



DİZEL MOTORLU JENERATÖR
GRUBU MONTAJ,
ÇALIŞTIRMA, KULLANMA VE
BAKIM EL KİTABI

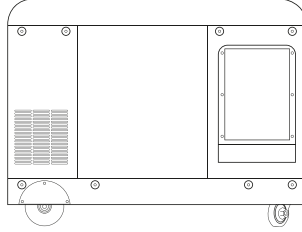
DIESEL GENERATING SETS
INSTALLATION
RECOMMENDATIONS
AND OPERATIONS MANUAL

APB 17000-T



**DİZEL MOTOR JENERATÖR GRUBU
MONTAJ, ÇALIŞTIRMA, KULLANMA VE BAKIM
EL KİTABI**

APB 17000-T



İTHALATÇI FİRMA

AKSA JENERATÖR SAN. A.Ş.

Rüzgarlıbahçe Mh. Özalp Çıkmaşı No:10

Kavacık, Beykoz / İstanbul / TÜRKİYE

T: 444 4 630

E-mail: aksa@aksa.com.tr

ÜRETİCİ FİRMA

AKSA JENERATÖR SAN. A.Ş.

No.19 Tongjang North Road,
New District, Changshou / China

T: +86 (0) 519 851 50 205

E-mail: aksa@aksapowergen.com

YETKİLİ SERVİS

AKSA JENERATÖR SAN. A.Ş. (AKSA SSH)

Yeşilbayır, Şimşir Sk. No:24, 34555

Arnavutköy / İstanbul / Türkiye

T: 444 4 630

E-mail: info@aksaservis.com.tr

Jeneratör Seti Kullanım Amacı

Elektrik şebekesinin yetersiz kaldığı veya kesildiği durumlarda, sürekli ve güvenilirlik sağlamak amacıyla elektrik enerjisi üretmek için kullanılır.

Portatif Dizel serisi jeneratör setimizi satın aldığınız için teşekkür ederiz.

Bu kullanım kılavuzu, dizel jeneratörünüzü nasıl kullanacağınızı ve bakım yapacağınızı anlatır. Dizel jeneratörünüzü kullanmaya başlamadan önce lütfen dikkatlice okuyunuz. Jeneratörü kullanacak herkes bu kullanım kılavuzunu okumalı ve anlamalıdır. Kullanımdan önce harcayacağınız bu zaman sizin güvenliğinizi garanti eder ve jeneratörünüzün ömrünü uzatır.

Lütfen aşağıdaki kelimelerin yer aldığı açıklamalara özellikle dikkat ediniz:

TEHLİKE:

Bu işaret, direkt tehlikeli bir durumu belirtir, eğer kaçınılmazsa, ölümle veya ciddi bir yaralanmayla sonuçlanabilir. Bu işaret kelimesi çok aşırı tehlikeli durumlar için kullanılır.

UYARI:

Bu işaret, potansiyel olarak tehlikeli bir durumu belirtir, eğer kaçınılmazsa, ölümle veya ciddi bir yaralanmayla sonuçlanabilir.

İKAZ:

Bu işaret, potansiyel olarak tehlikeli bir durumu belirtir, eğer kaçınılmazsa, küçük veya orta şiddette yaralanmalarla sonuçlanabilir. Güvenli olmayan uygulamalara karşı uyararak için de kullanılabilir.

NOT:

Yararlı bilgiler verir.

Firmamız Ürünlerin sürekli geliştirilmesi ve artırılması ile, önceden bildirmeksizin ve zorunluluk olmadan herhangi bir zamanda tasarımıda geliştirme ve/veya teknik özelliklerde değişiklikler yapma hakkını saklı tutar. Kullanma talimatında belirtilen içerik ile pratik ürünler arasında bazı farklılıklar olabileceğine kullanıcı tarafından dikkat edilmelidir.

UYARI:

Dizel serisi jeneratörler, eğer talimatlara göre kullanılırsa, güvenli ve güvenilir hizmet vermek için tasarlanmıştır. Seti kullanmadan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz ve anlayınız. Bu şekilde davranılmazsa kişilerde yaralanmalara veya teçhizatla zararlara yol açabilir.

İKAZ:

Eğer hiçbir üretim standardı sipariş sözleşmesinde özellikle tanımlanmamışsa, bütün jeneratör setleri GB/T2820.3-1997 veya ISO 8528-3:1993 standartlarına göre üretilmiştir.

İÇİNDEKİLER

Garanti - Servis ve Ömür	1
Bakım, Onarım ve kullanımda uyulması gereken kurallar	2
Önsöz	4
Müşteri Sorumlulukları	5
1. Bölüm Teknik Tanımlamalar ve Esaslar	6
1-1 Teknik tanımlamalar ve esaslar	6
1-2 Temel çalıştırma ölçütleri	7
2. Bölüm Dizel Jeneratörün Çalıştırılması	8
2-1 Jeneratörün çalıştırılması esnasında önemli güvenlik noktaları	8
2-2 Çalıştırma öncesi hazırlık	9
2-3 Motorun kontrol edilmesi ve çalıştırılması	12
2-4 Jeneratör setini başlatma	13
2-5 Akü	13
2-6 Jeneratörün Çalıştırılması	14
2-7 Yükleme yapma	14
3. Bölüm Bakım	16
3-1 Periyodik Bakım	16
3-2 Saklama	18
4. Bölüm Onarım	19
4-1 Onarım yöntemleri	19
5. Bölüm Taşıma, Depolama ve Elleçleme	20
5-1 Taşıma gereklilikleri	20
5-2 Depolama gereklilikleri	23
6. Marka ve Uyarı Etiketleri	24
Marka ve uyarı etiketleri	24
7. Bölüm Devre şeması	25
Trifaze bağlantı şemaları	25

Jeneratörünüzün bakım ve onarımı için Akxa Servisleri yetkilidir. Parça değişimlerinde orijinal parçaların kullanılması gereklidir.

Yetkisiz kişilerin jeneratörünüze yapacağı müdahaleler yada değişik parça kullanılması sonucu oluşabilecek sorunlardan Akxa ve yetkili servisleri sorumlu tutulamaz.

GARANTİ,SERVİS VE ÖMÜR :

Bu kılavuzda belirtilen esaslara uyulması koşuluyla jeneratörünüz malzeme ve imalat hatalarına karşı 2 (iki) yıl Akxa garantisindedir.

Garanti süresi ilgili yasalar gereği satışla birlikte başlar.Garanti belgesi jeneratörle birlikte satışı yapan Akxa bayii tarafından doldurulup kaşelenerek tarafınıza verilecektir.Yetkili servisin garanti süresi içinde ,garanti dahili işlemleri yapabilmesi için lütfen Garanti Belgenizi saklayınız.Servis tarafından istendiğinde gösteriniz.

Jeneratörler için Sanayi ve Ticaret bakanlığınca belirtilen kullanım ömrü 10(on) yıldır.Satıcı firmalar bu süre içerisinde cihazın yedekparçasını sağlar ve servisini gerçekleştirir.

-----BAKIM,ONARIM VE KULLANIMDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR-----

Kullanım bilgisi olmayan kişilerin jeneratörü çalıştırmasına izin vermeyiniz. Jeneratör dururken veya çalışırken çocukların jeneratörü kullanmasına izin vermeyiniz. Çocuklar için tehlikeli olabilir ve jeneratör zarar görebilir. Hayvanların jeneratör yanına yaklaşmasını engelleyiniz. Hayvanlar için tehlikeli olabilir ve jeneratör zarar görebilir.

----- GÜVENLİK TAVSİYELERİ -----

UYARI:

1. Elektrik çarpmasını önleme:

Elektrik çarpmalarını önlemek için jeneratörün toprak bağlantısı yapılmalıdır. Su içerisindeyken, çıplak ayaklıyken, eller ıslak iken veya yağmur veya kar altında iken jeneratörü veya herhangi bir elektrik teçhizatını kullanmayınız yoksa elektrik çarpması ile sonuçlanabilir.

2. Yangınları önleme:

Motor çalışırken, yakıt tankına yakıt ilave etmeyiniz. Jeneratörünüzü parlayıcı ve patlayıcı malzemelerin bulunduğu ortamlarda çalıştırmayınız. Jeneratör çalışırken benzin,yağ,kumaş vs gibi kolay tutuşabilen veya patlayabilen maddeleri jeneratörün yakınına koymayınız. Motor sıcakken veya jeneratör çalışırken yanına koymayınız.

Dökülmüş yakıtı silmek için temiz bir bez kullanın. Benzin, kerozen, kibrit veya diğer yanıcı ve patlayıcı maddeleri setten uzak tutun çünkü işletme sırasında egzoz susturucusu civarında sıcaklık çok yüksektir.

Yangın hasarından korunmak için yeterli havalandırma şartını sağlamak gereklidir. Kullanım sırasında set jeneratör ile duvar ve diğer cihazlar arasındaki mesafe en az 1 metre olmalıdır.

Motoru mümkün olduğunca terazide olan bir yüzeyde çalıştırın. Sürekli kullanım için motorun izin verilen eğimi 20 derecedir. Motor, limit aşacak şekilde yatırılırsa yakıt dökülmesi olabilir.

Motor hala sıcakken jeneratör grubunu iç mekana koymayın.

Uygun talimat olmadan hiç kimsenin motoru çalıştırmasına asla izin vermeyin.

3.Yanıkları önlemek:

Sıcak egzoz susturucusuna, sıcak egzoz borusuna veya motor soğutma kanatçıklarına asla dokunmayın. Jeneratör durdurulduktan sonra motora ve eksoza birkaç dakika dokunmayınız. Motor çalışırken yağ deposunu açmayınız.

⚠ TEHLİKE:

4. Egzoz gazının teneffüsünü önlemek:

Her zaman uygun havalandırmayı sağlayınız. Herhangi bir kapalı mekanda jeneratörü çalıştırmayınız. Motor oksijen tüketir ve ölümcül karbon monoksit zehirli gazını dışarı verir. Uygun olmayan havalandırma jeneratöre hasar verebilir veya insanlara zarar verebilir.

Eğer iç mekanda çalıştırmak kaçınılmazsa, insanların ve hayvanların etkilenmemesi için uygun havalandırmayı sağlamanız gerekmektedir.

5. Aküyü sarj etmek:

Akü, körlüğe ve şiddetli yanıklara yol açabilen sülfürik asit içermektedir. Aküyü sarj etmek, körlüğe veya yaralanmaya yol açan renksiz patlayıcı gaz üretir. Aküyü doldururken sigara içilmemeli, kıvılcım veya alev ortamda bulunmamalıdır. Temas halinde, su ile yıkayın ve derhal tıbbi yardım alın, özellikle gözleriniz etkilenmişse.

6. Diğer güvenlik tavsiyeleri:

Kontrollerin tamamını kullanmasını ve motoru hızlıca durdurmasını öğrenin.

Aküyü çocukların erişemeyeceği yerlerde muhafaza edin, üzerine nesne koymayın, havalandırma kapaklarını sıkı ve hizasında muhafaza ediniz.

Daima bir kask ve güvenlik ayakkabıları (kaymaz tabanlı) ve uygun giysiler giyin.

Alkol etkisi altında çalışmayın.

Motor çalışırken dönen parçalardan uzak tutunuz.

Motor bir makineye bağlandığında, kayış, kaplin ve diğer tehlikeli parçalar için uygun kapaklar sağladığınızdan emin olun.

Bu motor için isteğe bağlı bir parça olarak bir kıvılcım önleyici sağlanmıştır. Bazı bölgelerde motoru kıvılcım önleyici olmadan çalıştırmak yasa dışıdır. Motoru çalıştırmadan önce yerel yasaları ve düzenlemeleri kontrol edin.

Çalışma alanının kural ve düzenlemelerine göre çalışın.

Doğru araç ve gereçleri kullanın.

Pili tamamen havalandırılan bir yerde şarj edin.

Pil polaritesini doğruladığınızdan emin olun.

GÜVENLİK PARÇA LİSTESİ	
Parça (*Model bazlı değişiklik gösterebilir.)	Fonksiyonu
Susturucu muhafazası	Yüksek sıcaklığa temas sonucu yanıkları önler.
Kıvılcım yakalayıcı (spark arrester)	Egzozdan çıkan kıvılcımların yangın başlatmasını engeller.
Egzoz ısı kalkanı	Sıcak egzoz yüzeylerine kazara temas riskini azaltır.
Devre kesici (AC circuit breaker)	Aşırı yük veya kısa devre durumunda elektrik çıkışını otomatik olarak keser.
Topraklama terminali	Elektrik kaçaklarına karşı kullanıcıyı elektrik çarpmasından korur.
Yağ uyarı sistemi	Motor yağ seviyesi kritik seviyeye düştüğünde motoru otomatik olarak durdurur.
Yakıt kesme valfi	Yakıt sızıntısını ve yangın riskini önlemek için yakıt akışını keser.
Akü sigortası / DC koruma (var olan modellerde)	Elektrik starter devresini kısa devre ve aşırı akıma karşı korur.
Hava filtresi muhafazası	Motoru yabancı madde girmesini ve yangın riskini azaltır.

ÖNSÖZ

Şirketimizin ürünlerini tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

Bu kılavuz, makinenizi doğru çalıştırmanız ve bakımını sağlamanız için yardımcı niteliktedir. Makinelerinizi çalıştırmadan önce kılavuzu lütfen dikkatli bir şekilde okuyunuz. Bu sayede jeneratörlerin en iyi şartlar altında çalışmaları ve uzun ömürlü olmaları sağlanmış olur.

Bu kılavuz, jeneratör setinizin çalışma şeklini ve bakımının nasıl yapılacağını belirtecektir. Kılavuzla ilgili her türlü soru ve önerilerinizi e-posta aracılığıyla bize gönderebilirsiniz.

Ürünlerimizde yaptığımız yenilikler çerçevesinde, kullanıcılarımızın kılavuzda yer alan bilgilerin bazılarının elinizdeki ürünle uyuşmayabileceğini göz önünde bulundurulmalıdır.

AKSA Grup hiçbir yükümlülük altında olmadan bildirimde bulunmaksızın her türlü değişiklikte bulunma hakkına sahiptir.

 Bu uyarıya lütfen dikkat ediniz.

Makineleri kılavuzda yazan bilgiler doğrultusunda çalıştırmayacak olursanız, makineniz zarar görebilir ya da bozulabilir.

Bu nedenle makinenizi kılavuzu tam anlamıyla okuyup anladıktan sonra çalıştırmalısınız.

ÖNEMLİDİR

- 1) Jeneratörü durdurduğunuzda yakıt musluğunu mutlaka kapatınız. Aksi takdirde jeneratör zarar görebilir.
- 2) Jeneratörler en fazla 5 saat sürekli çalıştırılmalıdır. Bu süre sonunda en az 1 saat dinlendirilmelidir.
- 3) Kullanım kılavuzunda belirtilen hususlara uyulmaması halinde ürün garanti kapsamından çıkacaktır.
- 4) Yetkili servis dışındaki müdahalelerde ürün garanti kapsamından çıkar.
- 5) Jeneratör uzun süre çalıştırılmazsa aküsü boşabilir. Motorun yağlanması, uzun ömürlü olması ve akünün şarj için jeneratörün haftada 1 gün çalıştırılması gerekmektedir.
- 6) APB 17000-T dizel jeneratörü sanayi-üretim-inşaat-madencilik gibi profesyonel amaçlı, sürekli çalışacak şekilde kullanmayınız. Kaynak makinası çalıştırmayınız. Bu ürün, bireysel kullanımlar ve standby şekilde (kısa süreli çalışmalar için) tasarlanmıştır. Amacı dışında kullanım, ürünün garanti kapsamı dışına çıkaracaktır.
- 7) Start müşteri sorumluluğundadır.
- 8) Jeneratör'ü elektrik sistemine bağlamadan önce; 1 fazlı jeneratörler için 2 kutuplu, 3 fazlılar için; 4 kutuplu şebeke/jeneratör seçici şalteri kullanınız.

AŞAĞIDAKİ HUSUSLARDA MEYDANA GELECEK HASAR-ZARAR VE ARIZALARDAN AKSA SORUMLU DEĞİLDİR.

- Jeneratörden nominal akımından fazla akım çekilmesi sonucu meydana gelen hasar ve arızalar.
- Yanlış ve uygun olmayan güçte kullanım
- Hatalı depolama
- Jeneratörün yanlış yerleştirilmesi ve havalandırmasının olmaması ve yanlış havalandırma yapılması.
- Jeneratöre orijinal ekipmanlarının dışında ilave ekipmanlar takılması ve projelendirilmesi (senkron, pano, transfer panosu, vs).
- Yangın tehlikesi olan kolay tutuşabilecek ürünlerin yanında jeneratör kullanılması durumunda

MÜŞTERİ SORUMLULUKLARI

1. Acil durumlarda jeneratörün nasıl hızla kapatılacağını bilmek (motorun açılıp kapatılması detaylarını inceleyebilirsiniz). Not: (Kitapçığın devamında bulunan motorun açılıp kapatılması detaylarını inceleyebilirsiniz.)

2. AKSA JENERATÖR müşterisi garanti kapsamındaki makinesi-ne, Aksa Jeneratör'ün yetkili servisleri dışında hiçbir yabancı servise veya kişiye, müdahale izni vermemelidir. Böyle bir müdahale, makinenin Aksa Jeneratör 'ün garantisini kapsamından çıkmasına sebep olur.

3. Satış yapılan jeneratörlerin garanti süresi, müşteriye kesilen fatura tarihi ile başlar ve iki yıldır. Jeneratör gruplarındaki motorların garanti kapsamındaki çalışma süreleri, orjinal kitapçıklarında belirtilen çalışma saati kadardır.

4. Satın alınan jeneratörlerin devreye alma işlemleri, Aksa Jeneratör Yetkili Servislerince yapılmalıdır. Müşterinin kendisi veya başka bir servise start işlemi yaptırmaması, makinenin garanti kapsamı dışına çıkmasına sebep olur. Makinenin çalışma şartlarının kontrol edilerek (yerleşim, montaj, elektriksel bağlantılar, kablo kesitleri, havalandırma, egzoz çıkışı, yakıt yolu vs.) yapılan devreye alma işlemi, sadece, devreye alma işleminin yapıldığı mekan ve elektriksel bağlantıların yapıldığı nokta için geçerlidir. İlk start işleminin yapıldığı mekanın değiştirilmek istenmesi halinde, makinenin çevreye bağlı çalışma şartları da değişmiş olacağından, makinenin sağlıklı çalışmasının ve garanti süresinin devamı için, tekrar Aksa Jeneratör yetkili servislerince kontrol edilerek işletmeye alınmalıdır.

5. Garanti süresi içerisindeki bütün jeneratörlerimizin, periyodik bakım çizelgesinde belirtilen tüm bakımları. Aksa Jeneratör'ün yetkili servislerine ÜCRETİ yetkili servislerince yapılmayan bakımlar ürünün garanti kapsamı dışına çıkmasına sebep olur. Jeneratöre ait bakım çizelgesi - bakım kitapçıkları makine ile birlikte müşteriye teslim edilmiştir. Söz konusu bakım kitapçığı ve çizelgesinin kaybolması durumunda müşteri, bu kitapçıkları tekrar temin etmekle yükümlüdür.

6. Müşteri, imalat hatası dışında ki tüm bakım, arıza ve problemlerin giderilmesinde ücretleri karşılayacaktır.

7. İhmal sonucu oluşan arızalar, yanlış kullanma, uygun olmayan güçte kullanma, yanlış yerleşim ve uygun olmayan şartlardaki depolama vb. durumlardan kaynaklanacak arızalardan müşteri sorumludur.

8. Kamyon üstü teslimlerde, nakliye sorumluluğu, indirme sorumluluğu da dahil olmak üzere (kamyon üstünde tesliminden sonra, devreye alma (start) işlemine kadar) makinenin uygun şartlarda muhafaza edilmesi tamamen müşterinin sorumluluğu altındadır.

9. Satın alınan jeneratör 2 ay içerisinde devreye alınmayacaksa, söz konusu jeneratöre ait depolama koşulları sağlanmak kaydı ile bekletilmelidir. Elinizdeki makinenin depolama koşulları ile ilgili gerekli bilgi ve yardımı, Aksa Jeneratör Yetkili Servislerinden temin edebilirsiniz. Garanti süresi içerisindeki bir makinenin depolama (conservation) işleminin Aksa Jeneratöre yaptırılması zorunludur.

10. Garanti servis hizmeti veren servis elemanının fazla mesai yapması, müşteri tarafından talep edilirse, fazla mesaiden doğacak maliyeti müşteri karşılayacaktır.

11. Makineye ulaşmak için yapılan girişler, bariyerler, duvarlar, parmaklıklar, tabanlar, tavanlar, güverteler, yada bunun gibi yapılar, kiralık vinçler yada benzerleri, oluşturulan rampalar

yada benzerleri, çekiciler yada koruyucu yapıların, makinenin komple alınmasında yada bağlanmasında oluşacak ücretler müşteriye aittir.

12. Müşterinin, servis için gelen personelin yetkisini sorma ve araştırma hakkı vardır. Bu aynı zamanda müşterinin görevidir.

13. Müşteri garanti hizmeti alabilmesi için, istenmesi halinde, makinenin garanti belgesini ve start formunu servis yetkililerine göstermekle yükümlüdür. Bu yüzden, söz konusu belgeler, jeneratör odasında, kolay ulaşılacak bir yerde muhafaza edilmelidir.

14. Garanti kapsamındaki bir jeneratörün çalışma yerinin değiştirilmesi durumunda, garantinin devam etmesi için, jeneratörün yeni yerindeki montajı yapıldıktan sonra, Aksa Jeneratör yetkili servislerinden devreye alma işlemi talep edilmelidir. Yetkisiz kişilerce yapılacak yer değiştirme ve yeniden devreye alma işlemi, makinenin garanti kapsamı dışında kalmasına sebep olacaktır. İkinci defa yapılacak devreye alma işleminin ücretini müşteri karşılayacaktır.

15. Jeneratör odası ölçülerinin normlara uygun olması, yeterli havalandırma ve egzoz çıkışı müşteri sağlamakla yükümlüdür.

16. Soğutma sistemine, silindir gömlek veya bloğunda karıncalanma, erozyon ve tortu oluşmaması için eklenmesi gereken kimyasalların eklenmemesi durumunda, oluşan arızalardan müşteri sorumludur.

17. Satın alınan jeneratörlere garanti süresi içerisinde, orijinal ekipmanları ve projesi haricinde ilave ekipman ve proje yapılamaz. Yapılması planlanan ilave çalışmalar (senkron, ilave kontrol ünitesi, pano, transfer pano vs.) Aksa Jeneratör'ün onayı olmadan yapılsa, makine garanti kapsamı dışına çıkar.

18. Garanti kapsamındaki bütün makinelerimizde, Aksa Jeneratör'ün orijinal yedek parçaları kullanılmalıdır. Orijinal parça kullanılmaması durumunda doğacak arızalardan müşteri sorumludur.

19. Jeneratör gücüne uygun seçilen şebeke kontaktörü üzerinden, jeneratör nominal akımından fazla akım çekilmesinden kaynaklanacak arızalardan Aksa Jeneratör sorumlu değildir.

20. Çevresel etkilere dolaylı jeneratörde meydana gelecek arızalar garanti kapsamına girmez. Deprem, sel, su baskını ve benzeri gibi doğal afetler.

21. Bütün jeneratörlerimizde, şebeke alt ve üst limitleri, makinemizin ve müşteriye ait işletmenin, sağlıklı çalışabileceği değerler baz alınarak belirlenmiştir. Şebeke voltaj limitlerinin değiştirilmesi müşteri tarafından istenmesi halinde, bu değişiklikten kaynaklanacak arızaların bütün sorumluluğunu, müşterinin üstlendiğine dair rapor yazılarak bu değişiklik yapılabilir

22. Harici kullanımlarda ürünün dış etkenlerden muhafazası kullanıcının sorumluluğundadır.

23. Gerektiği durumda, doğru kişisel koruyucu donanımların kullanılması, kullanıcı sorumluluğundadır. (Koruyucu gözlük, kulaklık, eldiven vs.)

24. Güvenlikle ilgili ve/veya yedek parça taleplerinde AKSA Call Center (444 4 630) ile iletişime geçebilirsiniz.

TEKNİK TANIMLAMALAR VE ESASLAR

aksa		İthalatçı / Importer: Aksa Jeneratör Sanayi A.Ş. Rüzgarlıbağ Mahallesi Özalp Sokak No:10 34035 Kevnec - Beşiktaş / İstanbul / TÜRKİYE Çağrı Merkezi: 444 4 630 / Call Center: +90 212 444 4 630	
Seri No / Serial No		Nominal Güç / Rated Power	_____ kW
Ürün / Product		Devir / R.P.M.	_____ r/min
Model / Model		Nominal Akım / Rated Current	_____ A
Frekans / Frequency	_____ Hz	Voltaj / Rated Voltage	_____ V
Faz / Phase		Güç Faktörü / Power Factor	_____
Ağırlık / Weight	_____ kg	Ebatlar (BxExY) Power Factor (LdWdH)	_____ mm
Tarih / Date			
Motor Modeli Engine Model			
www.aksa.com.tr Assembled in China		İmalatçı / Manufacturer: Akso Power Generation Ba.19 Tongjiao North Road, New District, Shanghai / China T: +86 (0) 519 851 50 205 F: +86 (0) 519 851 50 130	

AKSA Jeneratör Grup Etiketi

1-1. TEKNİK TANIMLAMALAR VE ESASLAR

Model	AAP 17000 PB - T	
JENERATÖR	Frekans (HZ)	50 HZ
	Maks. Güç (KW/KVA)	13.6kW/17kVA
	Nominal Güç (KW/KVA)	12.4kW / 15.5kVA
	Nominal AC Voltaj (V)	220V/380V
	Pf	0,8
	Nominal Akım (A)	18.8
	Faz Sayısı	3
	Alternatör Tipi	270°170 Senkron
	Marş Sistemi	Marşlı
	Gürültü Seviyesi (dB(A)@7m)	≤75
	Yakıt Tankı Kapasitesi (L)	30
	Yağ Kapasitesi (L)	4
	Sürekli Çalışma Süresi (sa)	7sa (100% Yükte)
MOTOR	Motor Modeli	2V98FDE
	Motor Tipi	2 silindir "V" 4-zamanlı hava soğutmalı
	Yakıt Tipi	Dizel
	Silindir Hacmi (cc)	1326
	Yakıt Tüketimi (l/sa)	≤240
	Ateşleme	Doğrudan Enjeksiyon
STANDART ÖZELLİKLER	Voltmetre	AKSA4A-II-140(HGM4000N)
	AC Yardımcı Soketi Adedi	2x32A
	AC Devre Kesici	30A
	Alarm ve Uyarılar	LCD Panel
BOYUT ve AĞIRLIK	Paketleme Boyutları (UxGxY) (cm)	1360x820x890
	Net Ağırlık (kgs)	352

1-2 Temel çalıştırma ölçütleri**1-2.1 Aşağıdaki koşullar altında nominal gücün sağlanması**

Tablo 1

Deniz seviyesi (m)	Ortam sıcaklığı (°C)	Bağıl Nem
0	+20	60%

1-2.2 Aşağıdaki koşullar altında güvenilir şekilde çalışma

Tablo 2

Deniz seviyesi (m)	Ortam sıcaklığı (°C)	Bağıl Nem
< (1000 m)	5-40	90%

2. BÖLÜM DİZEL JENERATÖRÜN ÇALIŞTIRILMASI

2-1 Jeneratörün çalıştırılması esnasında önemli güvenlik noktaları

⚠ Dizel jeneratörü çalıştırmadan önce, lütfen kılavuzu okuyun. Özellikle aşağıdaki noktalara dikkat edilmelidir.

2-1.1 Yangının önlenmesi

Motor yakıtı dizeldir. Benzin, kerosen vb kullanılması yasaktır. Yağ taşması durumunda, yağı temizlemek için lütfen temiz bir bez kullanın. Dizel jeneratörün benzin, gazyağı, kibrit ve yanıcı maddelere maruz kalmasına izin verilmez, çünkü motor çalışırken susturucu etrafındaki sıcaklık çok yüksektir. Jeneratörün çalışması sırasında daha iyi havalandırma sağlamak için, dizel jeneratör ile bina arasındaki mesafe 1,5 metreden fazla olmalıdır. Aksi takdirde, dizel jeneratörden yağ taşacaktır.

2-1.2 Egzoz gazı emişinin önlenmesi

Kişi tarafından emilen egzoz gazını önlemek için, dizel jeneratörün daha kötü havalandırma koşulları altında çalıştırılmamalıdır, çünkü motordan yayılan egzoz gazı zararlı CO içerir.

2-1.3 Yüksek sıcaklıktaki parçaların hasar görmesini önleme

Dizel motor çalışırken, susturucu ve muhafaza gibi yüksek sıcaklıktaki parçalara dokunulmamalıdır.

2-1.4 Elektrik çarpması veya kısa devreyi önleme

Elektrik çarpmasından veya kısa devreden kaçınmak için, çalışırken jeneratöre el ile dokunmak yasaktır. Jeneratörü yağmurlu veya sisli havalarda çalıştırmayın.

Elektrik çarpmasını önlemek için topraklama, bir ucu jeneratörün topraklama terminaline ve diğer ucu dışarıdaki cihaza bağlanan kabloyu uyumlu hale getirerek yapılmalıdır. Jeneratörün topraklama terminali Şekil 2-1'de gösterilen kontrol panelindedir.



Şekil 2-1

HATIRLATMA:

Birçok alternatör için başlangıç akımı nominal akımdan daha yüksektir. Bu yüzden prizin maksimum akımı başlangıç akımını aşmalıdır.

DİZEL JENERATÖRÜN ÇALIŞTIRILMASI

2-1.5 Diğer güvenlik noktaları

Jeneratörün nasıl durdurulacağı ve tüm şalterlerin fonksiyonlarının bilinmesi çok önemlidir. Eğitimsiz kişiler jeneratörü çalıştırmamalıdır. Operatör çalışma sırasında güvenli kıyafet ve ayakkabı giymelidir.

2-1.6 Akünün şarj edilmesi

Dizel jeneratör otomatik şarj fonksiyonuna sahiptir. Akünün elektrolitik sıvısı sülfürik asit içerir. Operatörü korumak için uygun koruma önlemleri alınmalıdır.

Akünden çıkan hidrojen kolay patlayan bir gaz olduğundan, şarj ederken sigara içmeyin. Akünün etrafında kıvılcım oluşmasından kaçının.

Burada şarj için havalandırma olduğundan emin olun.

2-2 Çalıştırma öncesi hazırlık

2-2.1 Yakıt seçimi

Dizeli yakıt deposunu tam seviyede doldurun. Dizelde su varsa, yağ/su ayırıcısından suyu boşaltın. Aksi takdirde, su yakıt pompasına girecek ve motorun arızalanmasına neden olacaktır.

Yakıt deposunu aşırı doldurmak tehlikelidir. Filtre üzerindeki kırmızı filtre seviyesini aşmayınız.	
Model	AAP 17000 PB - T
Yakıt deposunun etkin kapasitesi (L)	30

DİKKAT: Taşma çok tehlikelidir.

Fuel switch

HATIRLATMA:

Yakıt doldurulurken veya depolanırken sigara içmeyin ve kıvılcımdan kaçınin. Yakıt ekleme sırasında taşma önlenmelidir. Dolum tamamlandıktan sonra depo musluğu sıkıca tekrar sıkılmalıdır.



2-2.2 Yağ/su ayırıcısının kullanımı

Dizel su içerdiğinde, dizel jeneratör suyu ayırmak için yağ / su ayırıcı ile donatılmıştır. Şekil 2-3'te gösterildiği gibi suyu boşaltmak için sadece saparatörün musluğunu sol yönde vidalayın.

DİKKAT: Su hazırlandıktan sonra boşaltın, mazot sızıntısını önlemek için musluğu doğru yönde vidalayın.



Yağ/Su Ayırıcı

Şekil 2-4



Madeni yağ kaba filtre

Hız sınırlayıcı

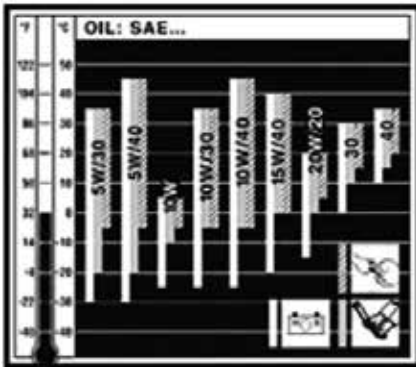
Yakıt anahtarı

Madeni yağ seviye çubuğu

Yüksek hız konumu

2-2.3 Madeni yağ dolumu

HATIRLATMA: 1. Çalıştırmadan önce, boru tesisatında yakıt olmadığı koşullarda yakıt pompasına hava girmesini önlemek için önce yakıt anahtarını açmalısınız.
2. Başlamadan önce, hız kolunu "RUN" konumuna getirin. Jeneratör uzun süre kullanılmıyacaksa, lütfen kolu "STOP" konumuna getirin



A. Madeni yağ kalitesi

Nitelikli madeni yağ aşağıdaki koşulları karşılamalıdır.

-ACEA-B2/E2 veya daha yüksek dereceli spesifikasyon

-API-CD/CE/CF-4/CG-4 veya daha yüksek dereceli spesifikasyon

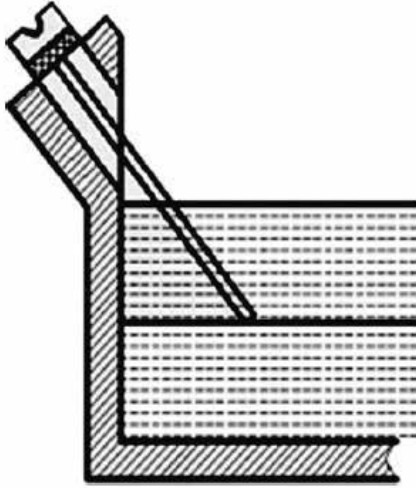
Düşük kaliteli madeni yağ kullanılıyorsa, her 150 saatlik çalışmadan sonra madeni yağ değiştirilmelidir.

B. Yağlama yağı viskozitesi

Soğuk sıcaklıkta çalıştırırken yağlama yağı viskozitesini ortam sıcaklığına göre seçin.

Madeni Yağ Dolumu için Kullanılacak Açıklık

Jeneratörü düz bir zemine koyun, ardından yağ çubuğunun açıklığından yağı doldurun. Yağ seviyesini kontrol ederken , sadece yağ çubuğunu yuvasına vidalayın.



Üst seviye sınır (H)

Alt seviye sınır (L)

Yağlama yağı kalitesine dikkat etmek çok önemlidir, çünkü motorun performansını ve güvenilirliğini etkileyecektir. Düşük kaliteli veya saf olmayan yağ kullanılırsa veya yağ sabit zamanda değiştirilmezse, piston, silindir, yatak ve diğer hareketli parçalar gibi parçaların kolayca aşınmasına neden olur. Motor ömrü büyük ölçüde kısılacaktır.

ilk etapta 20 saat



Sonraki üç kez
her 100 saatte bir



Daha sonra
her 200 saatte bir

Madeni yağ değiştirme aralığı

Jeneratörü her çalıştırdığınızda yağ seviyesini kontrol etmeli, yeterli değilse yağ ilave etmelisiniz. Yağın boşaltılması motor durdurulduktan hemen sonra yapılabilir, çünkü motor soğukken Şekil 2-5'te gösterildiği gibi yağı tamamen boşaltmak zordur.



İnce yağ filtresi

Yağ boşaltma
civatası

Yağ boşaltma oluğu

2-2.4 Hava filtresini kontrol edin

A. Cıvatayı sökün ve yan plakayı dışarı çekin.

B. Hava filtresinin kapağını çıkarmak için mandalı gevşetin.

Filtrenin deterjan ile temizlenmesi yasaktır. Çıkış gücü düştüğünde veya egzoz gazı siyah olduğunda, filtreyi değiştirmelisiniz.

Jeneratörün hava filtresi olmadan çalıştırılmasına izin verilmez, aksi takdirde jeneratörün kolayca yanmasına neden olur.

C. Elemanı taktıktan sonra, hava filtresinin kapağını takın ve mandalı sıkıca tekrar sıkın.

2-2.5 Jeneratörü kontrol edin

Lamba ve motor gibi yükleri kesmek için ana şalteri kapattığınızdan emin olun.

Jeneratörü çalıştırmadan önce, ana şalteri kapatmalısınız. Eğer bu konumda değilse, jeneratörün yük ile çalıştırılması çok tehlikelidir.

Elektrik çarpmasını önlemek için jeneratör doğru şekilde topraklanmalıdır.

2-2.5 Yakıt borularının kontrol edilmesi

Yakıt ve yağ, teslimattan önce çıkarılmıştır. Yakıt doldurulurken, çalıştırmadan önce borularda hava olup olmadığı kontrol edilmelidir. Varsa, dizelden hava kabarcığı çıkmayana kadar yakıt pompasının vidalarını sökerek havayı boşaltmalı ve ardından vidaları tekrar sıkmalıdır.

2-3 Motorun kontrol edilmesi ve çalıştırılması

2-3.1 Yağlama yağı seviyesinin kontrol edilmesi

Her çalıştırmadan önce yağlama yağı seviyesini kontrol edin. Motor, yağ eksikliğinde çalışırsa, yağ sıcaklığı hızla yükselir ve motor kapanır. Motor yeterli yağ seviyesinin altında çalışırsa, yağı yakması çok kolaydır. Hızın giderek motora zarar vermesine neden olur. Bu nedenle yağ çubuğunun yağ seviyesinin üst sınır ile alt sınır arasında olmasını sağlamak çok önemlidir.

2-3.2 Deneme çalıştırması

Yeni motor için başlangıçta 20 saatlik rodaj çalışması gereklidir.

A. Aşırı yükten kaçınma

Deneme çalıştırması sırasında aşırı yüklenmeden kaçınılmalıdır.

B. Belirli periyotlarda madeni yağ değişimi.

İlk 20 saatlik çalışmadan sonra değiştirin ve bir sonraki değişim için kullanım kılavuzuna bakın.

2-4. Jeneratörün başlatılması

2-4.1 Başlamadan önce hazırlık

- A. Yakıt anahtarını "ON" konuma getirin.
- B. Motorun hız ayarlayıcısını "RUN" konumuna getirin.

2-4.2 Çalıştırma

- A. Anahtarı "OFF" konumuna getirin.
 - B. Hız kontrol kolunu "RUN" konumuna getirin.
 - C. Anahtarı saat yönünde "START" konumuna çevirin.
 - D. Başarılı bir şekilde çalıştırdıktan sonra, anahtarın otomatik olarak "OPEN" konuma gelmesi için elinizi anahtardan çekin.
 - E. Eğer 10 saniye içinde başlatılamazsa, lütfen bir sonraki başlatma için 15 saniye bekleyin.
- Eğer marş motoru çok uzun süre çalışırsa, akünün voltajı düşerek motorun bloke olmasına neden olacaktır. Çalışma sırasında, anahtarın "ON" konumunda olmasına dikkat edin.
- F. Kontrol paneli akıllı tip ise, lütfen kılavuzuna da bakın.

DİKKAT: Motor çok uzun süre çalışırsa, akünün voltajı düşerek motorun bloke olmasına neden olur. Çalışma sırasında, anahtarın "ON" konumunda olmasına dikkat edin.

Kış mevsiminde motoru çalıştırmak zor olduğunda, gaz girişi geçişine 2 ml madeni yağ ekleyebilirsiniz. Çalıştırmadan önce yağ çubuğunu sıkıca tekrar sıkmak çok önemlidir. Aksi takdirde motor parçaları yağmur, toz ve diğer kirlilikler nedeniyle aşınacaktır.



Şekil 2-8

2-5 -Akü

Akü sıvı katkılı tipte ise, elektrolitik seviyeyi her ay kontrol etmelidir. Seviye düşük konumdayken motor çalıştırılmaz. Bu nedenle, öngörülen sınıra kadar damıtma suyu eklemek gerekir.

Elektrolitik seviye yüksekse, sıvı taşarak yakındaki parçaları korozyona uğratacaktır. Elektrolitik seviyeyi öngörülen seviyede tutmak çok önemlidir. Çalışma sırasında, jeneratör aküyü otomatik olarak şarj edebilir. Eğer jeneratör stand-by uygulaması için kullanılıyorsa, aküyü şarj etmelidir.

Akü, valf kontrollü kurşun-asit tipiye, gerektiğinde şarj edilecektir.

2-6 Jeneratörün Çalıştırılması

2-6.1 Motorun çalıştırılması

- A. Yağ seviyesini kontrol edin. Seviye düşükse, öngörülen seviyeye kadar yağ ekleyin.
- B. Motoru yüksüz olarak üç dakika önceden ısıtın.
- C. Yakıt miktar kontrol cihazını veya hız sınırlayıcısını (teslimattan önce ayarlanmış) değiştirmeyin. Aksi takdirde, Şekil 2-4'te gösterildiği gibi motorun performansı etkilenecektir.

2-6.2 Çalışma sırasında kontrolün yapılması

- A. Burada anormal ses veya güçlü titreşim olup olmadığını kontrol edin.
 - B. Motorun arızalı çalışıp çalışmadığını kontrol edin.
 - C. Egzoz gazının rengini kontrol edin, siyah veya çok beyaz.
- Yukarıda belirtilenlerden herhangi biri olursa, jeneratörü durdurmalı ve daha sonra doğrudan yerel bayi veya üretici ile iletişime geçmelisiniz.

2-7 Yükleme yapma

2-7.1 Yük

Yükü öngörülen bilgiye göre ekleyin.

2-7.2 AC uygulaması

- A. Jeneratörü çalıştırırken, çalışma durumunu gözlemek için gösterge ışığını açık tutmalısınız.
- B. Jeneratör nominal hızda çalıştırılmalıdır (hız kontrol kolunu "RUN" konumuna getirin. Aksi takdirde, voltaj, frekans ve güç, 1-1 ana teknik özellik bilgilerinde gösterilen nominal sınırdan daha düşük olacaktır.
- C. Kontrol panelindeki voltaj göstergesi nominal limitin $\pm\%10$ 'una ulaştığında, yük eklenebilir
- D. Aşağıdaki tablo yük kullanımını göstermektedir.
- E Jeneratöre, her türlü makine sırayla bağlanmalıdır. Yanlış çalıştırma durumunda, jeneratör düzensiz çalışacaktır. Bu durumda, yükü boşaltmak için jeneratör anahtarını zamanında kapatın ve ardından sorunu kontrol edin. Ardından jeneratörü birkaç dakika sonra tekrar çalıştırın. Voltaj ölçeğin göstergesi düşük veya yüksekse, kontrol için jeneratörü durdurmalıdır.

HATIRLATMA: Aynı anda ikiden fazla makineyi çalıştırmayın. Sadece teker teker çalıştırın. Bu sırada diğer yüklerde varsa, projektörleri kullanmayın.

DİZEL JENERATÖRÜN ÇALIŞTIRILMASI

Model \ Yük		Ev aletleri, Tungsten lamba	Rektifiye tip motorlu makina	Kapasitif tip başlatmalı makinalar	
		Projector, Elektrikli pişiriciler	Delme makinası, taşılama makinası vb.	Su pompası, hava kompresörü vb.	
				Yük	50Hz
Senkron Jeneratör	11000	800W altı	4000W altı	1000W	6 pes

HATIRLATMA: Jeneratör hızı 3000dvr/dk'ye sabitlenmiştir (hız kontrol cihazı "RUN" konumunda).

2.7.3 DC uygulaması

- A. Otomatik tip akü kullanıldığında, şarj sırasında akünün katodundaki kabloyu ayırın.
B. Dizel jeneratü başlatın.
C. Şarj kablosunu akümülatör terminali ile jeneratör anodu arasına bağlayın. Anot ve katoda dikkat edin, aksi takdirde jeneratör ve akü hasar görür.

İki terminalin birbirine temas etmesine izin vermeyin, bu durum kısa devreye neden olur.

Büyük kapasiteli aküleri şarj ederken, şarj akımı 8 Amperden az olmalıdır. Aksi takdirde sigorta yanacaktır.
D. Şarj sırasında, akü yanıcı gaz üretecektir. Bu nedenle etrafında kıvılcım, alev ve sigara olmamalıdır. Akünün yakınında kıvılcım oluşmasını önlemek için şarj etmeden önce ilk önce akü ile şarj kablosunu bağlayın ve arıza halinde ise kabloyu önce jeneratörden ayırın.

E. Aküyü havalandırması daha iyi olan bir yerde şarj edin. Şarj etmeden önce akünün kapağını açın. Elektrolit sıcaklığı 45°C'nin üzerindeyse şarjı kesmelidir.

BAKIM

3. BÖLÜM DİZEL JENERATÖRÜN BAKIMI

3-1 Periyodik Bakım

Jeneratörün düzenli çalışması için belirli periyotlarda bakım yapılması çok önemlidir. Dizel jeneratör dizel motor, alternatör, kontrol paneli, şasi ve benzeri parçalardan oluşmaktadır. Lütfen bakım için ilgili kılavuzu okuyun.

Jeneratörün bakımını yapmadan önce motoru durdurun çünkü motor egzozu zararlı CO içerir.

İşlem \ Periyot	Günlük	20 saat	100 saat	200 saat	500 saat	Yıllık veya 1000 saat
Yakıtı kontrol edin	O					
Temiz yakıt deposu					O	
Yağ sızıntısını kontrol edin	O					
Her bir bağlantıyı kontrol edin					● Silindir kapağı civatasını tekrar sıkın	
Madeni yağı değiştirin		O (ilk kez)	O (sonraki üç sefer)	O		
Hava filtresi elemanını temizleyin		(daha tozlu koşullarda bakım sıklığını artırın) O			O (değiştir)	
Yakıt doldurucusunu temizleyin			O		O (değiştir)	O (değiştir)
Yakıt pompasını kontrol edin					●	
Enjektörü temizleyin					●	
Yakıt borusunu kontrol edin					● (gerekirse değiştirin)	
Emme/egzoz valfi boşluğunu ayarlayın						
Emme / egzoz valfini taşıyın		● (ilk kez)				●
Piston segmanını değiştirin						●
Akünün elektrolitini veya voltajını kontrol edin	(her ay)					

Not: Enjektörün ve enjektör pompasının kalite periyodu 1500 saat ya da 2 yıldır.

Burada ● işaretinin anlamı özel gereçlerle çalışabileceği ya da yetkili bayi tarafından kontrol edilebileceğidir.

BAKIM

Korozyonu önlemek ve tortuyu gidermek için jeneratörü durdurduktan sonra hemen temizleyin.

UYARI: "I" işareti kullanılacak özel anahtarı gösterir. Lütfen ürünü aldığınız yerle iletişime geçin.

3-1.1 Madeni yağı değiştirin

İlk sefer için 20 saat ve sonraki üç sefer için 100 saat ve normal çalışma için 200 saat. Motor sıcak durumundayken silindir bloğunun altında bulunan yağ boşaltma tapasını gevşetin. Kullanılmış madeni yağı çıkardıktan sonra tapayı vidalayın ve tavsiye edilen seviyede yağı ekleyin.

3-1.2 Hava filtresinin değiştirilmesi

Filtreyi deterjan ile temizlemeyin.

Zaman aralığı 500 saat

3-1.3 Yakıt filtresini değiştirin

Motorun maksimum güç sağlayabilmesini sağlamak için yakıt filtresini sık sık temizleyin.

Zaman aralığı 500 saat

A. Yakıt anahtarını kapatın.

B. Yağ/su ayırıcısının kapaklarını gevşeterek bileşeni değiştirin.

3-1.3 Yakıt filtresini değiştirin

Motorun maksimum güç sağlayabilmesini sağlamak için yakıt filtresini sık sık temizleyin.

3-1.4 Silindir kapağı cıvatasının sıkılma momentini motor kılavuzunda gösterilen özel aletle yeniden kontrol edin.

3-1.5 Enjektör ve yakıt pompasını kontrol edin

3-1.6 Emme/egzoz supaplarının boşluğunu ayarlayın

3-1.7 Emme/egzoz supaplarını taşıyın

3-1.8 Piston segmanlarını değiştirin

Özel bir alete ihtiyaç vardır ve korumaya dikkat edilmelidir.

3-1.9 Elektrolitiği kontrol edin ve aküyü şarj edin

Motorda kullanılan 12V birikimi, sürekli şarj ve deşarj nedeniyle elektrolit tüketecektir.

Çalıştırmadan önce aküyü kontrol edin. Gerekirse öngörülen sınıra kadar damıtma suyu eklenebilir. Akü hasarlıysa, zaman kaybetmeden değiştirin.

Akü elektrolitini kontrol edin

ayda bir kez

3-2 Saklama

UYARI: Jeneratör üç aydan daha uzun süre çalıştırılmayacaksa muhafazaya alınmalıdır. Altı ay boyunca saklandıktan sonra aşağıdaki şekilde tekrar devreye alınmalıdır.

- A. Yakıtı ve madeni yağı boşaltın.
- B. Tozu ve yağı temizleyin.
- C. Krank karterini ve dişli haznesini dizel ve gazyağı ile temizleyin. Daha sonra boşaltın.
- D. Paslanmaya karşı korumalı yağı veya susuz madeni yağı (madeni yağı köpük kalmayınca kadar yaklaşık 120°C'ye ısıtın) tavsiye edilen seviyede kartere ekleyin. Ardından yağı tüm hareketli parçaların yüzeyini kaplaması için motoru üç dakika çalıştırın. Motor durduktan sonra yağın son damlası boşaltılır.

- E. Emme manifolduna paslanmaya karşı dayanıklı yağ veya su içermeyen madeni yağ enjekte edin ve ardından motoru hızla döndürün. Emme/egzoz valfinin kapalı durumda olduğundan emin olun.
- F. Birkaç paslanmaya dayanıklı yağ veya susuz yağlama yağı kullanarak silindir kapağı, kapağını ve fırça külbütör kolunu vb. sökün. Toz ve nem girişini önlemek için hava filtresini ve susturucuyu ıslak geçirmez kağıtla sarın.
- G. Şasi ve kontrol paneli üzerindeki toz ve yağları temizleyin.
- I. Anahtarı çıkarın.
- J. Jeneratör havalandırması iyi olan, temiz, kuru ve korozyon malzemelerin olmadığı bir yerde depolanmalıdır.

4-ONARIM

	Nedenler	Çözümler
Motorun çalışmaması	Yetersiz yakıt	Yakıt ekleyin
	Yakıt anahtarı "AÇIK" değil pozisyonda	Yakıt anahtarı işleyicisini "AÇIK" konuma getirin
	Enjektörde sprey yok veya çok az miktarda	Enejektörü onarın ve ayarlayın
	Hız kontrol işleyicisi "RUN" konumunda değil	İşleyiciyi "RUN" konumuna ayarlayın
	Yakıt kesme solenoidinde elektrik yok	Anahtarı "ON" konumuna getirin ve voltaj çıkışı olup olmadığını kontrol edin (12V-13V)
	Yağlama yağı kolunu edin	Üst işaret "H" ile alt işaret "L" arasındaki seviye
	Nozulda kir	Nozulu temizleyin
	Akümülatörde elektrik yok	Akümülatörü şarj edin veya değiştirin
Jeneratörde güç çıkışı yoksa	Anahtarı açmayın	"KAPALI" konumuna çevirin
	Soketin daha kötü teması	Soketi ayarlayın
	Motorun nominal hızına ulaşamaması	Şartnameye göre
Voltaj düşüklüğü	Nominal hızına ulaşamaz motor	Hız kontrol kumandasını çalışma konumuna ayarlayın
	AVR'yi kontrol edin	Direnci saat yönünde ayarlayın
Belirli bir süre çalıştıktan sonra duruyorsa	a. Yakıt eksikliği b. Madeni yağ eksikliği c. Voltaj çok düşük veya çok yüksek d. Frekans çok düşük veya çok yüksek e. Aşırı akım	Kontrol panelinin ilgili alarmına göre onarım

5. TAŞIMA, DEPOLAMA ve ELLEÇLEME

5-1 Taşıma Gereklilikleri

Taşıma öncesi hazırlık

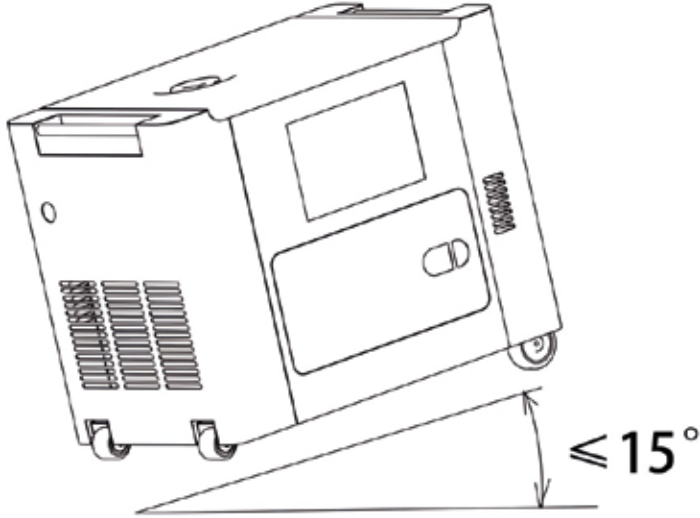
- Jeneratör setinin yakıt vanasını kapatın ve yakıt sızıntısını önlemek için yakıt deposu kapağının sıkıca kapatıldığından emin olun.
- Gerekirse, üniteyi koruyucu yastıklama malzemesi ile sarın.
- Ünite tabanındaki sabitleme cıvatalarının sıkılıp sıkılmadığını kontrol edin ve taşıma sırasında nem ve toz kirliliğini önlemek için üniteyi su geçirmez plastik film ile örtün.

Taşıma Aracı Seçimi

- Kısa mesafeli taşıma için: Yük taşıma yüzeyi düz olan ve nominal yük kapasitesi ekipmanın toplam ağırlığının en az 1,5 katı olan forkliftleri veya düz kasalı kamyonları seçin.
- Uzun mesafeli taşıma: Mürettebat üyelerinin araç içinde güvenli bir şekilde bağlandığı/sabitlendiği kapalı veya yarı kapalı kamyonlar kullanın.
- Sarsıntıları ve çarpışmaları önlemek için çelik halatlar veya sabitleme kayışları, tabanın kaldırma kulakları/sabitleme delikleri kullanılarak gerdirilmelidir.

Taşıma süreci spesifikasyonu

- Taşıma sırasında ani hızlanma, ani frenleme ve keskin dönüşlerden kaçınmak için araç hızı aşırı yüksek olmamalıdır.
- Motor yağı veya yakıtın geri akışını önlemek için ünitenin yönü yatay kalmalı ve eğim açısı 15° 'yi geçmemelidir.
- Engebeli yollarda taşımaktan kaçının ve üniteyi asla yanıcı veya patlayıcı maddelerle bir arada taşımayın.



5-1-1 Taşıma Öncesi Hazırlıklar

Cihaz durum onayı

- Ünite tabanını bütünlük açısından, deformasyon veya çatlak olup olmadığını kontrol edin.
- Ünitenin toplam ağırlığını doğrulayın ve uygun taşıma araçları ile kaldırma ekipmanlarını seçin.
- Ünite yüzeyindeki koruyucu ambalajı çıkarın, taşıma güzergahı üzerindeki engelleri temizleyin ve geçiş genişliğinin $\geq$ maksimum ünite boyutları + 50 cm, yüksekliğin ise $\geq$ maksimum ünite yüksekliği + 30 cm olduğundan emin olun.

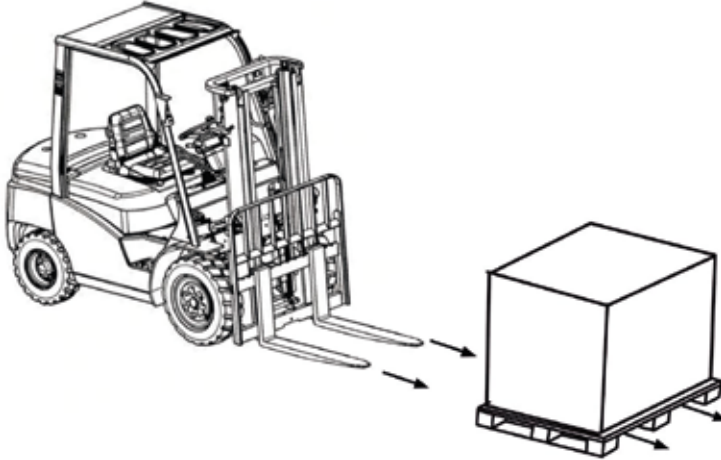
Araç ve Personel Gereklilikleri

- Taşıma ekipmanı: Forklift (nominal yük kapasitesi $\geq$ ünite toplam ağırlığının 1,2 katı, çatal uzunluğu $\geq$ ünite taban uzunluğunun 2/3'ü), özel kaldırma sapanı (çekme mukavemeti $\geq$ ünite toplam ağırlığının 3 katı, köşe koruyucularla donatılmış) ve kaymaz palet (yük kapasitesi $\geq$ ünite toplam ağırlığı).
- Personel gereklilikleri: Forklift operatörleri geçerli operasyon sertifikalarına sahip olmalıdır. Sahada, rotaları koordine etmek ve dengeyi izlemek için 1 komutan ve 2 asistan gereklidir.
- 6.3.2 Taşıma Yöntemleri ve İşletim Prosedürleri

(1) Forklift ile elleçleme (Kısa mesafeli veya tesis içi yer değiştirme için önerilir)

Yerleştirme ve Uygunluk Gereklilikleri

- Taşıma sırasında kaymayı önlemek için palet ile ünite tabanı arasındaki temas noktalarına kauçuk yastıklama pedleri koyarak üniteyi kaymaz endüstriyel palet üzerine sabit bir şekilde yerleştirin.
- Ünitenin ağırlık merkezinin paletin merkezi ile hizalandığından emin olun.
- Forklift çataları, ünite tabanının her iki yanındaki özel yuvalara en az 50 cm derinlikte yerleştirilmelidir.
- Tek taraflı stresi önlemek için çatalar arasındaki boşluk tabanın yük taşıyıcı kirişiyle eşleşmelidir.



İşlem adımları

1. Çatal yüksekliğini ayarlayın ve ünitenin tabanına veya gövdesine herhangi bir darbe gelmesini önleyerek tepsi tabanına nazikçe yerleştirin.
2. Paleti yerden 10-15 cm kaldırmak için çataları yavaşça kaldırın, ardından durun ve 30 saniye bekleyin. Ünitenin stabilitesini ve çatalar üzerindeki güç dağılımını kontrol edin.
3. Sabit bir hızı koruyun ve dönerken yavaşlayın (dönüş yarıçapı $\geq$ ünite uzunluğunun 1,5 katı). Ani frenleme veya keskin dönüşler kesinlikle yasaktır.
4. Hedef konuma ulaşıldığında, ünite tamamen stabil bir şekilde yere oturana kadar çataları kademeli olarak indirin, ardından çataları yavaşça geri çekin.

(2) Kaldırma ve Elleçleme (Uzun Mesafeli Taşıma Yükleme / Yüksek İrtifa Yer Değişimi İçin Uygun)

Kaldırma noktası onayı

- Kaldırma noktası olarak yalnızca ünitenin üstünde işaretlenmiş, simetrik olarak düzenlenmiş dört özel kaldırma kulağı kullanılabilir.
- Kontrol panelleri, soğutma fanları veya yakıt deposu kapakları gibi yük taşımayan bileşenlerin kaldırma işlemleri için kullanılması kesinlikle yasaktır.
- Kaldırmadan önce, kaldırma kulağının kaynak yerlerini çatlaklar veya kaynak hataları açısından inceleyin ve delik çapının kaldırma halatının kanca boyutuyla eşleştiğinden emin olun.



İşlem adımları

- Eşit güç dağılımı için dört askı halatını dört kaldırma kulağına sabitleyin ve boya aşınmasını veya bileşen hasarını önlemek için ünite gövdesiyle temas noktalarına kauçuk köşe koruyucuları takın.
- Kaldırmadan önce, gevşek halatları ve dengeyi kontrol etmek için üniteyi 5~10 cm kaldırıp 1 dakika bekleterek bir test kaldırması yapın. Kaldırma işlemine devam etmeden önce herhangi bir anormallik olmadığından emin olun.
- Kaldırma sırasında, kaldırma hızı $\leq 0,5$ m/sn ve hareket hızı ≤ 1 m/sn olacak şekilde üniteyi terazide tutun. Ünitenin altında hiçbir personel durmamalı veya bulunmamalıdır.
- Ekipmanı hedef konuma (örneğin kamyon kasası veya kurulum tabanı) yavaşça indirin, ünite tabanı destek yüzeyiyle tam temas edip sabitlenene kadar bekleyin, ardından askı halatlarını çıkarın.

5-1-2 Taşıma Güvenliği Önlemleri

- Elleçleme işlemi sırasında, yetkisiz personelin girmesini yasaklamak için ünitenin etrafındaki 5 metrelik bir yarıçap içine uyarı şeritleri takılmalıdır.
- Komuta personeli, operatörlerle (işaretler veya telsizler aracılığıyla) net bir iletişim sürdürmelidir.
- Ünitenin üzerine muhtelif eşyalar veya ek yükler yığmak kesinlikle yasaktır ve ünite gövdesinin doğrudan çelik halatlarla bağlanması yasaktır.
- Tüm yükler, tabandaki özel kaldırma kulakları veya montaj delikleri aracılığıyla aktarılmalıdır.
- Ekipmanı dış mekanda taşıırken, yağmur, kar veya şiddetli rüzgar (Beaufort ölçeğinde rüzgar hızı ≥ 5) sırasında işlem yapmaktan kaçının.
- Acil durumlarda, hareketi durdurun ve ekipmanı korunaklı bir alana taşıyın.
- Kurulum sahasına taşındıktan sonra, ünitenin düz olduğunu, tabanın destek yüzeyine sıkıca oturduğunu ve sallanma olmadığını doğrulayın.

5-2 Depolama Gereklilikleri

Depolama ortam koşulları

- Ortam sıcaklığı -10°C ile 40°C arasında, bağıl nemi ≤ 75 olan; doğrudan güneş ışığından, yağmurdan veya ısı kaynaklarından uzak, kuru, iyi havalandırılan ve serin bir kapalı depoda saklayın.

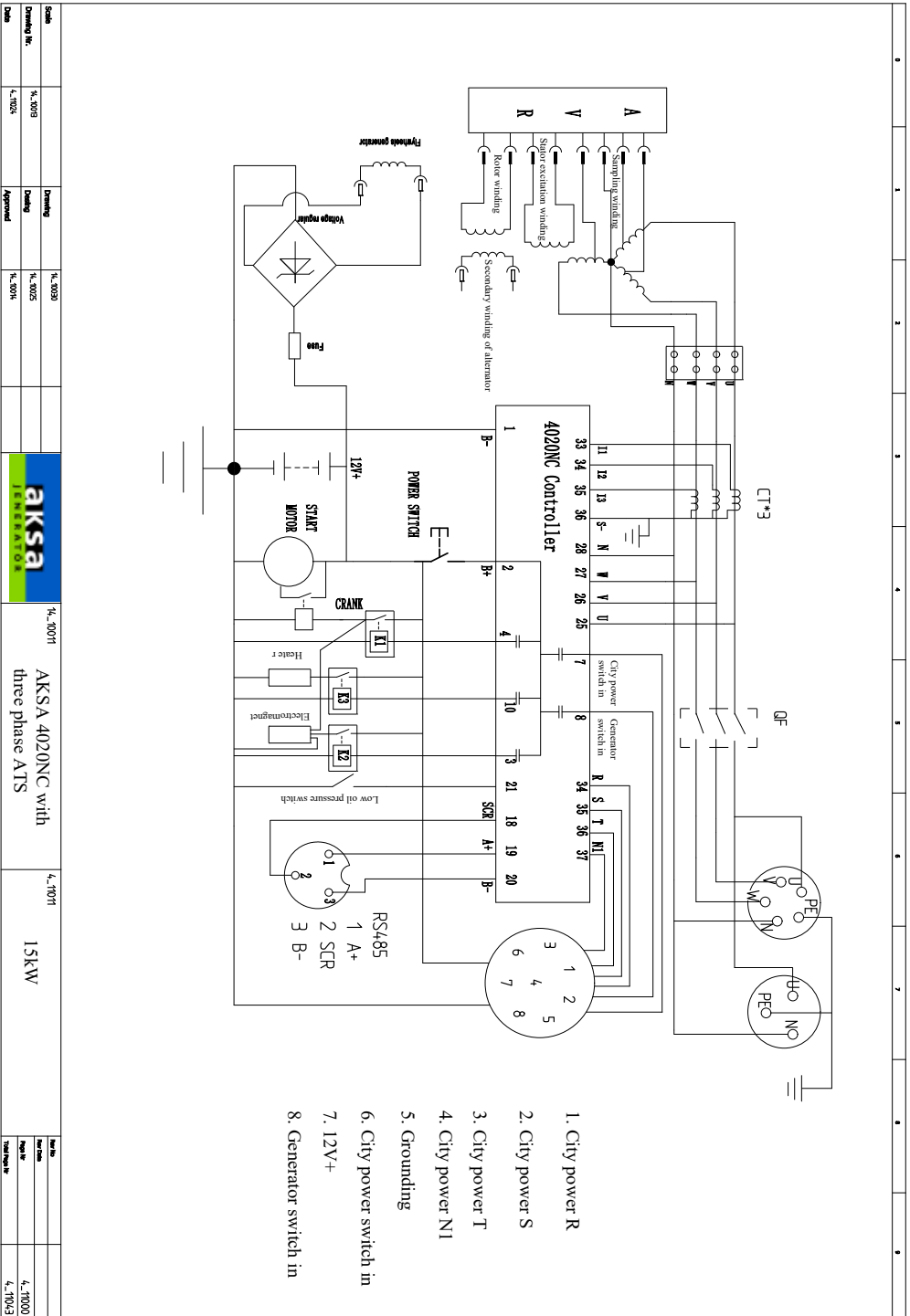
Depolama öncesi ön işlem

- Uzun süreli depolamadan kaynaklanan bileşen bozulmalarını önlemek için yağ deposundaki kalan yakıtı boşaltın ve karter yağını boşaltın.
- Ünite yüzeyindeki tozu ve yağ lekelerini temizleyin.
- Aküyü sökün, ayrı olarak saklayın ve düşük pil seviyesinin neden olacağı hasarı önlemek için periyodik olarak (ayda bir) şarj edin.

Uzun süreli depolama ve bakım

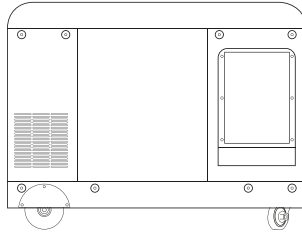
- Motor performansını denetlemek ve tüm bileşenlerin sıkışmadan sorunsuz çalıştığından emin olmak için üniteyi her 3 ayda bir 5 ila 10 dakika (yüksüz durumda) çalıştırın.
- Çalıştırma işleminden sonra, depolama gerekliliklerine göre yeniden işlem yapın.
- Depolama alanlarındaki nem seviyelerini düzenli olarak izleyin. Depo nemliyse, neme maruz kalmanın neden olduğu pas oluşumunu önlemek için nem alıcılar uygulayın veya nem alma sistemlerini devreye sokun.

7- DEVRE ŞEMALARI - TRIFAZE



DIESEL ENGINE GENERATOR SET ASSEMBLY, OPERATION, USE AND MAINTENANCE MANUAL

APB 17000-T



IMPORTER COMPANY

AKSA JENERATÖR SAN. A.Ş.

Rüzgarlıbahçe Mh. Özalp Çıkmazı No:10
Kavacık, Beykoz / İstanbul / TÜRKİYE

T: 444 4 630

E-mail: aksa@aksa.com.tr

MANUFACTURER COMPANY

AKSA JENERATÖR SAN. A.Ş.

No.19 Tongjang North Road,
New District, Changshou / China

T: +86 (0) 519 851 50 205

E-mail: aksa@aksapowergen.com

AUTHORIZED SERVICE

AKSA JENERATÖR SAN. A.Ş. (AKSA SSH)

Yeşilbayır, Şimşir Sk. No:24, 34555

Arnavutköy / İstanbul / Türkiye

T: 444 4 630

E-mail: info@aksaservis.com.tr

Purpose of Use of the Generator Set

Purpose of Use of the Generator Set

The generator set is used to produce electrical energy in order to ensure continuous and reliable power supply in situations where the utility grid is insufficient or interrupted.

Thank you for purchasing our Portable Diesel Series generator set.

This operation manual explains how to operate and maintain your diesel generator. Please read this manual carefully before using your diesel generator for the first time. Everyone who will operate the generator must read and fully understand this manual.

The time you spend reviewing this manual before use will help ensure your safety and extend the service life of your generator.

Please pay special attention to explanations with the following words:

 DANGER:

This symbol indicates an imminently hazardous situation which, if unavoidable, may result in death or serious injury. This sign word is used for extremely dangerous situations.

 WARNING:

This symbol indicates a potentially hazardous situation which, if unavoidable, could result in death or serious injury.

 CAUTION:

This symbol indicates a potentially hazardous situation which, if unavoidable, may result in minor or moderate injury. It can also be used to warn against unsafe practices.

NOTE:

Useful informations.

Our company reserves the right to make changes in the design and/or technical specifications at any time without notice and without obligation, with the continuous development and increase of the products. It should be noted by the user that there may be some differences between the content specified in the instructions for use and the practical products.

 WARNING:

Diesel series generators are designed to provide safe and reliable service if used according to the instructions. Read and understand the user manual before using the set. Failure to do so may result in injury to persons or damage to equipment.

 CAUTION:

If no production standard is specifically defined in the purchase contract, all generator sets are manufactured in accordance with GB/T2820.3-1997 or ISO 8528-3:1993 standards.

CONTENTS

Warranty - Service and Lifetime	1
Maintenance, Service and Rules to be followed on use	2
Preface	4
Customer responsibilities	5
1. Chapter Technical Definitions and Principles	6
1-1 Technical Definitions and Principles	6
1-2 Key run criteria	7
2. Chapter Starting the Diesel Generator	8
2-1 Important safety points during the operation of the generator	8
2-2 Pre-operation preparation	9
2-3 Diesel engine start control	12
2-4 Starting the generator set	13
2-5 Battery	13
2-6 Operating the genset	14
2-7 Applying the load	14
3. Chapter Maintenance	16
3-1 Periodical Maintenance	16
3-2 Storage	18
4. Chapter Troubleshooting	19
4-1 Troubleshooting methods	19
5. Transportation Storage and Handling	20
5-1 Transportation Requirements	20
5-2 Storage Requirements	23
6. Brand and Warning Label	24
Brand and Warning Label	24
7. Chapter Circuit diagram	25
Three phase diagram	25

Aksa Services is authorized for the maintenance and repair of your generator. Original parts must be used for part replacements.

Aksa and its authorized services cannot be held responsible for any problems that may occur as a result of unauthorized persons' interventions to your generator or the use of different parts.

WARRANTY, SERVICE AND LIFETIME:

Provided that the principles set forth in this manual are followed, your generator is under Aksa warranty for 2 (two) years against material and manufacturing faults.

The warranty period starts with the sale as required by the relevant laws. The warranty certificate will be filled and stamped by the Aksa dealer who sold it together with the generator. Please keep your Warranty Certificate so that the authorized service can carry out internal warranty transactions during the warranty period. Show it when requested by the service.

The service life for generators specified by the Ministry of Industry and Trade is 10 (ten) years. Sellers provide spare parts of the device and perform the service within this period.

----RULES TO BE FOLLOWED IN MAINTENANCE, REPAIR AND USE----

Do not allow people who do not know how to operate the generator.
Do not allow children to use the generator while it is stopped or running. It may be dangerous for children and the generator may be damaged.
Do not allow animals to come near the generator. It may be dangerous for animals and the generator may be damaged.

----- SAFETY TIPS -----

WARNING:

1. Preventing electric shock:

The generator must be grounded to prevent electric shocks.
While in water, barefoot, wet hands, or under rain or snow
Do not use the generator or any electrical equipment while it is on, otherwise it may result in electric shock.

2. Preventing fires:

Do not add fuel to the fuel tank while the engine is running.
Do not operate your generator in environments with flammable and explosive materials. Do not place easily flammable or explosive materials such as gasoline, oil, fabric, etc., near the generator while the generator is running. Do not place it near the generator when the engine is hot or the generator is running.

Use a clean cloth to wipe up spilled fuel. Gasoline, kerosene, matches or other
Keep flammable and explosive materials away from the set because the temperature is too high around the exhaust muffler during operation.

It is necessary to provide adequate ventilation conditions to protect from fire damage. During use, the distance between the set generator and the wall and other devices should be at least 1 meter.

Run the engine on a level surface as much as possible. The permissible inclination of the engine for continuous use is 20 degrees. Fuel spillage may occur if the engine is tilted beyond the limit.

Do not put the generator set indoors while the engine is still hot.

Never allow anyone to start the engine without proper instruction.

3.Preventing burns:

Never touch a hot muffler, hot exhaust pipe, or engine cooling fins. Do not touch the engine and the exhaust for a few minutes after the generator is stopped. Do not open the oil tank while the engine is running.

⚠ DANGER:

4. To prevent inhalation of exhaust gas:

Always provide adequate ventilation. Do not run the generator indoors. The engine consumes oxygen and emits deadly carbon monoxide poisonous gas. Improper ventilation can damage the generator or injure people. If indoor operation is unavoidable, you must provide adequate ventilation so that people and animals are not affected.

5.Charging the battery:

The battery contains sulfuric acid, which can cause blindness and severe burns: Charging the battery produces colorless explosive gas that can cause blindness or injury. While charging the battery, smoking should not be allowed, sparks or flames should not be present. In case of contact, rinse with water and seek medical advice immediately, especially if your eyes are affected.

6.Other safety advice:

Learn to use all the controls and stop the engine quickly.
Keep the battery out of the reach of children, do not place objects on it,
Keep the ventilation caps tight and level.
Always wear a helmet and safety shoes (with non-slip soles) and appropriate clothing.
Do not work under the influence of alcohol.
Keep away from rotating parts while the engine is running.
When the engine is attached to a machine, be sure to provide suitable covers for belts, couplings and other dangerous parts.
A spark arrester is provided as an optional part for this engine. In some areas it is illegal to start the engine without a spark arrestor. Check local laws and regulations before starting the engine.
Work according to the rules and regulations of the work area.
Use the right tools and equipment.
Charge the battery in a fully ventilated place.
Be sure to verify battery polarity.

SAFETY PARTS LIST	
Part (May vary depending on the model.)	Function
Muffler guard	Prevents burns caused by contact with high-temperature surfaces.
Spark arrester	Prevents sparks emitted from the exhaust from causing fire.
Exhaust heat shield	Reduces the risk of accidental contact with hot exhaust surfaces.
Circuit breaker (AC circuit breaker)	Automatically cuts off electrical output in case of overload or short circuit.
Grounding terminal	Protects the user against electric shock caused by electrical leakage.
Oil alert system	Automatically shuts down the engine when the engine oil level drops to a critical level.
Fuel shut-off valve	Stops fuel flow to prevent fuel leakage and reduce fire risk.
Battery fuse / DC protection (on applicable models)	Protects the electric starter circuit against short circuit and overcurrent.
Air filter housing	Prevents foreign objects from entering the engine and reduces fire risk.

PREFACE

Thank you for choosing our company's products.

This manual is helpful for you to operate and maintain your machine correctly. Please read the manual carefully before operating your machines. In this way, it is ensured that the generators work under the best conditions and have a long life.

This manual will describe how your generator set works and how to maintain it. You can send us any questions and suggestions about the manual via e-mail.

Within the framework of innovations we have made in our products, our users should consider that some of the information in the manual may not match with the product in your hand.

AKSA Group has the right to make all kinds of changes without notice without any obligation.



Please pay attention to this warning.

If you cannot operate the machines in accordance with the information written in the manual, your machine may be damaged or broken.

Bu nedenle makinenizi kılavuzu tam anlamıyla okuyup anladıktan sonra çalıştırmalısınız.

IMPORTANT

- 1) Always close the fuel cock when you stop the generator. Otherwise, the generator may be damaged.
- 2) Generators must be operated continuously for a maximum of 5 hours. At the end of this period, it should be rested for at least 1 hour.
- 3) If the items specified in the user manual are not followed, the product will be out of warranty.
- 4) The product is out of warranty in case of interventions other than the authorized service.
- 5) If the generator is not operated for a long time, its battery may discharge. The generator needs to be run once a week for the engine to be lubricated, to have a long life and to charge the battery.
- 6) Do not use the APB 17000-T diesel generator for professional purposes such as industry-production-construction-mining, for continuous operation. Do not operate welding machine. This product is designed for individual use and standby (for short-term work). Use outside of the scope of warranty does not exclude the product.
will take it out.
- 7) Start is the responsibility of the customer.
- 8) Before connecting the generator to the electrical system; 2-pole for 1-phase generators, for 3-phase; Use a 4-pole mains/generator selector switch.

AKSA IS NOT RESPONSIBLE FOR DAMAGES-DAMAGES AND FAILURES CAUSED BY THE FOLLOWING ISSUES.

- Damages and malfunctions that occur as a result of drawing more current than the rated current from the generator.
- Incorrect and inappropriate use of power
- Incorrect storage
- Incorrect placement of the generator and lack of ventilation and incorrect ventilation.
- Installing and projecting additional equipment to the generator other than the original equipment (synchronous, panel, transfer panel, etc.).
- In case of using generators next to easily flammable products that are at risk of fire.

CUSTOMER RESPONSIBILITIES

1. In emergency situations, the user must know how to shut down the generator quickly (you may review the details regarding engine start-up and shutdown).

Note: You may review the engine start-up and shutdown details provided in the following sections of this manual.

2. Customers of AKSA JENERATÖR must not allow any unauthorized service company or individual, other than AKSA Jeneratör Authorized Services, to intervene with machines under warranty. Any such intervention will cause the machine to be excluded from AKSA Jeneratör's warranty coverage.

3. The warranty period of sold generators starts from the invoice date issued to the customer and is valid for two (2) years. The warranty-covered operating hours of engines in generator sets are limited to the operating hours specified in their original manuals.

4. Commissioning (initial start-up) of purchased generators must be performed by AKSA Jeneratör Authorized Services. If the customer or another service performs the start-up, the machine will be excluded from warranty coverage.

The commissioning process, carried out after checking operating conditions (installation location, assembly, electrical connections, cable cross-sections, ventilation, exhaust outlet, fuel line, etc.), is valid only for the location and electrical connection point where commissioning is performed.

If the location of the initial commissioning is to be changed, environmental operating conditions will also change. Therefore, in order to ensure proper operation and continuation of the warranty, the generator must be rechecked and recommissioned by AKSA Jeneratör Authorized Services.

5. During the warranty period, all periodic maintenance specified in the maintenance schedule of our generators must be performed by AKSA Jeneratör Authorized Services for a fee. Maintenance not carried out by authorized services will result in the product being excluded from warranty coverage.

Maintenance schedules and maintenance manuals are delivered to the customer together with the machine. In case these documents are lost, the customer is responsible for obtaining them again.

6. The customer shall bear all costs related to maintenance, malfunctions, and problem resolution, except for manufacturing defects.

7. The customer is responsible for failures caused by negligence, improper use, operation at unsuitable power levels, incorrect installation, and inappropriate storage conditions.

8. For deliveries made on the truck, all transportation and unloading responsibilities, including proper storage of the machine from truck-top delivery until commissioning (start-up), are entirely the customer's responsibility.

9. If the purchased generator will not be commissioned within two (2) months, it must be stored under appropriate storage conditions. Necessary information and support regarding storage conditions can be obtained from AKSA Jeneratör Authorized Services.

For machines under warranty, storage (conservation) procedures must be carried out by AKSA Jeneratör.

10. If overtime work by warranty service personnel is requested by the customer, the additional cost arising from overtime shall be borne by the customer.

11. All costs related to access to the machine—such as

entrances, barriers, walls, railings, floors, ceilings, decks, rented cranes or similar equipment, constructed ramps, tow vehicles, or protective structures—required for removal or connection of the machine shall be borne by the customer.

12. The customer has the right—and responsibility—to inquire about and verify the authorization of service personnel.

13. In order to receive warranty service, the customer is obliged to present the warranty certificate and start-up form to service personnel upon request. Therefore, these documents must be kept in the generator room in an easily accessible location.

14. If the operating location of a generator under warranty is changed, commissioning by AKSA Jeneratör Authorized Services must be requested after installation at the new location for the warranty to remain valid.

Relocation and recommissioning performed by unauthorized persons will result in exclusion from warranty coverage. The cost of the second commissioning shall be borne by the customer.

15. The customer is responsible for ensuring that the generator room dimensions comply with standards and that adequate ventilation and exhaust outlets are provided.

16. If the required chemicals are not added to the cooling system to prevent pitting, erosion, and deposit formation in the cylinder liner or block, the customer shall be responsible for any resulting failures.

17. During the warranty period, no additional equipment or projects outside the original equipment and design of the generator may be implemented.

If additional works (synchronization systems, additional control units, panels, transfer panels, etc.) are carried out without the approval of AKSA Jeneratör, the machine will be excluded from warranty coverage.

18. Original AKSA Jeneratör spare parts must be used in all machines under warranty. The customer is responsible for any failures resulting from the use of non-original spare parts.

19. AKSA Jeneratör is not responsible for failures caused by drawing current exceeding the generator's nominal current through a grid contactor selected in accordance with generator power.

20. Failures occurring due to environmental effects are not covered by warranty, including natural disasters such as earthquakes, floods, water inundation, and similar events.

21. In all our generators, grid lower and upper limits are set based on values that ensure healthy operation of both the machine and the customer's facility.

If the customer requests modification of grid voltage limits, such changes may be made only after a written report stating that the customer assumes full responsibility for any failures arising from this modification.

22. In outdoor use, protection of the product against external factors is the responsibility of the user.

23. When required, the use of appropriate personal protective equipment is the responsibility of the user (protective goggles, ear protection, gloves, etc.).

24. For safety-related matters and/or spare parts requests, you may contact AKSA Call Center (+90 212 444 4 630).

TECHNICAL DEFINITIONS AND PRINCIPLES

aksa		İthalatçı / Importer: Aksa Jeneratör Sanayi A.Ş. Rüzgarlıbağ Mahallesi Üzalp Sokak No:10 34805 Kavaçak - Beşiktaş / İstanbul / TÜRKİYE Çağrı Merkezi: 444 4 630 / Call Center: +90 212 444 4 630	
Seri No / Serial No		Nominal Güç / Rated Power	
Ürün / Product		Devir / R.P.M.	
Model / Model		Nominal Akım / Rated Current	
Frekans / Frequency		Voltaj / Rated Voltage	
Faz / Phase		Güç Faktörü / Power Factor	
Ağırlık / Weight		Ebatlar (BxExY) Power Factor (Lütfen)	
Tarih / Date			
Motor Modeli Engine Model			
www.aksa.com.tr Assembled in China		İmalatçı / Manufacturer: Aksa Power Generation No.19 Tongjiang North Road, New District, Changzhou / China T: +86 (0) 519 851 50 205 F: +86 (0) 519 851 50 130	

1-1. TECHNICAL DEFINITIONS AND PRINCIPLES

Model		AAP 17000 PB - T
GENERATOR	Frekans (HZ)	50 HZ
	Max. Power (KW/KVA)	13.6kW/17kVA
	Rated Power (KW/KVA)	12.4kW / 15.5kVA
	Rated AC voltage (V)	220V/380V
	Pf	0,8
	Rated Current (A)	18.8
	Phase No.	3
	Alternator Type	270°170 Synchronous
	Starting system	Electrical start
	Noise Level (dB(A)@7m)	≤75
	Fuel tank capacity (L)	30
	Oil capacity (L)	4
	Sürekli Çalışma Süresi (sa)	7sa (100% Yükte)
ENGINE	Engine Model	2V98FDE
	Engine Type	2 cylinder in "V",4-stroke air-cooled
	Fuel Type	Diesel
	Displacement (cc)	1326
	Fuel consumption (l/sa)	≤240
	Combustion system	Direct Injection
STANDARD FEATURES	Voltmeter	AKSA4A-II-140(HGM4000N)
	AC Output Receptacle	2x32A
	AC Circuit Breaker	30A
	Alarm and Warnings	LCD Panel
DIMENSIONS ve WEIGHT	Packing dimensions (LxWxH) (cm)	1360x820x890
	Net weight (kgs)	352

Note: These power values are obtained after 30 hours of initial operation.

1-2 Basic operating metrics

1-2.1 Ensuring rated power under the following conditions

Table 1

Sea Level (m)	Ambient Temperature (°C)	Relative humidity
0	+20	60%

1-2.2 Aşağıdaki koşullar altında güvenilir şekilde çalışma

Table 2

Sea Level (m)	Ambient Temperature (°C)	Relative humidity
< (1000 m)	5-40	90%

CHAPTER 2: OPERATING THE DIESEL GENERATOR

2-1 Important safety points when operating the generator

 Before starting the diesel generator, please read the manual. Particular attention should be paid to the following points.

2-1.1 Fire prevention

Engine fuel is diesel. It is forbidden to use gasoline, kerosene, etc. In case of oil overflow, please use a clean cloth to remove the oil. The diesel generator is not allowed to be exposed to gasoline, kerosene, matches and flammable materials, because the temperature around the muffler is very high when the engine is running. To ensure better ventilation during generator operation, the distance between the diesel generator and the building should be more than 1.5 meters. Otherwise, oil will overflow from the diesel generator.

2-1.2 Preventing exhaust gas suction

To avoid exhaust gas being absorbed by the person, the diesel generator should not be operated under worse ventilation conditions, because the exhaust gas emitted from the engine contains harmful CO.

2-1.3 Preventing damage to high temperature parts

While the diesel engine is running, high-temperature parts such as the muffler and housing should not be touched.

2-1.4 Preventing electric shock or short circuit

To avoid electric shock or short circuit, it is forbidden to touch the generator with hands when it is working. Do not operate the generator in rainy or foggy weather.

To prevent electric shock, grounding should be done by matching the cable with one end connected to the grounding terminal of the generator and the other end to the outside device. The generator's ground terminal is located on the control panel shown in Figure 2-1.



Figure 2-1

NOTICE:

For many alternators, the starting current is higher than the rated current. Therefore, the maximum current of the socket must exceed the starting current.

2-1.5 Other security points

It is very important to know how to stop the generator and the functions of all switches. Untrained persons should not operate the generator. The operator must wear safe clothing and shoes while working.

2-1.6 Charging the battery

The diesel generator has automatic charging function. The battery's electrolytic fluid contains sulfuric acid. Appropriate protective measures must be taken to protect the operator.

Since the hydrogen released from the battery is an easily explosive gas, do not smoke while charging. Avoid sparks around the battery.

Make sure there is ventilation for charging here.

2-2 Preparation before operation

2-2.1 Fuel selection

Fill the diesel fuel tank to full level. If there is water in the diesel, drain the water from the oil/water separator. Otherwise, water will enter the fuel pump and cause engine failure.

Overfilling the fuel tank is dangerous. Do not exceed the red filter level on the filter.	
Model	AAP 17000 PB - T
Effective capacity of fuel tank (L)	30

WARNING: Overflow is very dangerous.

NOTICE:

Do not smoke and avoid sparks when refueling or storing. Overflow should be prevented when adding fuel. After filling is completed, the tank tap should be tightened tightly again.



2-2.2 Using the oil/water separator

When diesel contains water, the diesel generator is equipped with oil/water separator to separate the water. Just screw the separator tap in the left direction to drain the water, as shown in Figure 2-3.

WARNING: After the water is prepared drain, screw the tap in the correct direction to prevent diesel oil leakage.



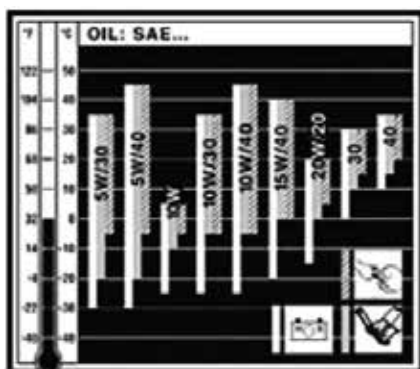
Figure 2-3



Figure 2-4

NOTICE: 1. Before starting, you must first turn on the fuel switch to prevent air from entering the fuel pump under the condition that there is no fuel in the piping.
2. Before starting, move the speed lever to the "RUN" position. If the generator will not be used for a long time, please move the lever to "STOP" position

2-2.3 Mineral oil filling



A. Lube oil quality

Qualified mineral oil must meet the following conditions.

- ACEA-B2/E2 or higher grade specification
- API-CD/CE/CF-4/CG-4 or higher grade specification

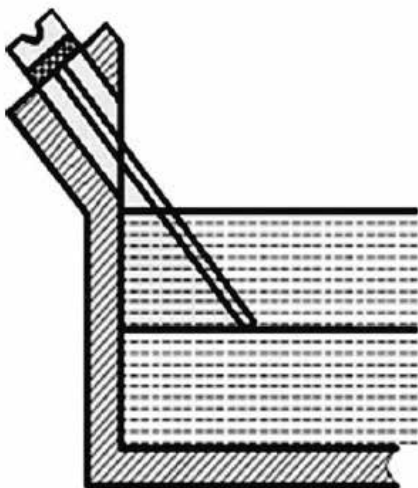
If low quality mineral oil is used, the mineral oil should be changed after every 150 hours of operation.

B. Lubricating oil viscosity

When operating in cold temperature, select the lubricating oil viscosity according to the ambient temperature.

Opening to be Used for Mineral Oil Filling

Place the generator on a flat surface, then fill the oil through the dipstick opening. oil level
When checking, simply screw the dipstick into its seat.



Upper level limit (H)

Lower level limit (L)

It is very important to pay attention to the quality of lubricating oil, because it will affect the performance and reliability of the engine. If low quality or impurity oil is used or the oil is not changed in fixed time, it will cause parts such as piston, cylinder, bearing and other moving parts to wear easily. Engine life will be greatly shortened.

20 hours initially



Next three times
every 100 hours



Later
every 200 hours

Lube oil change interval

You should check the oil level every time you start the generator and add oil if it is not sufficient. Draining the oil can be done immediately after stopping the engine because it is difficult to drain the oil completely when the engine is cold, as shown in Figure 2-5.



Lube oil fine filter

Drain bolt

Drain chute

2-2.4 Check air filter

A. Remove the bolt and pull out the side plate.

B. Loosen the latch to remove the air filter cover.

It is forbidden to clean the filter with detergent. When the output power drops or the exhaust gas becomes black, you should replace the filter.

The generator is not allowed to be operated without an air filter, otherwise it will cause the generator to burn easily.

C. After installing the element, replace the air filter cover and retighten the latch firmly.

2-2.5 Check the generator

Be sure to turn off the main switch to cut off loads such as lamps and motors.

Before starting the generator, you must turn off the main switch. If it is not in this position, it is very dangerous to start the generator with load.

The generator must be properly grounded to prevent electric shock.

2-2.5 Checking fuel pipes

Fuel and oil have been removed before delivery. When refueling, check whether there is air in the pipes before starting. If there is, it should release the air by unscrewing the fuel pump until no air bubbles come out of the diesel, and then tighten the screws again.

2-3 Checking and starting the engine

2-3.1 Checking the lubricating oil level

Check the lubricating oil level before each start-up. If the engine starts with a lack of oil, the oil temperature rises rapidly and the engine shuts down. If the engine runs below sufficient oil level, it is very easy to burn oil. Increased speed causes damage to the engine. Therefore, it is very important to ensure that the oil level of the dipstick is between the upper limit and the lower limit.

2-3.2 Trial run

The new engine initially requires 20 hours of running-in work.

A. Avoiding overload

Overload should be avoided during the test run.

B. Lube oil change at certain periods.

Replace after the first 20 hours of operation and refer to the user manual for the next replacement.

2-4. Starting the generator

2-4.1 Preparation before you start

- A. Turn the fuel switch to the "ON" position.
- B. Turn the engine speed adjuster to the "RUN" position.

2-4.2 Operation

- A. Turn the switch to "OFF" position.
 - B. Move the speed control lever to the "RUN" position.
 - C. Turn the key clockwise to the "START" position.
 - D. After successful start-up, take your hand off the switch so that the switch automatically turns to "OPEN" position.
 - E. If it cannot be started within 10 seconds, please wait 15 seconds for the next start.
- If the starter operates for too long, the battery voltage will drop, causing the engine to stall. During operation, make sure the switch is in the "ON" position.
- F. If the control panel is smart type, please also refer to its manual.

WARNING: If the engine runs for too long, the battery voltage will drop, causing the engine to lock up. During operation, make sure the switch is in the "ON" position.

When it is difficult to start the engine in winter, you can add 2 ml of mineral oil to the gas inlet passage. It is very important to re-tighten the dipstick firmly before starting. Otherwise, engine parts will wear out due to rain, dust and other impurities.



Figure 2-8

2-5 Battery

If the battery is of the liquid additive type, the electrolytic level should be checked every month. The engine cannot be started when the level is low. Therefore, it is necessary to add distilled water up to the prescribed limit.

If the electrolytic level is high, the liquid will overflow and corrode nearby parts. It is very important to keep the electrolytic level at the prescribed level. During operation, the generator can automatically charge the battery. If the generator is used for stand-by application, it must charge the battery.

If the battery is a valve-controlled lead-acid type, it will be charged as needed.

2-6 Starting the Generator

2-6.1 Starting the engine

- A. Check the oil level. If the level is low, add oil to the prescribed level.
- B. Pre-warm the engine for three minutes without load.
- C. Do not modify the fuel quantity controller or speed limiter (set before delivery). Otherwise, the performance of the motor will be affected, as shown in Figure 2-4.

2-6.2 Checking during work

- A. Check if there is any abnormal sound or strong vibration here.
 - B. Check if the engine is running faulty.
 - C. Check the color of the exhaust gas, black or very white.
- If any of the above occurs, you should stop the generator and then contact the local dealer or manufacturer directly.

2-7 Adding Load

2-7.1 Load

Add the load according to the prescribed information.

2-7.2 AC application

- A. When starting the generator, you should keep the indicator light on to observe the working status.
- B. The generator must be run at rated speed (turn the speed control lever to "RUN" position. Otherwise, the voltage, frequency and power will be lower than the rated limit shown in main specification information 1-1.
- C. When the voltage display on the control panel reaches $\pm 10\%$ of the nominal limit, load can be added
- D. The table below shows load usage.
- E All kinds of machines must be connected to the generator in sequence. In case of incorrect operation, the generator will operate erratically. In this case, turn off the generator switch in time to discharge the load, and then check the problem. Then start the generator again after a few minutes. If the voltage meter

NOTICE: Do not operate more than two machines at the same time. Just run them one by one. Do not use the projectors if there are other loads at this time.

OPERATING THE DIESEL GENERATOR

Load Model		Home appliances, Tungsten lamp	Rectified type motor machine	Capacitive type starting machines	
		Projector, Electric cookers	Drilling machine, grinding machine etc.	Water pump, air compressor etc.	
				Yük	50Hz
Synchronous Generator	11000	below 800W	below 4000W	1000W	6 pes

NOTICE: The generator speed is fixed at 3000dvr/min (speed controller in "RUN" position.

2.7.3 DC application

- A. When using an automatic type battery, disconnect the cable at the cathode of the battery while charging.
- B. Start diesel generator.
- C. Connect the charging cable between the battery terminal and the generator anode. Pay attention to the anode and cathode, otherwise the generator and battery will be damaged.

Do not let the two terminals touch each other, this will cause a short circuit.

When charging large capacity batteries, the charging current should be less than 8 Amperes. Otherwise the fuse will blow.

D. During charging, the battery will produce flammable gas. For this reason, there should be no sparks, flames and cigarettes around it. To prevent sparks near the battery, first connect the battery and the charging cable before charging, and in case of malfunction, first disconnect the cable from the generator.

E. Charge the battery in a better ventilated place. Open the battery cover before charging. If the electrolyte temperature is above 45°C, it should stop charging.

MAINTENANCE

CHAPTER THREE MAINTENANCE OF DIESEL GENERATOR

3-1 Periodic maintenance

It is very important to perform maintenance at certain periods for the generator to operate regularly. Diesel generator consists of diesel engine, alternator, control panel, chassis and similar parts. Please read the relevant manual for maintenance.

Stop the engine before servicing the generator because engine exhaust contains harmful CO.

Process \ Period	Daily	20 hours	100 hours	200 hours	500 hours	Annual or 1000 hours
Check fuel	O					
Clean fuel tank					O	
Oil leak Check	O					
Each link Check					● Cylinder head tighten the bolt again	
Change lube oil		O (first time)	O (next three times)	O		
Air filter clean element	(in dustier conditions increase maintenance frequency) O				O (change)	
Clean fuel filler			O		O (change)	O (change)
Fuel pump Check					●	
Clean the syringe					●	
Fuel pipe Check					● (change if needed)	
Adjust intake/exhaust valve clearance						
Grind the intake/exhaust valve		● (first time)				●
Piston ring replace						●
Check battery electrolyte or voltage	(every month)					

PS: The quality period of the syringe and the syringe pump is 1500 hours or 2 years.

The ● sign here means that it can work with special equipment or be checked by an authorized dealer.

MAINTENANCE

Clean the generator immediately after stopping it to prevent corrosion and remove deposits.

NOTICE: The "I" sign indicates the private key to be used. Please contact the place where you purchased the product.

3-1.1 Change lube oil

20 hours for the first voyage and 100 hours for the next three voyages and 200 hours for normal operation. While the engine is warm, loosen the oil drain plug located at the bottom of the cylinder block. After removing the used mineral oil, screw on the plug and add the recommended level of oil.

3-1.2 Replacing the air filter

Do not clean the filter with detergent.

Time range 500 hours

3-1.3 Replace fuel filter

Clean the fuel filter frequently to ensure the engine can deliver maximum power.

Time range 500 hours

A. Turn off the fuel switch.

B. Replace the component by loosening the oil/water separator caps.

3-1.3 Replace fuel filter

Clean the fuel filter frequently to ensure the engine can deliver maximum power.

3-1.4 Recheck the tightening torque of the cylinder head bolt with the special tool shown in the engine manual.

3-1.5 Check injector and fuel pump

3-1.6 Adjust the clearance of the intake/exhaust valves

3-1.7 Grind intake/exhaust valves

3-1.8 Replace piston rings

A special tool is needed and care must be taken to protect it.

3-1.9 Check electrolytics and charge battery

The 12V accumulation used in the motor will consume electrolyte due to continuous charging and discharging.

Check the battery before starting. If necessary, distilled water can be added up to the prescribed limit. If the battery is damaged, replace it immediately.

Check battery electrolyte

once a month

3-2 Storage

NOTICE: If the generator will not be operated for more than three months, it should be preserved. After being stored for six months, it should be put into operation again as follows.

- A. Drain fuel and lube oil.
- B. Clean dust and oil.
- C. Clean the crankcase and gear housing with diesel and kerosene. Then drain it.
- D. Add corrosion-protected oil or anhydrous mineral oil (heat the mineral oil to approximately 120°C until no foam remains) into the crankcase at the recommended level. Then run the engine for three minutes to allow the oil to cover the surface of all moving parts. After the engine stops, the last drop of oil is drained.
- E. Inject corrosion-resistant oil or water-free mineral oil into the intake manifold, and then quickly spin the engine. Make sure the intake/exhaust valve is closed.
- F. Clean the cylinder head cover and brush rocker arm, etc., using a few rust-proof oil or waterless lubricating oil. dismantle Wrap the air filter and muffler with wet-proof paper to prevent dust and moisture ingress.
- G. Clean dust and oil on the chassis and control panel.
- I. Remove the key.
- J. The generator should be stored in a place with good ventilation, clean, dry and free of corrosive materials.

4- TROUBLESHOOTING

	Causes	Solutions
Motorun çalışmaması	Insufficient fuel	Yakıt doldurun
	Fuel switch is not in the "ON" position	Turn fuel switch handler to "ON" position
	There is no spray in the syringe or very small amount	Repair and adjust injector
	Speed control handler "RUN" not in position	Set the handler to "RUN"
	No power to fuel cut off solenoid	Turn the switch to "ON" and check if there is voltage output (12V-13V)
	Check the lubricating oil lever	Upper sign "H" and lower sign "L" level between
	Dirt in nozzle	Clean the nozzle
	There is no electricity in the battery	Charge or replace the battery
Jeneratörde güç çıkışı yoksa	Do not turn on the switch	Turn to "OFF" position
	Worse contact of the socket	Adjust socket
	Engine can't reach to the nominal speed	According to stipulation
Voltaaj düşüklüğü	The engine cannot reach its rated speed	Set speed control handler to operation position
	Check AVR	Adjust the resistance clockwise
Belili bir süre çalıştıktan sonra duruyorsa	a. lack of fuel b. Lack of mineral oil c. Voltage too low or too high d. Frequency too low or too high e. Overcurrent	Control panel repair according to the relevant alarm

5. TRANSPORTATION STORAGE AND HANDLING

5-1 Transportation Requirements

1. Preparation before transportation

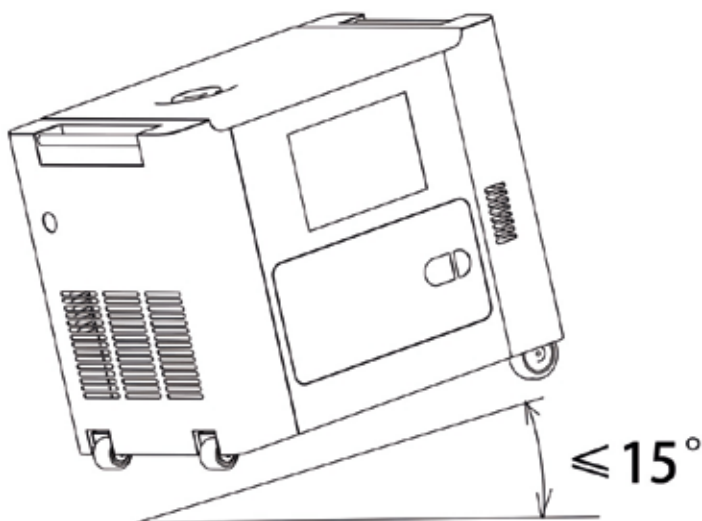
- Close the fuel valve of the generator set and ensure the fuel tank cover is tightly sealed to prevent fuel leakage. If necessary, wrap it with protective cushioning material.
- Check whether the fixing bolts of the unit base are tightened, and cover the unit with waterproof plastic film to prevent moisture and dust contamination during transportation.

2. Selection of Transport Means

- For short-distance transportation, select forklifts or flatbed trucks with a rated load capacity of at least 1.5 times the total weight of the equipment, ensuring the load-bearing surface is flat.
- Long-distance transportation: Use enclosed or semi-enclosed trucks, with the crew members securely fastened inside the vehicle. Steel cables or securing straps should be tensioned through the base's lifting ears/fixed holes to prevent bumps and collisions.

3. transportation process specification

- During transportation, the vehicle speed should not be excessively high to avoid sudden acceleration, abrupt braking, and sharp turns. The orientation of the unit must remain horizontal, with the tilt angle not exceeding 15° , to prevent backflow of engine oil or fuel.
- Avoid transporting on bumpy roads, and never mix the unit with flammable or explosive



5-1-1 Preparations Before Transportation

Device status confirmation

- Inspect the unit base for integrity, absence of deformation or cracks; verify the total weight of the unit and select appropriate handling tools and lifting equipment.
- Remove protective packaging from the unit surface, clear obstacles along the transportation route, and ensure the passage width is $\geq$ maximum unit dimensions + 50cm and the height is $\geq$ maximum unit height + 30cm.

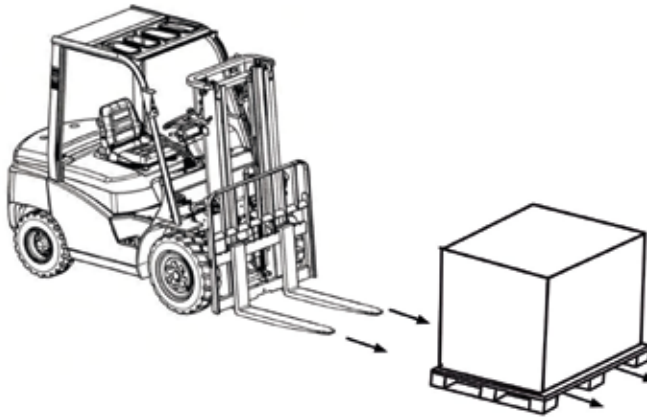
Tools and Personnel Requirements

- Transportation equipment: Forklift (rated load capacity ≥ 1.2 times the total weight of the unit, with fork length $\geq 2/3$ of the unit base length), specialized lifting sling (tensile strength ≥ 3 times the total weight of the unit, equipped with corner guards), and anti-slip pallet (load capacity $\geq$ total weight of the unit).
- Personnel requirements: Forklift operators must hold valid operation certificates. On-site, 1 commander and 2 assistants are required to coordinate routes and monitor balance.

(1) Forklift ile elleçleme (Kısa mesafeli veya tesis içi yer değiştirme için önerilir)

Placement and Fit Requirements

- Place the unit steadily on the anti-slip industrial pallet, with rubber cushioning pads at the contact points between the pallet and the unit base to prevent sliding during handling; ensure the center of gravity of the unit aligns with the center of the pallet.
- The forklift forks must be inserted into the dedicated slots on both sides of the unit base with a depth of at least 50 cm. The spacing between the forks should match the load-bearing beam of the base to prevent unilateral stress.



Operating Steps

1. Adjust the fork height and gently insert it into the tray base, avoiding any impact with the unit's base or casing.
2. Slowly raise the forks to lift the pallet 10-15 cm off the ground, then stop and let it rest for 30 seconds. Check the stability of the unit and the force distribution on the forks.
3. Maintain a steady speed and slow down when turning (turning radius ≥ 1.5 times the unit length); sudden braking or sharp turns are strictly prohibited.
4. Upon reaching the target position, lower the forks gradually until the aircraft lands completely stable, then withdraw the forks slowly.

TRANSPORTATION STORAGE AND HANDLING

(2) Lifting and Handling (Applicable to Long-Distance Transport Loading / High-Altitude Relocation)

Lifting point confirmation

- Only the four symmetrically arranged dedicated lifting lugs marked on the top of the unit may be used as lifting points. It is strictly prohibited to use non-load-bearing components such as control panels, cooling fans, or fuel tank covers for lifting operations.
- Before lifting, inspect the welding joints of the lifting lug for cracks or welding defects, and ensure the hole diameter matches the hook size of the lifting rope.



Operating Steps

1. Secure four suspension cables to four lifting lugs for even force distribution, and install rubber corner guards at the contact points with the unit casing to prevent paint wear or component damage.
2. Before lifting, conduct a test lift by raising the unit 5~10cm and holding for 1 minute to check for loose ropes and balance. Confirm there are no abnormalities before proceeding with the lift.
3. During hoisting, maintain the unit level with lifting speed $\leq 0.5\text{m/s}$ and moving speed $\leq 1\text{m/s}$. No personnel shall stand or remain below the unit.
4. Slowly lower the equipment to the target position (e.g., truck bed or installation base), wait until the unit base fully contacts and secures the support surface, then remove the suspension cables.

5-1-2 Transportation Safety Precautions

1. During the handling process, warning tapes shall be installed within a 5-meter radius around the unit to prohibit unauthorized personnel from entering. Command personnel must maintain clear communication with operators (via gestures or walkie-talkies).
2. It is strictly prohibited to pile miscellaneous items or additional loads on the unit, and direct binding of the unit shell with steel wire ropes is forbidden. All loads must be transferred through dedicated lifting lugs or mounting holes on the base.
3. When moving equipment outdoors, avoid operations during rain, snow, or strong winds (wind speed ≥ 5 on the Beaufort scale). In case of emergencies, halt the movement and relocate the equipment to a sheltered area.
4. After transportation to the installation site, verify that the unit is level, the base is tightly fitted against the support surface, and there is no shaking.

5-2 Storage Requirements

Storage environmental conditions

- Store in a dry, well-ventilated, and cool indoor warehouse with environmental temperature controlled between -10°C and 40°C, relative humidity $\leq 75\%$, and avoid direct sunlight, rain exposure, or proximity to heat sources.

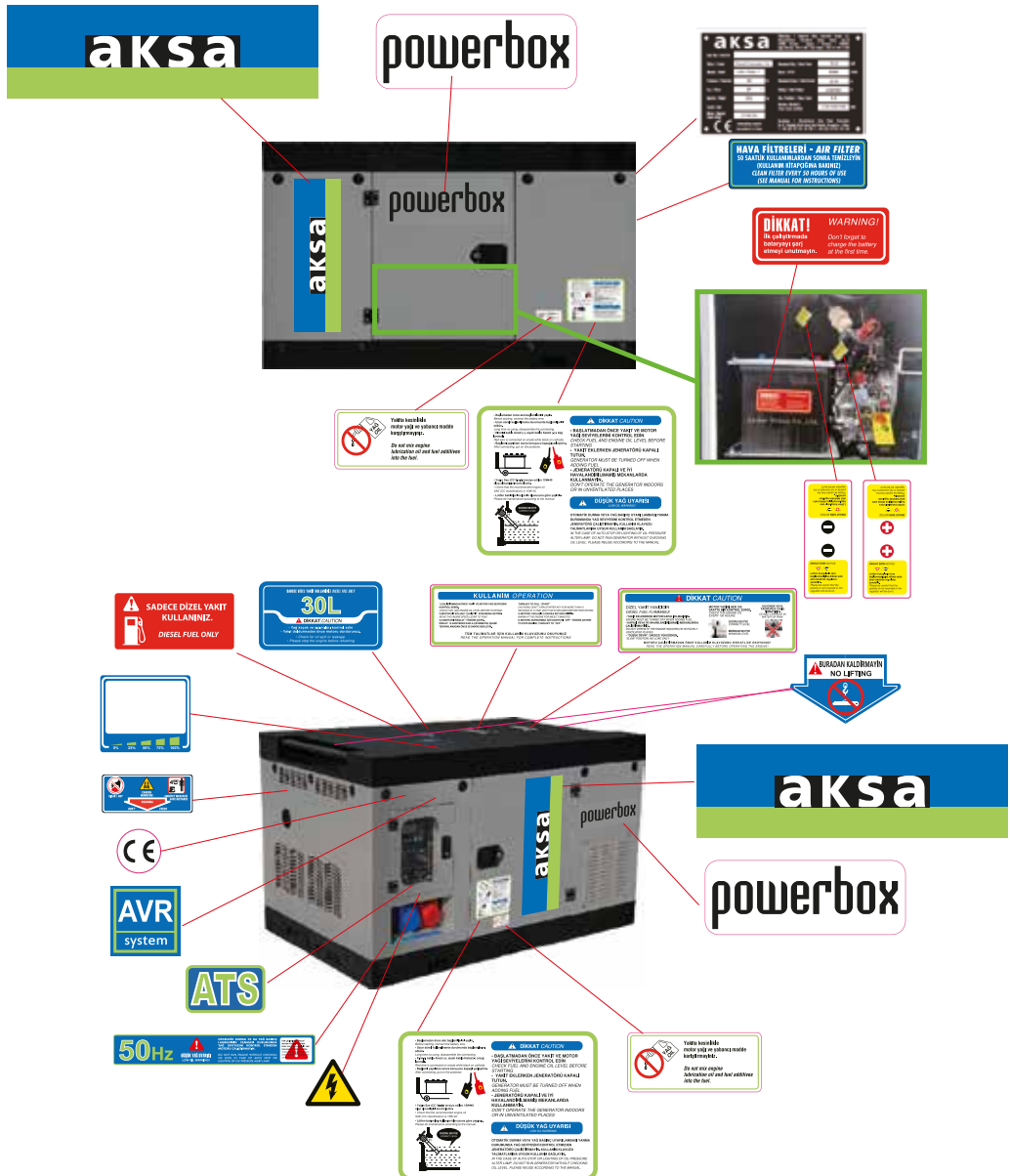
Pre-treatment before storage

- Drain the remaining fuel from the oil tank and empty the crankcase oil to prevent component deterioration from prolonged storage.
- Remove dust and oil stains from the surface of the cleaning unit; disassemble the battery, store it separately, and charge it periodically (once a month) to prevent damage caused by low battery.

Long-term storage and maintenance

- Initiate the unit operation for 5 to 10 minutes (in no-load state) every 3 months to inspect engine performance and ensure all components operate smoothly without jamming; after operation, reprocess according to storage requirements.
- Regularly monitor the humidity levels in storage areas. If the warehouse is damp, apply desiccants or activate dehumidification systems to prevent rust formation caused by moisture exposure.

6- BRAND AND WARNING LABELS



The diagram illustrates the internal wiring of the AKSA 4020NC three-phase ATS. Key components and their connections include:

- Power Source:** A three-phase supply (A, V, R) connected to the ATS terminals.
- 4020NC Controller:** The central control unit with multiple terminals for power, ground, and communication.
- Battery:** A 12V+ battery connected to the controller's power terminals.
- POWER SWITCH:** A switch controlled by the ATS, connected to the main power lines.
- START MOTOR:** A motor used for starting the generator, connected to the controller's output terminals.
- CRANK:** A component connected to the controller's output terminals.
- Heatsink:** A component connected to the controller's output terminals.
- Electromagnet:** A component connected to the controller's output terminals.
- Low oil pressure switch:** A switch connected to the controller's output terminals.
- RS485:** A communication module connected to the controller's RS485 terminals.
- Generator:** A generator connected to the ATS, with its output terminals (PE, NO, NC) shown.

The diagram is labeled with various components and their connections, including a legend at the bottom:

1. City power R
2. City power S
3. City power T
4. City power N1
5. Grounding
6. City power switch in
7. 12V+
8. Generator switch in

EU DECLARATION OF CONFORMITY

EU DECLARATION OF CONFORMITY**Manufacturer** : AKSA Power Generation Co. Ltd. / AKSA Jeneratör San. A. .**Brand Name** : AKSA**Head Office Address** : Rüzgarlı Bahçe Mah. Özalp Çıkmazı No:10 Kavacık / Beykoz / İstanbul / Türkiye**Production Address** : No. 19 Tongjiang North Road, Changzhou New District, Changzhou, China**Production Description** : POWER GENERATORS / GÜÇ JENERATÖRLERİ < 400KW

Model No: APD11A, APD13A, APD17A, APD25A, APD35A, APD44A, APD55A, APD75A, APD110A, APD135A, APD165A, APD200A, APD220A, APD275A, APD450A, APD20BD, APD25BD, APD35BD, APD44BD, APD55BD, APD70BD, APD88BD, APD110BD, APD150BD, APD165BD, APD220BD, APD275BD, APD350BD, APD400BD, APD440BD, APD500BD, APD550BD, APD22C, APD30C, APD33C, APD43C, APD66C, APD89C, APD110C, APD145C, APD175C, APD200C, APD220C, APD275C, APD310C, APD360C, APD400CE, APD415C, APD450CE, APD475C, APD500C, APD550C, APD276C, APD330C, APD350C, APD351C, APD385C, APD412C, APD501C, APD551C, AC550, AC551, APD10P(UK), APD10P(CN), APD14P(UK), APD14P(CN), APD22P(UK), APD22P(CN), APD33P, APD50P, APD72P, APD88P, APD110PE, APD150P, APD165P, APD200P, APD220P, APD275P, APD330P, APD385P, APD440P, APD500P, APD550P, APD11MA, APD13MA, APD17MA, APD25MA, APD35MA, APD10MP(UK), APD10MP(CN), APD14MP(UK), APD14MP(CN), APD22MP(UK), APD22MP(CN), APD33MP, AD220, AD275, AD330, AD410, AD490, AD510, APD22C-RP, APD30C-RP, APD33C-RP, APD43C-RP, APD66C-RP, APD89C-RP, APD110C-RP, APD145C-RP, APD200C-RP, APD220C-RP, APD275C-RP, APD310C-RP, APD550C-RP, AC550-RP, APD22P-RP(UK), APD22P-RP(CN), APD33P-RP, APD110PE-RP, APD200P-RP, APD275P-RP, APD385P-RP, APD500PE-RP, APD30C-SA, APD43C-SA, APD66C-SA, APD110C-SA, APD145C-SA, APD175C-SA, APD200C-SA, APD220C-SA, APD275C-SA, APD310C-SA, APD360C-SA, APD400CE-SA, APD415C-SA, APD450CE-SA, APD475C-SA, APD500C-SA, APD525C-SA, AC550-SA, APD22P(UK)-SA, APD22P(CN)-SA, APD33P-SA, APD50P-SA, APD72P-SA, APD88P-SA, APD110PE-SA, APD150P-SA, APD165P-SA, APD200P-SA, APD220P-SA, APD275P-SA, APD385P-SA, APD440PE-SA, APD500PE-SA, APD550PE-SA, APB12500-M, APB12500-T, APB17000-T, APB7500-M, WL-4000K, APB13A, APB17A, APB25A, APB35A, APB44A, APB55A, APB75A, AAP1200, AAP12000, AAP2200I, AAP3500, AAP3500E, AAP4200DE, AAP5500, AAP5500E, AAP8000DE, AAP8000DE3, AAP8000E, AAP8000E3, AAP4000I, AAP15000E

Last two digit of CE Mark affixed, 2010**Declaration of Conformity**

On behalf of AKSA Jeneratör San. A. , AKSA Power Generation, We declare that above information in relation on the supply/manufacture of this in product is in conformity with the below stated standarts, EC directives and provisions of them and we assume full responsibility for this document content.

Applied Directives**2000/14/EC** : Noise - Equipment for use outdoors directive**Standartlar / Standards****EN ISO 3744:2010, EN ISO 8528-10:2022****Guaranted Sound Power Level:** (Please see the annex pages of DOC)**Limit Sound Power Level:** (Please see the annex pages of DOC)**Measured Sound Power Level:** (Please see the annex pages of DOC)**Technical File Holder****Name:** AKSA Power Generation Co. Ltd. / AKSA Jeneratör San. A.ş.**Head Office Address:** Rüzgarlıbahçe Mahallesi Özalp Çıkmazı No:10 34805 Kavacık Beykoz İstanbul / Türkiye**Production Address:** No. 19 Tongjiang North Road, Changzhou New District, Changzhou, China**Email:** aksa@aksa.com.tr**Issued by** : AKSA Power Generation Co. Ltd. / AKSA Jeneratör San. A.**Place-Date** : Changzhou - 2026**Title** : Ömer M. Bakır Chief Executive Officer**Signature** : 

AKSA JENERATÖR YETKİLİ SERVİS NOKTALARI

İSTANBUL AVRUPA YAKASI

AVCILAR

MUSTAFA KEMAL PAŞA MAH. YILDIRIM BEYAZIT CAD. DEMET SOK. NO:132 AVCILAR/İSTANBUL
444 4 630 • aksa@aksa.com.tr

KAĞITHANE

ÇAĞLAYAN MAH. KAĞITHANE CAD. NO:93/A KAĞITHANE
444 4 630 • aksa@aksa.com.tr

BEYOĞLU

GÜMÜŞSUYU, İNÖNÜ CADDESİ, TAKSİM ULUSAL APT., NO : 5, KAT : 3, D : 8, 34437, BEYOĞLU, İSTANBUL
444 4 630 • aksa@aksa.com.tr
DOLAPDERE SAN. SİT. 13.ADA NO:9 İKİTELLİ
444 4 630 • aksa@aksa.com.tr

İSTANBUL ANADOLU YAKASI

AYDINEVLER ÂŞIK VEysel SOK. AK PLAZA NO:24 KÜÇÜKYALI/MALTEPE
444 4 630 • aksa@aksa.com.tr

İSTANBUL DIŞI SERVİS NOKTALARI

ANKARA

ÇETİNEMEÇ BLV.1065.CAD 1309 SOK NO:7 A/BLOK ÇANKAYA
444 4 630 • aksa@aksa.com.tr

ADANA

TURHAN CEMAL BERİKER BUL. ADANA İŞ MERKEZİ
A BLOK NO:24/27 YEŞİLOBA SEYHAN
444 4 630 • aksa@aksa.com.tr

ANTALYA

ASPENDOS BULVARI YEŞİLOVA MAH. 198/2-3 MURATPAŞA
444 4 630 • aksa@aksa.com.tr

BURSA

NİLÜFER TİC. MRK. ALAADDİNBEY MAH. 70 SK.
NO:12/B NİLÜFER
444 4 630 • aksa@aksa.com.tr

DENİZLİ

ADNAN MENDERES BULVARI ZAFER MAH.
İZMİR ASFALTI ÜZERİ NO:70
444 4 630 • aksa@aksa.com.tr

DIYARBAKIR

ATİK ENERJİ BİLİŞİM TARIM MAKİNE SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
ÜÇKUYU MAH. ELAZIĞ BULVARI İKİZ KULE SİT. NO: 238 AE
YENİŞEHİR / DIYARBAKIR, TÜRKİYE
444 4 630 • aksa@aksa.com.tr

GAZİANTEP

AYDINLAR MAH. DURDU YETKİN ŞEKERCİ CAD. NO: 321
ŞEHİTKAMİL / GAZİANTEP
444 4 630 • aksa@aksa.com.tr

İZMİR

FATİH MAH. 1203 SK. NO:29 A / MERKEZ
444 4 630 • aksa@aksa.com.tr

KAYSERİ

ANBAR MAHALLESİ 2973. SOKAK A2 BLOK NO:11/D
MELİKGAZİ/KAYSERİ
444 4 630 • aksa@aksa.com.tr

MUĞLA - BODRUM

CUMHURİYET CAD. KIVILCIM İŞ MERKEZİ
A/BLOK NO : 1 ORTAKENT
444 4 630 • aksa@aksa.com.tr

MUĞLA - MARMARİS

SARIANA MAH.23 SOKAK NO:2/1 MARMARİS
444 4 630 • aksa@aksa.com.tr

SAMSUN

TOYBELEN MAH. 1301. SOK.
No: 177 İLKADIM
444 4 630 • aksa@aksa.com.tr

ŞANLIURFA

MEHMETÇİK MAH. 10004 SK. ATAŞEHİR İŞ MERKEZİ
T1 BLOK NO:4 KARAKÖPRÜ
444 4 630 • aksa@aksa.com.tr

TEKİRDAĞ

ALİPAŞA MAH. ÇETİN EMEÇ BULVARI
NO: 60-66 / C-D ÇORLU
444 4 630 • aksa@aksa.com.tr

TRABZON

KARŞIYAKA MAH. YAVUZ SELİM BULVARI
MANOLYA SİTESİ 467/A
444 4 630 • aksa@aksa.com.tr

BRANCH OFFICES & WAREHOUSES



ALGERIA

Eurt Aksa Générateurs Algérie
Zone Industrielle Oued Smar Lot
N° 55 Harrach / Alger / Algerie
T : + 213 23 92 06 56-57-58
contact@aksa-dz.com



CHINA

Aksa Power Generation Co. Ltd.
No.19 Tongjiang North Road,
New District, Changzhou / China
T: + 86 (0) 519 851 50 205
e-mail: aksa@aksapowergen.com



GHANA

Aksa Power Generation (Gana)
11 Trinity Avenue, East Legon,
Greater Accra, Ghana
T : +233 206 99 88 00
e-mail: info@aksaghana.com



IRAQ

Aksa Power Generation [Iraq]
English Village House
No:353 Arbil / Iraq
T : + 964 (0) 770 761 12 20
e-mail: export@aksa.com.tr



INDONESIA

Aksa Power Generation [Endonezya]
Menara Palma Lantai 3 unit 3-03
Jalan HR Rasuna Said Blok X2 Kav.6
Kelurahan Kuningan Timur
Kecamatan Setiabudi Jakarta Selatan,
Jakarta, Indonesia
T: +21 5795 7590



KAZAKHISTAN

Aksa Kazakhstan
89a Suynbay ave,
Almaty city / KAZAKHSTAN
T: +7 (727) 338 48 47
e-mail: info@aksakz.kz



KENYA

Sunflag Industrial Park No:3 Mombasa Rd.
P.O. Box 196-00519 Nairobi / Kenya
T: +254 792 423 559
e-mail: info@aksakenya.com



NETHERLANDS

Aksa Europe
Merwedestraat 48P 3313CS,
Dordrecht/Netherlands
T: +31 (0)6 4170 1172
e-mail: sales@aksaeurope.com



RUSSIA

Aksa Russia
119530, Moscow Ochakovskoe Highway,
29, BC "WEST PARK"
T : +7 495 710 88 62
e-mail : info@aksarussia.ru



SINGAPORE

Aksa Far East(Pte.) Ltd.
94 Tuas Avenue 11
639103 Singapore
T : + 65 6863 2832
e-mail: aksafe@aksafareast.com.sg



SUDAN

Aksa Power Generation [Sudan]
Sudan, Khartoum State, Khartoum, Ryad,
Omak Street block 8, Building Number 4,
East Side / Sudan
e-mail : murat@aksasudan.com



SOUTH AFRICA

Aksa Power Generation [South Africa]
109 Roan Crescent, Corporate Park North,
1685, Midrand, Johannesburg
South Africa
T : +27 60 774 64 88
e-mail : aksa@aksa.com.tr



U.A.E.

Power Generation FZE
Po Box:18167 Jebel Ali Free Zone
Warehouse No,RA08 / LC07 Dubai / UAE
T : + 971 4 880 91 40
e-mail: sales@aksa.ae



UNITED KINGDOM

Aksa International [UK] Ltd
Unit 6, Pine Court Walker Road, Bardons Hill
Coalville Leicestershire, LE67 5SZ U.Kingdom
T : + 44 (0) 1530 837 472
e-mail: sales@aksa-uk.com



U.S.A.

Aksa USA
371 Exchange Street
West Monroe, LA 71292
T: +1 318 855 83 77
e-mail: sales@aksausa.com



UZBEKISTAN

Aksa Uzbekistan
18/1, Oybek Street
Tashkent / Uzbekistan
T: + 998 (78) 150 27 47
e-mail: info@aksa.uz



VIETNAM

Aksa Vietnam
28 Ter B Mac Dinh Chi Street Dakao
Ward District 1, HCM City - Vietnam
T : + 84 8 391 47 014
e-mail: vietnam@aksapowergen.com



MALIN;			
CİNSİ	JENERATÖR	MALIN TÜKETİCİYE TESLİM TARİHİ	
MARKASI	AKSA	MALIN TÜKETİCİYE TESLİM YERİ	
MODELİ / SERİ NUMARASI		GARANTİ / AZAMI TAMİR SÜRESİ	2 YIL / 20 İŞGÜNÜ

İMALATÇI VEYA İTHALATÇI FİRMANIN	
ÜNVANI	AKSA JENERATÖR SANAYİ ANONİM ŞİRKETİ
MERKEZ ADRESİ	RÜZGARLI BAHÇE MAH. ÖZALP ÇIKMAZI NO:10 KAVACIK - BEYKOZ - İSTANBUL / TÜRKİYE
TEL / FAX / E-MAIL	0.216 681 00 00 / 0.216 681 57 91
YETKİLİ KİŞİ / ÜNVANI	GENEL MÜDÜR
YETKİLİ KİŞİ İMZA / KAŞE	 AKSA JENERATÖR SANAYİ A.Ş.

SATICI FİRMANIN;	
ÜNVANI	
ADRESİ	
TEL/FAX / E-MAIL	
FATURA TARİHİ / NO	
YETKİLİ KİŞİ / ÜNVANI YETKİLİ KİŞİ İMZA / KAŞE	

GARANTİ ŞARTLARI

1. Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar ve tüketiciler için 2 yıldır. Malı mesleki ve ticari amaçlı olarak kullanan Tacierler(müşteri) için ise garanti süresi, firmalar arası yapılan sözleşme ile belirlenir.
2. Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı garanti kapsamındadır.
3. Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanunun 11 inci maddesinde yer alan:
 - a- Sözleşmeden dönme,
 - b- Satış bedelinden indirim isteme,
 - c- Ücretsiz onarılmasını isteme,
 - ç- Satılman ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme,haklarından birini kullanabilir.
4. Tüketicinin bu haklardan ücretsiz olarak hakkını seçmesi durumunda satıcı, işçilik masraflı, değiştirilen parça bedel ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin malın onarımını yapmak veya yaptırmakla yükümlüdür. Tüketicici ücretsiz olarak hakkını üretici veya ithalatçıya karşı da kullanabilir. Satıcı, üretici ve ithalatçı tüketicinin bu hakkını kullanmasından müteselsilen sorumludur.
5. Tüketicinin, ücretsiz onarım hakkını kullanması halinde malın,
 - Garanti süresi içinde tekrar arızalanması,
 - Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,
 - Tamirinin mümkün olmadığını, yetkili servis istasyonu, satıcı, üretici veya ithalatçı tarafından bir raporla belirlenmesi durumlarında;tüketici, malın bedel idadesini, ayıp oranında bedel indirimini veya imkân varsa malın ayıpsız misli ile değiştirilmesini satıcıdan talep edebilir. Satıcı, tüketicinin talebini reddedemez. Bu talebin yerine getirilmesini durumunda satıcı, üretici ve ithalatçı müteselsilen sorumludur.
6. Malın tamiri süresi 20 iş gününü geçemez. Bu süre, garanti süresi içerisinde mala ilişkin arızanın yetkili servis istasyonuna veya satıcıya bildirimi tarihinde, garanti süresi dışında ise malın yetkili servis istasyonuna teslim tarihinden itibaren başlar. Malın arızasının 10 iş günü içerisinde giderilememesi halinde, üretici veya ithalatçı, malın tamiri tamamlanmıyca kadar, benzer özelliklere sahip başka bir mal tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir.
7. Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanımasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
8. Tüketicici, garantiden doğan haklarını kullanılması ile ilgili olarak çıkabilecek uyuşmazlıklarda yerleşim yerinin bulunduğu veya tüketici işleminin yapıldığı yerdeki Tüketicici Hakem Heyetine veya Tüketicici Mahkemesine başvurabilir.
9. Satıcı tarafından bu Garanti Belgesinin verilmesi durumunda, tüketici Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğüne başvurabilir.

GARANTİ DIŞI DURUMLAR

1. Satın alınan jeneratörlerin devreye alma işlemleri AKSA Jeneratör yetkili servislerince yapılmalı, müşterinin kendisi veya başka bir servise yaptırılmamalıdır. Aksi durumda Jeneratör garanti kapsamı dışına çıkar. Yapılan devreye alma işlemi, sadece işlemin yapıldığı mekân için geçerli olup, yeni bir yerde kullanımı için tekrar AKSA Jeneratör yetkili servislerince devreye alınmalıdır. İkinci defa yapılacak devreye alma işleminin ücretini müşteri karşılayacaktır.
2. Garanti süresi içerisindeki bütün jeneratörlerimizin, periyodik bakım çizelgesinde belirtilen tüm bakımları, Akso Jeneratör'ün yetkili servislerine ücreti karşılığında yaptırılmalıdır. Bu bakımlardan herhangi birisinin yapılınması durumunda jeneratör garanti kapsamı dışına çıkar.
3. AKSA Jeneratör tarafından onaylanmayan malzeme kullanımı sonucu gerçekleşen arızalar, ihmal sonucu oluşan arızalar, yanlış kullanma, uygun olmayan güçte kullanma, yanlış yerleşim, uygun olmayan santrideki depolama durumlarından kaynaklanacak arızalarda ve yetkili olmayan servisler ve şahıslar tarafından tamir, bakım veya müdahalelerde jeneratör garanti kapsamı dışına çıkar.
4. Satın alınan jeneratör 6 ay içerisinde devreye alınmayacaksa, jeneratöre ait depolama koşulları sağlanmak kaydı ile bekletilmelidir. Garanti süresi içerisindeki bir makinenin depolama (konservasyon) işleminin yapılınması durumunda jeneratör garanti kapsamı dışına çıkar.
5. Kamyon üstü tesislerimde, noktiye sorumluluğu, indirme sorumluluğu da dahil olmak üzere kamyon üstünde tesisinden sonra, start işlemine kadar makinenin uygun santride muhafaza edilmesi tamamen müşterinin sorumluluğu almaktadır. Bu esnada oluşacak hasar ve arızalarda jeneratör, garanti kapsamı dışına çıkar.
6. Soğutma sistemine, silindiri gömlek veya bloğunda korumadılma, erozyon ve tortu oluşumması için eklenmesi gereken kimyasalların eklenmemesi durumunda, oluşan arızalardan jeneratör, garanti kapsamı dışına çıkar.
7. Satın alınan jeneratörler garanti süresi içerisinde, orijinal ekipmanları ve projesi haricinde senkron, ilave kontrol ünitesi, pano, transfer pano vb. ilave ekipman veya proje yapılmaz. Akso Jeneratör'ün onayı olmadan yapılsa, jeneratör garanti kapsamı dışına çıkar.
8. Deprem, sel, su baskını, yıldırım düşmesi ve benzeri doğal afetler gibi çevresel etkilere ve sebebeden kaynaklanan arızalarda jeneratör, garanti kapsamı dışına çıkar.
9. Jeneratör gücüne uygun seçilen sebeke kontaklıdır. Üzerinden, jeneratör nominal çıkımından fazla çıkım çekilmesinden kaynaklanacak sebeke kontaklıdır, sırtı redresör ve ısıtıcı gibi ütülerde oluşacak arızalardan Akso Jeneratör sorumlu değildir.
10. Kullanılan yakıt, yağ ve soğutma suyu kullanma kitapçıklarında verilen özelliklere sahip olmalıdır. Aksi halde oluşacak arıza ve hasarlarda jeneratör, garanti kapsamı dışına çıkar.
11. Jeneratör uzun süre çalıştırılmazsa oksitlenir. Motorun yağlanması, uzun ömürlü olması ve aktüvün sarfi için jeneratör'ün haftada 1 gün çalıştırılması gerekmektedir. Aksi halde oluşacak arızalarda jeneratör, garanti kapsamı dışına çıkar.

Genel Müdürlük / Head Office

Rüzgarlıbahçe Mah. Özalp Sokak No:10, 34805
Kavacık, Beykoz - İstanbul / Türkiye
T : + 90 216 681 00 00
E : aksa@aksa.com.tr

www.aksa.com.tr



KAZANCI HOLDİNG

01.2026