



3:3
FAZ



VERİ MERKEZİ



MEDİKAL



ENDÜSTRİ



ULAŞIM



ACİL DURUM

MULTILINE TB SERİSİ

3 Faz Girişli

3 Faz Çıkışlı Galvanik
İzolasyon Trafolu UPS

10 - 120 kVA



3 LEVEL
UPS



UPS ONLINE



TOWER



HIGH
EFFICIENCY



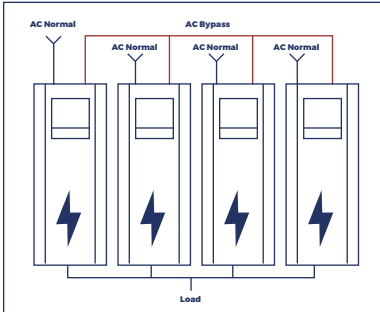
Li - ON
READY

MULTILINE TB SERİSİ

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

MULTILINE TB Serisi UPS'ler en son nesil güç komponentleri ve yeni nesil yüksek verimli 3 seviyeli teknolojiyi kullanarak en yeni güç dönüştürme teknolojisine sahip, işlevsel, güvenli, kurulumu ve kullanımı kolay bir ürün sunmaktadır.

- | | |
|---|---|
| 3-Level IGBT Teknolojisi | • DC/DC Şarjör/Booster |
| Galvanik Çıkış İzolasyon Trafolu | • Esnek sayıda akü bağlayabilme |
| Tam Nominal Güç: kW=kVA | • Geniş giriş voltaj çalışma aralığı |
| Çevrimiçi Çift Çevrim Teknoloji (VFI-SS-III Sınıfı) | • Akü kullanımını azaltan yüke göre değişebilen giriş |
| IGBT PWM Rectifier & Inverter Teknolojisi | • Çalışma voltajı (-%36'a kadar) |
| Çok İşlemcili Dijital Kontrol | • Kısa devre, aşırı yük, yıldırım ve voltaj dalgalanma koruması |
| %96'ya varan yüksek verimlilik | • 8 adete kadar paralelleme |
| Eco mode özelliği ile %98'e varan verimlilik | • Akıllı yedekleme yönetimi (n,n+1 ve n+x) |
| Düşük giriş akım TDH ($\leq 3\%$) | • 256 adet detaylı gerçek zamanlı olay kaydı |
| Yüksek giriş güç faktörü (≥ 0.99) | • Static ve Manuel Bypass Sistemi |
| Düşük çıkış voltaj THD ($\leq 2\%$) | • Optimum footprint ve bakım kolaylığı |
| Düşük yanıt süresi ($\leq 2\text{ms}$) | • Kullanıcı paneli üzerinden data analizi |
| Otomatik soft-start | • Geniş iletişim seçenekleri |
| Aküden başlatabilme | • Uzaktan izleme ve yönetim yazılımı |
| Opsiyonel Çift Giriş | • Mükemmel jeneratör uyumluluğu |
| Gelişmiş Akü yönetimi | • Programlanabilir kuru kontaklar |

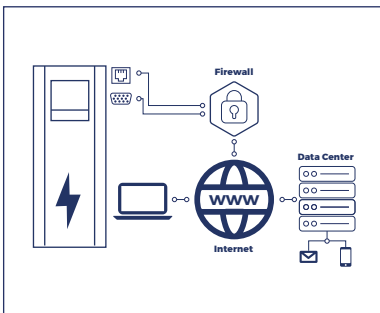
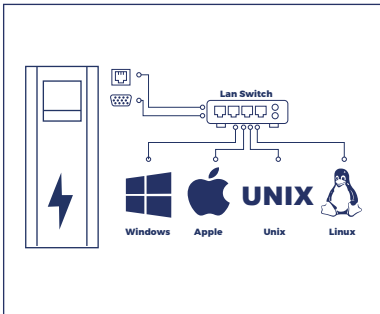


OTOMATİK YÜKLEME GÜÇ TESTİ

Sadece %4 artan enerji tüketimi. Doğrultucu, inverter, by-pass, şok, kondansatör, kablo ve sigortaların tam güç testi Yük bakım yapılan bypass üzerinden güvenli bir şekilde tedarik edilir. Yükleme için ekstradan harici bir yüke ihtiyaç duyulmaz.

HABERLEŞME SEÇENEKLERİ

- ♦ RS232 ve RS485 bağlantısı
- ♦ 2 adet yapılandırılabilir giriş kontağı
- ♦ Alarmlı röle kartı
- ♦ Genset kontak
- ♦ EPO (Acil kapatma) kontağı
- ♦ Opsiyonel USB Bağlantısı
- ♦ Uzaktan İzleme Paneli
- ♦ Dengeli Şarj Sıcaklığı için Akü Sıcaklık Sensörü
- ♦ JBUS, PROFIBUS Kart
- ♦ SNMP IT Manager takibi
- ♦ Veri Merkezleri için ortam sensörleri (Nem, Sıcaklık, Duman vb.)
- ♦ GSM, Telnet, GPRS bağlantısı
- ♦ PC ve server'ları otomatik kapatma
- ♦ Uzaktan izleme paneli
- ♦ Bina yönetim sistemi
- ♦ E-mail ile raporlama
- ♦ Uzaktan izleme ile 7/24 teknik servis desteği

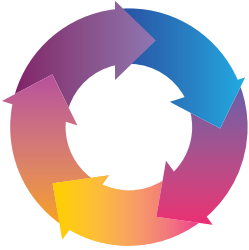


EKSİKSİZ & UYGUN MALİYETLİ ÇÖZÜMLER



EASY MAINTENANCE

- ◆ 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



BACK-UP

ORTAMINIZA GÖRE UYARLAMA

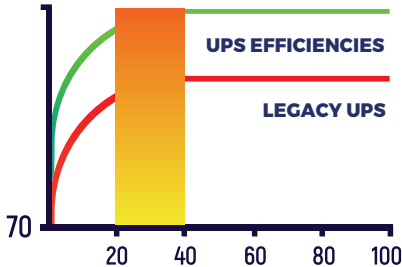
- ◆ Akıllı fan kontrolü sayesinde düşük gürültü seviyesi ve daha yüksek fan ömrü
- ◆ Esnek akü konfigürasyonları
- ◆ Kompakt, hafif ve kurulumu kolay
- ◆ Frekans dönüştürme modu (50/60 Hz)
- ◆ Özel EBM akü şarj yönetimiyle daha uzun batarya ömrü ve daha iyi performans
- ◆ Giriş faz sırası değişikliği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



SCALABLE

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.

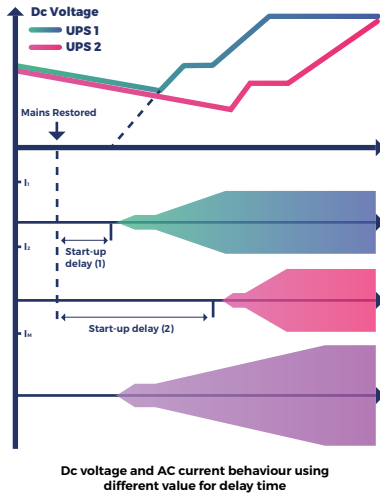
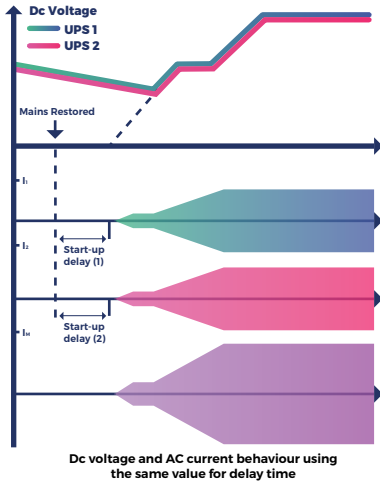
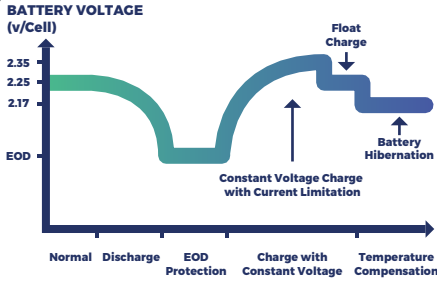


KOLAY BAKIM

- ◆ Gücü kesmeden kolayca bakım yapmak için dâhili 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 yüzdelik olarak görüntülenmesi
 - ♦ Aşırı şarj ve deşarj koruması
 - ♦ Hızlı (Boost) Şarj ve Yüzdürme (Float) Şarjı
 - ♦ Otomatik ve manuel akü kontrolü.
 - ♦ 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 dolumunu 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 ya da 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 durum ayrıca 0,99 değerinde UPS girişi güç faktörü 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 "Gecikmeli Başlatma" 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.

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 VOLTAJİ

Yüke göre -%36'dan +%20'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 fazla aktif güç sağlar.

TOPLAM HARMONİK BOZULMA (THD)

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

ÜSTÜN TOPARLANMA SÜRESİ

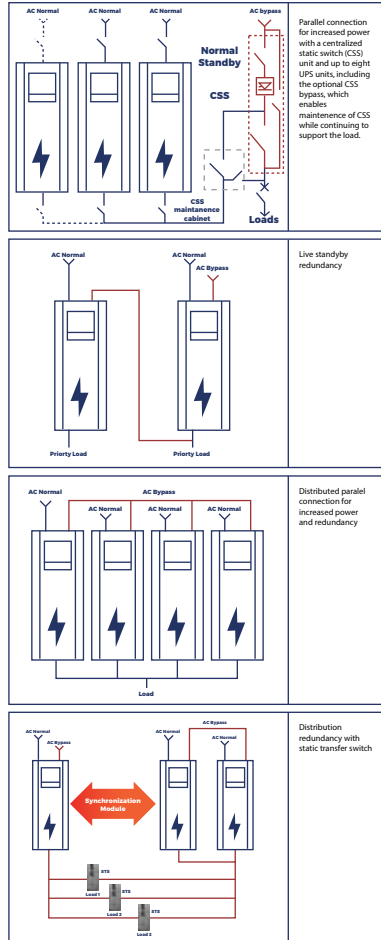
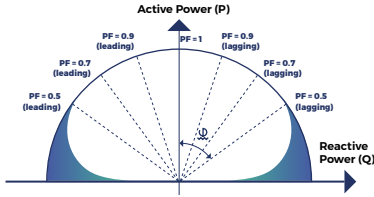
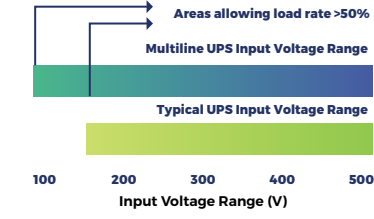
UPS'in sahip olduğu akıllı kontrol algoritmaları sayesinde tepki hızı oldukça hızlıdır. Böylelikle demorajlı yüklerde büyük UPS kullanma ihtiyacını azaltır.

YEDEKLEMELİ PARALEL ÇALIŞMA

Gerçek zamanlı ve paralel yedekli UPS'lerin benzersiz kontrol teknolojisi sayesinde, RPA (Yedekli Paralel Modu) ekstradan 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 TB SERİSİ

MODEL		MTLT 3310U1 MTLT 3310U2	MTLT 3315U1 MTLT 3315U2	MTLT 3320U1 MTLT 3320U2	MTLT 3330U1 MTLT 3330U2	MTLT 3340U1 MTLT 3340U2	MTLT 3360U1 MTLT 3360U2	MTLT 3380U1 MTLT 3380U2	MTLT 33100U1 MTLT 33100U2	MTLT 33120U1 MTLT 33120U2
	Nominal güç (kVA)	10	15	20	30	40	60	80	100	120
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 Vac 3F+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 Vac 3F+N+PE								
	Çıkış Voltaj Toleransı	±%1								
	Verimlilik* (AC-AC)	%94 (%50 yükte) // %96'ya kadar (%100 yükte)								
	Ecomode Verimlilik	%98' e kadar (Opsiyonel)								
	Çıkış Frekans Aralığı	50/ 60Hz +0,01 serbest çalışma (Ön panelden ayarlanabilir)								
	Krest Faktörü	3:1								
	Çıkış Güç Faktörü	1 (U1 model) / 0,9 (U2 model)								
	Çıkış Voltaj THD	≤%2 (Doğrusal yükte) & ≤5 (Doğrusal olmayan yükte)								
	Bypass									
Bypass		Dahili otomatik ve bakım bypass								
Voltaj Tolerans		±%10								
Transfer Zamanı		0 ms								
Aşırı Yük Kapasitesi		%150 yük 1 dakika								
Akü										
	Akü Tipi	VRLA-AGM / (GEL - NiCd - Li-On Opsiyonel)								
	Akü Testi	Otomatik veya Manuel								
	Akü Şarj Süresi	<6h-8h								
Haberleşme										
	LCD Ekran	Göstergeli lcd ekran, LED durum göstergesi								
	Haberleşme Portları (Opsiyonel)	RS485,Genset, SNMP, GSM Modem, Röle Kontaktları, Giriş Kontaktları, Modbus ve USB								
	Akü Sıcaklık Sensörü	Mevcut								
	Acil Durum Kapatma (Epo)	Mevcut								
	Aksesuarlar (Opsiyonel)	Galvanik İzolasyon Trafosu, Uzaktan İzleme Paneli								
Şarj Akımı										
	U1 Model (maks)	1-13A ayarlanabilir								
	U2 Model (maks)	1 - 4 A ayarlanabilir (1-13A opsiyonel)						1 - 13A ayarlanabilir		
	Yüksek kapasiteli şarj kartı opsiyonu	Mevcut								
Akü Adedi										
	Dahili Akü ile	U1 & U2 20 - 32 pcs 7/9Ah	U1 & U2 32 pcs 7/9Ah	U1: 2x30 pcs 7/9Ah U2: 32 pcs 7/9Ah	U1 & U2 2x30 pcs 7/9Ah	U1: 2x30 pcs 18Ah U2: 2x30 pcs 7/9Ah	U1: N/A U2: 2x30 pcs 18Ah	-		
	Harici Kabin (4A Şarj Kartı) ile	V1: 30 - 40 adet (Standart 30 Adet) U2 Model V2: 40 - 46 adet (Standart 40 Adet) U2 Model						-		
	Harici Kabin (13A Şarj Kartı) ile	30-46 adet (30 adet 40KVA'da opsiyoneldir - Panelden ayarlanabilir)						40-46 adet (Standart ayar 40 akü - Panelden ayarlanabilir)		
Boyutlar										
	Boyutlar Y x E x D (mm)	1035 x 400 x 816 x _(U1 & U2)				1035 x 400 x 816 _(30 kVA U2)			1772 x 824 x 856 _(U1 & U2)	
	Net Ağırlık (kg)	185	200	240	270	390	450	530	540	590
Çevre Koşulları										
	Çalışma Sıcaklığı (°C)	0°C - 40°C								
	Depolama Sıcaklığı	-15°C/+ 55°C								
	Önerilen Akü Çalışma Sıcaklığı	20 - 25°C								
	Bağıl Nem (%)	< 95% (yoğuşmasız)								
	Çalışma Yüksekliği	< 1500m								
	Gürültü (1 metreden)	<55 dBA			<58 dBA				<60 dBA	
	Koruma Sınıfı	IP20 (Yüksek IP dereceleri opsiyoneldir)								
	Uyumluluk									
Standartlar		EN 62040-1 (EMC), EN 62040-2 (Güvenlik), EN 62040-3 (Performans)								

*Giriş/Çıkış gerilim koşullarına ve güce bağlıdır



w w w . i n n o v a s i s . c o m . t r

Üretici haber vermeksizin görsel ve teknik
özellikleri değıştirme hakkını saklı tutar .