



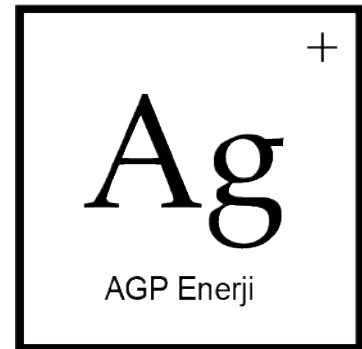
GENEL ÖZELLİKLER

- Aşırı yük ve kısa devre koruması
- Ayarlanabilir değerler
- En Son teknoloji
- Tasarruflu kullanım
- Temiz ve sabit çıkış gerilimi
- Jeneratör uyumluluğu



KULLANIM ALANLARI

- Bilgi Merkezleri
- Fabrikalar
- Medikal Cihazlar
- Acil Sistemler (Alarm)
- Haberleşme Cihazları
- Sunucu Odaları
- Endüstriyel Uygulamalar
- Ağ sistemleri
- CNC Makinaları



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 Serisi UPS'ler en son nesil güç komponentleri ve yeni nesil yüksek verimli 3 seviyeli topolojiyi kullanarak en yeni güç dönüştürme teknolojisine sahip, islevsel, 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
- 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 baslatılabilme
- Opsiyonel Çift Giriş
- Gelişmiş Akü yönetimi
- DC/DC Sarjör/Booster
- Esnek sayıda akü bağlayabilme
- Geniş giriş voltaj çalışma aralığı
- Akü kullanımını azaltan yüke göre değişebilen giriş çalışma voltajı (-36% 'a kadar)
- Kısa devre, Asırı yük, Yıldırım ve voltaj dalgalanma koruması
- 8 adete kadar paralelleme
- Akıllı yedekleme yönetimi (n,n+1 ve n+x)
- 56 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



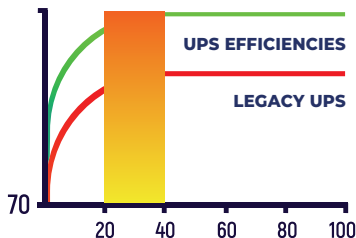
EASY MAINTENANCE



BACK-UP



SCALABLE



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)
- 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

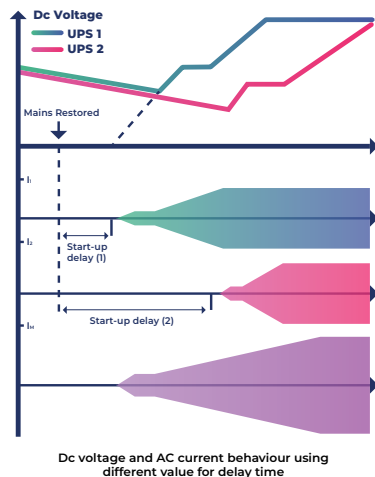
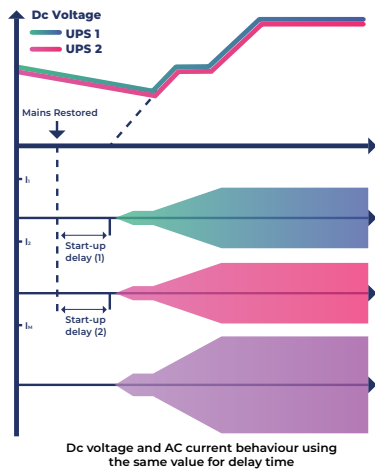
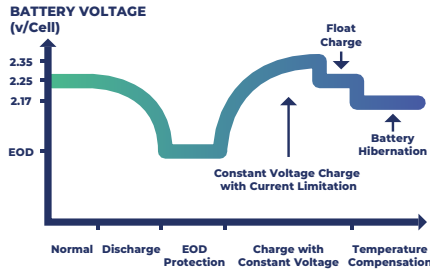
- Gücü kesmeden kolayca bakım yapmak için dahili manuel bypass olanağı
- UPS arızaları, fan ve cihaz sorunlarının önceden tespiti ve erken uyarı hata analizi
- Bakım işlemini kolaylaştırmak için tak ve çalıştır kart tasarımı
- Modüler güç yapısı sayesinde kolay servis hizmeti sağlar.
- Ortalama tamir 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 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 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 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 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.

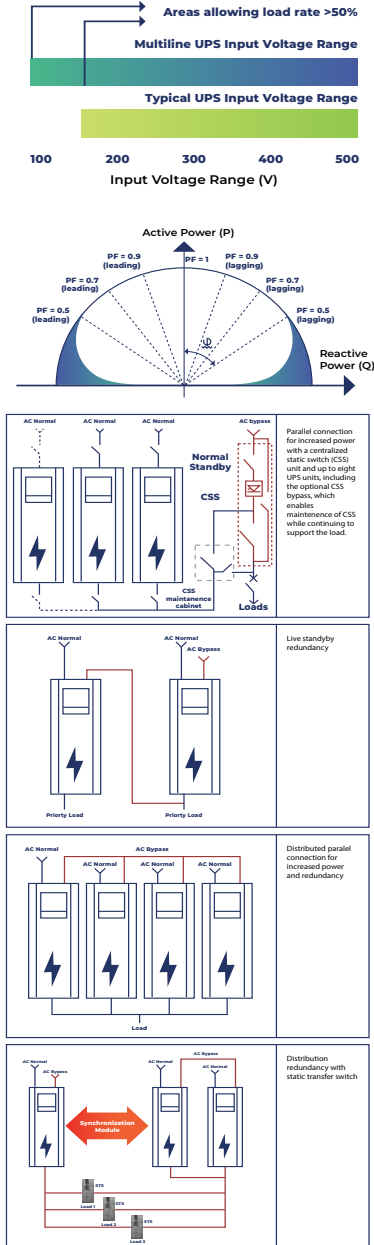
YEDEKLEMELİ PARALEL ÇALIŞMA

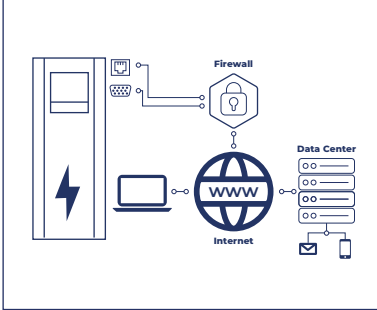
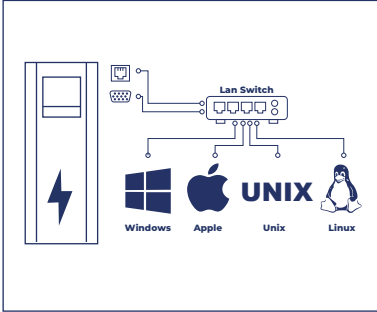
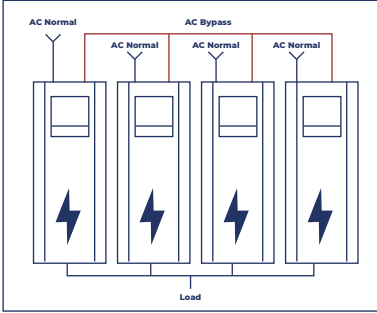
Gerçek zamanlı ve paralel yedekli UPS'lerin benzersiz kontrol teknolojisi sayesinde, RPA (Yedekli Paralel Modu) ekstrasından paralelleme ekipmanına (Merkezi Bypass ve ana kontrol gibi) gerek kalmadan, daha az yer kaplayan ve yüksek güvenilirlikli bir paralelleme seçeneği sunar.

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





OTOMATİK YÜKLEME GÜÇ TESTİ

Sadece %4 artan enerji tüketimi. Doğrultucu, İnverter, 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
- ◆ 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 İzleme Paneli
- ◆ Bina yönetim sistemi
- ◆ E-mail ile raporlama
- ◆ Uzaktan izleme ile 7/24 teknik servis desteği



MULTILINE SERİSİ

MODEL	MTL 3310U1 MTL 3310U2 MTL 3310U3	MTL 3315U1 MTL 3315U2 MTL 3315U3	MTL 3320U1 MTL 3320U2 MTL 3320U3	MTL 3330U1 MTL 3330U2 MTL 3330U3	MTL 3340U1 MTL 3340U2 MTL 3340U3	MTL 3360U1 MTL 3360U2 MTL 3360U3	MTL 3380U1 MTL 3380U2 MTL 3380U3	MTL 33100U1 MTL 33100U2 MTL 33100U3	MTL 33120U1 MTL 33120U2 MTL 33120U3
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 V 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*5	≤%3								
Çıkış									
Çıkış Voltajı	380, 400, 415 V 3Ph+N+PE								
Çıkış Voltaj Toleransı	%+1								
Verimlilik*5 (AC-AC)	%96'e kadar (Yarı yüklemde)								
Ecomode Verimlilik	%98,5'e kadar								
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) / 0,8 (U3 model)								
Çıkış Voltaj THD	<%2								
Bypass									
Bypass	Dahili otomatik ve bakım Bypass								
Voltaj Tolerance	±%10								
Transfer Zamanı	0 ms								
Aşırı Yük Kapasitesi	%150 yük 1 dakika								
Akü									
Akü Tipi	VRLA-AGM / GEL / NiCd / Li-ion								
Akü Testi	Otomatik veya Manuel								
Akü Şarj Süresi	<6h-8h								
Haberleşme									
LCD Ekran	Göstergeli ekran, LED durum göstergesi								
Haberleşme Portları (Opsiyonel)	RS485,Genset, SNMP, GSM Modem, Röle Kontakları, Giriş Kontakları, Modbus ve USB								
Akü Sıcaklık Sensörü	Mevcut								
Acil Durum Kapatma (Epo)	Evet								
Aksesuarlar (Opsiyonel)	Galvanik İzolasyon Trafosu, Uzaktan İzleme Paneli								
Şarj Akımı									
U1 Model (max)	13A								
U2/U3 Model (max)	1A	4A				13A			
U2/U3 model (Şarj kartı opsiyonlu - max)	4A / 13A	13A							
Akü Adeti									
Dahili Akü ile	20 adet 12V/7/9Ah 32* adet 12V/7/9Ah	32 adet 12V/7/9Ah	32**adet 12V/7/9Ah 60** adet 12V/7/9Ah	2x30 adet 12V/7/9Ah	2x30** pcs 12V/7/9Ah 40** pcs 12V/18Ah 60** pcs 12V/18Ah	40 adet 12V 18Ah 60** adet 12V 18Ah	-		
Harici Kabin (4A Şarj Kartı) ile	30-40 adet (Standart ayar 30 aküdür)								
Harici Kabin (13A Şarj Kartı) ile	30-46 adet (Panelden ayarlanabilir)								
Boyutlar									
Boyutlar Y x E x D (mm)	800 x 300 x 700		990 x 300 x 850 800 x 300 x 700 (U3 model 20 kVA)		1200 x 430 x 950 990 x 300 x 850 (U3 model 40 kVA)		1200 x 430 x 950		
Net Ağırlık (kg)	48	51	65/54**	71/65**	90/71**	115/95**	125/115**	135/125**	140/130**
Çevre Koşulları									
Çalışma Sıcaklığı	0°C - 40°C								
Depolama Sıcaklığı	-15°C/+ 55°C								
Önerilen Akü Çalışma Sıcaklığı	20 - 25°C								
Bağıl Nem (%)	< %95 yoğunlaşmaz								
Gürültü (1 metreden)	<55 dBA		<58 dBA				<60 dBA		
Koruma Sınıfı	IP 20								
Uyumluluk									
Standartlar	EN 62040-1 (EMC), EN 62040-2 (Güvenlik), EN 62040-3 (Performans)								

Üretici haber vermesizin görsel ve teknik özellikleri değiştirme hakkını saklı tutar .

* Şarj kartı opsiyonu ile
**U3 modeli için
** U1 ve U2 modeli için
** %75 Yük için
*5 Giriş/Çıkış gerilim koşullarına ve güce bağlıdır

AGP Enerji Mühendislik A.Ş.

www.agplus.com.tr

www.agups.com
www.agtrafo.com

www.agregulator.com
www.agredresor.com