

PowerGuard 115-VAC 400 Hz Frekans Konvertörü

Kesintisiz ve Güvenilir Enerji
Çözümleri için Üstün Teknoloji





PowerGuard

115 VAC 400 Hz Frekans Konvertörü

TEDEG Mühendislik tarafından geliştirilen PowerGuard Askeri 115 VAC 400 Hz Konverter, modern savunma ve endüstriyel uygulamalarda ihtiyaç duyulan güvenilir enerji dönüşümünü sağlamak üzere tasarlanmıştır. Bu sistem, hem yerel hem de küresel rakiplerine kıyasla yenilikçi özellikleri ve üstün performansı ile fark yaratır. Askeri standartlara uygun tasarımı, enerji verimliliği ve dayanıklılığı ile en zorlu operasyonel koşulların bile üstesinden gelir.

PowerGuard, 3 faz 360-440 VAC 50-60 Hz giriş voltajını alarak, bu voltajı değişken olarak 115 VAC-220 VAC 60-400 Hz çıkış voltajına dönüştürme kabiliyeti sunar. Sistem, MIL-STD-810G ve MIL-STD-461G testlerinden başarıyla geçerek zorlu çevresel koşullarda dayanıklılığını kanıtlamıştır. Çıkışına opsiyonel olarak güç dağıtım birimi eklenebilir; böylece enerji, müşteri ihtiyaçlarına göre akıllı ve kontrollü bir şekilde farklı sistemlere dağıtılabilir.

GELİŞMİŞ ÖZELLİKLER

- **Dinamik Voltaj ve Frekans Dönüşümü:**
 - **Giriş:** 3 faz, 360-440 VAC, 50-60 Hz.
 - **Çıkış: Değişken** 115 VAC-220 VAC, 60-400 Hz.
 - **Bağlantı seçenekleri:**
 - **Yıldız bağlantı:** 115 VAC (line-to-neutral), 400 Hz.
 - **Üçgen bağlantı:** 115 VAC (line-to-line), 400 Hz.
- **Askeri Standart Uyumluluğu:**
 - MIL-STG-1399B: Teknik standart uyumluluğu.
 - MIL-STD-810G: Dayanıklılık.
 - MIL-STD-416G: Manyetik dayanıklılık.
 - MIL-STD-704F ve MIL-STD-1399-300B: Çıkış gerilim ve frekans gereksinimleri.
- **Gelişmiş Koruma Mekanizmaları:**
 - Faz sırası koruma.
 - Aşırı yük, kısa devre, aşırı sıcaklık koruması.
 - Steady-state gerilim ve frekans dalgalanması kontrolü.
- **Entegre Test ve İzleme:**
 - Cihaz içi Test (CİT) ile durum izleme.
 - RS-422 protokolü ile uzaktan kontrol ve veri izleme.
 - Giriş ve çıkış değerlerinin gerçek zamanlı okunabilirliği.
- **Fiziksel ve Çevresel Dayanıklılık:**
 - Çalışma sıcaklığı: -30°C ile +50°C.
 - MIL-STD-810G'ye uygun toz, titreşim, nem, yağmur ve şok dayanıklılığı.
 - 3000 metre irtifada düşük basınç altında çalışma.

UYGULAMA ALANLARI

- **Endüstriyel Uygulamalar**
 - **Test ve Kalibrasyon Laboratuvarları:** Hassas enerji gerektiren test cihazları için mükemmel enerji dönüşümü sağlar.
 - **Üretim Hatları:** Yüksek hassasiyet gerektiren endüstriyel süreçlerde enerji dönüşümünde kullanılır.
 - **Ağır Sanayi ve Otomasyon:** Büyük endüstriyel motorlar ve kontrol sistemlerinde enerji kaynağı olarak görev yapar.
- **Kritik Sistemler**
 - **Hastaneler ve Sağlık Merkezleri:** Kritik tıbbi cihazların kesintisiz çalışması için güvenilir enerji dönüşümü sağlar.
 - **Veri Merkezleri:** Sunucu ve depolama birimlerinin sürekli enerji ihtiyaçlarını karşılar.
 - **Acil Durum Yönetimi:** Afet bölgelerinde taşınabilir enerji kaynağı olarak görev yapar.
- **Mobil ve Taşınabilir Güç Çözümleri**
 - **Saha Operasyonları:** Mobil operasyonlarda hızlı enerji dönüşümü ve güvenilirlik sunar.
 - **Askeri Kamplar:** İleri karakollarda ve geçici askeri üslerde enerji kaynağı olarak görev yapar.
 - **Özel Motor ve Cihazlar**
 - **Özel Askeri Motorlar:** Savunma ve havacılık uygulamalarında kullanılan motorlar için güç kaynağı sağlar.
- **Güç Yoğun Cihazlar:** Kritik görevlerde yüksek enerji gereksinimi olan cihazlarda kullanılır.

Özellik	Detay
Giriş Voltajı ve Frekansı	3 faz, 360-440 VAC, 50-60 Hz
Çıkış Voltajı ve Frekansı	Değişken 115 VAC-220 VAC, 60-400 Hz
Bağlantı Türleri	Yıldız bağlantı: 115 VAC (line-to-neutral), 400 Hz
	- Üçgen bağlantı: 115 VAC (line-to-line), 400 Hz
Verimlilik	En az %85
Çıkış Güç Faktörü	- Yıldız bağlantı: Min. 0.85
	- Üçgen bağlantı: Min. 0.80
Harmonik Bozulma (THD)	Çıkış toplam harmonik bozulma: %5'in altında
Frekans Modülasyonu	Maksimum 4 Hz
Gerilim Modülasyonu	Maksimum 2.5 Vrms
Yanıt Süresi	- Steady-state değerlerine ulaşma: 200 ms
	Çıkışın kapanma süresi: 100-170 ms (aşırı gerilim veya düşük gerilim)
Koruma Mekanizmaları	Faz sırası, aşırı yük, kısa devre, aşırı sıcaklık koruması
Çalışma Sıcaklığı	-30°C ile +50°C

Özellik	Detay
Dayanıklılık Standartları	- MIL-STG-1399B
	- MIL-STD-810G
	- MIL-STD-416G
İzleme ve Kontrol	- CİT (Cihaz İçi Test)
	- OLED ekran, RS-422 protokolü ile uzaktan izleme ve kontrol
Fiziksel Dayanıklılık	Toz, titreşim, nem, yağmur ve şok dayanımı
Çalışma İrtifası	3000 metre
Ağırlık	210+- 5 Kg

Masaüstü Uzak Kontrol ve İzleme Ethernet Yazılımı

TEDEG FREKANS CONVERTOR MONİTÖR V1.0

Bağlantı Ayarları

İp Adresi: 192.168.127.254

Port Numarası: 4001

Bağlan

YAZILIM BİLGİSİ

Yazılım Versiyon

....

KONTROL BİLGİLERİ MESAJI

Voltaj Seçimi:	Değişiklik Yok
İnvertör Çalıştır:	Değişiklik Yok
Hata Resetle:	Değişiklik yok
Çıkış Aç Kapat:	Değişiklik yok
Sessiz Moda Al:	Değişiklik yok

Uygula

KONTROL BİLGİLERİ SORU CEVABI

Voltaj Seçimi

.....

İnvertör Çalıştır

.....

Hata Resetle

.....

Çıkış Aç Kapat

.....

Sessiz Moda Al

.....

AC/AC GİRİŞ VE ÇIKIŞ BİLGİSİ

L1 Giriş Akımı	.....
L2 Giriş Akımı	.....
L3 Giriş Akımı	.....
Giriş Frekansı	.....
L1-L2 Giriş Gerilimi	.....
L2-L3 Giriş Gerilimi	.....
L3-L1 Giriş Gerilimi	.....
L1 Çıkış Akımı	.....
L2 Çıkış Akımı	.....
L3 Çıkış Akımı	.....
Çıkış Frekansı	.....
L1-L2 Çıkış Gerilim Bilgisi	.....
L2-L3 Çıkış Gerilim Bilgisi	.....
L3-L1 Çıkış Gerilim Bilgisi	.....

Çevirici Çalışma Durumu

.....

Çevirici Çıkış Durumu

.....

HATA VE UYARI MESAJI - 1

400 Hz L1 Too High Voltage	
400 Hz L2 Too High Voltage	
400 Hz L3 Too High Voltage	
400 Hz L1 High Voltage	
400 Hz L2 High Voltage	
400 Hz L3 High Voltage	
400 Hz L1 Too Low Voltage	
400 Hz L2 Too Low Voltage	
400 Hz L3 Too Low Voltage	
400 Hz L1 Low Voltage	
400 Hz L2 Low Voltage	
400 Hz L3 Low Voltage	
400 Hz L1 Too High Current	
400 Hz L2 Too High Current	
400 Hz L3 Too High Current	
400 Hz L1 High Current	
400 Hz L2 High Current	
400 Hz L3 High Current	

HATA VE UYARI MESAJI - 2

400 Hz Too High Freq	
400 Hz Too Low Freq	
400 Hz High Freq	
400 Hz Low Freq	
400 Hz Unbalanced Load	
Heat Sink Temp Error	
Cabin Temp Error	
Emergency	
Electric Panel Open	
400 Hz Main Board Error	
400 Hz Communication Error	
Silence Mod	
400 Hz Ac Input Low	
Çıkış 115V Sigorta Arızası	
Çıkış 200V Sigorta Arızası	
Çıkış 115V Kontaktör Arızası	
Çıkış 200V Kontaktör Arızası	
Çıkış Kesildi	

Cihaz Bağlantı Durumu: Başarısız