanıp sönecektir. Sorgulama tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun, "OPU" işlevine göre sayısal değeri seçin.



Mevcut voltajlar 208V, 220V, 230V, 240V şeklindedir. Kendiniz seçebilirsiniz (Varsayılan 220V değeridir).

③ Ara yüzü seçerek çıkış voltajını onaylayın. Sayısal değeri seçtikten sonra, işlev ayar tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun. Artık, OPU ayar işlevi tamamlanmıştır ve "OPU" altındaki sayısal değer sürekli yanacaktır.



④ Ayar ara yüzünden çıkın. İşlev ayar tuşuna yarım  saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun, ayar ara yüzünden çıkın ve ana ara yüze geri dönün.

NOT: Çıkış gerilimini ayarlarken, önce UPS'in yükünü kesmelisiniz.


4.3.4 Batarya Paketi (EBP) sayısı ve tür ayarı (4)

Ayar ara yüzüne girin. İşlev ayar tuşuna  2 saniyeden uzun süre basılı tutun, daha sonra ayar ara yüzüne gidin. Kaydırma tuşuna  yarım saniyeden daha uzun süre basılı tutun (2 saniyeden daha az), işlev ayarını seçin, çıkış gerilimi ayar ara yüzünü seçin, "bAt" harfleri yanıp sönmeye başlayacaktır.




② Batarya ayarı ara yüzüne girin. İşlev ayar tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun, daha sonra batarya ayarı ara yüzüne gelin, bu sırada "bAt" harfleri yanıp sönmeyi durduracaktır. "BA"nın altındaki sayısal değer yanıp sönecektir. Kaydırma tuşuna  yarım saniyeden daha fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun, bağlı olan gerçek batarya takımlarına göre sayısal değeri seçin.



③ Batarya takımı ayar ara yüzünü onaylayın.

Sayısal değeri seçtikten sonra, işlev ayar tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun. Artık, batarya takımı ayarı onaylanmıştır ve aşağıdaki batarya tipi değeri yanıp sönecektir.



④ Batarya türünü de aynı şekilde ayarlayın.


⑤ Ayar ara yüzünden çıkın. İşlev ayar tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun, ayar ara yüzünden çıkın ve ana ara yüze geri dönün.


4.3.5 Yük segmenti ayarı (5)

① Ayar ara yüzüne girin. İşlev ayar tuşuna  2 saniyeden uzun süre basılı tutun, daha sonra ayar ara yüzüne gidin. Kaydırma tuşuna  yarım saniyeden daha uzun süre (2 saniyeden daha az) basılı tutun, işlev ayarını seçin, batarya ayarı ara yüzünü seçin, “Seg 1” harfleri yanıp sönmeye başlayacaktır







② Yük segmenti ayarı ara yüzü. İşlev ayar tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun, daha sonra yük segmenti ara yüzüne gelin, bu sırada “Seg 1” harfleri yanıp sönmeyi durduracaktır. “Seg 1” in altındaki sayısal değer yanıp sönecektir. Kaydırma tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden az) basılı tutun, batarya voltajını seçin 10.5v, 11.0v, 11.5v(varsayılan 10.5v)。

③ Güç koruyucu batarya voltajı ayarını onaylayın. Sayısal değeri seçtikten sonra, işlev ayar tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun. Artık, yük koruyucu batarya voltajı ayarı onaylanmıştır.


④ Ayar ara yüzünden çıkın. İşlev ayar tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun, ayar ara yüzünden çıkın ve ana ara yüze geri dönün.


4.3.6 Otomatik Batarya Testi modu ayarı (6)

① Ayar ara yüzüne girin. İşlev ayar tuşuna  2 saniyeden uzun süre basılı tutun, daha sonra ayar ara yüzüne gidin. Sorgulama tuşuna  yarım saniyeden daha uzun süre basılı tutun (2 saniyeden daha az), işlev ayarını seçin, Batarya Testi ayar ara yüzünü seçin, "Abt" harfleri yanıp sönmeye başlayacaktır.

② Ayar ara yüzüne girin. İşlev ayar tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun, daha sonra "Abt" ayar ara yüzüne gelin, bu sırada "Abt" harfleri uzun süre yanacaktır. "Abt" altındaki "ON" (veya OFF) yanıp söner. "Abt" işlevinin kullanılıp kullanılmadığını belirlemek için sorgulama tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun. Eğer kullanılıyorsa, karşılık gelen kelime "ON", değilse de "OFF" şeklindedir. Bunu siz de tespit edebilirsiniz.






③ Ara yüzü seçerek "Abt"yi onaylayın. ON (AÇIK) veya OFF (KAPALI) seçtikten sonra, işlev ayar tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun. Artık, "Abt" ayar işlevi tamamlanmıştır ve "Abt" altındaki "ON" veya "OFF" sürekli yanacaktır.


④ Ayar ara yüzünden çıkın. İşlev ayar tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun, ayar ara yüzünden çıkın ve ana ara yüze geri dönün.

Eğer kullanılıyorsa, karşılık gelen kelime "ON (AÇIK)", Bir ay aralıklarla batarya bağlantılarını kontrol ediniz.



4.3.7 Uyarı Kodu Görüntüleme modu ayarı (7)

① Ayar ara yüzüne girin. İşlev ayar tuşuna  2 saniyeden uzun süre basılı tutun, daha sonra ayar ara yüzüne gidin. Sorgulama tuşuna  yarım saniyeden daha uzun süre basılı tutun (2 saniyeden daha az), işlev ayarını seçin, Uyarı Kod Ekranı ayarı ara yüzünü seçin, "wc" harfleri yanıp sönmeye başlayacaktır.

② "wc" ayar ara yüzüne girin. İşlev ayar tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun, daha sonra "wc" ayar ara yüzüne gelin, bu sırada "Abt" harfleri uzun süre yanacaktır. "Abt" altındaki "ON" (veya OFF) yanıp sönecektir.





“wc” işlevinin kullanılıp kullanılmadığını belirlemek için sorgulama tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun. Eğer kullanılıyorsa, karşılık gelen kelime “ON”, değilse de “OFF” şeklindedir. Bunu siz de tespit edebilirsiniz.





- ③ Ara yüzü seçerek "wc"yi onaylayın. ON (AÇIK) veya OFF (KAPALI) seçtikten sonra, işlev ayar tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun. Artık, “wc” ayar işlevi tamamlanmıştır ve “wc” altındaki “ON” veya “OFF” sürekli yanacaktır.
- ④ Ayar ara yüzünden çıkın. İşlev ayar tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun, ayar ara yüzünden çıkın ve ana ara yüze geri dönün.

Eğer kullanılıyorsa, karşılık gelen kelime “ON (AÇIK)” olacaktır, 2 ~ 5 saniye Uyarı Kodu, lütfen Lütfen Ek 1'deki Uyarı Kodu bilgileri tablosuna bakın.




4.3.8 EPO Giriş Polarite Ayarı (8)

- ① Ayar ara yüzüne girin. İşlev ayar tuşuna  2 saniyeden uzun süre basılı tutun, daha sonra ayar ara yüzüne gidin. kaydırma tuşuna  yarım saniyeden daha uzun süre basılı tutun (2 saniyeden daha az), işlev ayarını seçin, EPO giriş polaritesi ayar ara yüzünü seçin, “EPO” harfleri yanıp sönmeye başlayacaktır.
- ② EPO Giriş Polaritesi ayar ara yüzüne girin. İşlev ayar tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun, bu sırada “EPO” harfleri yanıp sönmeyi durduracaktır. “EPO” altındaki harfler yanıp sönecektir. Kaydırma tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden az) basılı tutun, EPO giriş polaritesini, “+ P” (açık devre EPO işlevini yürüt) veya “-P” (kısa devre EPO işlevini yürüt) seçin





- ③Ayarı onaylayın. EPO giriş polaritesini seçtikten sonra, işlev ayar tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun. Artık, ayar onaylanmıştır.
- ④Ayar ara yüzünden çıkın. İşlev ayar tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun, ayar ara yüzünden çıkın ve ana ara yüze geri dönün.



4.3.9 (Batarya) Deşarj ayarı sonu (9)

- ① Ayar ara yüzüne girin. İşlev ayar tuşuna  2 saniyeden uzun süre basılı tutun, daha sonra ayar ara yüzüne gidin. kaydırma tuşuna  yarım saniyeden daha uzun süre basılı tutun (2 saniyeden daha az), Eod ayarını seçin, “Eod” harfleri yanıp sönmeye başlayacaktır.
- ② Eod ayar ara yüzüne girin. İşlev ayar tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun, bu sırada “Eod” harfleri yanıp sönmeyi durduracaktır.







- ③ Eod tolerans aralığını ayarlayın. Voltaj aralığını yüzde olarak seçmek için kaydırma tuşuna  kısa bir süre veya yarım saniyeden uzun bir süre (2 saniyeden kısa) basın. 10.0V, 10.5V, 11.0V (varsayılan değer 10.0V'dır), daha sonra seçimi onaylamak için eksi aralığını ayarlamak için yarım saniye boyunca (2 saniyeden kısa) işlev ayar  tuşuna kısa süre basın.
- ④ Eksi aralığı onaylandıktan sonra. Ayar menüsünden çıkmak için tuşa 2 saniyeden uzun süre basılı tutun.

4.3.10 Frekans Dönüştürücü modu ayarı (10)

- ① Ayar ara yüzüne girin. İşlev ayar tuşuna  2 saniyeden uzun süre basılı tutun, daha sonra ayar ara yüzüne gidin. Kaydırma tuşuna  yarım saniyeden daha uzun süre basılı tutun (2 saniyeden daha az), işlev ayarını seçin, çıkış frekansı ayar ara yüzünü seçin, “OPF” harfleri yanıp sönmeye başlayacaktır.





- ② Dönüştürücü modunun çıkış frekansı ayar ara yüzüne giriniz. İşlev ayar tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun, bu sırada "OPF" harfleri yanıp sönmeyi durduracaktır. "OPF" altındaki harfler yanıp sönecektir. Sorgulama tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun, çıkış frekansını seçin, "50 Hz" (çıkış 50 Hz'ye sabitlenir ve aktif konvertör modundadır) veya "60 Hz" (çıkış 60 Hz'ye sabitlenir ve aktif konvertör modundadır) veya "IPF" (inaktif konvertör modu ve aktif normal moddadır)
- ③ Ayarı onaylayın. Dönüştürücü modu çıkış frekansını seçtikten sonra, işlev ayar tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun. Artık, ayar onaylanmıştır.
- ④ Ayar ara yüzünden çıkın. İşlev ayar tuşuna  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun, ayar ara yüzünden çıkın ve ana ara yüze geri dönün.

IPF: Şebeke girişi ile aynı frekansta olan UPS çıkış frekansı.

50.0Hz: UPS çıkış frekansı, şebeke giriş frekansından bağımsız olarak 50.0Hz'de sabittir.

60.0Hz: UPS çıkış frekansı, şebeke giriş frekansından bağımsız olarak 60.0Hz'de sabittir.

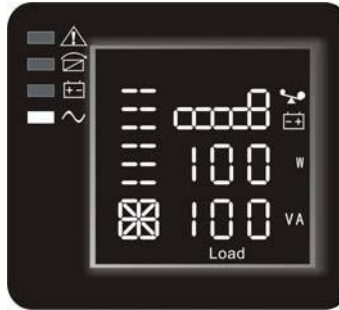
4.4 Parametre sorgulama

Maddeler hakkında bilgi almak için, sorgulama tuşuna  veya  yarım saniyeden fazla (2 saniyeden daha az) basılı tutun. Sorgulanan öğeler, giriş, akü, çıkış, yük, sıcaklık, sürümleri içerir. LCD ekranda görüntülenen öğeler aşağıdaki gibi gösterilir:

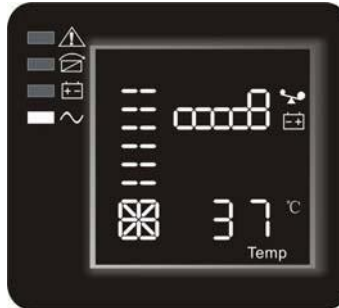
Çıkış: UPS'in çıkış voltajını ve çıkış frekansını görüntüleyin. Aşağıdaki grafikte gösterildiği gibi, çıkış voltajı 230v, çıkış frekansı 50Hz'dir.



Yük: Aktif gücün (WATT) ve yükün görünür gücünün (VA) sayısal değerini görüntüler. Örneğin, aşağıdaki grafiklerin gösterdiği gibi: Yükün WATT değeri 100w, VA 100VA'dır (yükü keserken, küçük bir WATT ve VA sayısal değeri göstermesi normal bir olgudur).



Sıcaklık: UPS'deki invertörün sıcaklığını görüntüler. Aşağıdaki grafiklerde gösterildiği gibi: inverter sıcaklığı 37°C.



Giriş: Girişin voltajını ve frekansını görüntüler. Aşağıdaki grafikte görüldüğü gibi: giriş voltajı 210v, giriş frekansı 49,8Hz'dir.



Batarya: Bataryanın voltajını ve kapasitesini görüntüler (tipe göre belirlenir). Aşağıdaki grafikte görüldüğü gibi: batarya voltajı 28v, batarya kapasitesi 100 % (batarya kapasitesi yaklaşık olarak batarya voltajına göre hesaplanmıştır).




Kalan Batarya Zamanı : Batarya modunda iken kalan batarya zamanını görüntüler. Değer 0 ila 999 dakika arasındır. Aşağıdaki grafikte gösterildiği gibi: boşalması için 686 dakika kalmıştır.



Sistem Yazılımı Sürümü: Sistem yazılımı sürümünü görüntüler. Aşağıdaki grafikte gösterildiği gibi: Sistem yazılımı Versiyon 04.



Sorgulama tuşuna  2 saniyeden fazla basılı tutun, LCD, her 2 saniyede bir diğerine geçecek şekilde öğeleri dairesel ve düzenli olarak göstermeye başlar. Tuşa bir süre daha basın ve basılı tutun, çıkış durumuna dönecektir.

4.5 Çalışma modu

4.5.1 Baypas modu

Baypas modunda ön paneldeki LED göstergeleri aşağıdaki gibi olacaktır:



Sarı renkli bypass LED'i yanar, sesli uyarı her 2 dakikada bir bip sesi çıkarır. Bip sesi duyulduğunda kırmızı LED yanar, LCD ekranlar tam yüke ve batarya kapasitesine göre dir.

Aşağıdaki iki koşulda baypas moduna geçer:

- ① Baypas çıkışı başlatırken UPS'i hat modunda kapatma.
- ② Hat modunda aşırı yük.

NOT: UPS baypas modunda çalışırken, yedekleme işlevi yoktur.

4.5.2 Hat modu

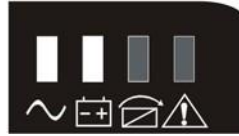
Hat modunda ön paneldeki LED göstergeleri aşağıdaki gibidir: İnvertör yeşil LED'i yanar.



Giriş AC şebekesi çalışma koşullarına uygun olduğunda, UPS hat modunda çalışacaktır.

4.5.3 Batarya Modu

Batarya modunda ön paneldeki LED göstergeleri aşağıdaki gibidir: Hem invertör yeşil LED'i hem de batarya sarı LED'i yanar, sesli uyarı her 4 saniyede bir kez bip sesi çıkarır. Bip sesi çıkardığında kırmızı uyarı ışığı yanar.



Şebeke elektriği kesildiğinde veya dengesiz olduğunda, UPS hemen batarya moduna geçecektir.

4.5.4 ECO modu

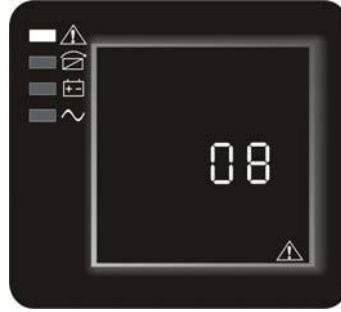
ECO modundaki ön paneldeki LED göstergeler aşağıdaki gibidir: hem invertör yeşil LED'i hem de baypas sarı LED'i yanar.



Giriş şebekesi ECO modunun giriş aralığını karşıladığında ve ECO işlevini başlattığında, UPS ECO modunda çalışır. AC şebekesi bir dakika içinde arka arkaya ECO aralığını birkaç defa aşar ancak invertör giriş aralığında kalırsa, UPS otomatik olarak AC invertör modunda çalışacaktır.

4.5.5 Hata modu

Arıza modunda ön paneldeki LED göstergeleri aşağıdaki gibidir: uyarı kırmızı LED'i yanar.



Arıza modu (arıza kodunun görüntülediği LCD arayüzü)

UPS hatası olduğunda. Uyarı LED'i yanar ve sesli uyarı verir. UPS arıza moduna geçecektir. UPS, çıkışı ve LCD ekran hata kodlarını keser. Şu anda, zil sesinin bakım yapılana kadar geçici olarak çalmasını durdurmak için sessiz tuşuna basabilirsiniz. Ciddi bir hata olmadığını onayladığınızda UPS'i kapatmak için OFF (KAPAT) tuşuna da basabilirsiniz.

NOT: Arıza koduna ilişkin bilgi için, lütfen Ek 1'deki Arıza Kodu bilgileri tablosuna bakın.

★UPS jeneratöre bağlıysa, aşağıdaki işlem yapılmalıdır:

★İlk olarak jeneratörü çalıştırın. Ardından jeneratörün çıkış gücünü UPS'in girişine dengeli bir şekilde bağlayın ve UPS'i açın. UPS açıldıktan sonra, lütfen yükleri teker teker bağlayın.

Jeneratör kapasitesinin UPS'in nominal kapasitesinin iki katı olması önerilir.

★ Giriş AC şebekesinin kalitesi iyi olmadığında ECO modunu kullanmamanız daha iyi olacaktır.

5. Bakım

Bu UPS serisi minimum bakım gerektirir. Batarya, kurşun asit bakım gerektirmeyen mühürlü bataryadır. Beklenen ömre sahip olması için sadece şarj edilmeye devam edilmesi gereklidir. Çalıştırılıp başlatılmasa da UPS, şebekeye bağlandığında bataryaları şarj eder ve aşırı şarj ve derin deşarj için koruma sağlar.

5.1 Batarya Bakımı

1 UPS uzun bir süre kullanılmadığında veya güç uzun süreden beri kesintiye uğramıyor ise her üç veya dört ayda bir bataryaların manuel olarak deşarj edilip tekrardan şarj edilmesi önerilir.

Batarya düşük voltaj koruması kapatması için tamamen deşarj olacaktır. Bu durumda bir kez tam olarak şarj edilmesi gerekir.

2. Yüksek sıcaklık bölgesinde, bataryalar her iki ayda bir manuel olarak şarj ve deşarj edilmelidirler. Süreç, yukarıda belirtilen ile aynıdır.

3. Normal kullanım koşullarında batarya çalışma ömrü üç ila beş yıldır. Bataryanın yedekleme süresinin kısalması, batarya voltajında aşırı dengesizlik ve benzeri durumlar gibi bataryanın istenen performansı göstermemesi durumunda, bataryanın mümkün olan en kısa zamanda değiştirilmesi gerekir ve bu işlem yetkili personel tarafından yapılmalıdır.

4. Bataryayı değiştirirken, bataryaları ayrı ayrı değiştirmek yerine hep birlikte değiştirmeniz önerilir.

DİKKAT:

Bataryaları değiştirmeden önce, lütfen önce UPS'i kapatın ve şebekeyi kesin. Parmak yüzük, saat vb. metalik eşyalarınızı çıkarın.

Bataryaları değiştirirken, lütfen yalıtıcı kollu tornavida kullanın. Aletleri veya metalik ürünleri batarya üzerinde bırakmayın.

Bataryanın anot ve katodunu ters çevirmeyin veya kısa devre yapmayın.

6. Üründe sorun giderme ve performans

Aşağıdaki mesajlar, kullanıcıların bazı problemler ile karşılaştıklarında UPS'te bulabilecekleri bilgilerdir. Kullanıcılar, hatanın dış etkenlerden kaynaklanıp kaynaklanmadığını anlayabilir ve bilgileri tam olarak kullanarak bunları çözebilirler.

1. Arıza göstergesi, UPS'in bazı arızalar tespit ettiğini gösterir.
2. Sesli ikaz sesi, UPS'e dikkat edilmesi gerektiğini belirtir, uzun süre bip sesi çıkarsa, makinede bir sorun olduğu anlamına gelir.
3. Yardıma ihtiyacınız varsa, servis bölümümüzle iletişim kurun, analiz için aşağıdaki bilgiler verilmelidir:


◆MOD UPS MODELİ NO. ve SERİ NO.

◆Arızanın olduğu tarih

◆Sorunun ayrıntılı açıklaması (paneldeki gösterge tabloları dahil)

6.1 LED gösterge ve uyarı tablosu

Ek 1 : Uyarı ve Hata Kodları

<div></div> <div>⚠ WARNING</div> <div>Battery voltage low 1 Overload warning 2 Battery disconnect 3 Mains abnormal 4 Fan lock 5 Charger fail 6 Battery over 7 Bypass mode 8 Battery mode 9</div>	FAULT CODES				
		Byp Mode	Line Mode	Bat Mode	BatTest Mode
	Bus Fault	62	05、 25	01、 21	40、 41
	Inv Fault	61、 63	04	24	42
	Over Heat	33	06	08	43
	OP Short	\	16	02	44
	Overload	\	03	09	45
	Fan Fault	36	28	38	46
	Charge Fault	07	07	\	\
	Bat Over	11	11	11	11

Ek2: Belirtilerin ilgili çalışma durumları

NO	Çalışma durumu	Belirti				Uyarı	Açıklamalar
		Nor	Bat	Bps	Fau		
1	Hat modu						
	Normal voltaj	•				Yok	
	Yüksek / düşük voltaj koruması, batarya moduna	•	•		★	Her dört saniyede bir	
2	Batarya Modu						
	Normal voltaj	•	•		★	Her dört	

						saniyede bir	
	Batarya Voltaj anormal uyarısı	•	★		★	Saniyede bir kez	
3	Baypas modu						
	Şebeke AC Baypas modunda normal voltaj			•	★	Her iki dakikada bir	UPS'i başlattıktan sonra ortadan kaldırın
	Baypas modunda şebeke AC yüksek gerilim uyarısı				★	Her dört saniyede bir	
	Baypas modunda şebeke AC düşük voltaj uyarısı				★	Her dört saniyede bir	
4	Batarya bağlantısı kesik uyarısı						
	Baypas modu			•	★	Her dört saniyede bir	Anahtarın kapalı olup olmadığını batarya
	İnvertör modu	•			★	Her dört saniyede bir	Anahtarın kapalı olup olmadığını batarya
	Güç verme veya baslatma					Altı kez	Bataryanın iyi bağlandığından emin olun
5	Aşırı yükleme koruması.						
	Hat modunda aşırı yük uyarısı,	•			★	Saniyede iki kez	Önemsiz yükleri kaldırın
	Hat modunda aşırı yükleme, koruma			•	•	Uzun bip	Önemsiz yükleri kaldırın
	Batarya modunda aşırı yük uyarısı	•	•		★	Saniyede iki kez	Önemsiz yükleri kaldırın
	Batarya modunda aşırı yük, koruma	•	•		•	Uzun bip	Önemsiz yükleri kaldırın
6	Baypas modunda aşırı yük uyarısı			•	★	Her 2 saniyede	Önemsiz yükleri kaldırın
7	Fan hatası (fan simgesi yanıp	▲	▲	▲	★	Her 2 saniyede	Fanın bir nesne tarafından engellenip
8	Hata modu				•	Uzun bip	Hata kodu ve simge yanıyor ve sorunu çözemiyorsanız teknik servise başvurun.▲

• indikatör uzun süre yanar

★ indikatör uzun süre yanıp söner

▲ göstergenin durumu diğer koşullara bağlıdır

NOT: UPS'in arızası varsa, yukarıda listelenen iki tabloya bakarak UPS'nin çalışma durumunu ve arızayla ilgili kesin bilgileri derhal bilmeniz uygundur.

6. 2 Sorun giderme

Hata oluştuğunda, önce sorun giderme tablosuna bakarak sorun giderme işlemini gerçekleştirin.

Arıza hala devam ediyorsa, lütfen ana firma ile iletişime geçin.

Hata	Nedeni	Çözüm
LCD ekran bölümündeki "INPUT (GİRİŞ)" harfleri yanıp sönüyor	Şebeke bağlantılarının faz ve nötr ayrımı veya şebekenin menzili dışı olması	Giriş güç kablosunu tekrar bağlayın ve doğru bağlantıyı yapın
Batarya kapasitesi	Batarya voltajı düşük veya batarya bağlı değil	UPS bataryasını kontrol edin, bataryayı düzgün bağlayın, batarya arızalı ise değiştirin
Şebeke normal, ancak UPS'in girişi	UPS girişindeki devre kesicisi açık	Resetlemek için kesiciye basın
Düşük besleme zamanı	Batarya tam olarak şarj	UPS'i şebeke elektriğine 8 saatten fazla bağlı tutun ve bataryayı yeniden şarj edin
	UPS aşırı yükü	Yüklerin kullanımını kontrol edin, bazı gereksiz cihazları çıkarın
	Batarya eskimiş	Bataryayı değiştirirken, batarya ve ilgili düzeneği almak için ana firma ile iletişim kurun.
UPS ON (AÇ) tuşuna bastıktan sonra açılmıyor	"Açık" kombinasyon tuşlarına basmadınız mı?	İki tuşa aynı anda basın
	UPS'e bağlı batarya yok veya batarya voltajı düşük ve çok fazla yük bağlı	UPS bataryasını düzgün bir biçimde bağlayın, batarya voltajı düşükse, lütfen UPS'i kapatın ve bazı yükleri ayırın ve ardından UPS'i başlatın.
	Dahili UPS arızası	Servis talebinde bulunmak için tedarikçi ile iletişim kurunuz
LCD ekranda şarj durumu simgesi yanıp sönüyor ve saniyede bir kez sesli uyarı veriliyor.	Şarj cihazı normal çalışmıyor veya batarya eskimiş	Servis talebinde bulunmak için tedarikçi ile iletişim kurunuz

6. 3 EMC standardı / Güvenlik standardı

◆ Ürünlerimiz aşağıdaki EMC uluslararası kalite standardına göre üretilmiştir ve CE kimlik doğrulamasını geçmiştir:

EMC standart numarası	Güvenlik standardı
IEC62040-2	IEC92040-1
IEC61000-4-2	GB4943-5
IEC61000-4-3	
IEC61000-4-4	
IEC61000-4-5	

6. 4 Ürün Performansı

Model		1KVAS/H	2KVAS/H	3KVAS/H
Nominal Kapasite		900W/1KVA	1800W/2KVA	2700W/3KVA
giriş	giriş		Tek faz ve topraklama	
	Voltaj aralığı		160-290VAC @ tam yük	
			140-290VAC @ 70% <yük≤80 %	
			120-290VAC @ 60 % < yük≤70 %	
			110-290VAC @ yük≤60 %	
	Frekans aralığı		46Hz-54Hz±0.5Hz@50HZ veya 56Hz-64Hz±0.5Hz@60HZ	
	Güç faktörü		≥0.98	
	Akım harmoniği		<7% (100 % doğrusal yük)	
çıkış	Çıkış şekli		Tek faz ve topraklama	
	Nominal voltaj		200/208/220/230/240VAC	
	Güç faktörü		0.9	
	Gerilim hassasiyeti		±2%	
	Çıkış frekansı	Hat modu	1 Giriş frekansı aralıkta olduğunda çıkış frekansı AC modunda şebeke ile senkronize edilir. 2 Giriş frekansı aralık dışında ise çıkış frekansı batarya moduna döndüğünde (50/60 ± 0.2) Hz'dir.	
		Batarya	(50/60 ± 0.2) Hz	
	Krest oranı		3:1	
	Transfer zamanı		Şebeke ← → batarya = 0ms	
			Şebeke ← → baypas < 4 ms	
	Aşırı yük kapasitesi		>% 110, 30 s baypas moduna geçer;	
			>% 150, 300ms baypas moduna geçer;	
	verim	Hat modu	Tam yük ≥% 90	
		Batarya	Tam yük ≥ 85%	

		ECO mod	Tam yük ≥% 94		
	Çıkış voltajı bozulması		≤3% (100 % doğrusal yük)		
			≤5% (100 doğrusal olmayan yük)		
Batarya	Giriş batarya voltajı		24 VDC	48 VDC	72VDC
	Dahili batarya kapasitesi		2	4	6
	Dahili batarya tipi		12V / 9AH sızdırmaz kurşun-asit bakım gerektirmeyen batarya (sadece standart UPS için geçerlidir)		
	Yedekleme zamanı		Tam yük ≥ 4 dak （sadece standart UPS için geçerli）Uzun yedekleme süreli UPS'te yedekleme süresi bataryanın kapasitesine göre belirlenir.		
	Şarj akımı （A）		1.2/6	1.2/6	1.2/6

◆ Çalışma Ortamı

Model	1KVA-3KVA serisi
Ortam Sıcaklığı	0°C ~40°C
Bağıl Nem	0~95% yoğuşmasız
Rakım	< 1500m. when > 1500m, lower the rated power for use
Depolama Sıcaklığı	-25°C ~55°C

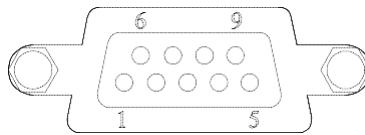
◆ Mekanik Özellikleri

Model	Batarya voltajı	Boyut G*D*Y (mm)	Net ağırlık / Brüt ağırlık (kg)
1KVAS	24VDC	144*368*215	9.3/10.3
1KVAH	24VDC		5.8/6.8
2KVAS	48VDC	144*400*215	14.3/15.3
2KVAH	48VDC		6.5/7.5
3KVAS	72VDC	191*470*336	23.8/25.8
3KVAH	72VDC		10/12

6. 5 İletişim ara yüzü

6.5.1 RS232 haberleşme arayüzü

Bu UPS'in, arka panelinde standart bir DB9 iletişim arayüzü bulunmaktadır; pinlerin tanımı aşağıdaki gibidir:



Pin	Tanım
1、 4、 6、 7、 8、 9	Kullanılmıyor
2	Gönder
3	Al
5	Toprak

6.5.2 RS232 kablo özellikleri

UPS'i PC'ye RS232 kablosuyla bağlarken, standart RS232 kablosunun kullanılması gereklidir. Ayrıntılı kablo NO'ları aşağıdaki gibidir:

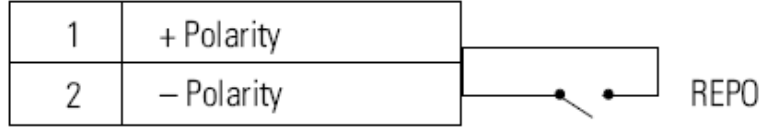
PIN 1 (dişi) bilgisayar seri	PIN 2 (erkek) UPS seri
2	2
3	3
5	5

6.5.3 Acil Kapatma

EPO, UPS'i bir mesafeden kapatmak için kullanılır. Bu özellik, örneğin odadaki aşırı sıcaklık durumunda, yükü ve UPS'i termal röle ile kapatmak için kullanılabilir. EPO etkinleştirildiğinde, UPS çıkışı ve tüm güç dönüştürücülerini hemen kapatır. UPS, hatayı alarm ile bildirmek için açık kalır.

Ön paneldeki üç anahtara birlikte basılarak kullanıcının EPO işlevine başlaması için bir ön panel EPO seçeneği de bulunmaktadır. Üç anahtara aynı anda basıldığında, EPO işlevi aktif olur, UPS kapanır ve sesli uyarı uzun süre bip sesi çıkarır. Başlatma anahtarlarına basılması üç düğmeye birlikte basılarak EPO işlevi devre dışı bırakılmaz ve normal duruma dönmek için kapatma düğmelerine basılmaz. UPS'i açmaz.

EPO Bağlantıları		
Tel işlevi	Terminal tel boyutu değerlendirilmesi	Önerilen tel boyutu
EPO L1	4–0.32 mm2 (12–22 AWG)	0.82 mm2 (18 AWG)
L2		



EPO polaritesini ayarlayabilirsiniz. “Kullanıcı Ayarları” içindeki “EPO Giriş Polaritesi” ayarına bakın

DİKKAT Kullanıcı yapılandırmasına bağlı olarak, UPS'in çalışmasını sağlamak için pimlerin kısa devre olması veya açılması gerekir. UPS'i yeniden başlatmak için, EPO konektör pimlerini tekrar takın (yeniden açın) ve UPS'i manuel olarak açın. Kısa devrede maksimum direnç 10 ohm'dur.

Kazara yük kaybını önlemek için kritik yükünüzü uygulamadan önce daima EPO işlevini test edin.

EPO konektörünü UPS'in EPO portuna takılı bırakın;

EPO işlevi gerekli değildir.

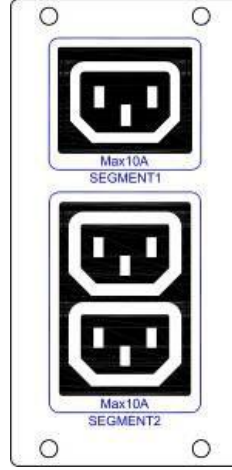
6.5.4 Yük Segmentleri

Yük segmentleri, ekipmanınızın düzenli bir şekilde kapatılmasını ve başlatılmasını sağlayan, güç yönetimi yazılımıyla veya ekran aracılığıyla kontrol edilebilecek kısımlardır.

Örneğin, bir elektrik kesintisi sırasında, diğer cihazları kapatırken kritik ekipmanın çalışmasını sağlayabilirsiniz. Bu özellik batarya gücünden tasarruf etmenizi sağlar.

Her UPS iki yük segmentine sahiptir:

- Yük Segmenti 1: Bu segmentin güç koruma batarya voltajı LCD ile ayarlanabilir.
- Yük Segmenti 2:



6.5.5 Opsiyonel iletişim arayüzü

① USB iletişim arayüzü

USB iletişim arayüzü: UPS ile donatılmış akıllı izleme yazılımı UPSilon2000'i kurun. Ardından doğrudan izleme cihazı ile iletişim kurabilir. RS232 ve USB varsa, bunlardan sadece bir tanesi seçilecek ve USB tercih edilecektir.

② Akıllı yuva

UPS'in akıllı yuvasına aşağıdaki akıllı kartlar takılabilir: akıllı USB kartı, akıllı SNMP kartı ve akıllı kuru kontak kartı. Çalışırken tak ve çalıştır desteği. Bu kartlardan herhangi biri kullanıcıların ihtiyaçlarına göre kullanılabilir.

- a) Akıllı USB kartı: UPS'in güç kaynağını izlemek ve yönetmek için USB ara yüz sisteminin izleme işlevini kullanır.
- b) Akıllı SNMP kartı: İnternete SNMP kartı ile bağlanırken, UPS'in güç kaynağını uzak mesafeden izlemek için izleme bilgisayarını ile iletişim kurar.
- c) Akıllı kuru kontak kartı: UPS'in güç kaynağını izlemek ve yönetmek için USB ara yüz sisteminin izleme işlevini kullanır.

NOT: İsteğe bağlı aksesuarları takmadan önce kapağı çıkarın. Akıllı Slot, RS232 ile birlikte kullanılabilir.

UPSilon2000'in kullanım kılavuzu CD'den edinilebilir.

Akıllı USB kartın, SNMP kartın ve kuru kontak kartın kullanım kılavuzuna konusunda, lütfen ilgili özel talimatlara bakın.



POWERPACK PLUS SERİSİ

1-2-3 kVA

ONLINE UPS

MAKELSAN® | **POWER FOR LIFE**
Kesintisiz Güç Kaynakları

Makelsan Makine Kimya Elektrik San. ve Tic. A.Ş.

Genel Merkez & Fabrika

İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Alsancak Sk.
No:8/A, I-5 Özel Parsel, 34956 Tuzla-İstanbul
T : +90 (216) 428 65 80
F : +90 (216) 327 51 64
E : makelsan@makelsan.com.tr

Ankara Bölge

Yaşamkent Mah. 3035 Cad. No:63
06810 Çankaya-Ankara
T : +90 (312) 219 82 35/37
F : +90 (312) 219 82 36
E : ankara@makelsan.com.tr

İzmir Bölge

Halkapınar Mah. 1348 Sk. 2AE
Keremoğlu İş Merkezi, 35170 Yenişehir-İzmir
T : +90 (232) 469 47 00
F : +90 (232) 449 47 00
E : izmir@makelsan.com.tr



/makelsan ups



/makelsan_ups



/makelsan_ups



/makelsan

www.makelsan.com.tr