

GENPOWER®

G E N E R A T O R

GDG SERİSİ
DİZEL PORTATİF JENERATÖRLERİ
KULLANMA VE BAKIM KILAVUZU

GDG SERIES
DIESEL PORTABLE GENERATORS
USER AND MAINTENANCE MANUEL

GENPOWER®

G E N E R A T O R

SAYIN GENPOWER JENERATÖR SETİ KULLANICISI;

Genpower ailesine hoşgeldiniz!

Genpower Jeneratörü seçtiğiniz için teşekkür eder, işlerinizin yarım kalmamasını dileriz.

Genpower Jeneratör ürünlerini, ISO 9001:2000 kalite yönetim sistemiyle, CE normlarına uygun ve ISO 14001:2004 çevre yönetim sistemi ile çevreye saygılı üretmektedir.

Jeneratörlerimiz üretimin her aşamasında titiz bir kalite kontrol testlerinden geçerek siz kullanıcılarımıza ulaşmaktadır. Konusunda uzman kadromuz ve modern tesislerinde ürünümüzü sürekli geliştirmek ve sizlere daha iyi hizmet sunmak için çalışmaktayız.

Hiçbir şeyin yarım kalmaması için kullanma kılavuzunu dikkatlice okumanız ve jeneratör setini yetkili servislerimize kurdurmanızı rica ederiz.

Bu kullanma ve bakım kılavuzu; motor servis bakımı ve alternator servis bakımı kitapları içindir Jeneratör seti ile birlikte teslim edilmektedir. Onarım kitabı değildir.

Bu kullanma ve bakım kılavuzu; kullanıcının jeneratörü kolayca kullanması ve bakımını nasıl yaptırmasına yardımcı olması amacıyla yapılmıştır.

Jeneratörünüz, kullanma ve bakım kitaplarında belirtilen hususlara uygun kullanım dâhili ile garanti belgesinde belirtilen koşullara uymak kaydıyla 2 (iki) yıl süre ile garanti edilmiştir. Jeneratör üzerinde üretici firma onayı alınmadan yapılan herhangi bir değişiklikten veya orijinal olmayan parçaların kullanılmasından kaynaklanacak onarım ve parça değişiklikleri garanti kapsamı dışında kalır.

Jeneratörünüzden daha verimli faydalanmak için 7 gün/ 24 saat kesintisiz hizmet veren yetkili servislerimizle periyodik bakım anlaşması yapmanızı öneririz.

Sizin ve çevrenizin can güvenliği için jeneratör seti üzerindeki dikkat ve uyarı işaretlerine uymanız ve bu kılavuzda bahsedilen güvenlik önlemlerini almanızı önemle rica ederiz.

Bu kılavuzda yer alan bilgiler jeneratörünüze ait tüm özellikleri kapsamayabilir.

Genpower ürün kalitesini iyileştirmek için haber vermeksizin değişiklik yapma hakkına sahiptir.

GENPOWER JENERATÖR

GENPOWER JENERATÖRLERİN BENZERSİZ ÜSTÜN ÖZELLİK VE AVANTAJLARI

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

1.BÖLÜM: EMNİYET TEDBİRLERİ

1.1. GİRİŞ

- Firmamız tarafından üretilen jeneratör grupları her türlü can ve mal güvenliği ön planda tutularak tasarlanmış ve dizayn edilmiştir.
- Hem uzun vadede ekonomik olarak jeneratörü kullanmak ve hem de can/ mal güvenliği devamını sağlamak bakımından, jeneratör bu kullanma kılavuzunda belirtilen kurulum, bakım ve işletme kurallarına göre kurulmalı ve kullanılmalıdır. Kurulum, kullanım ve bakım esnasında gerekli emniyet tedbirleri önceden alınmalıdır. Jeneratör setinin güvenli işletim sorumluluğu, kullanan ve bakımını yapan kişilere aittir. Bu kitapta bulunan talimat, yöntem ve emniyet kurallarına uyulduğu takdirde kaza olasılığı azalacaktır.
- Aksi halde beklenmeyen arıza ve hatta ölümle sonuçlanabilen kazalar meydana gelecektir. Bunları önlemek için jeneratörünüzü bu konuda eğitim almış veya yetkili kişilere kullandırınız ve bakımlarını yaptırınız.
- Üzerinde çalıştığınız parçayı, makineyi, motoru servis yapacağınız her noktaya rahat ulaşacak şekilde planlayınız. Motoru kontrol ederken dönen kısımlardan çarpma, yanma ve keskin kenarlarla kesilme gibi durumlara maruz kalmamak için nasıl sakınacağınızı dair ön güvenlik tedbirlerini alınız.
- Arızalı veya güvenli olmadığı durumlarda jeneratörünüzü kesinlikle çalıştırmayınız. Mutlaka akü negatif (-) kutup başını aküden ayırarak izole hale getiriniz. Motor üzerine veya civarına bir UYARI/İKAZ levhası asarak insanların dikkatini çekiniz.
- Jeneratör seti çalışırken asla onarım veya bakım yapmayınız. Bakım yapmadan önce jeneratörü kapalı konuma getiriniz ve tüm emniyet tedbirlerini alınız.
- Yetkisiz kişilere onarım veya bakım yaptırmayınız, bu jeneratörünüzün zarar görmesine ve dolayısıyla garanti dışı kalmasına sebep olacaktır. Bunun için 7/24 servis veren yetkili servislerimizi kullanmanızı tavsiye ederiz.

• 1.2. DİKKAT! BUNLARI YAPMAYINIZ!

- Dizel jeneratör seti için uygun yakıt hafif dizel yakıttır. Benzin, kerosen ve/veya hafif dizel yakıtı dışında başka yakıtlar kullanmayın.
- Jeneratörü nakliye sırasında yan veya eğimli bir şekilde taşımayın. Yağ veya yakıt, hava filtresine taşarak filtreyi ısıtabilir ve yeterli havayı emmezse filtre çalışmaz. Bu durumda filtreyi çıkarın, yağ veya yakıt temizlenene kadar yıkayın, kurutun ve yerine koyun ya da yenisiyle değiştirin.
- Jeneratörü iç mekanlarda çalıştırmayın. Egzoz gazları kokusuzdur ve karbon monoksit içerdiklerinden ölümcül olabilirler.
- Ellerinizi ve ayaklarınızı hareketli veya dönen parçalara sokmayın.
- Yakıtı açık ateş, soba, su ısıtıcı veya kıvılcım çıkaran cihazlar gibi aletlerin yakınında saklamayın, dökmeyin veya kullanmayın.

- İyi havalandırılmayan odalar gibi kapalı alanlarda yakıt doldurmayın. Bunun için açık bir alan kullanın.
- Motor çalışırken yakıt doldurmayın. Yakıt deposunu doldurmadan önce motorun 20 dakika soğumasını bekleyin. Yakıtı güvenli kaplarda saklayın.
- Motor çalışırken yakıt deposu kapağını açmayın.
- Benzin kokusu veya diğer patlayıcı durumların varlığında jeneratörü çalıştırmayın.
- Taşan veya yakıt damlatan jeneratörü çalıştırmayın. Jeneratörü birikintiden uzaklaştırın ve yakıt buharlaşana kadar ateşlemeyi engelleyin.
- Jeneratörü deposunda yakıt varken bir yerden başka bir yere taşımayın.
- Yakıt doldurulurken sigara içmeyin.
- Motoru aşırı devirde çalıştırmayın. Bu kazalara yol açabilir.
- Hız koluna, bağlantılara veya hızı arttırabilecek parçalara dokunmayın.
- Üretici tarafından seçilen motor devirlerini değiştirmeyin.
- Volana çalışırken sert bir cisimle vurmeyin, kırılabilir. Bakım için doğru aleti kullanın.
- Motoru susturucu olmadan çalıştırmayın. Sık sık kontrol edin ve gerekirse değiştirin. Susturucu deflektörü varsa, periyodik olarak kontrol edin ve gerekirse doğru deflektörle değiştirin.
- Susturucu çevresinde yanıcı maddeler varken motoru çalıştırmayın.
- Yanıklara neden olabileceğinden sıcak susturucuya, silindire veya soğutma kanatlarına dokunmayın.
- Hava filtresi, hava filtresi kapağı ve/veya karbüratör hava giriş kapağı olmadan motoru çalıştırmayın.

1.3. DİKKAT! BUNLARI YAPINIZ!

- Şebeke elektriği kesilme bile haftada bir jeneratörü en az 5-10 dakika çalıştırın. Bu sayede akünüz sürekli şarjlı kalır. Çünkü kuru aküler boşaldıktan sonra ömürlerini tamamlarlar.
- Jeneratörünüz akümülatörlü bir sistem ise (E,EC,ECX veya TECX serisi jeneratörler),akümülatörün eksi (-) ucunu çıkarın.

- Jeneratörünüz aküsü çalışmaya başladıysa akü bakımını ve temizliğini ihmal etmeyin. Aküyü özellikle şarj sırasında kıvılcımlardan uzak tutun. Akümülatör asidi aşındırıcıdır. Özellikle cilt ve gözler için tehlikelidir.
- Elektrik devresinin tamir edilmesi gerektiğinde önce akü terminallerine bağlı kabloları ayırın
- Silindir soğutma kanatçıklarını ve hız regülatörü parçalarını motor devrini etkileyeceğinden temizleyin.
- Susturucunun düzgün çalıştığından emin olmak için periyodik olarak kontrol edin. Aşınmış sızdıran susturucu onarılmalı veya değiştirilmelidir.
- Yeni dizel yakıt kullanın. Bayat yakıt enjektörlerde yapışkanlığa ve sızıntıya neden olabilir.
- Yakıt bağlantılarını ve contalarını çatlak ve sızıntılara karşı kontrol edin. Gerekirse yenileyin
- Aküyle çalışan jeneratörlerde, jeneratör çalışmıyorsa ya da çalışmasını önlemek için mutlaka kontak anahtarını çıkarın.
- Jeneratörü çalıştırmadığınız zamanlarda yakıt musluğunu daima kapalı tutun.
- Akümülatör bölme kutuları güvenli bir şekilde imal edilmektedir. Akümülatörlerin yakınında çıplak alev veya elektrik arkına neden olabilecek herhangi bir duruma izin vermeyin. Akümülatörlerden çıkan hidrojen gazı yanıcı ve yakıcı olduğundan çok ciddi yaralanmalara neden olabilir. Motor çalışırken asla kablo terminallerini ayırmayın, çarpmayın ve eğmeyin.
- Jeneratörün yakınında yeterli miktarda dolu yangın söndürücü bulundurun.
- Jeneratör bir kapalı bir odada çalışacak ise jeneratör odasını hava akışı olacak şekilde sürekli havalandırınız.
- Jeneratör setini yağmur, kar, dolu, sel suyu, aşırı nem, doğrudan güneş ışığı, aşırı soğuk veya sıcak gibi unsurlara karşı koruyacak yerlere kurunuz.
- Jeneratör setini aşındıracak materyaller ve iletkenlik sağlayan egzoz dumanı, buhar, yağ buharı, toz, tiftik, iplik gibi zararlı maddelere karşı koruma sağlayabilecek yerlere kurunuz.
- Jeneratör bir odaya kurulacak ise; jeneratör odasını yeterli aydınlatma ve prizler ile teçhiz edin.
- Su basma riski olan veya kalorifer kazan dairesi gibi nemli zemin ortamlarında jeneratör setinin zeminden yükseltilmesi tavsiye edilir, Bunun için yapılacak platform jeneratör ebatlarına uygun ve yerden 300 mm yüksek olması gerekmektedir. Bu şekilde jeneratörün güven içinde işletilmesi ve bakımının yapılmasında kuru bir zemin sağlanmış olacaktır.
- Motorun egzoz gaz atış ve temiz hava emiş çevriminde (sirkülasyonunda) egzoz gazının tekrar motor hava emiş yolu ile girmesine mani olunmalıdır. Egzoz gazlarının dönmesi motora girecek temiz hava içinde bulunan yanmayı gerçekleştirecek oksijen miktarında azalma ve egzoz gazındaki kurum nedeniyle kısa sürede hava filtresinde tıkanmaya sebep olur.
- Jeneratörler egzoz çıkışları açık havaya serbest ve rahat atılacak şekilde konumlandırılmalıdır
- Jeneratör kapalı bir odada kullanılacak ise; oda havalandırmasının ana prensibi jeneratörün oda içinde ürettiği sıcak havayı minimum seviyede atmak ve gerekli çevre havasını içeri çekerek sirkülasyonu sağlamaktır.

- Jeneratör duvarlarla olan mesafesi dikkate alınarak uygun bir şekilde monte edilmelidir. Jeneratörler hava emiş ve hava atışlarını engelleyecek veya kapatacak şekilde monte edilmemeli ve hava emiş-atışları yeterli seviyede yapılmalıdır.

1.4. HAREKETLİ PARÇALAR VE TAHRİŞ EDİCİ MALZEMELER:

- Genel bakım kuralı olarak; bakım öncesinde, dizel motorun STOP durumunda olduğundan veya kapaklarının takılı olduğundan emin olun. İstisnai bakım ve ayarların yapılması gereken durumlar dışında, demonte edilmiş motorları asla koruma muhafazası olmadan çalıştırmayın.
- Çalışan bir motora yaklaşmak bir güvenlik riskidir. Geniş ve bol kıyafetler, uzun saçlar dönen parçalara takılarak ciddi kazalara neden olabilir.
- Çalışan motora alet veya ekipman koymak, motorla yakın temas halinde ciddi yaralanmalara neden olabilir.
- Çalışan motor egzoz sistemine dokunmaktan kaçının.
- Servis sırasında demonte edilen güvenlik ve koruma amaçlı malzemeleri motoru çalıştırmadan önce yerlerine takın.
- Motorda kullanılan dizel yakıt, yağlar, soğutma suyu ve akümülatör elektrolitinin çıplak vücudunuzla temasından kaçının.
- Bakım esnasında koruyucu eldivenler ve yağ geçirmez giysiler giyin.

- Yağlar, özellikle kullanılan yağlar deri altına etki ederek ciltte tahrişe ve egzamaya neden olabilir.
- Yağ ile temas ettikten sonra cildinizi iyice yıkayın ve koruyucu kremler kullanın.
- Akümülatörle çalışırken daima yüz maskesi ve aside dayanıklı giysiler kullanın.
- Sıcak yağlar yanıklara neden olabilir. Sıcak yağa dokunmayın, cildiniz yanabilir. Yağlama sistemi ile çalışırken çalışmaya başlamadan önce sistemde basınç olmadığından emin olun.

1.5. EGZOZ GAZLARI:

- Egzoz gazlarının solunması insan sağlığı için zehirleyici ve tehlikelidir. Jeneratörü açık havada veya iyi hava dolaşımı olan ortamlarda çalıştırın.
- Egzoz gazı çıkış noktalarının, insan bulunan alanlara veya hava emiş kanallarının yakınlara verilmemesine dikkat edin.
- Gaz kaçağı olan egzoz sisteminde jeneratörü çalıştırmayın.

1.6. ELEKTRİK ÇARPMALARI VE İLK YARDIM:

1.6.1. İlk Yardım Nedir?

- Herhangi bir kaza yâda hayati tehlike durumunda, sağlık görevlilerinin yardımı sağlanıncaya kadar, hayatın kurtarılması ya da durumun daha kötüye gitmesini önlemek amacıyla, ilaçsız olarak yapılan uygulamalara ilk yardım denir.

DİKKAT! İLK YARDIM UYGULAMASINDA KESİNLİKLE İLAÇ KULLANILMAZI!

1.6.2. İlk Yardımda Amaç Nedir?

- Yaşamı koruma ve sürdürülmesini sağlama.
- Durumun kötüleşmesini engelleme.
- Kazazedenin iyileşmesini kolaylaştırma.

1.6.3. İlk Yardımcının Özellikleri ve Sorumlulukları Nedir?

- Sakin ve telaşsız olmalı.
- Hastayı sakinleştirmeli.

- Çevreyi değerlendirip devam eden bir tehlike olup olmadığını belirlemeli.
- Kendi can güvenliğini tehlikeye atmamalı.
- Çevredeki kişileri, sağlık kuruluşları, itfaiye ve güvenliğe haber vermeleri için organize etmeli.
- Hastanın durumunu değerlendirerek uygun ilk yardıma başlamalı.
- Hastanın sağlık kuruluşuna bir an önce ulaşmasını sağlamalı.

1.6.4. İlk Yardımın Temelleri nedir?

- Solunum yolunun açılması.
- Solunum sisteminin düzeltilmesi.
- Dolaşım sisteminin çalışmasını sağlamak.

1.6.5. Elektrik Çarpmalarında İlk Yardım?

- Önce ilk yardımcı kendi güvenliğini sağladığından emin olmalı
- Mümkünse elektrik kaynağını kapatın.
- Mümkün değilse, plastik ve ya tahta gibi kuru iletken olmayan bir nesne kullanarak elektrik akımını yaralıdan ve kendinizden uzaklaştırın.
- Kişi nefes alma,öksürme, veya hareket etme gibi bir belirti göstermiyorsa CPR'ye başlanır.
- Yanmış bölgeleri steril bir gazlı bezle örtün veya bir bandaj uygulayın.

1.6.6. Egzoz Zehirlenmesinde İlk Yardım?

- Hasta hemen temiz havaya çıkarılır.
- Bilinci açık ise temiz havada derin nefes alması sağlanır.
- Şuuru kapalı veya solunum yapmakta güçlük çeken hastalara suni solunum uygulanır.
- Hastanın üşümelerini önlemek amacıyla vücudunun üst bölgesi örtülür.
- Hasta hemen sağlık merkezine gönderilmelidir.

1.6.7. Kanamalarda İlk Yardım?

- Kanayan uzuv kol veya bacaktaysa kanamayı yavaşlatmak için kalbin üstüne kaldırılır.
- Yara üzerine gazlı bez, veya temiz bir bez ile doğrudan ve sıkıca baskı uygulanır.
- Kanama şiddetliyse ve direkt basınçla 5 dakika içinde durmazsa yaranın 5 cm. yukarisından sıkıca bağlanır. (turnpike)

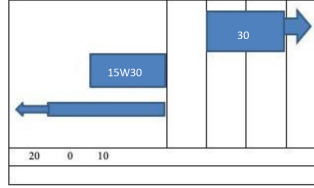
1.6.8. Küçük Yanıklarda İlk Yardım?

- Yanığı soğutun. Yanmış bölgeyi çok soğuk olmayan akan suyun altında tutun veya ağrı hafifleyene kadar soğuk, ıslak kompres uygulayın.
- Yanan bölgeden yüzükleri veya diğer sıkı nesneleri çıkarın.
- Oluşan kabarcıklar patlatılmaz.
- Yanan kısımların üzeri temiz gazlı bezle veya bandaja kapatılır (yumuşak pamuk değil) Hiçbir şey sürülmez.

2. BÖLÜM: JENERATÖRÜ ÇALIŞTIRMADAN ÖNCE

- Genpower jeneratörleri uluslararası standartlarda üretilmektedir.
- Hava soğutmalı dizel portatif jeneratörlerimiz aşağıdaki özelliklerden bazısına sahiptir;
 - Hafif yapı
 - Hava soğutmalı
 - Dört zamanlı dizel içten yanmalı motor
 - Doğrudan yakıt enjeksiyon sistemi
 - Geri tepmeli marş veya isteğe bağlı elektrikli marş
 - Büyük yakıt deposu
 - Otomatik voltaj dengeleyici
 - NFB devre koruyucusu
 - AC ve DC çıkışlar
 - Düşük yağ basınç alarmı

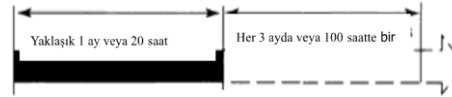
- Jeneratörlerde yağ eksikliği durumunda motorun zarar görmesini önlemek amacıyla yağ seviyesi sensörü bulunmaktadır. Yağ seviyesi belli bir seviyenin altına düştüğünde bu sensör jeneratörün çalışmasına izin vermez.
- 15W30 yağ kullanın.
- Her jeneratöre ait bir grup etiketi bulunmaktadır. Bu grup etiketinde jeneratörün seri numarası, özellikleri, ağırlıkları ve üretim tarihi bulunmaktadır. Bu seri numarasını yedek parçada, arıza taleplerinde, görüşmelerde ve isteklerinizde bu seri numarasını kullanınız.
- SE, SF, SD veya S C olarak sınıflandırılan yüksek kaliteli deterjan yağlarının kullanılması tavsiye ederiz. Deterjan yağları motoru temiz tutar, sakızlaşmayı ve birikintileri önler. Önerilen yağa hiçbir şey eklenmemelidir. Kullanılan yağlama yağının viskozitesi, motorun çalıştığı ortam sıcaklık aralığına göre seçilmelidir.



Şekil-1

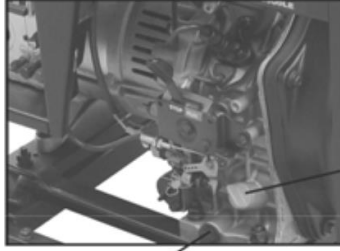
2.1. YAĞ DOLDURULMASI:

DİKKAT! Jeneratörünüz yağ konmadan gönderilmiştir. Kullanmadan önce yağı doldurduğunuzdan emin olun. Yağ var iken nakliye işlemi yapmayın.



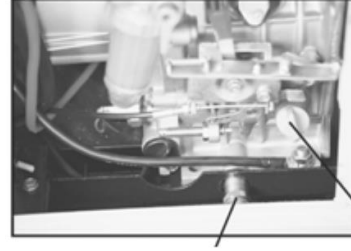
Motor Yağı Değişirme Zamanı

- Jeneratörü düz bir zemine koyun.
- Yağ deposu ağzının çevresini temizleyin.
- Yağ doldurma tapasını veya çubuğunu çıkarın, yağı yavaşça doldurun. Yağ tapası varsa taşma noktasına kadar doldurun. Yağ seviye çubuğu varsa, seviye çubuğundaki FULL (DOLU) noktasına kadar doldurun. Gösterilen seviyelerden fazla doldurma işlemi yapmayın.



Yağ Tahliye Tapası

Yağ Çubuğu



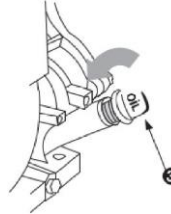
Yağ Çubuğu

Yağ Tahliye Tapası

Şekil-2

DİKKAT!! Yağ çubuğunu döndürmeyin.

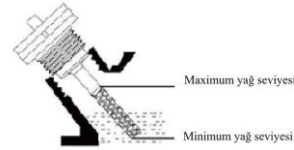
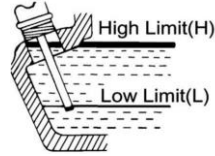
- Yağ tapasını veya yağ çubuğunu yerine yerleştirin.



Şekil-3

2.2. YAĞ SEVİYESİ KONTROLÜ:

- Jeneratörü düz bir yüzeye koyun.
- Yağ çubuğunu çıkarın ve temiz bir bezle silin.
- Yağ çubuğunu tekrar yerine koyun.
- Yağ seviyesini kontrol etmek için tekrar çıkarın.
- Motor çalışırken, yağ çubuğu yuvasına sıkıca oturmalıdır.



Şekil-4

2.3. DİZEL YAKIT TAVSİYELERİ:

- Yalnızca hafif dizel yakıt kullanın.
- Filtreli yakıt kullanın.
- Yakıt deposundaki yakıtla toz ve suyun karışmasına asla izin vermeyin, aksi takdirde yakıt, yakıt ve yağlama borularını tıkar. Basınç pompasına da zarar verebilir.
- Yakıt deposunu full doldurmak tehlikelidir. Filtrede gözüken kırmızı pistonu asla aşmayın.
- 30 günlük süre için kullanılacak yakıt miktarını stok yapın. Bu yöntem, mevsime göre yakıt tazeliğini ve gerekli yakıt viskozitesini sağlar.
- Motor çalışırken yakıt kapağını açmayın.

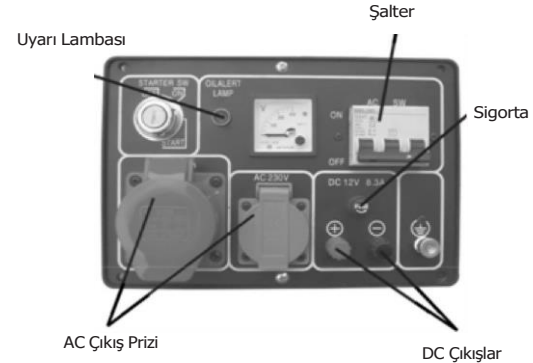
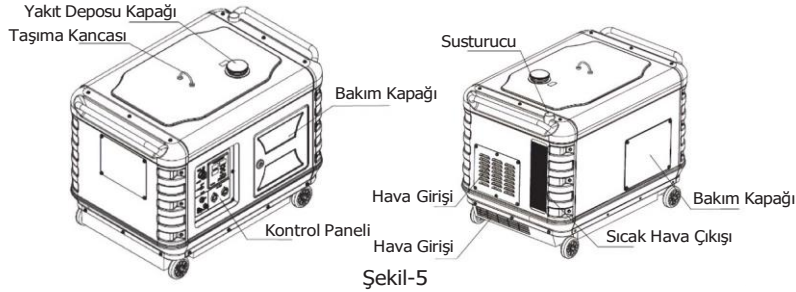
2.4 YÜKSEK PERFORMANS İÇİN TAVSİYELER:

- Yağ ve yakıt doldururken ve çalıştırırken jeneratörü düz tutun.
- Basınçlı çalıştırma sıvısı kullanmayın.
- Hava sıcaklığına uygun yağ kullanın.
- Motoru düşük yağ seviyesiyle çalıştırmayın.
- Haftada bir jeneratörü yüksüz (rölanti) çalıştırın.
- Taze yakıt kullanın.
- Sıcak bir akü, soğuk bir aküden daha fazla çalıştırma kapasitesine sahiptir.
- Motor soğuksa jikleji tam olarak ayarladığınızdan emin olun.
- Sıcak bir motor, soğuk bir motora göre daha az jikle gerektirir.

- Jeneratör motorunuzun ömrünü belirleyen en önemli faktör motor yağıdır. Kötü motor yağı kullanırsanız veya yağı düzenli olarak değiştirmeniz, piston ve silindir kolayca aşınır veya tutukluk yapar. Ayrıca motorunuzdaki yataklar ve diğer dönen parçalar gibi diğer parçaların ömrü de oldukça kısalmaktadır.
- Düşük yağ basıncını kontrol etmek için bir alarm sistemi olmasına rağmen, lütfen motor içindeki yağ miktarını düzenli olarak kontrol edin. Yağ seviyesi düşükse, motoru çalıştırmadan önce doldurun.
- Dizel motor hala sıcakken motordaki yağı boşaltmak daha kolaydır. Motor tamamen soğutulursa, yağın tamamını boşaltmak daha zordur ve motorda bazı yabancı maddeler kalır.

3. BÖLÜM: JENERATÖRÜN ANA PARÇALARI

DİKKAT! Aşağıdaki resimde tipik bir dizel portatif jeneratörün parçaları gösterilmektedir. Parçalar modelden modele farklılık gösterebilir.



4. BÖLÜM: JENERATÖRÜN ÇALIŞTIRILMASI:

DİKKAT!!Jeneratörü çalıştırmadan önce devre kesicinin “KAPALI” (OFF) konumunda olduğundan emin olun. Anahtar “AÇIK” (ON) konumundayken jeneratörün çalıştırılması çok tehlikelidir.

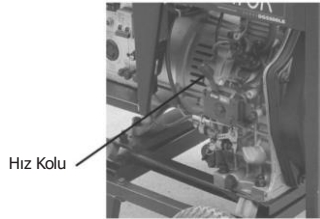
DİKKAT!! Jeneratörü çalıştırmadan önce elektrik çarpmasını önlemek için Jeneratörün topraklanmış olduğundan emin olunuz.

4.1. ANAHTAR:

Anahtarı marş anahtarına takın ve “KAPALI” (OFF) konuma getirin.

4.2. HIZ KOLU:

Hız kolunu Şekil-7’de gösterildiği gibi “ÇALIŞTIR (RUN)” konumuna getirin.



Şekil-7

4.3. BAŞLATMA ANAHTARI:

Başlatma anahtarını saat yönünde “BAŞLAT” (START) konumuna çevirin; önce saat yönünde 1-2 saniye “RUN” (AÇIK) konumuna çevirin Elektromanyetik tetiklenecektir, daha sonra saat yönünde Şekil-8’de gösterildiği gibi “BAŞLAT” (START) konumuna çevirin.

4.4. ÇALIŞTIRDIKTAN SONRA:

Dizel motor çalıştırıldıktan sonra, elinizi anahtar kolundan çekin; anahtar kendini otomatik olarak “AÇIK” (ON) konumuna sıfırlayacaktır.



Şekil-8

4.5. EĞER ÇALIŞMADIYSA ;

10 saniye marş yaptıktan sonra motor çalışmazsa tekrar denemeden önce yaklaşık 15 saniye bekleyin. Uzun süre marş basarsanız akünün voltajı düşecektir. Bu yanlış ateşlemeye yol açabilir. Dizel motor çalışırken kontağın "AÇIK" konumda kalmasına izin verin.

4.6. YÜKLEME:

4.6.1 Yükleme Koşulları: Belirtilen parametrelere göre yükleri uygulayın.

4.6.2 Elektrik Çıkışı:

4.6.2.1 Jeneratörden maksimum güç elde etmek için jeneratörün dakika başına devrini yükseltin (hız kolunu maksimum ayarına getirin). Eğer güç maksimum güçte değilse otomatik voltaj regülatör cihazı uyarılır ve bu uyarı uzun süre devam ederse kondansatörün yanmasına neden olur.

4.6.2.2 Voltmetrenin ibresi 50 (Hz) için 230V/400V%5 göstermelidir. (60Hz ayar için 240V+/-%5 olacaktır.) bu sırada anahtarı "GEN" konumuna getirin. Güç kaynağının soketinden gelen AC voltajı çıkış yapılabilir.

4.6.2.3 Cihazları jeneratöre bağlarken, bu cihazları sırasıyla bağladığınızdan emin olun. Önce en büyük yükleri jeneratöre bağlayın.

4.6.2.4 Sonrasında daha küçük yükler eklenebilir. Eğer jeneratör kapanırsa, bunu nedeni bütün bağlanan cihazların yükünün çok yüksek olması olabilir. Bu durumda her şey normale dönene kadar jeneratöre bağlı olan küçük cihazların sayısını azaltın.

4.6.2.5 Toplam yük jeneratörün maksimum çıkış gücünü aşmamalıdır. Aşırı yükten sonra jeneratörü sıfırlamak için birkaç dakika sabit kalmasına izin verin. Voltmetrenin göstergesi çok yüksek veya çok düşükse, hızı buna göre ayarlayın. Sorun varsa jeneratörü hemen durdurun ve sorunu giderein.

4.7. AKÜNÜN ŞARJ EDİLMESİ:

- Jeneratördeki elektrikli mars motoru için 12V akü, çalışırken motorun yan tarafındaki regülatör aracılığıyla otomatik olarak şarj edilir.
- Jeneratör uzun süre kullanılmayacaksa, aküden enerji kaybını önlemek için akü bağlantısı kesilmelidir.
- Akünün artı (+) ve eksi (-) uçlarını hiçbir zaman birbirine bağlamayın. Aksi takdirde akü zarar görür.

- Akü kablolarını aküye takarken kutupları ters çevirmeyin. Aksi takdirde hem akü hem de elektrikli mars motoru zarar görür.
- Aküyü şarj ederken akü yanıcı gazlar üretir. Şarj esnasında sigara içmeyin, akü şarj ederken kıvılcımlar çıkar, bu da yangına sebep olabilir. Kabloları bağlarken kıvılcım oluşmasını önlemek için kabloları aküye bağlayın ardından motora bağlayın. Akü kablolarının bağlantısını kesmek için, önce kabloyu motor ucundan ayırın.

DİKKAT!! Aynı anda ikiden fazla cihazı çalıştırmayın. Jeneratöre aşırı yük binmesini önlemek için her cihaz birer birer çalıştırılmalıdır. (50/60 Hz) frekansına ulaşmak için jeneratör 3000/3600 devirde (RPM) çalışıyor olmalıdır. Motorun hızı, hız regülatöründen ayarlanabilir.

5. BÖLÜM: JENERATÖRÜN DURDURULMASI

- Jeneratörü durdurmadan önce daima yükten ayırın.
- Hız kolunu "ÇALIŞTIR" (RUN) konumuna getirin ve yükü boşalttıktan sonra motoru 3 dakika daha çalıştırın. Dizel motoru hemen durdurmayın, ısınmasına izin verin. Dizel motorun aniden durdurulması motorun sıcaklığını anormal şekilde yükseltebilir, enjektörü kitleyebilir ve dizel motora zarar verebilir.
- Kontak anahtarını "KAPALI" (OFF) konumuna çevirin.

6. BÖLÜM: BAKIM

- Jeneratörün genel bakımı bu bölümde anlatılmaktadır.
- Jeneratör setinizin bakımını mutlaka yetkili kişilere veya yetkili servisler yaptırın. Yetkili olmayan servisler veya kişiler tarafından yapılan bakım, onarım ve ayar durumunda garantinin geçersiz olacağını unutmayın.
- Bakım ve onarımda daima orijinal yedek parça kullanın. Orjinal olmayan veya GENPOWER tarafından yazılı olarak onaylanmayan parçaları asla kullanmayın.
- Jeneratör setinin orijinal olmayan bakım ve onarım parçalarından kaynaklanan hasarlarda garantisi geçersiz olacaktır.
- Bakımı yaparken önceki bölümlerde belirtilen güvenlik önlemlerine uyun.

DİKKAT! Jeneratörünüze bakım yaparken, motorun aniden çalışmasını önlemek için buji kablosunu bujiden ayırın. Varsa akümülatörün bağlantısını kesin. Güvenlik önlemlerini alın ve bunlara uyun.

6.1. YAĞ SEVİYESİNİN DÜZENLİ KONTROLÜ:

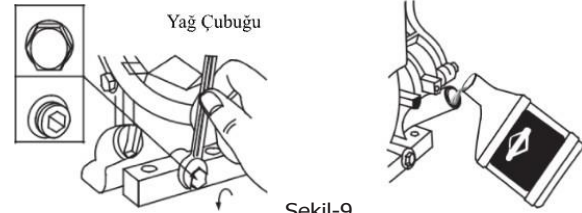
- Her 5 saatlik çalışmadan sonra veya günlük olarak kontrol edin. Yağ seviyesinin doğru olduğundan emin olun.

6.2. YAĞ DEĞİŞİMİ:

- İlk 5 saatlik kullanımdan sonra yağı değiştirin.
- Normal çalışma koşullarında motor yağı her 50 çalışma saatinde bir değiştirilmelidir.
- Yüksek sıcaklık ve yüklerde yağ her 25 saatte bir değiştirilmelidir.
- Motor sıcakken yağ tahliye tapasını sökerek yağı boşaltın ve tapayı yerine takın. Yağı tavsiye edilen yağ ile doldurun.

6.3. HAVA FİLTRESİ BAKIMI:

- Jeneratörünüze her 100 saatlik çalışmadan sonra veya 6 ayda bir temizlik bakımı yapın.
- Eğer gerekirse değiştirin.
- Hava filtresi elemanını temizlemek için deterjan kullanmayın.
- Motorun performansı düştüğünde veya egzoz gazlarının rengi kötü olduğunda filtre elemanını değiştirin.
- Hava filtresini kontrol etmek için; Kelebek somunu gevşetin, hava filtresinin kapağını çıkarın ve hava filtresi elemanını Şekil-10'da gösterildiği gibi çıkarın.
- Hava filtresi elemanını değiştirdikten sonra kapağı yerine takın ve kelebek somunu iyice sıkın.



DİKKAT! Tozlu ortam koşullarında daha sık hava filtresi bakımı yapın.

DİKKAT! Motoru asla hava filtresi olmadan çalıştırmayın. Bu, emme sistemine yabancı cisimler girmesine motora ciddi zarar verebilir. Hava filtresini daima zamanında değiştirin.



Kelebek Somunu

Hava Filtresi Kapağı



Filtre

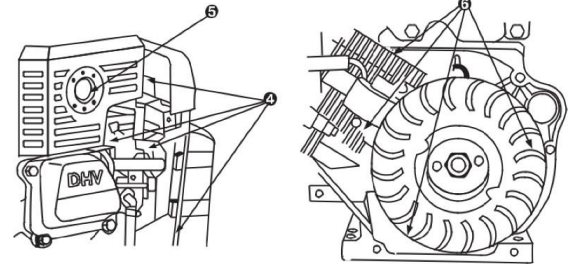
Şekil-10

6.4. YAKIT FİLTRESİ BAKIMI:

- Motorun maksimum performansta çalışmasını sağlamak için yakıt filtresi sıklıkla temizlenmelidir.
- Yakıt filtresini temizlemek için önerilen süre 6 ay veya 500 saatlik çalışmadır.
- Yakıt filtresini temizlemek için ilk önce yakıt tankından yakıtı tahliye edin,
- Yakıt şalterindeki küçük vidaları gevşetin ve yakıt filtresini bağlantı noktalarından çıkarın. Yakıt filtresini temizlemek için dizel yakıt kullanın. Ayrıca yakıt enjektörünü çıkarın ve etrafındaki karbon birikintisini temizleyin. Bu temizlik için tavsiye edilen süre 3 ay veya 100 saatlik çalışmadır.

6.5. JENERATÖRÜN TEMİZLENMESİ:

- Jeneratör üzerindeki kir ve kalıntıları bir bez veya fırça ile temizleyin.
- Alternatör sargıları, motor yakıt sistemi ve elektrikli ekipmanlar bozulabileceği için jeneratörün su jeti ile yıkanması önerilmez.
- Egzoz susturucusunun üzerinde veya yakınında yanıcı parçalar bulundurmayın.
- Hava soğutmalı jeneratörlerde motor; üzerinden geçen hava akımı ile soğutulur. Bu nedenle motor gövdesi üzerindeki hava kanalları ve alternatör hava çıkış pencereleri açık ve temiz olmalıdır.
- Çim, ot ve kir, marş muhafazasını tıkayabilir ve özellikle uzun süre bakım sonucunda hava soğutma sistemi yetersiz kalabilir.
- Her 100 saatte bir veya her mevsimde marş motoru korumasını çıkarın ve Şekil 11'de gösterilen alanı temizleyin.



Şekil-11

6.6. UZUN SÜRE DEPOLAMA:

Eğer jeneratörünüzün uzun süre depolamanız gerekiyorsa aşağıdaki hazırlıkları yapmalısınız.

6.6.1 Dizel motoru 3 dakika süre boyunca çalıştırın ardından motoru durdurun.

6.6.2 Motorunuz hala sıcaksa, motor yağını uygun kalitede motor yağı ile değiştirin.

6.6.3 Lastik apayı silindir kafası kapağından çıkarın ve içine 2CC yağlama yağı koyun ardından tapayı tekrar kapatın.

6.6.4 Basınç düşürme kolunu aşağı bastırın ve motoru 2-3 saniye marşlayın. Bunu yapmak için anahtarın "START" (BAŞLAMA) konumuna getirin.(Dizel motoru çalıştırmayın.)

6.6.5 Jeneratörü temizleyin ve kuru bir yerde saklayın.

6.7. BAKIM PLANI ÖRNEĞİ:

	BAKIM PERİYODU				
YAPILACAK İŞLEM	Günlük Bakım	1. Ay	3 Aylık Bakım	6 Aylık Bakım	Yıllık Bakım
Motor Yağ Kontrolü	Kontrol				
Motor Yağı Değişimi		Değiştirme		Değiştirme	
Hava Filtresi Kontrolü	Kontrol				
Hava Filtresi Temizliği			Temizlik		
Yağ Filtresi				Temizlik	
Akü Elektrolit Seviyesi	Temizlik				
Valf Mandalları					Kontrol Yeniden ayarlama
Silindir Kapağının Temizliği					Temizlik
Yakıt Tankı	Her 3 Yılda Bir Değiştirme				

7. BÖLÜM: ARIZA GİDERME

JENERATÖR ÇALIŞMADI	ARIZANIN SEBEPLERİ	YAPILACAK EYLEM
	Yeterince yakıt olmayabilir.	Yeterli yakıt ekleyin
	Yakıt anahtarı "AÇIK" (OPEN) konumda olmayabilir. Yüksek basınçlı pompa ve enjektörler enjektör etmiyor olabilir.	Yakıt anahtarını "AÇIK" (OPEN) konuma getirin.
	Yakıt veya enjektör edilen miktar az olabilir.	Enjektörü söküp ve test masasında ayarlayın
	Hız kontrol kolunu "ÇALIŞIYOR" (RUN) konumda olmayabilir.	Hız kontrol kolu "ÇALIŞIYOR" (RUN) konumuna döndürün.
	Yağlama yağının seviyesini kontrol edin.	Yağlama yağının standart yağ miktarı yüksek dereceyle düşük derecenin arasında olmalıdır.
	Enjektörde kir olabilir	Enjektörleri temizleyin.
	Akü düşük voltajda olabilir.	Aküyü şarj edin ya da değiştirin.

JENERATÖR ELEKTRİK ÜRETİMİYOR	ARIZANIN SEBEPLERİ	YAPILACAK EYLEM
	Ana Şalter açık olmayabilir.	Şalter kolunu "AÇIK"(ON) konumuna getirin
	Soket kontağı düzgün çalışmıyor olabilir.	Soket kontağını ayarlayın.
	AVR arızalı olabilir.	AVR'yi değiştirin
	Sigorta çalışmıyor olabilir	AVR'yi değiştirin

8. BÖLÜM: UYUMLU MODELLER

MODEL	Max kVA	Prime kVA	Çalıştırma Şekli	Yakıt Depo - L	Yaq - L
GDG 7000 EC	7	6	Marşlı	14,5	1,65
GDG 7000 TEC	7	6	Marşlı	14,5	1,65
GDG 7000 ECX	7	6	Marşlı	14,5	1,65
GDG 7000 TECX	7	6	Marşlı	14,5	1,65
GDG 9500 EC	8,8	7,5	Marşlı	30	1,65
GDG 9500 TEC	8,8	7,5	Marşlı	30	1,65
GDG 9000 ECX	8,8	7,5	Marşlı	14,5	1,65
GDG 9000 TECX	8,8	7,5	Marşlı	14,5	1,65
GDG 12000 EC	12	10	Marşlı	30	2,0
GDG 12000 TEC	12	10	Marşlı	30	2,0

GENPOWER JENERATÖRÜNÜZÜ;

BU KULLANIM VE BAKIM KILAVUZUNA UYGUN OLARAK UZUN
YILLAR KULLANMANIZI DİLER, GENPOWER JENERATÖR SETLERİNİ
TERCİH ETTİĞİNİZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ.

GENPOWER®

G E N E R A T O R

GENPOWER[®]

G E N E R A T O R

DIESEL PORTABLE GENERATORS GDG SERIES USER AND MAINTENANCE MANUEL

GENPOWER[®]
GENERATOR

DEAR GENPOWER GENERATOR SET USER;

Welcome to Genpower Family.

Thank you for choosing Genpower generator and hope your works will not be unfinished.

Genpower generator sets are produced in compliance with ISO 9001:2000 Quality Management System and “CE” norms and in an environment-friendly way compatible to ISO 14001:2004 Environment Management System.

Our generators are delivered to our end users by being subjected to a careful quality control and tests which are applied in every stage of production. We are attempting to continuously improve our product and provide a better service for you, with our staff specialized in their field of interests and in modern factory facilities.

Please read the operating manual carefully before initial starting of generator set and also recommend you have it be installed by our authorized service in order to avoid from any unfinished matter.

This operating manual, for engine service—maintenance and alternator service—maintenance books are delivered together with generator set.

This operating and maintenance manual was prepared in order to ensure users to easily handle the generator and help them how they are going to make its maintenance. This is not a workshop repair manual.

The diesel portable generators is under guarantee for 2 (two) years provided the use of it in accordance with the matters stated in operating and maintenance manuals. Any repair or replacement of parts caused by any modification held on the generator without giving consent of the original manufacturer or by use of non-original parts are excluded from scope of guarantee.

We recommend you to make a periodical maintenance agreement with our authorized services which provide continuous service for 7 days/ 24 hours in order to have much more performance and prolonged life -cycle of generator.

Please comply with attention and warning indicators on the generator set and take necessary safety measures mentioned in this manual for your safety and your surrounding lives.

Information included in this manual may not contain all features belonging to the generator.

Genpower has the right of making any amendment to improve the product quality without notifying.

GENPOWER GENERATOR



GENPOWER GENERATORS UNIQUE SUPERIOR FEATURES AND ADVANTAGES

- Half A Century Old Experience in Generator Production
- Low-level Noise
- Advanced Technology and High-Quality Diesel Engines
- Low-level Exhaust Emission
- Advanced Technology and High-Quality Alternators
- Low Operating Costs
- Flexible Control Card Suitable for All Kinds of Applications
- Low Fuel Consumption
- Reliable and High-Quality Technology
- Low Oil Consumption
- Compact, Silent, Patented Design Canopy
- Compatible to Heavy Duty Conditions
- First Class Product Support
- Durability
- Abundant and Reasonable Cost Spare Parts
- Global Network in Service and Maintenance

PART 1 : SAFETY MEASURES

1.1. INTRODUCTION

- Generator groups produced by our company have been designed and conceived by prioritizing all sorts of safety of lives and property.
- Generators should be installed and used in accordance with maintenance and operating rules stated in this catalogue both in terms of using the generator economically for a long-term and ensuring continuous safety of life and property. Required safety measures should be taken in advance during the installation, usage and maintenance. Safe operating responsibility of the generator set belongs to people using and maintaining it. Provided that instructions, methods and safety rules in this manual are complied with, risk of accident will decrease.
- Otherwise, unexpected defects and accidents which may result within serious injured and death of people and damage on the equipment. Please have your generator used and maintained by well-trained people who issued or authorized persons in order to prevent these occasions.
- Please plan any part, machine or engine you are operating in a way to ensure easy access to every point. Take pre-safety measures about how you can avoid from exposure to occasions like touching with rotating parts, burning and cut with sharp edges while checking out the engine. Ensure that covers of turbo compressor driving shaft, pump shaft, fan belts and winglets among engine components are fitted.
- Never operate your generator when it is broken down and in unsafe conditions. Always isolate accumulator negative (-) lead terminal by separating from the accumulator. Bring attention of people by hanging a WARNING/CAUTION sign on the engine or its neighboring.
- Never make any maintenance or repair while the generator set is operating. Turn off the generator and take all safety measures before any maintenance initiated.
- Never have unauthorized persons repaired and maintained, this will cause damage in your generator and also be out of from scope of guarantee. We recommend you to use our authorized services providing 7/24 service.

1.2. ATTENTION! DON'T DO THE FOLLOWINGS

- The proper fuel for the diesel generator set is light diesel fuel. Do not use gasoline, kerosene and or other fuels other than light diesel fuel,
- Do not carry the generator on its side or in an inclined position during transportation. Oil or fuel may overflows into the air filter and wets the filter, and the filter will not work if it does not absorb enough air. If this happens, remove the filter, wash it until the oil or fuel is clean, dry it and put it back or replace it with a new one.

- Don't start the engine indoors. Exhaust gases are odorless and can be deadly as they contain carbon monoxide.
- Do not insert your hands and feet into moving or rotating parts.
- Do not store, pour or use fuel near open flames or appliances such as stoves, water heaters or sparking devices.
- Do not refuel in places such as poorly ventilated rooms. Do this in an open area.
- Do not refuel while the engine is running. Allow the engine to cool for 20 minutes before filling the gas tank. Store fuel in safe containers.
- Do not remove the fuel tank cap while the engine is running.
- Do not start the engine in the presence of fuel odor or other explosive conditions.
- Do not start the engine if it is overflowing or dripping fuel. Move the generator away from the stream and block ignition until the fuel has evaporated.
- Do not carry the generator from one place to another with fuel in the tank.
- Do not smoke while refueling.
- Do not run the engine at excessive speed. This can lead to accidents.
- Do not touch the speed lever, links or parts that can increase speed.
- Do not change the engine speeds selected by the manufacturer.
- Do not hit the flywheel with a hard object while it is operating, it may break. Use the correct tool for servicing.
- Do not run the engine without a muffler. Check frequently and replace if necessary. If there is a muffler deflector, check it periodically and replace it with the correct deflector if necessary.
- Do not run the engine in the presence of flammable materials around the muffler.
- Do not touch the hot muffler, cylinder or cooling fins as this will cause burns.
- Do not operate the engine without the air cleaner, air cleaner cover and/or carburetor air intake cover.

1.3. ATTENTION! DO THE FOLLOWINGS:

- Even if mains is not off, run the generator for at least 5-10 minutes every once in a while (once a week) so that the battery does not discharge, your battery will remain constantly charged. Because dry batteries complete their life after they are discharged.
- If your generator is a system with accumulator (E, EC, ECX or TECX series generators), remove the negative (minus) terminal of the accumulator.
- If your generator is accumulator started, do not neglect accumulator maintenance and cleaning. Keep the accumulator away from sparks, especially during charging. Accumulator acid is corrosive. It is especially dangerous for the skin and eyes.
- When repairing the electrical circuit is required, first disconnect the cables connected to the battery terminals.
- Clean the cylinder cooling fins and speed governor parts as they can affect engine speed.
- Check the muffler periodically to make sure it is working properly. Worn leaking muffler should be repaired or replaced.
- Use fresh diesel fuel. Stale fuel can cause gumming and leaking in the carburetor.
- Check the fuel connections and gaskets for cracks and leaks. Renew if necessary.
- When the battery-started generator is not running, always remove the ignition key to prevent accidental starting.
- Always keep the fuel cock closed when you do not start the generator.
- Accumulator compartments boxes are manufactured in a safe way. Do not allow any occasion which may cause bare flame or electric arc near the accumulators. Hydrogen gas emitted from the accumulators may cause very serious injuries since it is so combustible and inflammable. Never disconnect lead terminals, impact on and bend over them while the engine is starting or operating.
- Have sufficient amount of fulfilled fire extinguisher present near to the generator.
- If the generator is to operate in a closed room, ventilate the generator room continuously so that there is air flow.
- Install the generator set in places that will protect it against rain, snow, hail, flood water, excessive humidity, direct sunlight, extreme cold or heat.
- Install the generator set in places that can provide protection against corrosive materials and harmful substances such as exhaust fumes, steam, oil vapor, dust, lint, yarn, etc. that provide conductivity.
- If the generator is to be installed in a room, equip the generator room with adequate lighting and sockets.
- In places where there is a risk of flooding or in damp ground environments such as heating boiler rooms, it is recommended to raise the generator set from the ground. For this purpose, the platform to be built must be suitable for the size of the generator and 300 mm above the ground. In this way, a dry ground will be provided for safe operation and maintenance of the generator.
- In the exhaust gas discharge and fresh air intake cycle (circulation) of the engine, the exhaust gas must be prevented from re-entering the engine air intake path. The rotation of the exhaust gases causes a decrease in the amount of oxygen in the fresh air entering the engine to carry out combustion and causes clogging in the air filter in a short time due to soot in the exhaust gas.

- Generators should be positioned in such a way that their exhaust outlets can be freely and easily discharged into the open air
- If the generator is to be used in a closed room; the main principle of room ventilation is to minimize the hot air produced by the generator in the room and to provide circulation by drawing in the required ambient air.
- The generator must be installed in a suitable way, taking into account its distance from the walls. Generators should not be mounted in such a way as to prevent or close the air intake and air exhausts and air intake and exhausts should be made at a sufficient level.

1.4. MOVING COMPONENTS AND IRRITATING MATERIALS:

- As a general maintenance rule; ensure diesel engine is on STOP state or its covers are installed on it. Never operate engines without protection guard which are disassembled except the case that exceptional maintenance and settings must be performed.
- Coming close to an operating engine is a safety risk. Remember wide and loose clothes, long hairs may cause serious accidents by being put on rotating components.
- Putting tools or equipment down on operating engine due to incaution may lead to serious injuries in case of close contact to the engine.

- Avoid from touching with operating engine exhaust system.
- Install materials for safety and protection purpose disassembled during the service on their places before starting the engine.
- Avoid contact diesel fuel, oils, cooling water and accumulator electrolyte used in the engine with your bare body.
- Wear protection gloves and oil proof clothes while engaging with these works.
- Oils, especially used oils influence under the skin and so may lead to irritation and eczema on skin.
- Thoroughly wash your skin after contact with oil and use protective creams.
- Always use face mask and acid proof clothes while working with the accumulator.
- Hot oils may cause burns. Do not touch hot oil, your skin may burn. Ensure there is no pressure in the system before starting to work while operating with the lubrication system.

1.5. EXHAUST GASES:

- Breathing exhaust gases is toxic and dangerous. Operate the generator on OPEN air or in environments with a good air circulation.
- Take attention that exhaust gas outlet points do not exhaust to human living areas or near to air intake channels.
- Do not operate the generator in the exhaust system having gas leakage.

1.6. ELECTRIC SHOCK AND FIRST AID:

1.6.1. What Is First Aid?

- In the event of an accident or life-threatening situation, the treatment without medicines is called first aid until the assistance of the medical staff is provided, in order to prevent life from getting worse or worse.

ATTENTION! MEDICINE SHOULD NEVER BE USED IN FIRST AID APPLICATION!

1.6.2. What Is The Purpose In First Aid?

- Protection and maintenance of life
- Prevent deterioration of the situation
- Facilitate the healing process.

1.6.3. What Are The Features And Responsibilities Of The First Aider?

- He must be calm and unhurried.
- Keep the patient calm.
- Determine whether there is a danger that evaluates the environment.
- Do not endanger the safety of his / her life.
- Organize the people in charge to inform health institutions, fire and security.
- Evaluate the condition of the patient and begin appropriate first aid.
- Ensure that the patient arrives at the health facility as soon as possible.

1.6.4. What are the basics of First Aid?

- Opening of the breathing passage
- Correcting the respiratory system.
- Ensuring activity of the circulatory system.

1.6.5. First Aid In Electric Shock

- First ensure your own (first-aider) safety.
- Turn off the source of electricity, if possible.
- If not, move the source away from you and the person, using a dry, nonconducting object like plastic or wood.
- Begin CPR if the person shows no signs of circulation, such as breathing, coughing or movement.
- Apply a bandage. Cover any burned areas with a sterile gauze bandage.

1.6.6. First Aid for Carbon Monoxide Poisoning

- The patient is immediately moved to fresh air.
- Deep breathing is carried out in the fresh air.
- CPR is applied to patients who are unable to breathe or breathe.

- Cover the top of the body to prevent the patient from chilling.
- The patient shall be sent to the health center immediately.

1.6.7. First Aid for Bleeding

- If the wound is on the arm or leg, raise limb above the heart, if possible, to help slow bleeding.
- Apply direct pressure on the cut or wound with a clean cloth, tissue, or piece of gauze until bleeding stops.
- Apply a tourniquet if the bleeding is severe and not stopped with direct pressure in 5 minutes.

1.6.8. First Aid for Minor Burnings

- Cool the burn. Hold the burned area under cool (not cold) running water or apply a cool, wet compress until the pain eases.
- Remove rings or other tight items from the burned area.
- Don't break blisters.
- Bandage the burn. Cover the burn with a sterile gauze bandage (not fluffy cotton)

PART 2 : BEFORE STARTING

- GENPOWER generators have been produced in international standards.
- Our air-cooled diesel portable generators have some of the following features:
 - Lightweight construction
 - Air cooled
 - Four-stroke diesel internal combustion engine
 - Direct fuel injection system
 - Recoil starter or an optional electric starter
 - Large fuel tank
 - Automatic voltage stabilizer
 - NFB circuit protector
 - AC and DC outputs
 - Low oil pressure alarm

- There is an oil level sensor in the generators to prevent damage to the engine in case of oil shortage. When the oil level falls below a certain level, this sensor does not allow the generator to operate.
- Use 15W30 oil.
- Each generator has a group identification plate. Serial number, qualifications, weights and manufacturing date of generators are written on this group plate. Use this serial number in spare parts, repair claims, interviews and at your demands.
- It is recommended to use high quality detergent oils classified as SE, SF, SD or SC. Detergent oils keep the engine clean and prevent gumming and deposits. Nothing should be added to the recommended oil. The viscosity of the lubricating oil used should be selected in accordance with the ambient temperature range in which the engine operates.

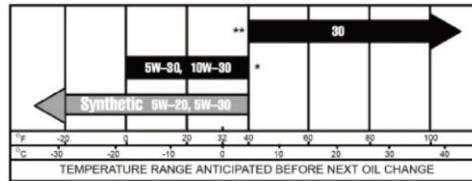


Figure-1

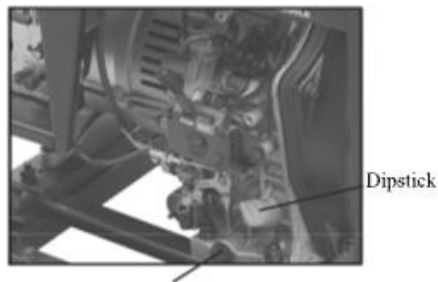
2.1. FILLING OIL:

ATTENTION! Your generator has been shipped without oil. Before using, be sure to fill in the oil. Do not ship with oil.



Time To Change Engine Oil

- Put the generator on a flat surface.
- Clean up around the mouth of the oil tank.
- Remove the oil filler plug or rod, fill the oil slowly. If there is an oil plug, fill up to the overflow point. If there is a oil dipstick, fill it to the FULL point on the dipstick. Do not overfill.



Bolt To Drain Lubricating Oil



Bolt To Drain Lubricating Oil

Figure-2

ATTENTION! Do not rotate the dipstick.

- Put the oil plug or dipstick in its place.

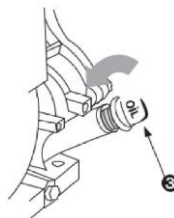


Figure-3

2.2. CHECKING THE OIL LEVEL:

- Put the generator on a flat surface.
- Remove the dipstick and wipe it with a clean cloth.
- Put the dipstick back in place.
- Take it out again to check the oil level.
- While engine running, the dipstick should be firmly seated in its socket.

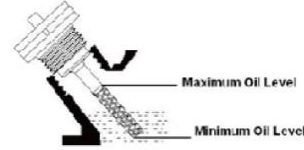
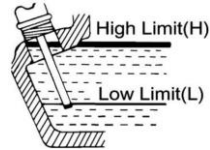


Figure-4

2.3. DIESEL FUEL RECOMMENDATIONS:

- Use only light diesel fuel,
- The fuel should be filtered clean,
- Never let dust and water mix with fuel in the fuel tank, otherwise it will clog the fuel lines and oil nozzles. It may also damage your pressure pump,
- It is dangerous to overfill the fuel tank. Never exceed the red piston in the filter.
- Purchase the amount of fuel to be used in the 30-day period. This ensures fuel freshness and the required fuel viscosity according to the season.
- Do not open the fuel cap while the engine is running.

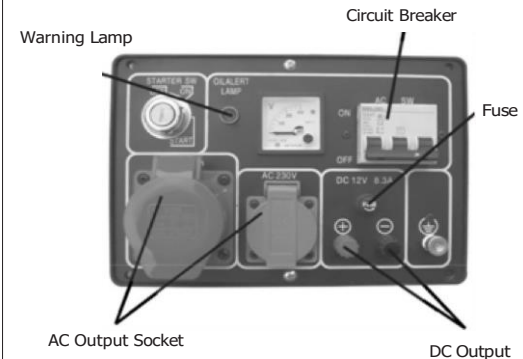
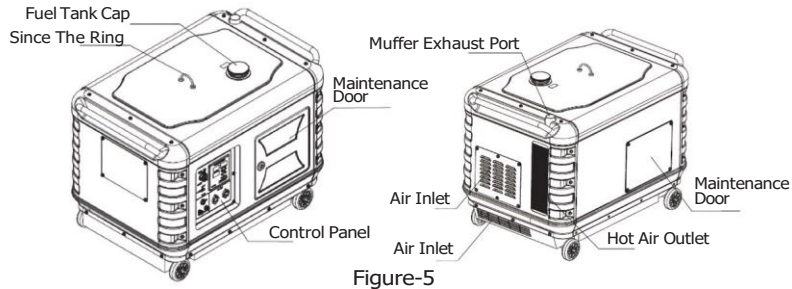
2.4 RECOMMENDATIONS FOR AN EFFICIENT PERFORMANCE:

- Keep the generator flat while filling, storing and operating with oil and fuel.
- Do not use pressurized starting fluid.
- Use oil suitable for the temperature.
- Do not start the engine with a low oil level.
- Run the generator at no load (idle) once in a while.
- Use fresh fuel.
- A hot battery has more starting capacity than a cold battery.
- If the engine is cold, make sure to adjust the choke fully.

- A hot engine requires less choke than a cold engine.
- Engine oil is the most important factor in determining the life of your generator engine. If you use poor engine oil or if you don't change the oil regularly, the piston and cylinder will wear easily or seize up. Also the life of the other parts in your engine such as bearings and other rotating parts will shorten considerably.
- Although there is an alarm system to check for low oil pressure please check the amount of oil inside the engine regularly. If the oil level is low fill it before starting the engine.
- It is more easy to drain the oil from the engine is when the diesel engine is still hot. If the engine is fully cooled it is more difficult to drain all the oil out or some impurities will remain in the engine.

PART 3 : MAIN PARTS OF THE GENERATOR

ATTENTION! Below picture shows a typical portable diesel portable generator's parts! Parts may vary from model to model.



PART 4 : STARTING GENERATOR

ATTENTION! Before starting the generator make sure the Circuit Breaker is in the "OFF" position, Starting the generator with the switch in the "ON" position is very dangerous.

ATTENTION! Before starting the generator make sure the generator should be grounded in order to prevent electric shock..

4.1. INSERT KEY:

Insert key into start switch and turn it in the "OFF" position.

4.2. SPEED LEVER:

Move the speed lever in the "RUN" position as shown on the Figure 7.

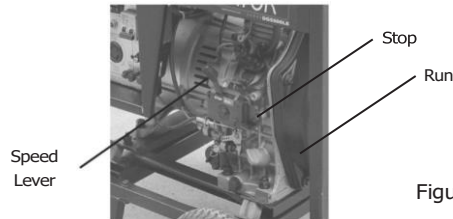


Figure-7

4.3. START SWITCH:

Turn the start switch clockwise to the "START" position; set the silent type, first turn it clockwise to the "RUN" (ON) position for 1-2 seconds. The electromagnetic iron will be triggered, now turn it clockwise to the "START" position as shown on Figure 8.

4.4. AFTER STARTING:

After the diesel engine is started, remove your hand from the switch handle; the switch will automatically reset itself to the "ON" position.



Figure-8

4.5. IF NOT STARTED:

If the engine is not started after 10 seconds of cranking, wait about 15 seconds before trying it again. If you crank too long, the voltage of the battery will drop. This can lead to improper ignition. When the diesel engine is operating, let the ignition remain on the "ON" position.

4.6. LOADING:

4.6.1 Load Conditions: Exert loads in accordance with the specified parameters.

4.6.2 Output of Electricity:

4.6.2.1 Raise the revolutions per minute (turn the speed lever to the max setting) of the generator to get the maximum power out of the generator. If not the automatic voltage regulator device will excite and doing this for long periods of time will cause the capacitor to burn.

4.6.2.2 Observe the pointer of the voltmeter, it should point to 230V/400V $\pm$ 5%(50Hz) (For 60Hz set, it will be 240V $\pm$ 5%). Meanwhile put the switch in the GEN position. The AC voltage from the socket of the power supply can be output.

4.6.2.3 When connecting devices to the generator make sure to connect these devices in order. Connect the bigger loads onto the generator first.

4.6.2.4 If everything is functional smaller loads can then be added. If the generator shuts off, it may be because the load being drawn by all the various devices are too high. In this event decrease the number of small devices until everything is functional.

4.6.2.5 The total load should not exceed the maximum output power of the generator. In order to reset the generator after overload let it be steady for several minutes. If the indication of the voltmeter is too high or too low adjust the speed accordingly. If there are problems, stop the generator immediately and fix the issue.

4.7. CHARGING THE BATTERY:

- For the electric starter on the generator the 12V battery is automatically charged through the regulator on the side of the engine when it is running.
- If the generator is not used for long periods of time the battery should be disconnected to avoid energy loss from the battery.

- Do not connect the negative and positive terminals of the battery together at any time. Doing so will damage the battery.
- Do not reverse the polarities when attaching the battery cables to the battery. Doing so will damage both the battery and the electric starter.
- When charging the battery, the battery produces flammable gases. Do not smoke let flames and sparks far away the battery while it is charging as this may cause a fire. To avoid sparking while connecting the cables connect the cables to the battery then to the engine. To disconnect battery cables first disconnect the engine end of the cable.

ATTENTION! Do not start more than two devices simultaneously. Each device should be started one by one to prevent overloading the generator. The generator should be running at 3000/3600 RPM in order to achieve the (50/60Hz) frequency. The speed of the engine can be adjusted from the speed governor.

PART 5 : STOPPING GENERATOR

- Before stopping the generator, always disconnect it from the load.
- Put the speed lever in the "RUN" position and let the engine run for 3 minutes after unloading. Do not stop the diesel engine immediately, let it warm down. Stopping the diesel engine suddenly may raise the temperature of the engine abnormally may lock the nozzle and damage the diesel engine.
- Turn the key switch to the "OFF" position,

PART 6 : MAINTENANCE

- General maintenance of the generator is described in this section.
- Always have authorized persons or authorized services maintained your generator set. Note that guarantee will be void in case of maintenance, repair and setting made by unauthorized services or persons.
- Always use original spare parts in maintenance and repair. Never use non-original parts or those approved by GENPOWER in written form.
- Guarantee of the generator set will be void as a result of damages caused by non-original maintenance or repair parts.
- Comply with safety measures mentioned in previous sections while performing the maintenance.

ATTENTION! When servicing your generator, disconnect the spark plug wire from the spark plug to prevent the engine from starting suddenly. Disconnect the accumulator, if any. Take safety precautions and follow them.

6.1. CHECK OIL LEVEL REGULARLY:

- Check every 5 hours of operation or daily. Make sure the oil level is just right.

6.2. OIL CHANGE:

- Replace oil after the first 5 hours of use.
- Under normal operating conditions, engine oil should be changed every 50 working hour.
- At high temperatures and loads the oil should be changed every 25 hours.
- When the engine is warm drain the oil by removing the oil drain plug and replace the plug. Fill the oil with the recommended oil.

6.3. AIR FILTER MAINTENANCE:

- After every 500 hours of operation or 6 months, perform cleaning maintenance.
- If necessary, replace it,
- Do not use detergent to clean air filter element,
- When the performance of the engine decreases or when the color of the exhaust gases is bad, replace the filter element.
- To check the air filter; loosen the butterfly nut, take the cover of the air filter off and take the air filter element out as shown on Figure 10.
- After replacing the air filter element replace the cover and tighten the butterfly nut firmly.

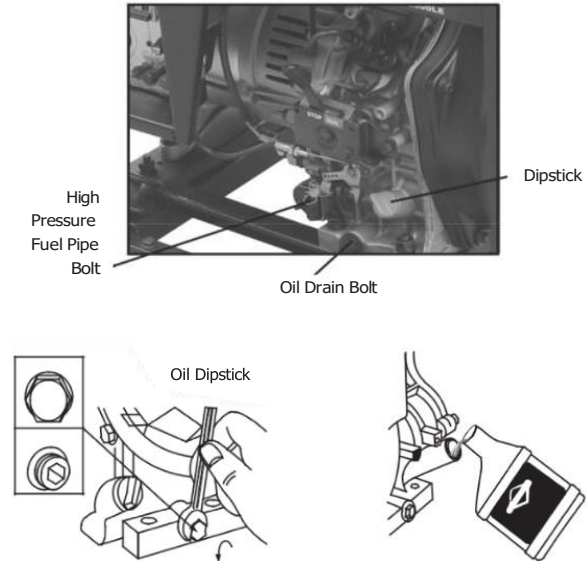


Figure-9

ATTENTION! Perform maintenance more frequently in dusty conditions.

ATTENTION! Never start the engine without the air filter. This can cause serious damage to the engine if foreign objects enter the intake system. Always change the air filter on time.

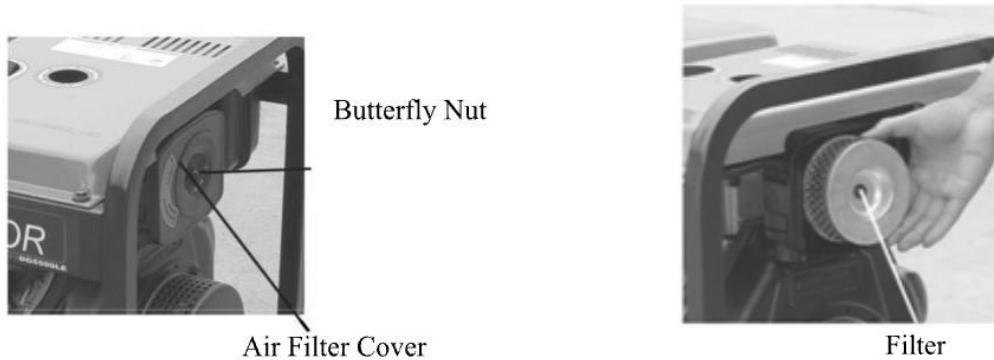


Figure-10

6.4. FUEL FILTER MAINTENANCE:

- The fuel filter should be cleaned often to keep the engine running at maximum performance,
- The recommended time period for cleaning the fuel filter is 6 months or 500 hours of operation,
- To do this, first drain the fuel from the fuel tank,
- Loosen the small screws on the fuel switch and remove the fuel filter from the port. Use diesel fuel to clean the fuel filter. Also remove the fuel injector and clean the carbon deposit around it. The recommended time period for this is 3 months or 100 hours.

6.5. CLEANING OF GENERATOR:

- Remove dirt and debris with a cloth or brush and clean it.
- Water jet washing does not recommended due to engine fuel system with alternator winding and electrical equipment may break down.
- Do not keep combustible parts on or near of exhaust muffler.
- Generator cooling provided by the air flow passing over it. Therefore, the air ducts on the engine body and the alternator air outlet windows must be open and clean.
- Grass and dirt can clog the starter guard and the air cooling system becomes inadequate, especially as a result of extended maintenance time.
- Every 100 hours or every season, remove the starter guard and clean the area shown in Figure 11.

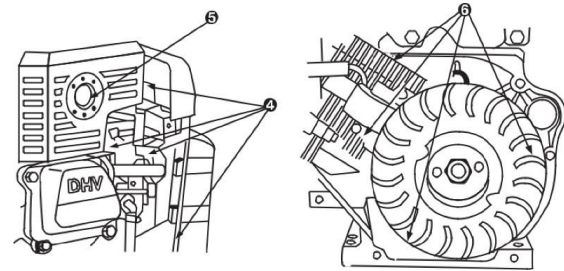


Figure-11

6.6. STORING FOR LONG PERIODS OF TIME:

If your generator needs to be stored for long periods of time, the following preparations should be made.

6.6.1 Start the diesel engine for 3 minutes then stop it,

6.6.2 When the engine is still hot change the engine oil with new engine oil of the proper grade.

6.6.3 Pull the rubber plug out of the cylinder head cover and put 2CC of lubricating oil in it then cover the plughole up again.

6.6.4 Press the decompression handle down and crank the engine for 2-3 seconds. To do this put the starter switch in the "Start" position. (Do not start the diesel engine)

6.6.5 Clean the genset and store it in a dry place.

6.7. EXAMPLE OF MAINTENANCE SCHEDULE:

ITEM	PERIOD				
	Daily	First Month	Every 3 Months	Every 6 Months	Every 1 Year
Engine Oil Check					
Replace Engine Oil		Replace		Replace	
Air Filter Check	Check				
Air Filter Wash			Clean		
Oil Filter				Clean	
Battery Electrolyte Level	Clean				
Valve Clearance					Check, Readjust
Cylinder Cover Wash					Clean
Fuel Tank	Replace every 3-year				

PART 7 : TROUBLESHOOTING

GENSET Not Started	CAUSES OF MALFUNCTION	RESPONSIVE ACTION
	Not enough fuel	Add enough fuel
	The switch of fuel is not at "OPEN" position High-pressure pump and nozzle do not inject	Turn the switch of fuel to "OPEN" position
	Fuel or the injected amount is less	Disassemble the nozzle and adjust it at test table
	Speed control lever is not at "RUN" position	Turn speed control lever to "RUN" position
	Check level of lubrication oil	The standard oil amount of lubricating oil should be between high graduation "H" and low graduation "L"
	Nozzle exists dirt	Clean the nozzle
	The Battery is lower power	Charge the battery or replace it

GENERATOR DOES NOT PRODUCE ELECTRICITY	CAUSES OF MALFUNCTION	RESPONSIVE ACTION
	Master switch is not be switched on	Turn capacity switch handle to "ON" position
	The contact of socket is not working properly	Adjust the contact of socket
	AVR automatic governor is damaged	Replace the AVR.
	The fuse is not working	Replace the fuse.

PART 8 : COMPATIBLE MODELS

MODEL	Max kVA	Prime kVA	Engine Start System	Fuel Tank Capacity - L	Oil Capacity - L
GDG 7000 EC	7	6	Recoil	14,5	1,65
GDG 7000 TEC	7	6	Recoil	14,5	1,65
GDG 7000 ECX	7	6	Recoil	14,5	1,65
GDG 7000 TECX	7	6	Recoil	14,5	1,65
GDG 9500 EC	8,8	7,5	Recoil	30	1,65
GDG 9500 TEC	8,8	7,5	Recoil	30	1,65
GDG 9000 ECX	8,8	7,5	Recoil	14,5	1,65
GDG 9000 TECX	8,8	7,5	Recoil	14,5	1,65
GDG 12000 EC	12	10	Recoil	30	2,0
GDG 12000 TEC	12	10	Recoil	30	2,0

THANK YOU FOR CHOOSING GENPOWER GENERATOR SETS,
WE WISH FOR YOU TO USE YOUR GENPOWER GENERATOR
THROUGH LONG AGES IN ACCORDANCE WITH THESE OPERATING
AND MAINTANCE MANUAL.

GENPOWER[®]

G E N E R A T O R

DIESEL PORTABLE GENERATORS GDG SERIES USER AND MAINTENANCE MANUEL

GENPOWER[®]
GENERATOR

GENPOWER®

G E N E R A T O R



Factory & Head Office
ASO II. Industrial Zone
2010. Street No: 18

06909 Temelli-Sincan/Ankara, TURKEY

Phone/ Fax: +90(312) 641 32 22 - 641 32 23

genpower@genpower.com.tr

www.genpower.com.tr