

Line Interaktif UPS

Line-interaktif UPS, ev ve ofis bilgisayarları, küçük ölçekli sunucular, POS sistemleri, güvenlik cihazları ve tıbbi cihazlar gibi orta düzeyde enerji ihtiyacı olan sistemler için ideal bir çözümdür. Otomatik voltaj regülasyonu (AVR) sayesinde şebeke gerilim dalgalanmalarını düzenler. Akıllı batarya yönetimi, aşırı şarj ve deşarj koruması, cold start gibi özelliklerle güvenli ve verimli enerji sağlar. Ayrıca, surge koruması, kısa devre ve aşırı yük koruması ile cihaz ve yük güvenliğini garanti eder.

Kullanım Yerleri

Ev ve Ofis Bilgisayarları: Masaüstü bilgisayarlar, modemler ve küçük ofis ekipmanlarını kısa süreli kesintilere karşı korur.

Küçük Ölçekli Sunucular: Küçük işletmelerde ve şubelerde kullanılan düşük güçlü sunucular için uygun bir çözümdür.

POS Sistemleri ve Kasa Terminalleri: Marketler, restoranlar ve mağazalarda kullanılan satış noktası (POS) cihazlarını korur.

Güvenlik Sistemleri: CCTV kameralar, alarm sistemleri ve erişim kontrol ünitelerinin çalışmasını sürdürebilmesi için kullanılır.

Telekomünikasyon Cihazları: Modemler, yönlendiriciler ve ağ anahtarları gibi cihazlar için enerji dalgalanmalarına karşı koruma sağlar.

Tıbbi Cihazlar (Düşük Güçlü): Küçük tıbbi cihazlar ve laboratuvar ekipmanları için kullanılabilir.

Eğitim Kurumları: Okullar ve üniversitelerde kullanılan projeksiyon cihazları, akıllı tahtalar ve bilgisayar laboratuvarları için uygundur.

Ayrıca Asansörlerde kurtarma UPS'i olarak kullanılabilir.

Line-interaktif UPS'ler, daha çok orta düzeyde enerji ihtiyacı olan sistemler için tercih edilir ve kısa süreli kesintilerde etkin bir çözümdür. Daha kritik ve uzun süreli kesintiler için online UPS'ler daha uygun olabilir.

Cihazın Teknik Özellikleri

Giriş Gerilimi: 220V AC 50/60Hz

Çıkış Gerilimi: Şebeke ile 220V AC $\pm$ %10 (Regülatör özellikli), Bataryadan 220V AC $\pm$ %5

Çıkış Gücü: 1000VA/600W - 1500VA/900W – 2000VA/1200W

AVR – Otomatik Voltaj Regülasyonu: AVR özelliği ile sebeke elektriğindeki 160-265V arasındaki gerilim dalgalanmalarını regüle ederek yüke aktarır. Düşük voltajlı şebeke gerilimlerinde trafosuz UPS'ler gibi aküden enerji kullanmaz ve akü sarj-desarj (cycle) sayısını minimumda tutarak akü ömrünü uzatır.

Akıllı Batarya Yönetimi: Akü doluluk durumu, kapasitesi gibi değişkenlere bağlı olarak akü şarj akımını ve dolayısı ile şarj süresini değiştiren üç kademeli şarj imkânı sunar. En uygun akım ile şarj edilen akülerin kullanım ömrü kayda değer bir şekilde uzamaktadır.

Batarya Asırı Sarj ve Desarj Koruması: Akülerin asırı sarj veya derin deşarjını engelleyen sistem ile akü kullanım ömrü uzatılır. UPS'in uzun süre sebekeye bağlı olmadan beklemesi sonucu derin deşarj olan aküleri bile tekrar sarj edebilme özelliği BIENSIS BMUL serisinde bulunmaktadır.

Cold Start – Aküden Baslatma: Sebeke elektriği yokken UPS'inizi doğrudan aküler üzerinden çalıştırabilirsiniz.

Otomatik Frekans Seçimi: Invertör çıkış geriliminin sebeke voltajıyla aynı fazda olmasını sağlamak için sebeke fazını otomatik olarak izler. Bu sayede invertör modundan sebeke moduna geçiş transfer süresi minimuma iner.

Surge Koruması: Sebekedeki yıldırım vb. anlık yüksek gerilim dalgalanmalarını engelleyerek UPS'i ve yükünüzü bu dalgalanmaların olumsuz etkilerinden korur.

Kapalı Konumda Sarj: Cihaz OFF konumunda iken bile UPS'iniz sarj edilebilir.

Kısa Devre ve Asırı Yük Koruması: Asırı yük ve kısa devre durumlarında UPS kendini ve yükünüzü koruma altına alır. Böylelikle hem UPS'iniz hem yükünüz daha uzun süreler problemsiz olarak kullanılır.

Alarm Uyarı Sistemi: Kullanıcı dostu sesli ve görsel uyarı sistemi ile asırı yük, kısa devre, sebeke durumu, batarya durumu vb. bilgileri sesli ve görüntülü olarak bildirir.

Devre' nin Teknik Özellikler:

1. Güç Kaynağı ve Regülatörler

- **Giriş Gerilimi:** 220V AC (izole girişler mevcut)
- **Çıkış Gerilimleri:** +5V, +15V, +24V DC
- **Regülatörler:** 7805 (5V), 7815 (15V)

2. Pil Yönetimi

- **Pil Bağlantısı:** +BATT ve -BATT terminalleri
- **Akü Şarj algoritması:** Sabit akım ve sabit voltaj
- **Akü şarj akımı:** 10Amper' e kadar

3. Mikrodenetleyici (Kontrol Kartı)

- **PIC16F883** (UPS yönetimi ve veri işleme)
- **PWM Çıkışları:** H1, H2, L1, L2 (İnverter kontrolü)
- **Röle Kontrolleri:** RLY_IN, RLY_OUT, RLY_H, RLY_L
- **İletişim Pinleri:** RX/TX (Seri haberleşme için)

4. Çıkış İnverteri (H-Köprüsü – PWM Kontrollü Anahtarlama)

- **Mosfetler:** IRF3205 (yüksek güçlü anahtarlama için)
- **Gate Sürücüler:** IR2101 (Mosfet kontrolü için)
- **Kondansatörler:** 470uF / 1000uF -100V (Filtreleme için)

5. Koruma ve İzolasyon

- **TVS Diyotlar:** Gerilim dalgalanmalarına karşı koruma
- **Optokuplörler:** PC817 (Yüksek gerilim izolasyonu)
- **Sigortalar:** Oto sigorta (aşırı akım koruması)
- **Akım Sensörü:** ZMCT103C (Akım ölçümü için)

6. Gösterge ve Bildirimler

- **LED'ler:** Yeşil, Sarı, Kırmızı (Durum göstergeleri)
- **Buzzer (Sesli Uyarı):** 12mm Buzzer (Arıza veya düşük batarya bildirimleri)