

# POWERGUARD 400/115 VAC AC-AC ASKERİ ÇEVİRİCİ

KESİNTİSİZ VE GÜVENİLİR ENERJİ  
ÇÖZÜMLERİ İÇİN ÜSTÜN TEKNOLOJİ





## PowerGuard

# 400/115 VAC AC-AC İZOLASYON TRAFOSU

**TEDEG SAVUNMA** tarafından geliştirilen PowerGuard Askeri 120 VAC 50 Hz Statik çevirici, modern savunma ve endüstriyel uygulamalarda ihtiyaç duyulan güvenilir enerji dönüşümünü sağlamak üzere tasarlanmıştır. Sistem; yenilikçi mimarisi, üstün performansı ve askeri standartlara tam uyumlu tasarımı sayesinde hem yerel hem de küresel rakiplerine kıyasla önemli avantajlar sunar. Yüksek enerji verimliliği ve çevresel dayanıklılığı ile en zorlu operasyonel koşulların bile üstesinden gelir.

PowerGuard, 3 faz 400VAC 50–60 Hz giriş voltajını (KN1) alarak aynı güç seviyelerinde çoklu çıkışlar üretebilir. Sistem; 115 VAC 3 faz (KN2: 3,6 kVA ve KN3: 2,4 kVA) ile 115 VAC 2 faz (KN4: 2 kVA ve KN5: 2 kVA) çıkış seçenekleri sunar. Tüm giriş/çıkış bağlantıları MIL-DTL-38999 ve MIL-DTL-5015 serisi askeri konnektörler ile sağlanmaktadır. Ayrıca KN6 üzerinden Ethernet arayüzü desteklenmekte olup, cihazın uzaktan izlenmesi ve aç/kapat kontrolünün gerçekleştirilmesine imkân tanır.

Dış ortam kullanımına uygun olarak tasarlanan PowerGuard, MIL-STD-810G testlerinden başarıyla geçmiştir. Toz, nem, yağmur, titreşim ve şok koşullarına dayanıklıdır. Böylece saha operasyonlarında, mobil görev sistemlerinde ve ileri üslerde güvenilir enerji dönüşümünü garanti eder.

### UYGULAMA ALANLARI

- **Endüstriyel Uygulamalar**
  - **Test ve Kalibrasyon Laboratuvarları:** Hassas enerji gerektiren test cihazları için mükemmel enerji dönüşümü sağlar.
  - **Ağır Sanayi ve Otomasyon:** Büyük endüstriyel motorlar ve kontrol sistemlerinde enerji kaynağı olarak görev yapar.
- **Kritik Sistemler**
  - **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.

### Gelişmiş Özellikler

#### Voltaj ve Frekans Dönüşümü:

- **Giriş (KN1):** 3 faz, 400 VAC, 50–60 Hz
- **Çıkışlar:**
  - **KN2:** 115 VAC - 50 Hz 3 faz, 3,6 kVA
  - **KN3:** 115 VAC - 50 Hz 3 faz, 2,4 kVA
  - **KN4:** 115 VAC - 50 Hz 2 faz, 2 kVA
  - **KN5:** 115 VAC - 50 Hz 2 faz, 2 kVA

#### Askeri Standart Uyumluluğu:

- **MIL-STD-1399B:** Teknik standart uyumluluğu
- **MIL-STD-810G:** Çevresel dayanıklılık
- **MIL-STD-461G:** EMI/EMC uyumluluğu

#### Gelişmiş Koruma Mekanizmaları:

- Aşırı yük, kısa devre, aşırı sıcaklık koruması
- Çıkış durumlarını gerilim ve akımları okuyabilme ve kontrol edebilme

#### Entegre Test ve İzleme:

- Cihaz İçi Test (CİT) ile durum izleme
- Ethernet arayüzü (KN6) üzerinden izleme ve uzaktan aç/kapat kontrolü
- Giriş ve çıkış değerlerinin gerçek zamanlı okunabilirliği

#### Fiziksel ve Çevresel Dayanıklılık:

- Çalışma sıcaklığı: -30°C ile +50°C
- İç ve dış ortam kullanımına uygun tasarım
- MIL-STD-810G'ye uygun toz, titreşim, nem, yağmur ve şok dayanıklılığı

#### Fiziksel ve Çevresel Dayanıklılık:

- OLED Bilgi ve Hata Ekranı
- Her Çıkışa Özel renkli butonlar
- Kullanıcı dostu arayüz

Özellik	Detay
Giriş Gerilimi ve Frekansı	3 faz, 400 VAC Frekans: 50 Hz / 60 Hz
Çıkış Gerilimi , Frekansı ve Kapasitesi ve Arayüzü	3 faz, 115 VAC Frekans: 50 Hz Güç Kapasitesi: 10 kVA Çıkışlar: <ul style="list-style-type: none"><li>KN2: 115 VAC 3 faz, 3.6 kVA</li><li>KN3: 115 VAC 3 faz, 2.4 kVA</li><li>KN4: 115 VAC 2 faz, 2 kVA</li><li>KN5: 115 VAC 2 faz, 2 kVA</li></ul>
Aşırı Yük (Overload)	10 kVA @ 0.8 PF sürekli %125 için 5 dakika %200 için 5 saniye %250 için 1 saniye
Verimlilik	En az %85
Çıkış İzolasyon	İzole çıkış trafosu ile yüksek voltaj yalıtım
Koruma Mekanizmaları	Aşırı yük, kısa devre, aşırı sıcaklık koruması
Çalışma Sıcaklığı	-30 °C ile +50 °C
Çalışma Ortamı	İç ve Dış Ortam
Elektrik Arayüzü	MIL-DTL-38999 ve MIL-DTL-5015 Askeri Konnektör

## Masaüstü Uzak Kontrol ve İzleme Ethernet Yazılımı

### Trafo Ethernet Test ve İzleme

Müşteri Teslimi - Modern İzleme / Kontrol Arayüzü

Bağlantı: Kapalı Son Paket: -

#### Bağlantı

Cihaz IP:Port 192.168.1.10:10001

Bağlan

Bağlantıyı Kes

Otomatik Reconnect  Heartbeat  Reconnect: -

Not: Tarayıcıdan ham TCP açılmaz. Bu GUI, Ethernet testleri için bir WebSocket köprüsüne bağlanacak şekilde hazırlanmıştır.

#### Komut Gönder (0x02)

Unit 1 DY Unit 2 DY

Unit 3 DY Unit 4 DY

Emergency

Komutu Gönder Hex Kopyala

AA 02 02 00 00 FF

#### Ölçüm Değerleri

Giriş Faz Ölçümleri

Giriş R Gerilimi (V)	Giriş S Gerilimi (V)	Giriş T Gerilimi (V)	Giriş L1 Akımı (A)	Giriş L2 Akımı (A)	Giriş L3 Akımı (A)
-	-	-	-	-	-

Çıkış 1 ve Çıkış 2 Ölçümleri

1. Satır - Gerilimler

Çıkış 1-2 L1 Gerilimi (V)	Çıkış 1-2 L2 Gerilimi (V)	Çıkış 1-2 L3 Gerilimi (V)
-	-	-

2. Satır - Çıkış 1 Akımları

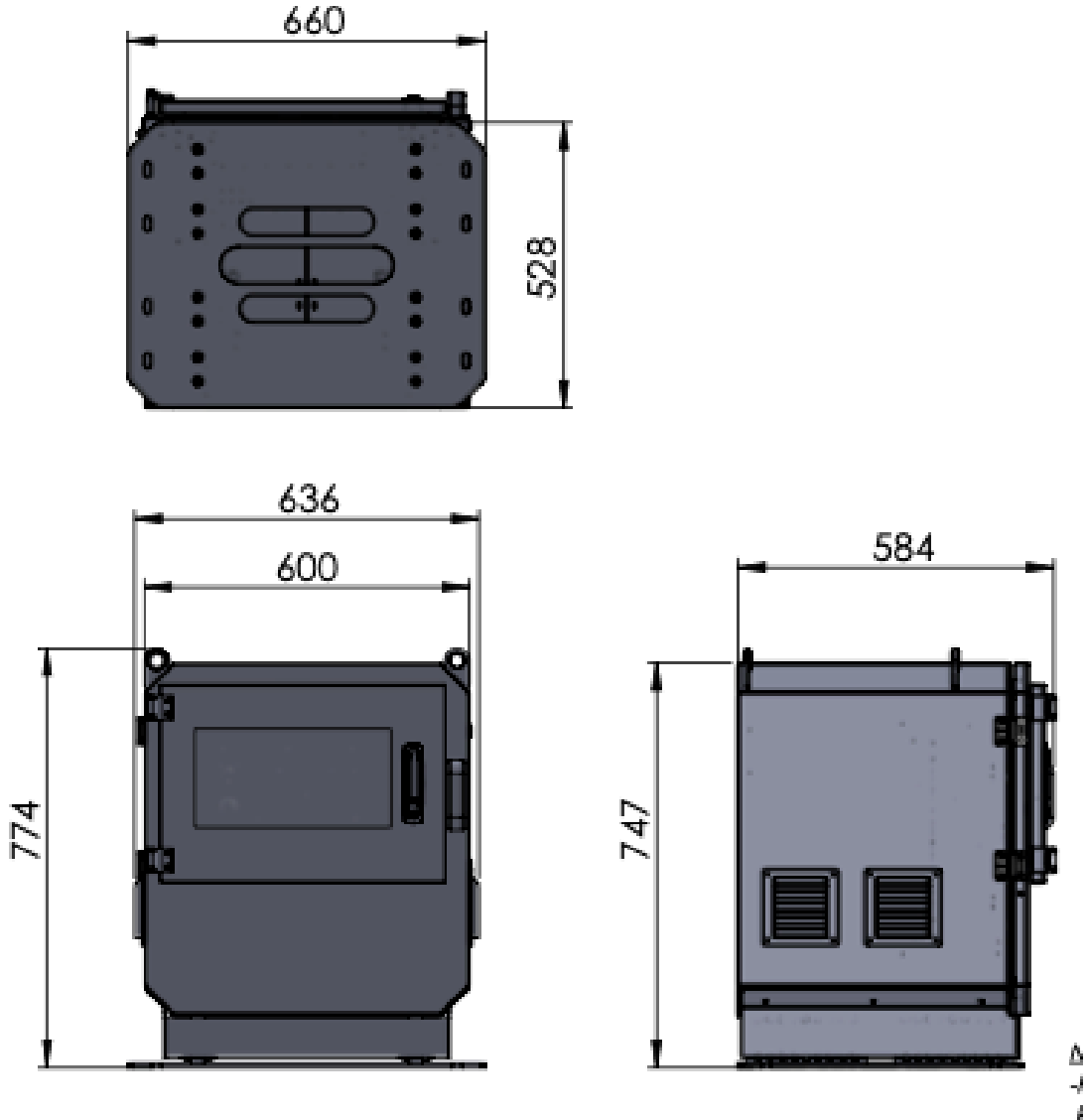
Çıkış 1 L1 Akımı (A)	Çıkış 1 L2 Akımı (A)	Çıkış 1 L3 Akımı (A)
-	-	-

3. Satır - Çıkış 2 Akımları

Çıkış 2 L1 Akımı (A)	Çıkış 2 L2 Akımı (A)	Çıkış 2 L3 Akımı (A)
-	-	-

Özellik	Detay
Dayanıklılık Standartları	- MIL-STG-1399B
	- MIL-STD-810G
	- MIL-STD-416G
İzleme ve Kontrol	- CİT (Cihaz İçi Test)
	<ul style="list-style-type: none"><li>Ethernet arayüzü (KN6) üzerinden izleme ve uzaktan aç/kapat kontrolü</li><li>OLED ekran,</li></ul>
Fiziksel Dayanıklılık	Toz, titreşim, nem, yağmur ve şok dayanımı
Ağırlık	160+- 5 Kg

## Mekanik Ölçüler



# Elektrik Arayüzü

Güç Giriş			115V 3 Faz Çıkış-1 (3.6 KVA)			115V 3 Faz Çıkış-2 (2.4 KVA)		
NOT: Pin Başına 50 A/Seçilen Konnektör 70A			NOT: Pin Başına 18,1A/Seçilen Konnektör 23A			NOT: Pin Başına 12,4A/Seçilen Konnektör 23 A		
CA3102E22-22PB (70A)		<b>KN1</b>	24WE6SN		<b>KN2</b>	24WE6SA		<b>KN3</b>
A	10 AWG	R	A	12 AWG	R	A	12 AWG	R
B	10 AWG	S	B	12 AWG	S	B	12 AWG	S
C	10 AWG	T	C	12 AWG	T	C	12 AWG	T
D	10 AWG	Nötr	D	12 AWG	PE	D	12 AWG	PE
			E	12 AWG	SPARE	E	12 AWG	SPARE
<b>Gövde Cıvatası</b>			F	12 AWG	SPARE	F	12 AWG	SPARE

115V 2 Faz ( 2KVA)			115V 2 Faz Çıkış (2KVA)		
NOT: Pin Başına 17,3 A/Seçilen Konnektör 13A			NOT: Pin Başına 17,3 A/Seçilen Konnektör 13A		
24WD5SN		<b>KN4</b>	24WD5SA		<b>KN5</b>
A	16 AWG	L	A	16 AWG	L
B	16 AWG	N	B	16 AWG	N
C	16 AWG	L	C	16 AWG	L
D	16 AWG	N	D	16 AWG	N
E	16 AWG	PE	E	16 AWG	PE

Haberleşme		
24WC35SN		<b>KN6</b>
1	22AWG	Beyaz/Turuncu (Tx+)
2	22AWG	Turuncu (Tx-)
3	22AWG	Beyaz/Yeşil (Rx+)
4	22AWG	Mavi (BI_DC+)
5	22AWG	Beyaz/Mavi (BI_DC-)
6	22AWG	Yeşil (Rx-)
7	22AWG	Beyaz/Kahverengi (BI_DD+)
8	22AWG	Kahverengi (BI_DD-)
9 -22	22AWG	Spare