

GPR SERİSİ

GPR 350



GENPOWER®

GENERATOR

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 350	50	231/400	0,8	1500	PERKINS	1706A-E93TAG1	GENPOWER	GNP	GNP 270 LXA	Stand By Prime Continuous	350,0 318,0 223,0	280,0 254,0 178,0	506,0 460,0 322,0

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		16.5:1
Bore	mm	115
Stroke	mm	149
Silindir Hacmi	L	9,29
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	6,8
Alternatör Çıkış Akım Değeri	A	42
Alternatör Voltajı	V	28
Akü Kapasitesi	Ah	2X135
Fan		
Fan Çapı	mm	813
Fan Dönüştürme Oranı		1.2:1
Fan Kanat Sayısı		9
Fan Malzemesi		Metal
Fan Tipi		İtici

Dizel Motor Karşılaştırmalı Değerler

50 Hz @ 1500 r/min			Stand By		
Brüt Motor Gücü	kW		304,0		
Net Motor Gücü	kW		295,0		
Soğutma Fanı ve Kayış Kayıpları	kW		9,0		
Diğer Kayıplar	kW		-		
Ortalama Sıkıştırma Basıncı	MPa		2617,00		
Emme Hava Debisi	m ³ / min		31,10		
Egzoz Sıcaklığı	°C		400		
Egzoz Gaz Atış Debisi	m ³ / min		74,00		
Sıkıştırma Basıncı			15,00		
Ortalama Piston Hızı	m / s		7,5		
Soğutma Hava Debisi	m ³ / min		438,0		
Jeneratör Çıkış Gücü	kVA		350		

Soğutma Sistemi

Radyatör Tipi	50°C	Tropikal
Toplam Soğutma Kapasitesi	L	33
Maks. Soğutma Sıvısı Çıkış Sıcaklığı	°C	107
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	82
Termostatın Tamamen Açık Olduğu Sıcaklık	°C	93
Soğutucu Pompasının Debisi	m ³ / h	3,00
Min. Soğutma Sıvısı Pompası Öncesi Basınç	bar	0,15
Radyatör Petek Alanı	m ²	0,62
Radyatör Tüp Sırası	Sıra	4
Matris Yoğunluğu	İnç/Ad	10
Malzeme		Alüminyum
Radyatör Petek Genişliği	mm	620
Radyatör Petek Yüksekliği	mm	1000
Radyatör Kapağı Basıncı	kPa	90
Ortalama Soğutma Hava Giriş Direnci	kPa	0,125
Ceket Suyu Isıtıcı Tüp (Sirkülasyon Pompalı)	W	3000
Yağlama Sistemi		
Toplam Sistem	L	30
Minimum Yağ Seviyesi	L	25
Nominal Motor Çalışma Sıcaklığı	°C	40
Yağlama Yağ Basıncı	bar	5,2
Emniyet Valfi Açma Basıncı	kPa	350-470
Yağ / Yakıt Tüketim Oranı	%	0,1
Normal Yağ Sıcaklığı	°C	125

Atılan Isı Değeri

Atılan Isı Değeri			Stand By		
Toplam Yakıt Yanma Isı Enerjisi	kW		683,0		
Motor Brüt Isı Gücü	kW		304,0		
Soğutma Suyu ve Yağlama Yağı için Enerji	kW		120,0		
Egzozdan Atılan Isı Enerjisi	kW		212,0		
Gövdeden Atılan Radyasyon Enerjisi	kW		15,0		

GENPOWER Alternatör Teknik Bilgileri

Alternatör Teknik Parametreler

Yalıtım Sınıfı		H	İkaz Kontrol Sistemi		Kendinden ikazlı
Sargı Adımı		2/3 - (N° 6)	A.V.R. Modeli	Standart	AS440
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.	0.514	Dalga Formu: I.E.C. = THF - (*)	%	< 2
Ön Yatak	Yok	-	Arka Yatak	Rulman	6310-2RZ
Rotor Sargısı	100%	Bakır	Stator Sargısı	100%	Bakır

(*)Denekli 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							
Marka/Model	Genpower	GNP270LXA		Leroy Somer		TAL046F		Stamford	S4L1D D
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	318,0	318,0	330,0	-	350,0	350,0	363,0	-
Çıkış Gücü	kW	254,0	254,0	264,0	-	280,0	280,0	290,0	-

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	
ATK / Otomatik Transfer Panosu - Opsiyonel		Arkadan Aydınlatmalı, 128x64 piksel		Yük çıkış Terminal-Bara		Grafik LCD ekran	
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			
Konfigure-3 Transistor Çıkışları	DC Besleme ile 1A	Konfigure-4 Transistor Çıkışları		DC Besleme ile 1A			
Kumanda Modülü Fonksiyonları							
Şebeke Voltaj Seviyesi Kontrolü	Jeneratör Voltaj Seviyesi Kontrolü	3 faz Jeneratör Korumaları		3 faz AMF Fonksiyonu		Alarm Koması	
Şebeke Frekans Seviyesi Kontrolü	Jeneratör Frekans Seviyesi Kontrolü	- Yüksek / Düşük Gerilimi		- Yüksek / Düşük Frekans		Isıticı Tüp Termostat Kontrolü	
Motor Çalışma Opsiyon Kontrolü	Jeneratör Akım Seviyesi Kontrolü	- Yüksek / Düşük Frekans		- Yüksek / Düşük Gerilimi		Ethernet, USB, RS232, RS485	
Motor Stop Opsiyon Kontrolü	Jeneratör Güç Seviyesi Kontrolü	- Akım / Gerilim Asimetrisi		- Yüksek / Düşük Su Sıcaklığı		Çalışma Saati	
Motor Hızı (Devir) Seviye Kontrolü	Jeneratör Çalışma Takvimi ve Zamanlama Kontrolü	- Aşırı Akım / Aşırı Yük		- Yüksek / Düşük Yük		Topraklama Kaçağı	
Akü Voltaj Opsiyonları Kontrolü	Yağ Basınç Müşirleri Kontrolü	Hararet Müşirleri Kontrolü		Şebeke, Jeneratör ATS Kontrolü.		Modbus ve SNMP	
Motor Bakım Zamanları Kontrolü	İletişim Arabirimleri GPRS, GSM	Konfigure Analog Giriş ve Çıkışlar		Şebeke, Voltaj, Frekans Görüntüleme		Analog Modem	
Geçmiş Olaylara İlişkin Hata Kayıtları Tutma	Konfigure Programlanabilir Dijital Giriş ve Çıkışlar	Monofaze ya da Trifaze Faz Seçimi		Seçilebilir Koruma Alarmı / Kapatma		Modül Üzerinden Parametre Ayarı	
Jeneratör Voltaj Görüntüleme	Jeneratör Akım ve Frekans Görüntüleme	Jeneratör Faz Sırası		Topraklama Görüntüleme		Bilgisayar ile Parametre Ayarı	
Motor Devri Görüntüleme	Yağ Basıncı Görüntüleme	Su Sıcaklığı Görüntüleme		Çalışma Saati Görüntüleme		Akü Voltaj Görüntüleme	
Kumanda Modülü Alarmları							
Acil Stop Arızası	Düşük Jeneratör Voltajı	Düşük Su Sıcaklığı		Şarj Alternatörü Hatası		Düşük Yük	
Yüksek Jeneratör Voltajı	Yüksek Jeneratör Frekansı	Isı Sensörü Kopuk		Dengesiz Yük		Aşırı Akım	
Düşük Jeneratör Frekansı	Faz Sırası Hatası	Ters Güç		Bakım Zamanı Alarmı		Dengesiz Akım	
Kopuk Yağ Sensörü Kabloşu	Aşırı Yük	Start Hatası		Düşük Hız		Yüksek Su Sıcaklığı	
Manyetik Pikap Hatası	Düşük Su Seviyesi (Opsiyonel)	Stop Hatası		Yüksek Hız		Düşük Akü Voltajı	
Düşük Yakıt Seviye (Opsiyonel)	Düşük Yağ Basıncı	Yüksek Akü Voltajı		Yüksek Yağ Sıcaklığı (Opsiyonel)		Elektronik Canbus Hataları (ECU)	
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		Kaldırma ve Taşıma Aparatları	
A1 Kalite DKP / HRU / Galvaniz Sac	200°C Fırında Kurutma ve Sertleştirme	Paslanmaz Aksesuarlar		Yakıt Tankı Sızdırmazlık Testi		Dual Jeneratörler	
CNC Apkant Tezgâhlarında Hassas Büküm	1500 Saat Tuz Testi	Kablo Çıkış Rekor veya Kanalları		Şase Altı Vakumlu Takozlar		Harici Egzoz Susturucuları	
CNC Punç ve Lazer Tezgâhlarında Hassas Kesim	A1 sınıfı -50 / +500 °C Cam Yünü Yalıtımı	Acil Durdurma Butonu		Yüksek Kalitede Takozlar		Radyatör Su Doldurma Kapağı	
Robot ile Hassas Kaynak	Cam Yünü Üzerine Cam Tülü Kaplaması	Yakıt Seviye Göstergesi		Yüksek Kalitede Filtreler		Günlük Yakıt Tankı	
Nano Teknoloji ile Boya Öncesi Kimyasal Temizlik	En İyi Ses Desibel Seviyesi	Yakıt Boşaltma Tapası		Yakıt Doldurma Kapağı (Ventili)		Harici Yakıt Tankı	
Standart Dışı Üretimlerimiz							
Senkronize Sistemler	Römorklu Sistemler	Doğru Akım (DC) Jeneratörler		Yüksek Frekans Jeneratörler		Marin Jeneratörler	
Uzaktan İzleme Sistemleri	Orta Voltaj (MV) Jeneratörler	Yüksek Voltaj (HV) Jeneratörler		Değişken Devirli Jeneratörler		Dual Jeneratörler	
Araç Üzeri Sistemler	IP44 - IP 54 Sınıfı Jeneratörler	Enerji Santralleri		Süper Sessiz Kabinli Jeneratörler		Otomatik Voltaj Regülatörleri	
İşıldak, Aydınlatma Kuleleri	Kaynak Jeneratörleri	Trijenerasyon Sistemleri		Kojenerasyon Sistemleri		Elektrikli / Dizel Forklift	
Yer Takat Jeneratörleri	Doğalgaz Motorlu Jeneratör	Biyogaz Motorlu Jeneratör		LPG Motorlu Jeneratörler		Fuel Oil Motorlu Jeneratörler	
Kalite Belgeleri / Sertifikalar							
Marka Tescil Belgesi	Sanayi Sicil Belgesi	TSE 8528 - 4 Belgesi		TS EN ISO 2409		EN ISO 8528-13,2016	
Kapasite Raporu (32400 Adet / Yıl)	İmalat Yeterlilik Belgesi	TSE 8528 - 5 Belgesi		TS EN ISO 4628-3		EN ISO 12100:2010	
Yerli Mali Jeneratör Belgesi / 1 - 5000 kVA	TSE - Hizmet Yeterlilik Belgesi	TSE 8528 - 8 Belgesi		TS EN ISO 4628-4		EN ISO 13857:2008	
Yerli Mali Motor Belgesi / 1 - 5000 kW	ISO 9001 - 2015 Belgesi	AB-0547-T		TS EN ISO 4628-5		EN ISO 14120:2015	
Yerli Mali Alternatör Belgesi / 1 - 5000 kVA	ISO 14001 - 2015 Belgesi	EAC - GOST Belgesi/ Dizel Jeneratör		TS EN ISO 4628-8		EN 349:1993+A1:2008	
Satış Sonrası Hizmet Yeterlilik Belgesi	OHSAS 18001 - 2007 Belgesi	EAC - GOST Belgesi/ Benzinli Jeneratör		TS EN ISO 9227		EN 60204-1,2018	
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		EN 61000-6-2,2019	
2014/30/EU Elektromanyetik Direktime Uygunluk Belgesi		Coatchem-Türkak 1500 Saat Tuz Belgesi		TS EN 60034 - 1 Belgesi		EN 61000-6-4,2007/A1:2011	

GPR SERİSİ

GPR 350

GENPOWER®

G E N E R A T Ö R

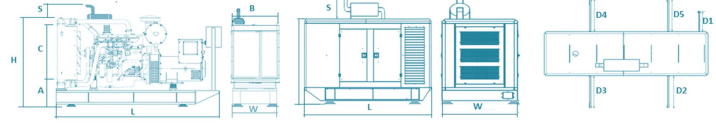
231/400V - 50Hz

Jeneratör Ölçüleri

Değerler		Açık Tip Jeneratör	Kabinli Tip Jeneratör
En	mm	1100	1179
Boy	mm	2967	3921
Yükseklik	mm	1966	2498
Ağırlık (Boş)	Kg	2345	2919
Yakıt Tank Kapasitesi	L	475	673

Teknik Çizimleri

SİNGE	AÇIK	KABİNLİ
L	2967	3921
H	1100	1179
H	1966	1875
S	297	800
A	520	
B	1048	
C	1100	
D1	0	1002
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.

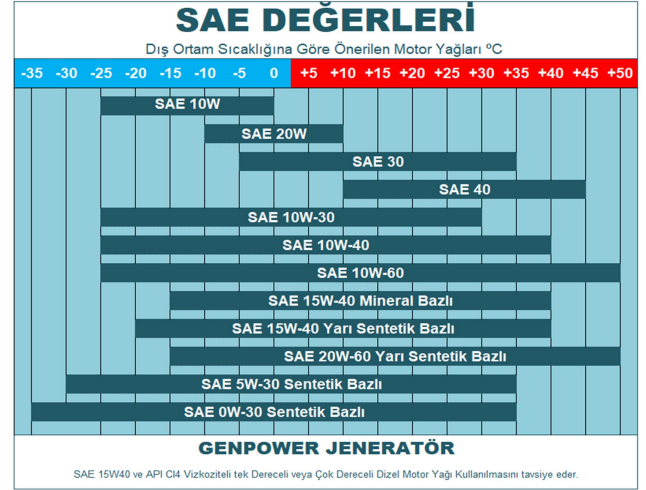
Satın alma ve sonrasında işletme aşamalarında size önemli avantajlar sağlayacaktır.

Yakıt Sarfiyatı - Tavsiye Edilen Motor Yağı Özellikleri ve Derecelendirmeleri

Yakıt Sarfiyatı	
Prime Gücün %' si	l/saat
110%	66,81
100%	61,04
75%	46,75
50%	32,93

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 Ö 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