Aytemiz MAKELSAN®
Kesintisiz Güç Kaynakları/Jeneratör

POWER FORLIFE



HF SERİSİ T3
ON-LINE UPS

10-30 kVA 3:1 FAZ
10-60 kVA 3:3 FAZ

- Gerçek 3 Level Doğrultucu ve Evirici Teknolojisi
- Ultra Yüksek Enerji Verimliliği
- Harici Kaynaklar ile Kolayca Senkron Olabilme
- DSP Kontrollü Çift Çevrim Teknolojisi
- Dahili İzolasyon Trafosu

VERİ MERKEZİ | MEDİKAL | ENDÜSTRİ | ULAŞIM | ACİL DURUM

3 SEVİYE YÜKSELTME | ON-LİNE UPS | TOWER | SERVİS

Dahili İzolasyon Trafosu ile Daha Yüksek Güvenilirlik

- Yeni nesil 3 level teknolojisine sahip, yüksek verimlilik, yüksek güvenilirlik ve sağlamlığın mükemmel bileşimi olan, online 3 fazlı kesintisiz güç kaynağı HF Ailesinin LevelUPS T3 üyesi bir çok endüstrinin ve özellikle medikal sektörünün daha güvenilir güç talebini karşılamak için tasarlanmıştır.
- Gerçek 3 level doğrultucu ve evirici teknolojisi ve dahili standard izolasyon trafosu ile HF Ailesinin LevelUPS T3 üyesi, veri güvenliği ve tüm diğer kritik uygulamalarda endüstrinin en güvenilir UPS sistemlerinden biridir.

BUREAU VERITAS Certification
LEVELUPS Serisi Bureau Veritas tarafından Avrupa Ürün Performansı standardına göre sertifikalandırılmıştır. (EN 62040-3)

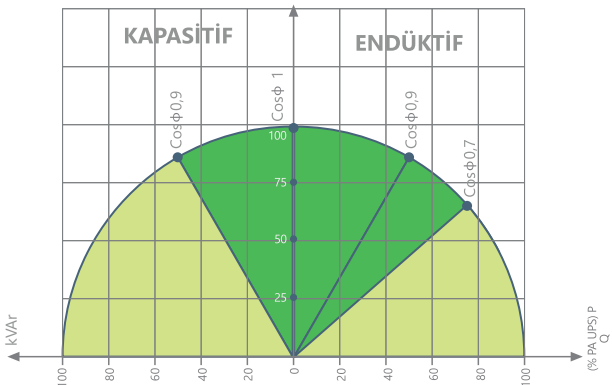
TSE TSE-HYB CE

Kompakt Tasarım

- Dahili izolasyon trafosu ile çıkışta yüksek güvenlikli elektriksel yalıtım.
- Zorlu endüstriyel ortamlarda yüksek güvenilirlik.
- Minimum yer gereksinimi ve uyumlu harici akü kabinleri.

Düşük Toplam Sahip Olma Maliyeti

- Yükleri beslemek için daha az enerji tüketimi, yüksek verimlilik sayesinde sağlanır.
- Yüksek verim ile ısıya dönüşen enerji miktarı azalır, enerji kayıpları minimum düzeyde kalır.
- Güç ve soğutma sistemi maliyetlerinde tasarruf sağlar.
- Toplam işletme maliyetini büyük ölçüde azaltır.
- IGBT kontrollü güç faktörü düzeltme teknolojisi 1'e yakın giriş güç faktörü (>0,99) sağlar. Güç faktörünün yüksek olması ile şebekeden daha az RMS akım çekilir ve elektrik giderlerinin düşmesini sağlayarak, kablo, sigorta ve jeneratör ihtiyacını minimize eder.
- %3'den küçük THDi sayesinde şebekeden sinus akım çekilmiş olur. Temiz giriş performansı şebekeyi temiz tutar ve anahtarlar, kablo kesitleri ve jeneratör ebatları düşer.
- Optimize edilmiş kabin boyutu sayesinde yer tasarrufu ve bakım kolaylığı sağlar.



LEVELUPS T3 Çıkış Güç Faktörü Şeması

HF SERİSİ

Maksimum Kullanılabilirlik

- Paralel yapılandırma, yedeklilik (N+1, N+X). ve güç artırımı ile 8 üniteye kadar desteklenir.
- Haberleşme kablolarından birinin bağlantısı kesilmiş olsa bile paralel olarak çalışmaya devam eder.

Standart Elektrik Özellikleri

- Paralel-Yedekli (N+X) Sistemler
- Eşzamanlı Yaşlanma
- Çıkışta Dahili Galvanik İzolasyon Trafosu
- Tek veya Çift Güç Girişi (Dual Input)
- Ortak Akü Kullanımı
- Giriş/Çıkış Kablolaması için Önden Erişim
- Geri Besleme Koruması
- Cold Start (Opsiyonel)
- Gelişmiş Akü Yönetimi
- Kısa Devre ve Aşırı Yük Koruması
- Paralel Bağlantıya Hazır
- Şebeke geri geldiğinde Doğrultucunun Kademeli Devreye Alınması
- Programlanabilir Power Walk-in sayesinde aküden çekilen enerji kademeli olarak girişe aktarılır. (yaklasık 15 saniye)
- Akü Sıcaklık Sensörü
- Statik ve Manuel Bypass İşletimi

Gelişmiş İletişim Özellikleri

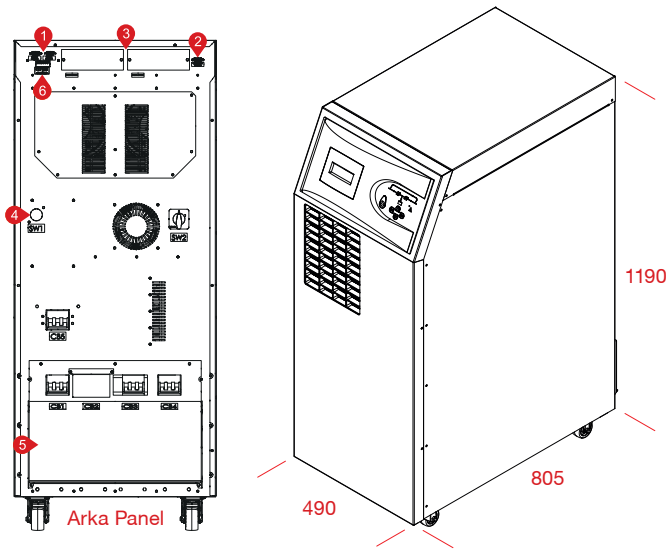
- Detaylı Parametrelerle 1500 Gerçek Zamanlı Olay Kaydı
- Kullanıcı Dostu, Çok Dilli 320x240 Grafik Ekran Sağlar
- İşletim Bilgisi
- İzleme ve Kapatma Yazılımı
- RS232 Seri ve RS485 Portları
- 2 İletişim Yuvasın
- ModBUS RTU / ModBUS TCP (Opsiyonel)
- Uzaktan Acil Güç Kapatma (Opsiyonel)
- Uzaktan Görüntüleme Paneli (Opsiyonel)
- Kuru Kontakt (Opsiyonel)
- SNMP (Opsiyonel)
- ProfiBUS (Opsiyonel)

Esneklik

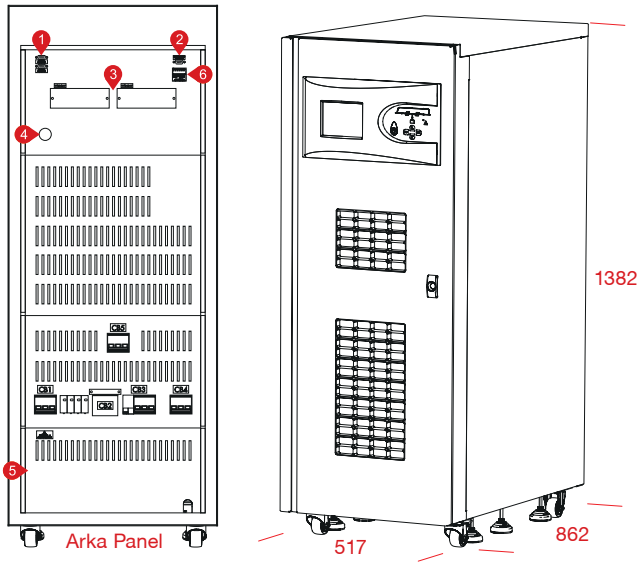
- Opsiyonel IP31, IP41, zorlu ortamlar için koruma sınıfı.
- Opsiyonel tropikalizasyon ve elektronik kartlar için korozyon koruması.
- Opsiyonel sıcaklık sensörü, uzatılmış çalışma süreleri için harici akü dolaplarıyla kullanılabilir.
- Uzatılmış çalışma süreleri sağlamak için farklı boyutlarda aküler için harici akü dolapları.
- Nötr hattı olmadan şebekeye uyum sağlama.

DETAYLAR

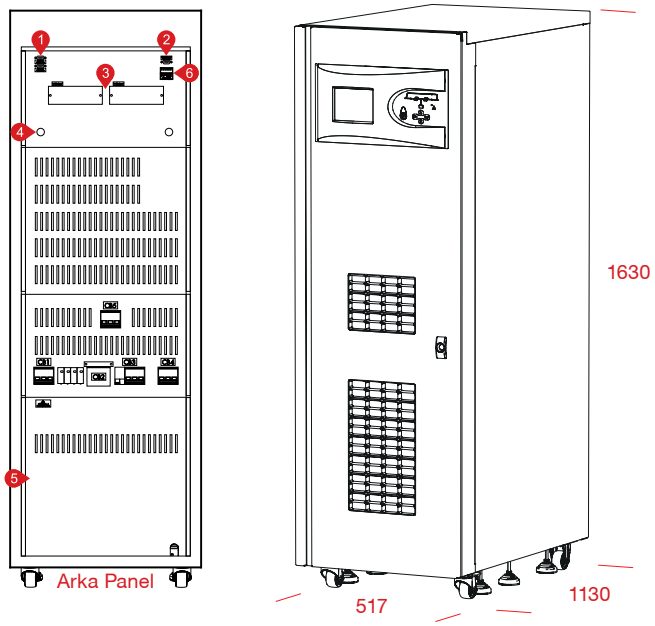
HF SERİSİ T3 10-15 kVA PF:0.9 Opsiyonel(1 ve 0.8)



HF SERİSİ T3 SERİSİ 20kVA (0.9) 15 kVA PF:1



HF SERİSİ T3 SERİSİ 30-40-60 kVA PF:0.9 (opsiyonel 0.8 / 1)



1. Paralel Port Terminali
2. RS232 Terminali
3. Opsiyonel Kart Yuvaları
4. DC Bus Yükseltme Butonu
5. Bağlantı Terminali
6. Harici Akü Sıcaklık Sensörü Terminali

MODEL		HF SERİSİ T4 ON-LINE UPS 10-60 kVA 3:3 FAZ 10-30 3:1 FAZ						
Kapasite		10kVA	15kVA	15kVA	20kVA	30kVA	40kVA	60kVA
Güç Watt		9kW	13.5kW	13.5kW	18kW	27kW	36kW	54kW
GİRİŞ								
Nominal Gerilim		380/400/415 VAC 3 P+N+PE (Opsiyonel 220/380 VAC -%37 +%22 3 P+N+PE)						
Gerilim Toleransı		-% 15 +%18						
Frekans Tolerans Aralığı		50 / 60 Hz ±%10 (Seçilebilir)						
Güç Faktörü		>0.99						
Toplam Harmonik Bozulma (THDi)		<3%						
ÇIKIŞ								
Güç Faktörü		0.9 (opsiyonel 0.8/1)		1	0.9	0.9 (opsiyonel 0.8/1)		
Gerilim Aralığı		380/400/415 VAC 3 Faz + N						
Gerilim Toleransı		Statik ±1, Dinamik ±3						
Verimlilik		%95						
Frekans Tolerans Aralığı		50Hz / 60Hz ±0,01 (Akü Modu)						
THD (THDv)		Doğrusal Yük < %2, Doğrusal Olmayan Yük < %5						
Tepe Faktörü (CF)		3:1						
Aşırı Yük Kapacitesi*		%125 Yükte 10 dk, %150 Yükte 1 dk						
Frekans	AC MODU	±1%, ±2% , ±4%, ±5%, ±10% (Opsiyonel)						
	Akü MODU	50/60 ±0.1Hz						
STATİK BYPASS								
Nominal Gerilim		380/400/415 VAC 3 P+N						
Gerilim Toleransı		±15% (±1% – ±25% aralığında yapılandırılabilir.)						
Frekans Tolerans		±5% (±1% – ±25% aralığında yapılandırılabilir.)						
AKÜ								
Miktar (12V DC VRLA)		60						
Şarj Kapasitesi		Aktif Gücün %25'i (Nominal 0,1 C10, Ayarlanabilir)						
ÇEVRESEL								
Çalışma Sıcaklığı		UPS için: 0°C/+40°C, Aküler için: + 15°C/ +25°C						
Depolama Sıcaklığı		UPS için: -15°C/ +45°C Aküler için: 0°C/ +30°C						
Koruma Sınıfı		IP20						
Nem		%0-95 (Yoğunlaşmayan)						
Rakım		<1000 m: Düzeltme Faktörü 1, <2000 m: Düzeltme Faktörü >0,92, <3000 m: Düzeltme Faktörü >0,84						
Gürültü Seviyesi		<53dBA		<55dBA		<60dBA		
İLETİŞİM								
İletişim Portu		RS232 Standart, RS485 ve SNMP Adaptör Opsiyonu						
STANDART								
Kalite		ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 10002, CE, TSE, TSE-HYB						
Performans		EN62040-3 (VFI-SS-111, Bureau Veritas Sertifikalı)						
EMC/LVD		EN62040-2, EN62040-l, TS EN ISO/IEC 17025 Akredite Test Raporu						
BOYUTLAR & AĞIRLIK		10kVA	15kVA	15kVA	20kVA	30kVA	40kVA	60kVA
Kabin Boyutları (mm)	Genişlik	490			517	517		
	Derinlik	805			862	1130		
	Yükseklik	1190			1382	1630		
Net Ağırlık (kg)		235	260		350	343	452	785
Ambalaj Boyutları (mm)	Genişlik	600			670	620		
	Derinlik	900			900	1180		
	Yükseklik	1400			1630	1830		
Brüt Ağırlık (kg)		260	285		375	403	512	855

* Belirli koşullar altında
3 Faz Giriş / 1 Faz Çıkış Versiyonu Mevcuttur (10–30 kVA)

Aytemiz-Makelsan, ürün tasarımı, yapısı, teknik özellikleri veya malzemelerinde önceden bildirimde bulunmaksızın değişiklik veya modifikasyon yapma hakkını saklı tutar ve bu değişiklikleri daha önce veya daha sonra satılmış Aytemiz-Makelsan ürünlerine uygulamakla yükümlü değildir. Aytemiz-Makelsan, bilgilerin doğruluğu ve eksiksizliği konusunda garanti vermez.