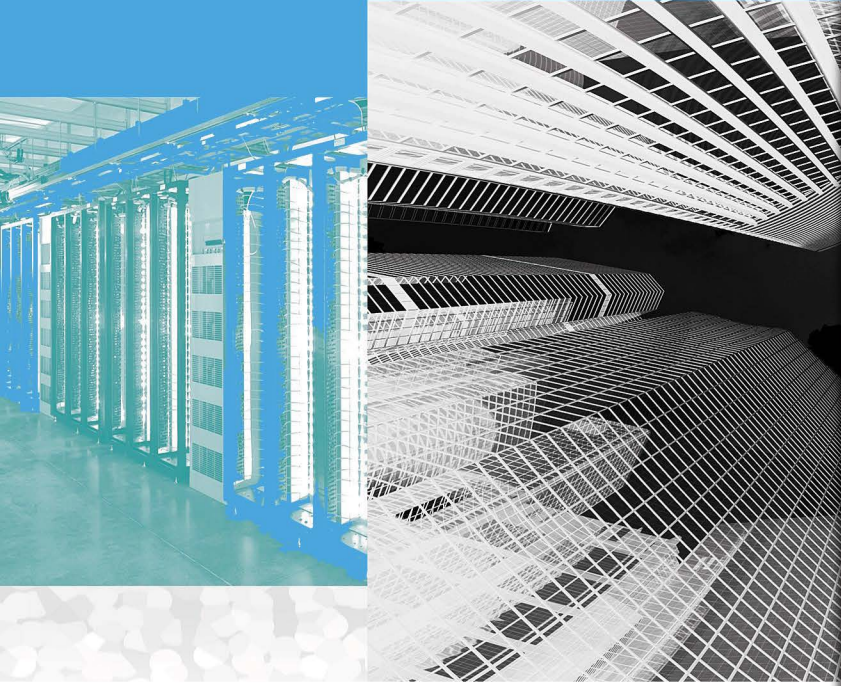


MULTILINE SERİSİ

ÜÇ-FAZ ÇIKIŞLI
UPS
10-80 kVA / kW





MULTILINE SERİSİ

Her türlü endüstriyel, IT, hastane, aydınlatma ve diğer kritik iş uygulamaları için mükemmel yüksek verimliliğe ve ölçeklenebilir çalışma süresine sahip, kompakt, yüksek performanslı üç fazlı güç koruması.

Multiline Serisi UPS, en son nesil güç komponentleri, çok modlu bir mimariyi ve yeni nesil 3 seviyeli topoloji kullanarak, en yeni güç dönüştürme teknolojisine sahip, işlevsel, güvenli, kurulumu ve kullanımı kolay bir ürün sunmaktadır.

3-Level IGBT Topolojisi
Tam Nominal Güç: kW=kVA
Çevrimiçi Çift Çevrim Teknoloji (VFI-SS-111 Sınıfı)
IGBT PWM Rectifier & Inverter Teknolojisi
Çok İşlemcili Dijital Kontrol
%96'ya varan yüksek verimlilik
Eco mode özelliği ile %98'e varan verimlilik
Düşük giriş akım TDH ($\leq 3\%$)
Yüksek giriş güç faktörü (> 0.99)
Düşük çıkış voltaj THD ($\leq 2\%$)
Düşük yanıt süresi ($\leq 2\text{ms}$)
Otomatik soft-start
Aküden başlatabilme
Opsiyonel Çift Giriş
Gelişmiş Akü yönetimi

- DC/DC Şarjör/Booster
- Esnek sayıda akü bağlayabilme
- Geniş giriş voltaj çalışma aralığı
- Akü kullanımını azaltan yüke göre değişebilen giriş çalışma voltajı ($-\%36$ 'a kadar)
- Kısa devre, Aşırı yük, Yıldırım ve voltaj dalgalanma koruması
- 8 adete kadar paralelleme
- Akıllı yedekleme yönetimi ($n, n+1$ ve $n+x$)
- 256 adet detaylı gerçek zamanlı olay kaydı
- Static ve Manuel Bypass Sistemi
- Optimum footprint ve Bakım kolaylığı
- Kullanıcı paneli üzerinden data analizi
- Geniş iletişim seçenekleri
- Uzaktan izleme ve yönetim yazılımı
- Mükemmel Jeneratör Uyumluluğu
- Programlanabilir Kuru Kontaklar



EKSİKSİZ & UYGUN MALİYETLİ ÇÖZÜMLER

- Kesintisiz online çift çevrim teknolojisi, IEC 62040'a uygun gerçek tam nominal çıkış gücü: kW=kVA.

Eski UPS'lere oranla %25 daha fazla etkin güç sağlar.

- Çift şebeke girişi, bağımsız güç kaynaklarını yönetmenizi sağlar.
- N+1 ve N+X yedekleme ile paralel UPS'lerde ek sistem çalışma kapasitesi
- Gücü kesmeden kolayca bakım yapmak için dahili manuel bypass
 - 8 adede kadar paralel çalışabilme
 - Çok dilli geniş LCD ekran

ORTAMINIZA GÖRE UYARLAMA

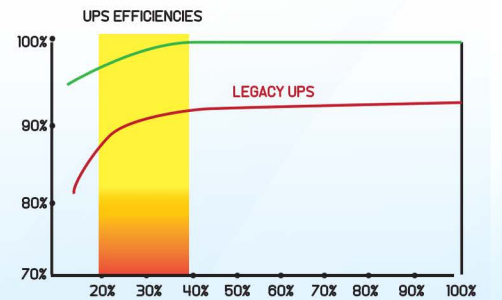
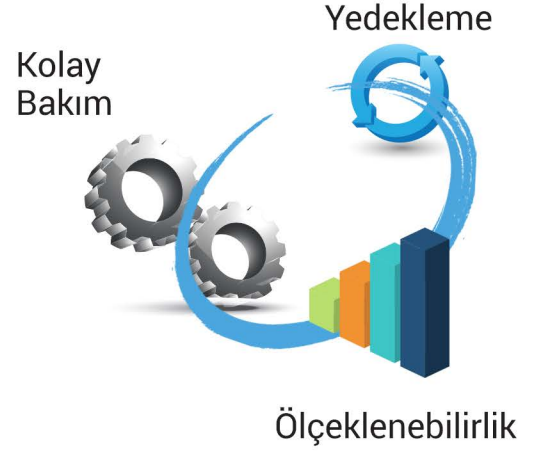
- Akıllı fan kontrolü sayesinde düşük gürültü seviyesi ve daha yüksek fan ömrü
 - Esnek akü konfigürasyonları
 - Kompakt, hafif ve kurulumu kolay
 - Frekans dönüştürme modu (50/60 Hz)
 - Özel EBM akü şarj yönetimiyle daha uzun batarya ömrü ve daha iyi performans
- Sistemi 1/1, 1/3, 3/1 veya 3/3 olarak yapılandırabilme
 - Giriş faz sırası değişikliği esnasında çalışabilme
 - Ayarlanabilir akü sayısı

ÖNEMLİ ÖLÇÜDE MALİYET TASARRUFU

- 3-Level inverter tasarımına sahip, birinci sınıf koruma modu ile yüksek verimlilik modu arasında gerçek zamanlı geçiş yapan çok modlu mimarisi sayesinde, %50 yükde bile %96'ya kadar verimlilik sağlar.
- Eski UPS'lere oranla %10 enerji tasarrufu, elektrik faturalarında önemli bir indirim sağlar.
 - Enerji kayıplarında önemli oranda azalma
- Daha az enerji kullanımı, iklimlendirme gereksinimleri ve soğutma işletme maliyetleri
- Paralel sistemlerde toplu verimlilik artışı için Enerji Tasarrufu modu.
 - Benzeri çözümlerden %35 daha küçük hacim
 - Küçük hacmi sayesinde yer tasarrufu sağlar.

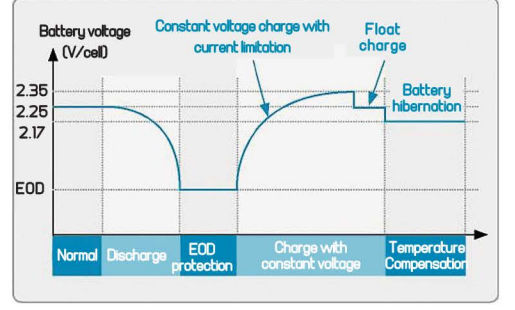
KOLAY BAKIM

- Gücü kesmeden kolayca bakım yapmak için dahili manuel bypass olanağı
 - UPS arızaları, fan ve cihaz sorunlarının önceden tespiti ve erken uyarı hata analizi
- Bakım işlemini kolaylaştırmak için tak ve çalıştır kart tasarımı
 - Modüler güç yapısı sayesinde kolay servis hizmeti sağlar.
 - Ortalama tamir süresi 30 dakikadan kısadır.
- Ortak elektronik kart kullanımı ile düşük yedek parça maliyeti



AKILLI AKÜ YÖNETİM SİSTEMİ

- Akıllı akü yönetim sistemi sayesinde akü ömrünü %35 oranında artırır ve akıllı şarj ile akü performansını, kullanım ömrünü ve güvenilirliği en üst düzeye çıkarır.
- Dâhili veya harici akü sıcaklıkları ölçülerek, akü şarj akımı ayarlanır.
 - **Akıllı akü yönetim sistemi, akü ömrünü ve akü kapasitesini aşağıdaki fonksiyonlar bakımından destekleyebilir:**
 - Kalan akü seviyesinin yüzdeler olarak görüntülenmesi
 - Aşırı şarj ve deşarj koruması
 - Hızlı (Boost) Şarj ve Yüzdürme (Float) Şarj
 - Otomatik ve manuel akü kontrolü.
 - Tek bir akü kabininde ayarlanabilir 20-40 akü ünitesi sayesinde yatırımdan en yüksek faydayı sağlar.
- **Üç modlu akıllı ayarlanabilir akü şarj sistemi sayesinde aküler daha hızlı şarj olur. Bu üç şarj modu, aküden maksimum verim alınmasını sağlar:**
 - Sabit akım şarjı, voltaj önceden belirlenen bir limite yükselene kadar aküye maksimum nominal akım sağlar.
- Sabit voltaj şarjı, pillerin şarj kapasitesinin en yüksek oranda dolmasını sağlar. Batarya şarj aralığını azaltmak için kısa süreli bir destek voltajı sağlanır.
 - Yüzdürmeli şarj yoluyla aküye tavsiye edilen voltajda akım gider.
 - **Akımın yük seviyesine bağlı olarak ayarlanabilir akü şarj süresi sayesinde enerji tasarrufu artar.**

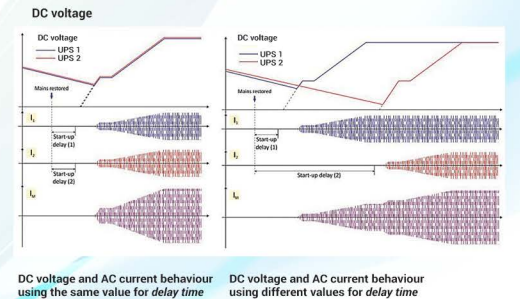


YÜKSEK PERFORMANSLI DOĞRULTUCU MÜKEMMEL GİRİŞ PERFORMANSI

- Kullanılan teknoloji sayesinde UPS, şebekenin sınırlı bir güce sahip olduğu, UPS'in bir jeneratör tarafından beslendiği, harmonik akımlar üreten yüklerle uyumluluk sorunlarının olduğu, kurulumlarda, UPS şebekeye yada jeneratöre olumsuz etki etmez ve kurulum sorunlarını çözer. IGBT doğrultucusu ve yenilikçi kontrol algoritması, %3'ten daha düşük bir Toplam Harmonik Bozulma (THDi) sağlar ve şebekeden sinus akım çekilmiş olur. Bu ayrıca 0,99 değerinde UPS giriş gücü faktörü sağlar. Bu teknoloji 1'e yakın giriş güç faktörü (>0,99) sağlar.
- **Avantajları**
 - Acil durum jeneratörleri, kablolar ve devre kesicilerin kapladığı alandan tasarruf
 - Yakında bulunan diğer cihazlara zarar vermez, önemli elektronik cihazların elektrik kesilmesi ve arızalanması sorunlarını ortadan kaldırır ve dolayısıyla bu arızalardan oluşabilecek masrafların önüne geçer. Ek olarak UPS, güç beslemeli araçlar tarafından üretilen harmonik bileşenler ve reaktif güç ortadan kaldırdığı için güç ağında bir filtreleme ve güç faktörü düzeltme rolü oynar.

PROGRAMLANABİLİR KOLAY BAŞLANGIÇ

- Sistemde birkaç UPS varsa, kesinti sonrası şebeke tekrar geldiğinde ayarlanabilir başlatma gecikme fonksiyonu vardır. Programlanabilir kolay başlangıç sistemi, doğrultucunun ayarlanabilir bir sürede (0-15 saniye) enerji çekmesine izin vererek demoraj akımını ortadan kaldırır. Bu özellik, giriş gücü sisteminin (jeneratörler, besleyici kablolar ve diğer akım aygıtları) boyutlarında artış yapılması ihtiyacını giderir. Programlanabilir Power Walk-in sayesinde aküden çekilen enerji kademeli olarak girişe aktarılır.



MÜKEMMEL JENERATÖR UYUMLULUĞU

Çıkış gerilim hızı, faz açısı değişim oranı ve voltaj değişim oranı gibi kullanıcı tarafından ayarlanabilen özellikler, UPS'in acil durumlarda hızlı bir şekilde jeneratör düzeneğine dâhil edilmesini sağlar. Yenilikçi doğrultucu dizaynı sayesinde, UPS'in girişinde kullanılacak jeneratör gücü UPS'in gücünden sadece %20 fazla olması yeterlidir.

GENİŞ GİRİŞ VOLTAJI

- Yüke göre -%36'dan +%25'e kadar geniş giriş voltaj aralığı ve zorlu kullanım koşullarıyla başa çıkabilmek ve yüke kesintisiz bir şekilde güç sağlamak için çıkış voltajı düzenlemesi vardır.
- 6 kV/5 kA yıldırım koruması, yıldırım kaynaklı hataları azaltır.

ÇIKIŞ PERFORMANSI

Yüksek Çıkış Gücü Faktörü = Gerçek Güç (kW)

IEC 62040'a göre gerçek tam güç: 1 (kW = kVA) oranındaki çıkış gücü faktörü, eski tür UPS'lere kıyasla %25 daha aktif güç sağlar. Aktif güçte 1'den 1'e oranında geciken akımda herhangi bir azalma olmadan en yeni nesil sunucular için uygundur.

TOPLAM HARMONİK BOZULMA (THD)

Bozuk bir çıkış voltajı dalga biçimi, yüklerin düzgün çalışmasını etkiler. Multiline Serisi %100 dengesiz veya %100 doğrusal olmayan yüklerle bile, çok düşük çıkış voltajına sahip THD'ye sahiptir.

ÜSTÜN TOPARLANMA SÜRESİ

UPS'in sahip olduğu akıllı kontrol algoritmaları sayesinde tepki hızı oldukça hızlıdır. Böylelikle demorajlı yüklerde büyük UPS kullanma ihtiyacını azaltır.

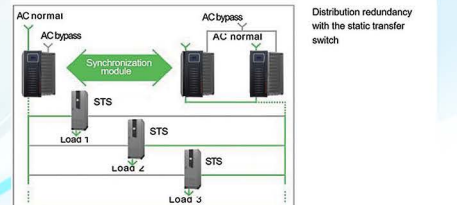
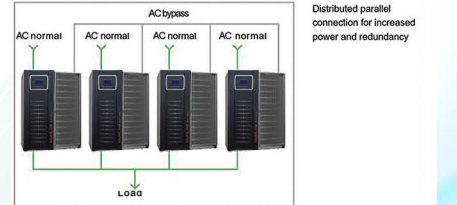
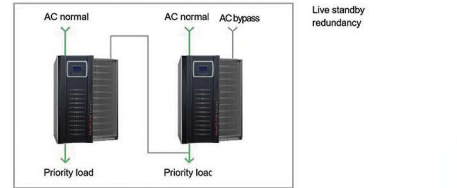
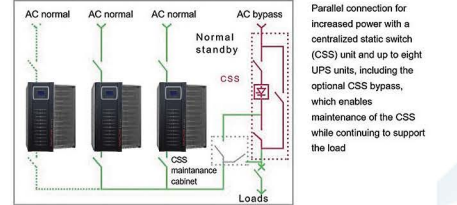
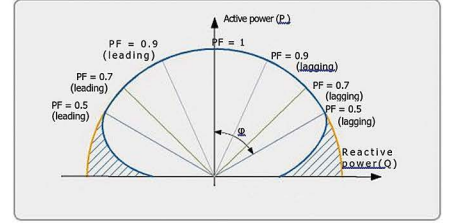
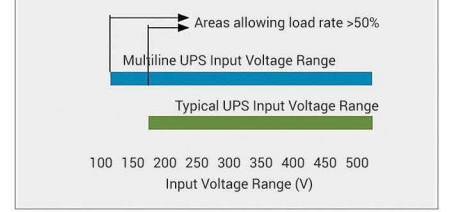
YEDEKLEMELİ PARALEL ÇALIŞMA ÖZELLİKLERİ

Gerçek zamanlı ve paralel yedekli UPS'lerin benzersiz kontrol teknolojisi sayesinde, RPA (Yedekli Paralel Modu) ekstrasından paralelleme ekipmanına (Merkezi Bypass ve ana kontrol gibi) gerek kalmadan, daha az yer kaplayan ve yüksek güvenilirlikli bir paralelleme seçeneği sunar.

Mevcut UPS'lerin bir tanesi ana sistem olarak görev alırken diğer UPS'lerin kontrol parametrelerine erişebilir. UPS'lerden bir tanesinde arıza meydana gelirse, yük otomatik olarak diğerine aktarılır. Ayrıca arıza ve bakım sebebiyle UPS'lerden biri devre dışı kalırsa, başka bir UPS yükü kesintisiz beslemeye devam eder.

Paralel Çalışma Özellikleri

- Ring kablolu bağlantı
- Sıralı Soft Start
- Loop bus bağlantı
- Dağıtılmış kontrol sistemi
- Paralel kablusunun çıkması halinde otomatik algılama
- Yedekli Haberleşme
- Kesinti olmadan kolay güç bağlantısı
- Paralel ünitelerin tam senkronizasyonu
- İzole edilmiş paralel operasyon kartı
- Her cihazda statik by-pass ünitesi



Multiline Serisi

3 Faz 400V versiyonu (380-400-415V)		ML 33010	ML 33015	ML 33020	ML 33030	ML 33040	ML 33060	ML 33080
Nominal güç (kVA)		10	15	20	30	40	60	80
Aktif güç (kW)		10	15	20	30	40	60	80
3 Faz 208V versiyonu (200-208-220V)		MLU 3305	MLU 3307,5	MLU 33010	MLU 33015	MLU 33020	MLU 33030	MLU 33040
Nominal güç (kVA)		5	7,5	10	15	20	30	40
Aktif güç (kW)		5	7,5	10	15	20	30	40
Genel								
Teknoloji		3-Level, Çift Çevrim Online VFI-SS-111						
Dalga Şekli		Sinüs Çıkış						
Mimari		Tek Birim veya 8 Birime kadar Paralel Bağlantı						
Giriş								
Giriş Voltajı		380, 400, 415 V 3Ph+N+PE*, 200-208-220V 3Ph+N+PE**						
Frekans Aralığı		45-65 Hz						
Voltaj Toleransı (%100 yük)		(-20)% (+20)%						
Voltaj Toleransı (%40 yük)		(-36)% (+20)%						
Giriş Güç Faktörü		>0,99						
Giriş Akım Harmoniği		≤3%						
Çıkış								
Çıkış Voltajı		380, 400, 415 V 3Ph+N+PE*, 200-208-220V 3Ph+N+PE** (Ön panelden ayarlanabilir)						
Çıkış Voltaj Toleransı		+1%						
Verimlilik (AC-AC)		96%*ya kadar (Yarı yüklemde)						
Ecomode Verimlilik		98%'e kadar						
Çıkış Frekans Aralığı		50/ 60Hz +0,01 serbest çalışma (Ön panelden ayarlanabilir)						
Krest Faktörü		3:1						
Çıkış Güç Faktörü		1						
Çıkış Voltaj THD		<2%						
Akü								
Akü Tipi		VRLA-AGM Bakım Gerektirmeyen						
Akü Testi		Otomatik veya manuel						
Akü Adedi		20-40						30-40
Dahili Akü		30 x 12V 7 - 9Ah	60 x 12V 7 - 9Ah			40 x 12V 18Ah		
Akü Şarj Süresi		<6h-8h						
Bypass								
Bypass		Dahili otomatik ve bakım Bypass						
Voltaj Toleransı		±10%						
Transfer Zamanı		0 ms						
Aşırı Yük Kapasitesi		150% yük 1 dakika						
Haberleşme								
LCD Ekran		Göstergeli ekran, LED durum göstergesi						
Haberleşme Portları		RS232,Genset, SNMP, Röle Kontakları, Giriş Kontakları, Modbus ve USB (Opsiyonel)						
Akü Sıcaklık Sensörü		Mevcut						
Acil Durum Kapatma (Epo)		Evet						
Uzaktan Gösterge		Mevcut						
Boyutlar								
Boyutlar YxExD(mm)		812x302x715		991x302x862		1200x430x960		
Net Ağırlık (Kg)		48	51	65	71	105	125	140
Çevre Koşulları								
Çalışma Sıcaklığı		0°C - 40°C						
Depolama Sıcaklığı		-15°C/+ 55°C						
Önerilen Akü Çalışma Sıcaklığı		20- 25°C						
Bağıl Nem (%)		<95% yoğuşmasız						
Gürültü (1m Mesafeden)		<55						
Koruma Sınıfı		IP 20						
Uyumluluk								
Standartlar		EN 62040-1-1 (Güvenlik), EN 62040-2 (EMC), EN 62040-3 (Performans)						

* 3Ph 400V Versiyon
** 3Ph 208V Versiyon



The company reserves the right to change specifications and designs without notice.

www.innovasis.com.tr