

GPR SERİSİ

GPR 450



GENPOWER®

G E N E R A T Ö R

231/400V - 50Hz



Özellikler ve Avantajlar

- Yarım Asırlık Jeneratör Üretim Tecrübesi
- İleri Teknoloji ve Kalitede Dizel Motor
- İleri Teknoloji ve Kalitede Alternatör
- Esnek Uygulamaya Uygun Kontrol Kartı
- Yüksek Kalite ve Güvenilir Teknoloji
- Kompakt, Sessiz, Patentli Tasarım Kabin
- Ağır Hizmet Koşullarına Uyum
- Dayanıklılık
- Bol ve Uygun Fiyatlı Yedek Parça
- Düşük Gürültü
- Düşük Egzoz Emisyonu
- Düşük İşletme Maliyeti
- Düşük Yakıt Tüketimi
- Düşük Yağ Tüketimi
- Tropikal, 50°C Radyatör
- Su ve Partikül Ayrıcı Yakıt Filtresi
- Birinci Sınıf Ürün Desteği
- Global Servis ve Bakım Ağı

Genel Jeneratör Bilgileri

Jeneratör	Frekans	Voltaj	Güç Faktör	Devir	Dizel Motor		Alternatör			Çalışma	Jeneratör Çıkış Değerleri		
Modeli	Hz	V	CosQ	d/dak.	Marka	Model	Marka	Model	Seri	Şekli	kVA	kW	A
GPR 450	50	231/400	0,8	1500	PERKINS	2206A-E13TAG3	GENPOWER	GNP	GNP 315 M	Stand By Prime Continuous	450,0 409,1 286,4	360,0 327,3 229,1	650,3 591,2 413,8

PERKINS Dizel Motor Teknik Parametreler ve Karşılaştırmalı Değerler

Dizel Motor Teknik Parametreler

Genel			
Silindir Sayısı		6	
Konfigürasyon		Dikey, Düz sıralı	
Aspirasyon		Turbo şarj & Intercooler	
Sıkıştırma Sistemi		Direkt Enjeksiyon	
Sıkıştırma Oranı		16.3:1	
Bore	mm	130	
Stroke	mm	157	
Silindir Hacmi	L	12,5	
Governör Tipi		Elektronik	
Governör Sınıfı		G3	
Dönüş Yönü		Saat yönü tersine	
Ateşleme Sırası		1-5-3-6-2-4	
Emisyon Sınıfı		Yakıt Optimizasyonu	
Filtreler			
Hava Filtresi		Kuru tip, Değiştirilebilir	
Yakıt Filtresi		Eleman Tip, Değiştirilebilir	
Yağ Filtresi		Eleman Tip, Partikül Tutucu	
Elektrik Sistemi			
Voltaj	V	24	
Marş Motoru	kW	7,8	
Alternatör Çıkış Akım Değeri	A	70	
Alternatör Voltajı	V	28	
Akü Kapasitesi	Ah	2X135	
Fan			
Fan Çapı	mm	927	
Fan Dönüştürme Oranı		0.92:1	
Fan Kanat Sayısı		9	
Fan Malzemesi		Kompozit	
Fan Tipi		İtici	

Dizel Motor Karşılaştırmalı Değerler

50 Hz @ 1500 r/min		Stand By
Brüt Motor Gücü	kW	413,0
Net Motor Gücü	kW	399,0
Soğutma Fanı ve Kayış Kayıpları	kW	12,0
Diğer Kayıplar	kW	2,0
Ortalama Sıkıştırma Basıncı	MPa	2637,00
Emme Hava Debisi	m ³ / min	26,40
Egzoz Sıcaklığı	°C	630
Egzoz Gaz Atış Debisi	m ³ / min	72,50
Sıkıştırma Basıncı		39,80
Ortalama Piston Hızı	m / s	7,9
Soğutma Hava Debisi	m ³ / min	654,0
Jeneratör Çıkış Gücü	kVA	450

Soğutma Sistemi

Radyatör Tipi	50°C	Tropikal
Toplam Soğutma Kapasitesi	L	52
Maks. Soğutma Sıvısı Çıkış Sıcaklığı	°C	104
Maks. Perma. Akış Direnci	bar	0,5
Maks. Soğutucu Sıcaklığı (Uyarı)	°C	95
Maks. Soğutma Sıvısı Sıcaklığı (Kapatma)	°C	98
Termostatın Açılmaya Başladığı Sıcaklık	°C	87
Termostatın Tamamen Açık Olduğu Sıcaklık	°C	98
Soğutucu Pompasının Debisi	m ³ / h	5,30
Min. Soğutma Sıvısı Pompası Öncesi Basınç	bar	0,15
Radyatör Petek Alanı	m ²	1,238
Radyatör Tüp Sırası	Sıra	1
Matris Yoğunluğu	İnç/Ad	12
Malzeme		Alüminyum
Radyatör Petek Genişliği	mm	1048
Radyatör Petek Yüksekliği	mm	1100
Radyatör Kapağı Basıncı	kPa	70
Ortalama Soğutma Hava Giriş Direnci	kPa	0,125
Ceket Suyu Isıtıcı Tüp (Sirkülasyon Pompalı)	W	3000
Yağlama Sistemi		
Toplam Sistem	L	40
Minimum Yağ Seviyesi	L	32,5
Nominal Motor Çalışma Sıcaklığı	°C	40
Yağlama Yağ Basıncı	bar	4,5
Emniyet Valfi Açma Basıncı	kPa	300-400
Yağ / Yakıt Tüketim Oranı	%	0,15
Normal Yağ Sıcaklığı	°C	113

Atılan Isı Değeri

		Stand By
Toplam Yakıt Yanma Isı Enerjisi	kW	958,0
Motor Brüt Isı Gücü	kW	413,0
Soğutma Suyu ve Yağlama Yağı için Enerji	kW	139,9
Egzozdan Atılan Isı Enerjisi	kW	290,4
Gövdeden Atılan Radyasyon Enerjisi	kW	39,8

Alternatör Teknik Parametreler

Yalıtım Sınıfı		H	İkaz Kontrol Sistemi		Kendinden ikazlı
Sargı Adımı		2/3 - (N° 6)	A.V.R. Modeli	Standart	SX440
Terminal Sayısı		12	Voltaj Regülasyonu	%	± 1
Koruma Sınıfı		IP 23	Kısa Devre Dayanma Sınırı	10 sn	300% (3 IN)
İrtifa	m	1000	Toplam Harmonik (*) TGH / THC	%	< 4
Aşırı Devir Sayısı	d/dak	2250	Dalga Formu: NEMA = TIF - (*)		< 50
Hava Debisi	m³/san.	0.8	Dalga Formu: I.E.C. = THF - (*)	%	< 2
Ön Yatak	Yok	-	Arka Yatak	Rulman	6314-2RZ
Rotor Sargısı	100%	Bakır	Stator Sargısı	100%	Bakır

(*)Dengeği yükte tam lineer değerde veya yüksüz durumda Faz-Faz harmonik miktarı

GENPOWER senkron alternatörler, TSE 60034-1; IEC 60034-22; GB755; BS4999-5000; NEMA MG 1.22 Standartlarına göre imal edilmektedir.

Alternatör Değerleri

50 Hz - 231/400V - Cos Q 0,8 - 1500 d/dak.

Standart Kullanım Alternatör		Opsiyonel Kullanım Alternatör				Stamford		HC4F	
Marka/Model	Genpower	GNP315M		Leroy Somer	TAL047A				
Çalışma Şekli		Sürekli				Stand By			
Ortam Sıcaklığı	C°	40°C				27°C			
Sınıf / Sıcaklık Artışı	C°	H / 125° K				H / 163° K			
Seri Yıldız (V)	V	380/220	400/231	415/240	1 Faz	380/220	400/231	415/240	1 Faz
Paralel Yıldız (V)	V	190/110	200/115	208/120	220	190/110	200/115	208/120	220
Seri Üçgen (V)	V	220	230	240	230	220	230	240	230
Çıkış Gücü	kVA	409,0	409,0	424,0	-	450,0	450,0	467,0	-
Çıkış Gücü	kW	327,0	327,0	339,0	-	360,0	360,0	374,0	-

Kumanda Panosu Özellikleri		Akü Şarj Redresörü		Kontrol Röleleri		Sistem Koruma Sigortaları	
Kilitli Kapaklı Çelik Sac Pano		Acil Stop Butonu		Blok Klemens Bağlantısı		TMS / Çıkış Şalteri - Opsiyonel	
ATS / Otomatik Transfer Panosu - Opsiyonel		Arkadan Aydınlatmalı, 128x64 piksel		Yük çıkış Terminal-Bara		Grafik LCD ekran	
Kumanda Modülü Kontrol Modülü:							
Kumanda Modülü Teknik parametreler							
Marka	GENPOWER	Model	Trans-MIDIAMF.232.GP				
Panel Kesiti	120mm x 94mm.	Koruma Sınıfı	Önden IP65.				
Ağırlık	260 gr.	Ortam Şartları	Rakım: 2000 m				
Ortam Nem Oranı	Maksimum %90.	Ortam Sıcaklığı	-20°C ile +70°C				
DC Batarya Besleme Gerilimi	8 - 32 V	Batarya Voltaj Ölçümü	8 - 32 V				
Şebeke Frekansı	5 - 99,9 Hz	Şebeke Voltaj Ölçümü	3 - 300 V Faz-Nötr, 5 - 99,9 Hz.				
Jeneratör Voltaj Ölçümü	3 - 300 V	Jeneratör Frekansı	5 - 99,9 Hz				
Akım Trafosu Sekonderi	5A	Çalışma Periyodu	Sürekli				
Şarj Alternatörü Voltaj Ölçümü	8 - 32 V	Şarj Alternatörü Uyarıtımı	210mA & 12V, 105mA & 24V Nominal 2.5W				
Haberleşme Ara Yüzü	RS-232	Analog Müşir Ölçümü	0 - 1300ohm				
Jeneratör Kontaktörü Röle Çıkışı	5A & 250V	Şebeke Kontaktörü Röle Çıkışı	5A & 250V				
Selenoid Transistor Çıkışları	DC Besleme ile 1A	Start Transistor Çıkışları	DC Besleme ile 1A				
Konfigüre-3 Transistor Çıkışları	DC Besleme ile 1A	Konfigüre-4 Transistor Çıkışları	DC Besleme ile 1A				
Kumanda Modülü Fonksiyonları							
Şebeke Voltaj Seviyesi Kontrolü		Jeneratör Voltaj Seviyesi Kontrolü		3 faz Jeneratör Korumaları		Alarm Kornası	
Şebeke Frekans Seviyesi Kontrolü		Jeneratör Frekans Seviyesi Kontrolü		- Yüksek / Düşük Gerilimi		Isıtcı Tüp Termostat Kontrolü	
Motor Çalışma Opsiyon Kontrolü		Jeneratör Akım Seviyesi Kontrolü		- Yüksek / Düşük Frekans		Ethernet, USB, RS232, RS485	
Motor Stop Opsiyon Kontrolü		Jeneratör Güç Seviyesi Kontrolü		- Akım / Gerilim Asimetrisi		Çalışma Saati	
Motor Hızı (Devir) Seviye Kontrolü		Jeneratör Çalışma Takvimi ve Zamanlama Kontrolü		- Aşırı Akım / Aşırı Yük		Topraklama Kaçağı	
Akü Voltaj Opsiyonları Kontrolü		Yağ Basınç Müşirleri Kontrolü		Hararet Müşirleri Kontrolü		Modbus ve SNMP	
Motor Bakım Zamanları Kontrolü		İletişim Arabirimleri GPRS, GSM		Konfigüre Analog Giriş ve Çıkışlar		Analog Modem	
Geçmiş Olaylara İlişkin Hata Kayıtları Tutma		Konfigüre Programlanabilir Dijital Giriş ve Çıkışlar		Monofaze ya da Trifaze Faz Seçimi		Modül Üzerinden Parametre Ayarı	
Jeneratör Voltaj Görüntüleme		Jeneratör Akım ve Frekans Görüntüleme		Jeneratör Faz Sırası		Bilgisayar ile Parametre Ayarı	
Motor Devri Görüntüleme		Yağ Basıncı Görüntüleme		Su Sıcaklığı Görüntüleme		Akü Voltajı Görüntüleme	
Kumanda Modülü Alarmları							
Acil Stop Arızası		Düşük Jeneratör Voltajı		Düşük Su Sıcaklığı		Şarj Alternatörü Hatası	
Yüksek Jeneratör Voltajı		Yüksek Jeneratör Frekansı		Isı Sensörü Kopuk		Dengesiz Yük	
Düşük Jeneratör Frekansı		Faz Sırası Hatası		Ters Güç		Bakım Zamanı Alarmı	
Kopuk Yağ Sensörü Kabloşu		Aşırı Yük		Start Hatası		Düşük Hız	
Manyetik Pikap Hatası		Düşük Su Seviyesi (Opsiyonel)		Stop Hatası		Yüksek Hız	
Düşük Yakıt Seviye (Opsiyonel)		Düşük Yağ Basıncı		Yüksek Akü Voltajı		Yüksek Yağ Sıcaklığı (Opsiyonel)	
Ses İzolasyon Kabini ve Şase Özellikleri							
GENPOWER' a Tescilli Renk ve Patentli Tasarım		Elektrostatik Toz Boya ile Robotik Boyama		Her Ortama Uygun Hararet Testleri		Yakıt Emiş ve Dönüş Rekorları	
A1 Kalite DKP / HRU / Galvaniz Sac		200°C Fırında Kurutma ve Sertleştirme		Paslanmaz Aksesuarlar		Yakıt Tankı Sızdırmazlık Testi	
CNC Apkant Tezgâhlarında Hassas Büküm		1500 Saat Tuz Testi		Kablo Çıkış Rekor veya Kanalları		Şase Altı Vakumlu Takozlar	
CNC Punç ve Lazer Tezgâhlarında Hassas Kesim		A1 sınıfı -50 / +500 °C Cam Yünü Yalıtımı		Acil Durdurma Butonu		Yüksek Kalitede Takozlar	
Robot ile Hassas Kaynak		Cam Yünü Üzerine Cam Tülü Kaplaması		Yakıt Seviye Göstergesi		Yüksek Kalitede Filtler	
Nano Teknoloji ile Boya Öncesi Kimyasal Temizlik		En İyi Ses Desibel Seviyesi		Yakıt Boşaltma Tapası		Yakıt Doldurma Kapağı (Ventilli)	
Standart Dışı Üretimlerimiz							
Senkronize Sistemler		Römorklu Sistemler		Doğru Akım (DC) Jeneratörler		Yüksek Frekans Jeneratörler	
Uzaktan İzleme Sistemleri		Orta Voltaj (MV) Jeneratörler		Yüksek Voltaj (HV) Jeneratörler		Değişken Devirli Jeneratörler	
Araç Üzeri Sistemler		IP44 - IP 54 Sınıfı Jeneratörler		Enerji Santralleri		Süper Sessiz Kabinli Jeneratörler	
İşıldak, Aydınlatma Kuleleri		Kaynak Jeneratörleri		Trijenerasyon Sistemleri		Kojenerasyon Sistemleri	
Yer Takat Jeneratörleri		Doğalgaz Motorlu Jeneratör		Biyogaz Motorlu Jeneratör		LPG Motorlu Jeneratörler	
Kalite Belgeleri / Sertifikalar							
Marka Tescil Belgesi		Sanayi Sicil Belgesi		TSE 8528 - 4 Belgesi		TS EN ISO 2409	
Kapasite Raporu (32400 Adet / Yıl)		İmalat Yeterlilik Belgesi		TSE 8528 - 5 Belgesi		TS EN ISO 4628-3	
Yerli Mali Jeneratör Belgesi / 1 - 5000 kVA		TSE - Hizmet Yeterlilik Belgesi		TSE 8528 - 8 Belgesi		TS EN ISO 4628-4	
Yerli Mali Motor Belgesi / 1 - 5000 kW		ISO 9001 - 2015 Belgesi		AB-0547-T		TS EN ISO 4628-5	
Yerli Mali Alternatör Belgesi / 1 - 5000 kVA		ISO 14001 - 2015 Belgesi		EAC - GOST Belgesi/ Dizel Jeneratör		TS EN ISO 4628-8	
Satış Sonrası Hizmet Yeterlilik Belgesi		OHSAS 18001 - 2007 Belgesi		EAC - GOST Belgesi/ Benzinli Jeneratör		TS EN ISO 9227	
2006/42/EC Makinalar Direktifine Uygunluk Belgesi		CE Belgesi - 2000/14/AT - 2000/14 EC (CE 2195)		CE Belgesi - EN ISO 17050-1,2004		TS 9620 EN ISO 4628-2	
2014/30/EU Elektromanyetik Direktime Uygunluk Belgesi				Coatchem-Türkak 1500 Saat Tuz Belgesi		TS EN 60034 - 1 Belgesi	

GPR SERİSİ

GPR 450

GENPOWER®

G E N E R A T O R

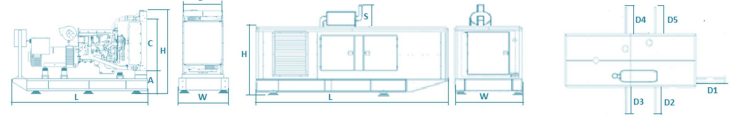
231/400V - 50Hz

Jeneratör Ölçüleri

Değerler		Açık Tip Jeneratör	Kabinli Tip Jeneratör
En	mm	1200	1600
Boy	mm	3242	4600
Yükseklik	mm	2325	2280
Ağırlık (Boş)	Kg	2963	3847
Yakıt Tank Kapasitesi	L	673	400

Teknik Çizimleri

SİNGE	AÇIK	KABİNLİ
L	2325	4600
W	1200	1600
H	2325	2280
S	813	500
A	1048	0
B	1180	0
C	0	1000
D1	0	800
D2	0	800
D3	0	800
D4	0	800
D5	0	800



Jeneratör Güç Derecelendirmeleri

GENPOWER JENERATÖRLER: TS ISO 8528-1, 8528-4, ISO 8528-5, ISO 8528-8, BS5000, ISO 3046/1:1985, IEC 60034, NEMA MG-1.22., BS5514/1 STANDARTLARINA UYGUN OLARAK ÜRETİLMEKTEDİR

STAND BY (Bekleme) Güç - ESP

Ani bir elektrik kesintisi halinde, acil durum elektrik sağlamak için geçerlidir. Üreticinin belirttiği Stand By güç seviyesinin üzerinde bir yükleme yapılamaz, tüm bakımlarının düzenli ve üreticinin öngördüğü bir şekilde yapılması koşuluyla, maksimum %70 ortalama değişken yükte yılda en fazla 200 saat çalıştırılabilir, üretici tarafından verilen Stand By güçte yılda en fazla 25 saat çalıştırılabilir

PRIME (Asal) Güç - PRP

Değişken yüklerde ve üreticinin verdiği Prime gücünün ortalama %70'ini aşmayacak şekilde tüm bakımlarının düzenli ve üreticinin öngördüğü bir şekilde yapılması koşuluyla, yılda sınırsız olarak kullanılabilir. Üretici tarafından verilen Prime gücün %100 olarak kullanım süresi, yılda 500 saati geçemez, 12 saatlik bir çalışma süresi içerisinde 1 saatlik bir süre için %10 aşırı yükleme yapılabilir, %10 aşırı yükte toplam çalışma süresi yılda 25 saati geçemez.

SINIRLI SÜREKLİ Güç - LTP

Üreticinin verdiği prime güçte, tüm bakımlarının düzenli ve üreticinin öngördüğü bir şekilde yapılması koşuluyla, yılda 500 saati geçmeyecek şekilde %100 ortalama güçle yükleme yapılabilir, aşırı yükleme yapılamaz

CONTINUOUS (Sürekli - Santral Tarzı Kullanım) Güç - COP

Belirtilen çevresel koşullarda, tüm bakımlarının düzenli ve üreticinin öngördüğü bir şekilde yapılması halinde, değişken veya sabit yüklerde, sınırsız çalışabileceği güçtür, üretici tarafından verilen Continuous gücün üzerinde yükleme yapılamaz

Jeneratör Seçiminde ve Kullanımın da aşağıda ki hususlara DİKKAT edilmesi tavsiye edilir.

- Jeneratörler, sürekli (Continuous) çalışma derecesinde tüm bakımlarının zamanında ve orijinal yedek parçalarla, üreticinin bildirdiği nitelikteki yağ kullanılarak yapılması kaydıyla, katalogta belirtilen Prime (PRP) gücünün maksimum %70'i kadar yük ile çalıştırılabilir. (ISO 8528)
- Jeneratörler, katalogta belirtilen Prime (PRP) gücünün %50'sinden daha aşağı güçlerde çalıştırılmamalıdır, böylesi durumlar motorunun aşırı derecede yağ yakmasına ve atmasına sebebiyet verir ve kısa bir süre sonra kalıcı ve telafi edilemez hasarlar meydana gelir
- İhtiyacınız, ortalama 1000 kVA ve üzerindeyse, ikili, üçlü senkron, eşit yaşlandırılmalı ve arıza yedekli sistemler tercih etmenizi tavsiye ederiz.

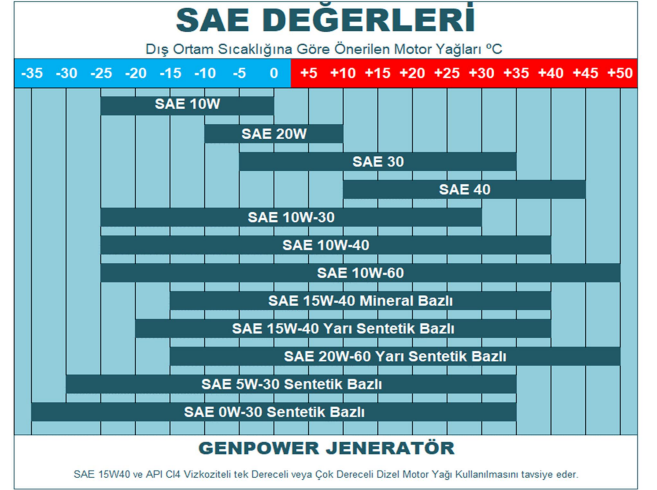
Satın alma ve sonrasında işletme aşamalarında size önemli avantajlar sağlayacaktır.

Yakıt Sarfiyatı - Tavsiye Edilen Motor Yağı Özellikleri ve Derecelendirmeleri

Yakıt Sarfiyatı	
Prime Gücün %' si	l/saat
110%	93,17
100%	83,87
75%	63,22
50%	42,58

Not: Kalori değeri 42700 kJ/kg + %5, yoğunluk 0,860 kg/dm3, sıcaklık 280 K.

BS 2869: Bölüm 2 1998 Sınıf A2 veya ASTM D975 D2 Dizel / Yakıt Temiz Olmalı ve Yakıtın Sulu Olmamasına Dikkat Edilmelidir



Neden GENPOWER Alınır?

Sadece Dünyanın en büyük jeneratör fabrikası olduğu için mi? Hayır!

* Yarım asrı bulan deneyimleriyle dünyanın en güvenilir ve tanınan bağımsız jeneratör üreticilerindendir.

* **Koşulsuz Müşteri ve Kullanıcı Memnuniyeti** ilkesini benimsemiş, tüm ekibiyle bunun için çalışmalarını sürdürmektedir.

* Müşteri ve kullanıcıları, verdikleri bedelin karşılığını fazlasıyla alırlar.

* Dayanıklı, uzun ömürlü, yüksek kalitedeki ürünlerini alan müşteri ve kullanıcılarıyla büyük bir AİLE olmuştur.

* Kaliteye yaptığı yatırımlarla tedarikçi ve kullanıcıların büyük takdirlerini almıştır.

* Tedarikçilerde, kullanıcılar da bilir ki GENPOWER her zaman yanlarındadır, "iyi günde de kötü günde de", GENPOWER da bilir ki, onlarda hep yanındadır.

* Marka bilinirliği ve güvenilirliğine zarar vermemek için her gün bir öncekinden daha fazla çalışmaya ve araştırmaya devam etmektedir.

* Sadece, bu felsefeleri benimseyen, sorumluluğunu taşıyan, yaşam tarzı haline getiren, çalışan, tedarikçi, bayi ve servisleriyle yoluna devam etmektedir.

* Her zaman **"Bizim işimiz, sizin gücünüz"** ve **"Hiçbir şey yarım kalmayacak"** sloganlarıyla da kaliteye ve memnuniyete bağlılığını tescil ettirmiştir.

* Diğerlerinin ilave maliyet dediği her şey GENPOWER da standarttır.

* Biz alıcı ve kullanıcılarımıza hiçbir zaman müşteri gibi bakmıyoruz, her bir alıcı ve kullanıcımız sürekli büyüyen GENPOWER ailesinin değerli ve ayrılmaz bir üyesidir.

İşte bu yüzden GENPOWER Alınır...

GENPOWER®

G E N E R A T O R



Fabrika & Genel Müdürlük
ASO II. Organize Sanayi Bölgesi
2010. Cadde No: 18
06909 Temelli-Sincan/Ankara, Türkiye
Tel/ Faks: +90(312) 641 32 22 - 641 32 23
genpower@genpower.com.tr
www.genpower.com.tr