

PowerGuard Dış Ortam 115 VAC 60 Hz - 400 Hz Askeri Frekans Çevirici

Kesintisiz ve Güvenilir Enerji Çözümleri
için Üstün Teknoloji

Ürün Kodu:PWRGRD1154003899





PowerGuard

115 VAC 60 Hz - 400 Hz Frekans Çevirici

PowerGuard 115 VAC 60/400 Hz Askeri Frekans Çevirici, modern savunma platformlarının ihtiyaç duyduğu üç kritik kabiliyeti tek bir kompakt sistemde bir araya getirir:

frekans dönüşümü (50 Hz ↔ 60 Hz / 400 Hz), izolasyonlu AC-AC güç dönüşümü ve akıllı güç dağıtım birimi (PDU).

Sistem, 360–450 VAC, 50/60 Hz giriş gerilimini; askeri ekipmanların gereksinim duyduğu 115 VAC 60 Hz ve 115 VAC 400 Hz çıkış formatlarına yüksek kararlılık ve düşük harmonik bozulma ile dönüştürür. Dahili akıllı güç dağıtım mimarisi sayesinde toplam 7 bağımsız çıkış, yük durumuna göre otomatik olarak yönetilir ve anahtarlanır.

Cihaz; Bilgi ve Hata ekranı olarak görev yapan çift OLED ekran yapısı, her çıkış için ayrı renk kodlu fiziksel Aç/Kapat butonları, Ethernet tabanlı web sunucu arayüzü ve masaüstü GUI yazılımı ile hem yerel hem de uzaktan kontrol imkânı sunar. Operatör; sistem üzerindeki tüm giriş ve çıkışların gerilim, akım ve frekans değerlerini gerçek zamanlı olarak izleyebilir, çıkışları uzaktan kontrol edebilir ve sistem hata kayıtlarına erişebilir.

MIL-STD-810F çevresel dayanım ve MIL-STD-461E EMI/EMC uyumluluğu ile tasarlanan sistem; zorlu saha koşullarında yüksek güvenilirlik sunar. PowerGuard, kara, hava ve deniz platformları, ileri karakollar, sahra havaalanları ve mobil komuta-kontrol sistemleri gibi kritik görev ortamlarında kesintisiz enerji yönetimi sağlamak üzere optimize edilmiştir.

Uygulama Alanları

Savunma ve Havacılık

- İleri karakollar ve mobil askeri kamplar için güvenilir güç besleme çözümleri
- Sahra havaalanlarında 400 Hz aviyonik test ve besleme sistemleri
- Deniz, hava ve kara platformlarına entegre araç üstü güç sistemleri
- Mobil komuta-kontrol araçları ve konteyner sistemleri

Endüstriyel Uygulamalar

- 60 Hz / 400 Hz gereksinimi olan test ve kalibrasyon laboratuvarları
- Hassas üretim hatları ve özel proses uygulamaları
- Ağır sanayi ve otomasyon sistemleri

Kritik Altyapı Sistemleri

- Hastaneler ve sağlık merkezlerinde kesintisiz enerji çözümleri
- Veri merkezleri ve kritik IT altyapıları
- Acil durum ve afet yönetim sistemleri

Mobil ve Taşınabilir Güç Çözümleri

- Saha operasyonları ve geçici konuşlanma sistemleri**
- Taşınabilir enerji ihtiyacı olan kritik görev uygulamaları

Gelişmiş Özellikler

Çift Frekans Dönüşümü

- Tek sistem üzerinden 60 Hz ve 400 Hz çıkış üretimi
- Aviyonik ve kara sistemleri için ortak güç platformu

Akıllı Güç Dağıtım Birimi (PDU)

- Toplam 7 izole çıkış
- Yük durumuna göre otomatik anahtarlama
- Her çıkış için bağımsız Aç/Kapat kontrolü

Ethernet Web Sunucu ve Masaüstü GUI

- Tarayıcı üzerinden web tabanlı uzaktan erişim
- Masaüstü yazılım ile gelişmiş kontrol ve izleme
- Tüm sistem fonksiyonlarına uzaktan müdahale imkânı

Gerçek Zamanlı V/A/Hz İzleme

- Tüm giriş ve çıkışlar için:
 - Gerilim (V)
 - Akım (A)
 - Frekans (Hz)
- Anlık hata ve alarm bildirimleri

Çift OLED Ekran Arayüzü

- Ayrı Bilgi Ekranı ve Hata Ekranı
- Operatör dostu menü yapısı
- Her çıkış için renk kodlu fiziksel kontrol butonları

Statik Double Conversion Teknolojisi

- IGBT tabanlı yüksek frekans PWM
- Temiz, izole ve kararlı güç çıkışı
- Kritik yükler için yüksek güç kalitesi

Zorlu Dış Ortam Koşullarına Uygun Tasarım

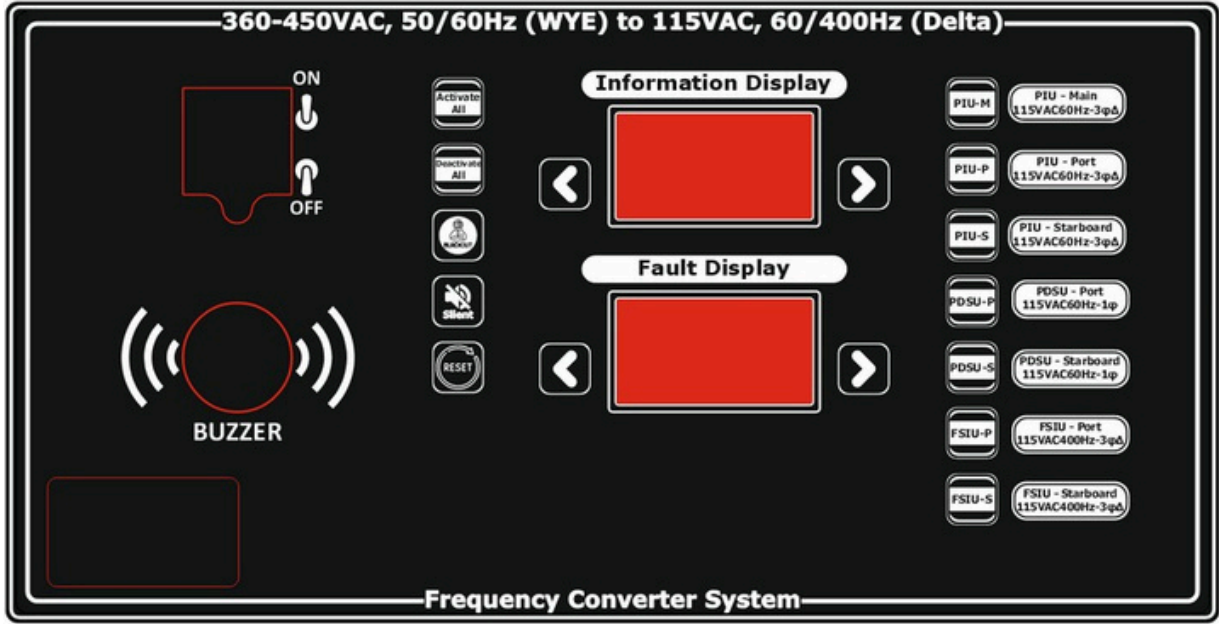
- Yağmur, toz, nem ve titreşim gibi zorlu çevresel koşullarda güvenilir çalışma
- 32°C ile +55°C geniş sıcaklık aralığında kesintisiz operasyon
- MIL-STD-810F standardına uygun çevresel dayanım

Askeri Standart Uyumluluğu

- MIL-STD-810F (Çevresel dayanım)
- MIL-STD-461E (EMI/EMC)
- MIL-STD-1399B (Gemi güç sistemleri)

Özellik	Detay
Giriş Gerilimi ve Frekansı	Giriş Voltajı: 360-440 VAC 50 Hz
Çıkış Gerilimi , Frekansı ve Kapasitesi ve Arayüzü	<ul style="list-style-type: none">KN2: 115 VAC - 60 Hz 3 faz, 2 kVAKN3: 115 VAC - 60 Hz 3 faz, 1.2 kVAKN4: 115 VAC - 60 Hz 3 faz, 1.2 kVAKN5: 115 VAC - 60 Hz 2 faz, 0.5 kVAKN6: 115 VAC - 60 Hz 2 faz, 0.5 kVAKN7: 115 VAC 3 faz, 4 kVA, 400 HzKN8: 115 VAC 3 faz, 4 kVA, 400 HzKN9 : Haberleşme Ethernet - RS422
Aşırı Yük (Overload)	12 kVA @ 0.8 PF sürekli %125 için 5 dakika %200 için 5 saniye %250 için 1 saniye
Verimlilik	En az %85
Harmonik Bozulma (THD)	Çıkış toplam harmonik bozulma: %5'in altında
Frekans Modülasyonu	Maksimum 1 Hz
Gerilim Modülasyonu	Maksimum 2,5 Vrms
Çalışma Sistemi	Statik, Double Conversion -Mikro İşlemci Kontrollü
Çalışma Tekniği	IGBT ile Yüksek Frekanslı PWM
Çıkış İzolasyon	İzole çıkış trafosu ile yüksek voltaj yalıtım
Yanıt Süresi	Kararlı durum değerlerine ulaşma: 200 ms Çıkış kapanma süresi: 100-170 ms (aşırı gerilim veya düşük gerilim)
Koruma Mekanizmaları	Faz sırası, aşırı yük, kısa devre, aşırı sıcaklık koruması
Çalışma Sıcaklığı	-32°C ile +55°C
Isı Koruma	IGBT Soğutucusu ve Çıkış Trafo Isı Koruması
Çalışma Ortamı	İç ve Dış Ortam
Elektrik Arayüzü	MIL-DTL-38999 Askeri Konnektör
Fiziksel Dayanıklılık	Toz, titreşim, nem, yağmur ve şok dayanımı
Çalışma İrtifası	3000 metre
Ağırlık	270+- 5 Kg
Dayanıklılık Standartları	- MIL-STG-1399B
	- MIL-STD-810F
	- MIL-STD-416E

Kontrol Birimi Arayüzü



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
Invertör Çalıştır:	Değişiklik Yok
Hata Resetle:	Değişiklik yok
Çıkış Aç Kapat:	Değişiklik yok
Sessiz Moda At:	Değişiklik yok

Uygula

KONTROL BİLGİLERİ SORGU CEVABI

Voltaj Seçimi
.....

Invertör Çalıştır
.....

Hata Resetle
.....

Çıkış Aç Kapat
.....

Sessiz Moda At
.....

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

<input type="checkbox"/>	400 Hz L1 Too High Voltage
<input type="checkbox"/>	400 Hz L2 Too High Voltage
<input type="checkbox"/>	400 Hz L3 Too High Voltage
<input type="checkbox"/>	400 Hz L1 High Voltage
<input type="checkbox"/>	400 Hz L2 High Voltage
<input type="checkbox"/>	400 Hz L3 High Voltage
<input type="checkbox"/>	400 Hz L1 Too Low Voltage
<input type="checkbox"/>	400 Hz L2 Too Low Voltage
<input type="checkbox"/>	400 Hz L3 Too Low Voltage
<input type="checkbox"/>	400 Hz L1 Low Voltage
<input type="checkbox"/>	400 Hz L2 Low Voltage
<input type="checkbox"/>	400 Hz L3 Low Voltage
<input type="checkbox"/>	400 Hz L1 Too High Current
<input type="checkbox"/>	400 Hz L2 Too High Current
<input type="checkbox"/>	400 Hz L3 Too High Current
<input type="checkbox"/>	400 Hz L1 High Current
<input type="checkbox"/>	400 Hz L2 High Current
<input type="checkbox"/>	400 Hz L3 High Current

HATA VE UYARI MESAJI - 2

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

Çihaz Bağlantı Durumu: Başarısız

Mekanik ve Elektriksel Arayüz

Konnektör Etiketi	Güç Giriş KN1	
CA3102E22-22PB		KN1
A	12 AWG	L1
B	12 AWG	L2
C	12 AWG	L3
D	12 AWG	PE

Konnektör Etiketi	Güç Çıkışı KN2 115 VAC-60 Hz (Üçgen)	
D38999/24WD55N		KN2
A	16 AWG	L1
B	16 AWG	L2
C	16 AWG	L3
D	16 AWG	PE

Konnektör Etiketi	Güç Çıkışı KN3 115 VAC-60 Hz (Üçgen)	
D38999/24WD55A		KN3
A	16 AWG	L1
B	16 AWG	L2
C	16 AWG	L3
D	16 AWG	PE
E	16 AWG	Spare

Konnektör Etiketi	Güç Çıkışı KN4 115 VAC-60 Hz (Üçgen)	
D38999/24WD55B		KN4
A	16 AWG	L1
B	16 AWG	L2
C	16 AWG	L3
D	16 AWG	PE
E	16 AWG	Spare

Konnektör Etiketi	Güç Çıkışı KN5 115 VAC-60 Hz (Üçgen)	
D38999/24WC45N		KN5
A	16 AWG	L
B	16 AWG	N
C	16 AWG	PE
D	16 AWG	Spare

Konnektör Etiketi	Güç Çıkışı KN6 115 VAC-60 Hz (Üçgen)	
D38999/24WC45A		KN6
A	16 AWG	L
B	16 AWG	N
C	16 AWG	PE
D	16 AWG	Spare

Konnektör Etiketi	Güç Çıkışı KN7 115 VAC-400 Hz (Üçgen)	
D38999/24WE65N		KN7
A	12 AWG	L1
B	12 AWG	L2
C	12 AWG	L3
D	12 AWG	PE
E	12 AWG	Spare
F	12 AWG	Spare

Konnektör Etiketi	Güç Çıkışı KN8 115 VAC-400 Hz (Üçgen)	
D38999/24WE65A		KN8
A	12 AWG	L1
B	12 AWG	L2
C	12 AWG	L3
D	12 AWG	PE
E	12 AWG	Spare
F	12 AWG	Spare

Tanımlar	Haberleşme KN9	
D38999/24WC35PN		KN9
1	22 AWG	ETH_TX+
2	22 AWG	ETH_TX-
3	22 AWG	ETH_RX+
4	22 AWG	ETH_BI_D3+
5	22 AWG	ETH_BI_D3-
6	22 AWG	ETH_RX-
7	22 AWG	ETH_BI_D4+
8	22 AWG	ETH_BI_D4-
9	22 AWG	RS422RX+
10	22 AWG	RS422RX-
11	22 AWG	RS422TX+
12	22 AWG	RS422TX-
13	22 AWG	RS422TX-
14	22 AWG	Spare
15	22 AWG	Spare
16-22	22 AWG	Spare

