

Kullanma Kılavuzu

Cummins **Onan**

Performance you rely on.™



Marin Jeneratör Grubu

MDK**DK** MDK**DL**
MDK**DM** MDK**DN**
MDK**DP** MDK**DR**
MDK**DV** MDK**DT**
MDK**DU**



Kaliforniya

65 Numaralı Yönergeye İlişkin Uyarı

Dizel motorlardan çıkan egzoz gazları ve içerdiği bazı maddelerin Kanser hastalığına, doğuştan sakatlıklara ve diğer öldürücü etkilere yol açtığı; Kaliforniya Eyaletince belirlenmiştir. İşbu belgenin, herhangi bir yöntem kullanılarak tekrar dağıtımı veya yayınlanması, kesinlikle yasaktır.

İçindekiler

GÜVENLİK ÖNLEMLERİ.....	iii
1. GİRİŞ.....	1-1
Bu Kılavuz Hakkında.....	1-1
Model Tanımı.....	1-1
Servis Nasıl Çağrılır.....	1-2
Emisyon Etiketi.....	1-2
2. KONTROL/KUMANDA PANELİ.....	2-1
Uzaktan Kumanda ve Gözlem.....	2-1
Yerel Kontrol/Kumanda Paneli.....	2-1
Cummins Onan Dijital Ekran Paneli.....	2-3
3. ÇALIŞMA.....	3-1
Yakıt.....	3-1
Motor Soğutma Suyu.....	3-1
Motor Yağı.....	3-1
Aküler.....	3-1
Yangın Söndürme Ağı.....	3-2
Çalıştırma Öncesi Kontrol İşlemleri.....	3-3
Yakıt Sistemi Ön Besleme İşlemi.....	3-3
Jeneratör Grubunun Çalıştırılması.....	3-3
Jeneratör Grubunun Durdurulması.....	3-4
Acil Durdurma.....	3-4
Jeneratör Grubuna Yük Verilmesi.....	3-4
Yüksüz Çalışma.....	3-5
Hat Şalt Sigortalarının Kapatılması.....	3-5
Liman Elektriğinin Bağlanması.....	3-5
Soğuk Çalıştırma İşlemi.....	3-6
Yeni veya Rektifiyeli Motorda Dikkat edilmesi Gereken Hususlar.....	3-6
Jeneratör Grubunun Prova Edilmesi.....	3-6
Jeneratör Grubunun Muhafaza Edilmesi.....	3-6

4. PERİYODİK BAKIM	4-1
Genel İnceleme	4-2
Akü Bakımı ve Akülerin Bağlanması	4-2
Motor Yağ Seviyesinin Kontrol Edilmesi	4-3
Motor Yağının Değiştirilmesi ve Yağ Filtresinin Yenilenmesi	4-3
Yakıt Filtrelerinin Suyunun Alınması/Değiştirilmesi.....	4-6
Motor Soğutma Sisteminin Bakımı	4-7
5. ARIZA TEŞHİSİ	5-1
Dijital Ekran Yardımı ile Arıza Teşhisi/Tespiti.....	5-1
Durum Lâmbası Yardımı ile Arıza Teşhisi ve Tespiti	5-1
6. TEKNİK ÖZELLİKLER.....	6-1
7. BAKIM KAYDI	7-1

GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

Jeneratör Grubunu çalıştırmadan önce; KULLANMA KILAVUZU 'nu başından sonuna kadar dikkatle okuyun. Güven içinde kullanmak ve üst düzeyde verim elde etmek, sadece ekipmanın doğru kullanılması ve gereken bakım işlemlerinin doğru biçimde yapılmasıyla mümkün olur.

Aşağıda gösterilen semboller, kullanıcının, bakım elemanlarının veya ekipmanın zarar görebileceği tehlikeli durumlar konusunda sizi uyarmak için kullanılmıştır.

TEHLİKE

Derhal ağır yaralanma veya ölüme yol açacak büyük tehlikeler konusunda sizi uyarır.

UYARI

Ağır yaralanma veya ölümlerle sonuçlanacak tehlikeler veya güvenliği olmayan uygulamalar konusunda sizi uyarır.

DİKKAT

Yaralanma veya ekipman hasarıyla sonuçlanacak tehlikeler veya güvenliği olmayan uygulamalar konusunda sizi uyarır.

Elektrik, yakıt, egzoz gazları, sıcak motor soğutma suyu, hareketli parçalar ve akü; ağır yaralanma veya ölüme yol açacak muhtemel tehlikeler içerirler.

MOTOR EGZOS GAZLARI ÖLÜMCÜLDÜR

•Teknede doğru ve hassas çalışan bir karbon monoksit detektör sistemi olmadığı müddetçe, ASLA jeneratör grubunu çalışır halde bırakarak teknede uyumayın.

•Egzoz sistemi, jeneratör grubu Kurulum Kılavuzuna uygun şekilde takılmış olmalı ve hiç kaçak bulunmamalıdır.

•Motorlu bir tahliye ünitesi kullanarak sintinenin havalandırılmasına özen gösterin.

•Her çalıştırmada ve her sekiz saatlik çalışmanın sonunda, egzoz kaçağı olup olmadığını kontrol edin.

•Karbon Monoksitle ilgili daha fazla bilgi için Amerikan Tekne ve Yat Konseyinin (ABYC) TH-22 "Karbon monoksitle İlgili Eğitim Bilgileri" ne bakın.

JENERATÖR VOLTAJİ ÖLÜMCÜLDÜR

•Jeneratör elektrik çıkış bağlantıları, eğitimli, tecrübeli ve uzman teknisyenler tarafından, bütün geçerli kodlar uygulanarak yapılmalıdır.

•Jeneratör grubu, kesinlikle liman elektriğine veya bir başka elektrik kaynağına olarak bağlanmamalıdır. Kıyı gücüne yardımcı besleme sağlamak, ağır yaralanma veya ölümlerle sonuçlanabilecek elektrik çarpmalarına sebep olur. Dahi bağlantıları önlemek için, onaylanmış bir anahtarlarma cihazının kullanılması gerekir.

•Canlı elektrik bulunan ekipman üzerinde çalışırken, azami ölçüde dikkatli olun. Her türlü mücevher, saat ve takınızı çıkartın, elbiselerinizin ve ayakkabılarınızın tamamen kuru olması çok DİKKAT edin, DAİMA kalın kuru ahşap bir platform veya kalın kuru kauçuk bir paspasa basarak çalışın, DAİMA sapları yalıtılmış takımlar kullanın.

DİZEL YAKIT PARLAYICIDIR

•Yakıt buharlarının olduğu veya havalandırma sisteminin yakıt depoları veya ekipmanı ile müşterek kullanıldığı ortamlarda, KESİNLİKLE sigara içmeyin veya elektrik anahtarlarını AÇIP/KAPATMAYIN. Alev, kıvılcım, kontrol lambası, kıvılcıma yol açan ekipmanı ve diğer ateşleme kaynaklarını bu ortamlardan DAİMA uzak tutun.

•Yakıt hatları sağlam, güvenli olmalı, hiçbir biçimde kaçak yapmamalı ve elektrik tesisatından ayrılmalı ya da blendajla korumaya alınmalıdır.

HAREKETLİ PARÇALAR AĞIR YARALANMA VEYA ÖLÜME YOL AÇARLAR

•Güç çıkışı millerinin (PTO), fanların, kayışlar ve kasnakların yakınında bol elbiseler giymeyin ve saat dahil olmak üzere hiçbir mücevher takmayın.

•Ellerinizi hareket halindeki parçalardan uzak tutun.

•Fanların, kayışların, kasnakların ve diğer bütün hareketli parçaların koruyucu muhafazalarının daima yerlerinde takılı olmalarına çok özen gösterin.

AKÜ GAZLARI PATLAYICIDIR

•İş gözlüğü takın.

•Sigara içmeyin.

•Akü kablolarını çıkartırken veya takarken meydana gelebilecek kıvılcımı engellemek veya asgari düzeye indirmek için, daima ilk olarak akünün eksi (-) kutup başını çıkartın ve son işlem olarak eksi (-) kutup başını takın.

YANICI BUHARLAR DİZEL MOTORUN DEVİR AŞMASINA YOL AÇARLAR

Yanıcı buharların dizel motor tarafından emilmesi nedeniyle motorun devir aşmasına ve durdurulmasının neredeyse imkânsız hale gelmesine; sonuç olarak yangına, patlamaya ve çok ağır yaralanma ya da ölüme yol açar. Herhangi bir dizel motorlu jeneratör grubunu, yanıcı buharların bulunduğu, yakıtın çevreye sıçradığı veya yanıcı madde kaçaklarının olduğu ortamlarda kesinlikle çalıştırmayın. Mal sahibi ve operatör, jeneratörün güvenli koşullar altında kullanılmasından şahsen sorumludurlar.

GENEL ÖNLEMLER

- Çocukları, jeneratör grubundan kesinlikle uzak tutun.
- Buharlaşan (uçucu) marş yardımcılarını kesinlikle kullanmayın. Bu maddeler yüksek patlama özelliklerine sahiptir.
- Jeneratör odasına girerken veya çıkarken, jeneratör grubunun herhangi bir noktasına basmayın. Parçalar kırılabilir veya kısa devreye yol açacak şekilde eğilebilir ya da soğutma suyu, egzoz gazı kaçakları ortaya çıkabilir.
- Jeneratör grubu üzerinde çalışırken, jeneratörün yanlışlık sonucu veya uzaktan kumanda ile çalışmasını önlemek için; akünün eksi (-) kutup başını çıkartın.
- Radyatör kapağını veya soğutma suyu tahliye musluk ve tapalarını açmadan önce, daima motorun tamamen soğumasını bekleyin. Basınç altındaki sıcak soğutma suyu fışkırarak, çok ağır yanıklara yol açabilir.

•Jeneratör grubunu, yağ/damlama tavaşını ve bulunduğu bölmeyi daima çok temiz tutun. Yağlı bez parçaları yangına yol açabilir. Bölmeye istif edilen malzemeler, soğutmaya engel olabilirler.

•Bütün tespit elemanlarının sağlam biçimde takıldığından ve gereken tork değeri ile sıkıldığından emin olun.

•Alkol veya ilaç aldığınız zaman ya da zihinsel ve bedensel açıdan yorgun olduğunuz zaman, jeneratör grubu ile ilgili hiçbir işlem yapmayın.

•Jeneratör grubu çalışırken ayar veya kontrol işlemlerini gerçekleştirmeniz için, uzmanlık eğitimi almış olmanız gerekir, aksi halde hareketli ya da elektrikli parçalar, ağır yaralanma ve ölüme yol açar.

•Bazı A.B.D. eyaletleri ve federal büroları, kullanılmış motor yağının kanserojen olduğunu ve zehir etkisi yaptığını saptamışlardır. Kullanılmış motor yağına uzun süre temas etmeyin, buharlarını solumayın ve vücudunuzu yağ buharından koruyun.

•Motorda antifriz olarak kullanılan etilen glikol; insanlar ve hayvanlar açısından zehirli maddedir. Sıçrayan antifrizi daima temizleyin ve kullanılmış motor soğutma suyunu, çevre koruma yasalarına uygun bir biçimde muhafaza edin.

•Çok amaçlı ABC tipi yangın söndürme cihazlarını daima el altında bulundurun. A Sınıfı yangın söndürücüler, ahşap ve kumaş gibi normal maddeleri, B Sınıfı yangın söndürücüler, yanıcı ve patlayıcı yağlar ile yakıtları; C sınıfı yangın söndürücüler elektrikli ekipman yangınlarını söndürmek için kullanılırlar, (Ref. NFPA No. 10).

•Jeneratör grubunun kurulum ve işletme koşulları; konuyu kapsayan her türlü yerel, ulusal ve federal yönetmeliklere uygun olmalıdır.

BU UYARILARI, TEKNENİN MUHTEMEL TEHLİKELER İÇEREN BÖLGELERİNE YAPIŞTIRIN

1. Giriş

BU KILAVUZ HAKKINDA

Bu Kullanma Kılavuzu, ön kapakta listesi verilen jeneratör grupları için hazırlanmıştır. Her kullanıcı, bu kılavuzda verilen bütün bilgileri ayrıntılarıyla öğrenmeli ve verilen her türlü talimat ile güvenlik önlemini DAİMA göz önünde bulundurmalıdır. Gerekliğinde başvurmak için; bu kılavuzu daima el altında bulundurun.

UYARI

Bu jeneratör grubu bir yaşam destek sistemi değildir. Herhangi bir uyarıda bulunmaksızın durabilir. Çocuklar, fiziksel veya beyinsel özürlü bulunan kişiler ve evcil hayvanlar jeneratör nedeniyle ağır biçimde yaralanabilir veya ölebilirler. Jeneratör grubunun çalışması tehlike yaratıyorsa, sorumsuz kişilerin uzak tutulması için önlem alınmalı veya bir alarm sistemi kullanılmalıdır.

Kullanma, Periyodik Bakım ve Arıza Teşhis Bilgileri, jeneratör grubunun kullanılması ve mükemmel verimle çalışmaya devam etmesi için gerekli olan talimatı kapsar. Mal sahibi; PERİYODİK BAKIM PROGRAMINA (4. Sayfa) uygun olarak bütün bakım işlemlerini düzenli aralıklarla ve eksiksiz yerine getirmekten sorumludur. Bu kılavuzda ayrıca jeneratör grubunun teknik özellikleri, servisin nasıl sağlanması gerektiği konusunda bilgiler ve emisyon yönetmeliklerine uyum konusundaki talimat yer alır.

Parça tanımlama numaraları ile gereken miktarlar konusunda Parça Kılavuzuna bakın. En iyi verimin elde edilebilmesi ve güvenliğin sağlanabilmesi için, daima orijinal Cummins Onan yedek parçalarını kullanın.

MODEL KİMLİĞİ

Onan 'a parça, servis veya bilgi için başvurmadan önce; jeneratör grubunun isim plâkasındaki model ve seri numaralarını not ederek hazırlayın. 1-1. Çizim; Kontrol kutusunun yan tarafında bulunan isim plâkasını ve yerini göstermektedir. Bu hanelerdeki her rakam, farklı bir yapıyı belirtir. (Model numarasının en son hanesi, Teknik Özelliklere ilişkindir ve doğru parçaların sağlanabilmesi açısından çok önemlidir.) Çizimde gösterilen kutulardaki jeneratör grubu seri numaralarını kaydedin ve gerektiği zaman kolayca erişebileceğiniz bir yerde muhafaza edin.

UYARI

Yanlış servis veya hatalı parça değişimi, çok ağır yaralanma veya ölüme ya da mal kaybına yol açar. Elektrik ve mekanik bakımları yapan teknik personelin uzman olması şarttır.

IMPORTANT ENGINE INFORMATION
CUMMINS POWER GENERATION
1400 73rd Ave. NE
Minneapolis, MN 55432

Model: _____	Spec: <input type="checkbox"/>	Made in U.S.A.			
S/N: _____	KVA: _____	Pf: _____	KW: _____	PH: _____	RPM: _____
	50 Hz: _____				
	60 Hz: _____				

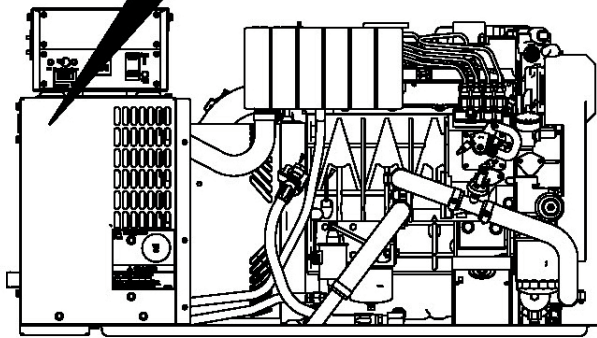
As Manufactured:	AC Volts: _____	Amps: _____
Freq: _____		

Options: _____	Fuel: _____	Bat: _____
	Software Cfg: _____	
	Wire Diagram: _____	

Insulation - NEMA Class: _____ Ambient: 40°C

REFER TO OPERATOR'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS.

99-2495



MODEL NUMARASI: _____

SERİ NUMARASI: _____

ÇİZİM 1-1. TİPİK KİMLİK PLÂKASI

SERVİS NASIL ÇAĞRILIR

Kuzey Amerika 'da

Amerika veya Kanada 'da; en yakın Cummins/Onan distribütörünü öğrenmek için, 1-800-888-6626 numaralı telefonu arayın. Otomatik bağlantıda 1 'e (SEÇENEK 1) basın.

Otomatik servisi kullanarak bir distribütöre ulaşamazsanız, Sarı Sayfalara bakın. Genel olarak distribütörlerimiz şu başlıklar altında yer alırlar:

JENERATÖRLER - ELEKTRİK

Kuzey Amerika DIŞINDA

Pazartesi 'den Cuma 'ya kadar sabah saat 07:30:00 ile öğleden sonra 16:00 arasında (Merkezi Standart Saate göre) 1-763-574-5000 numaralı telefonda Cummins Power Generation Kuruluşunu arayın veya 1-763-528-7229 numaraya faks çekin.

Gereken Bilgiler

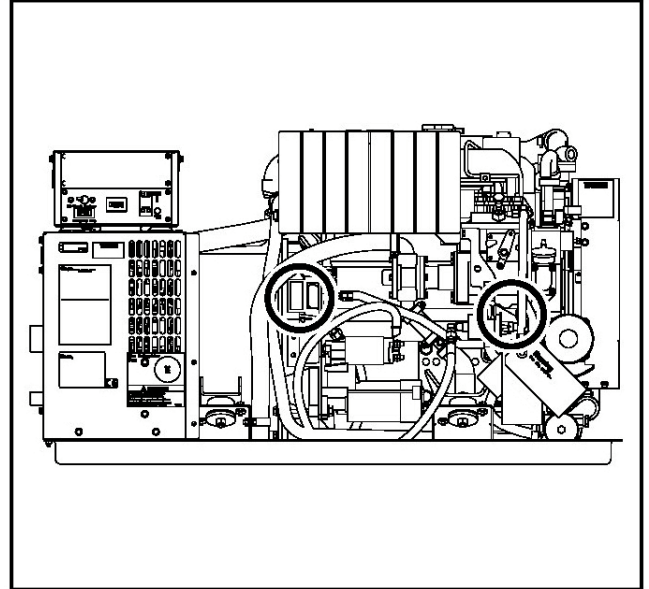
- 1.Teknik özellikleri belirten harfler dahil Model Numarası ve eri Numarası (Çizim 1-1).
- 2.Satın alma tarihi
- 3.Sorunun doğası/yapısı (Bölüm 5. Arıza Teşhisi)

Geçerli motor emisyon yönetmeliklerine uyumu belirten etiket, çember içinde gösterildiği gibi motorun üzerindedir (Çizim 1-2).

Ayrıca, Jeneratör grubu Kullanma Kılavuzu ile aynı ambalaj içinde olan ve **C. I. MOTORLAR (DİZEL MOTORLAR) İÇİN FEDERAL EMİSYON TASARIM VE ARIZA SINIRLI GARANTİSİ** başlığını taşıyan belgeye bakın.

EMİSYON ETİKETİ

Jeneratör grubu parçaları ile ürün bilgisi (Servis Kılavuzu gibi) için, en yakın Onan Distribütörüne başvurun. www.cumminsonan.com internet sitesiniz ziyaret ederek, dünya genelinde başvurabileceğiniz distribütörler konusunda bilgi alabilirsiniz.



ÇİZİM 1-2 TİPİK EMİSYON ETİKETİ YERLERİ

2. Kontrol/Kumanda Paneli

UZAKTAN KUMANDA VE GÖZLEM

Uzaktan Kumanda İstasyonları

Teknede, jeneratör grubunun kontrol ve gözlemi için bir veya daha fazla sayıda uzaktan kumanda istasyonu bulunabilir. Uzaktan kumanda istasyonu kumanda anahtarı ile uyarı lâmbası veya Cummins Onan Dijital Ekranlı Paneli içerebilir. Dijital Ekranlı Panelin kullanma talimatı için, 2-3. Sayfaya bakın.

Tekne Gözlem Sistemi

Jeneratör grubunun çalışması, SAE J19039 veya SmartCraft™ iletişim ağı protokolünü kullanan tümleşik tekne ekipmanı tarafından da gözlemlenebilir.

YEREL KUMANDA/KONTROL PANELİ

Kontrol/kumanda paneli (Çizim 2-1); aşağıda belirtilen niteliklere sahiptir:

Kumanda Anahtarı/Uyarı Lâmbaları (Standart)

Kumanda anahtarı, jeneratör grubunu çalıştırmak/durdurmak ve yakıt ön besleme işlemini gerçekleştirmek için kullanılır. Yeşil ve amber renkli olmak üzere iki adet uyarı lâmbası vardır.

•Jeneratör grubunu kızdırmak, marşa basmak ve çalıştırmak için; "ÇALIŞTIRMA = START" düğmesine Basın ve Tutun. Kızdırma ve marşa basma işlemleri sırasında; Amber renkli uyarı lâmbası hızlı bir biçimde yanıp-söner. (Kızdırma işlemi, marşa basma işleminden önce gerçekleştirilir ve yanma odalarının ısıtılması için kızdırma bujilerinin çalıştığı süredir. Süre, motor sıcaklığı esas alınmak suretiyle jeneratör grubu kontrol ünitesi tarafından otomatik olarak belirlenir ve değiştirilir.)

•Jeneratör grubunu durdurmak için; "DURDURMA = STOP" (Yakıt Ön Besleme) düğmesine Basın ve Bırakın. SmartCraft™; Brunswick Corporation 'ın tescilli ticari markasıdır.

•Jeneratör grubunu durdurmak için; DURDURMA (Besleme) düğmesine Basın ve Bırakın. (Amber uyarı lâmbası 2 saniye sonunda yanar ve ön-besleme sırasında yanık kalır.)

•Amber uyarı lâmbası; yakıt ön besleme işlemi sırasında yanar, marşa basarken hızlı biçimde yanıp-söner ve motor devri yükseldiği zaman söner. Ayrıca jeneratör grubu anormal bir biçimde kapatıldığı zaman; sayısal arıza kodunu belirtmek için yanıp-söner. Arıza Teşhisine bakın (Bölüm 5).

•Yeşil renkli uyarı lâmbası motor çalıştıktan sonra yanar ve jeneratör grubu çalıştığı müddetçe yanık kalır.

Dijital Ekranlı Panel (İsteğe Bağlıdır)

Yerel kontrol/kumanda panelindeki, kumanda anahtarı ile uyarı lâmbalarının yerini; dijital ekran olabilir. Dijital Ekranlı Panelin kullanma talimatı için, 2-3. Sayfaya bakın.

Acil Durdurma Düğmesi

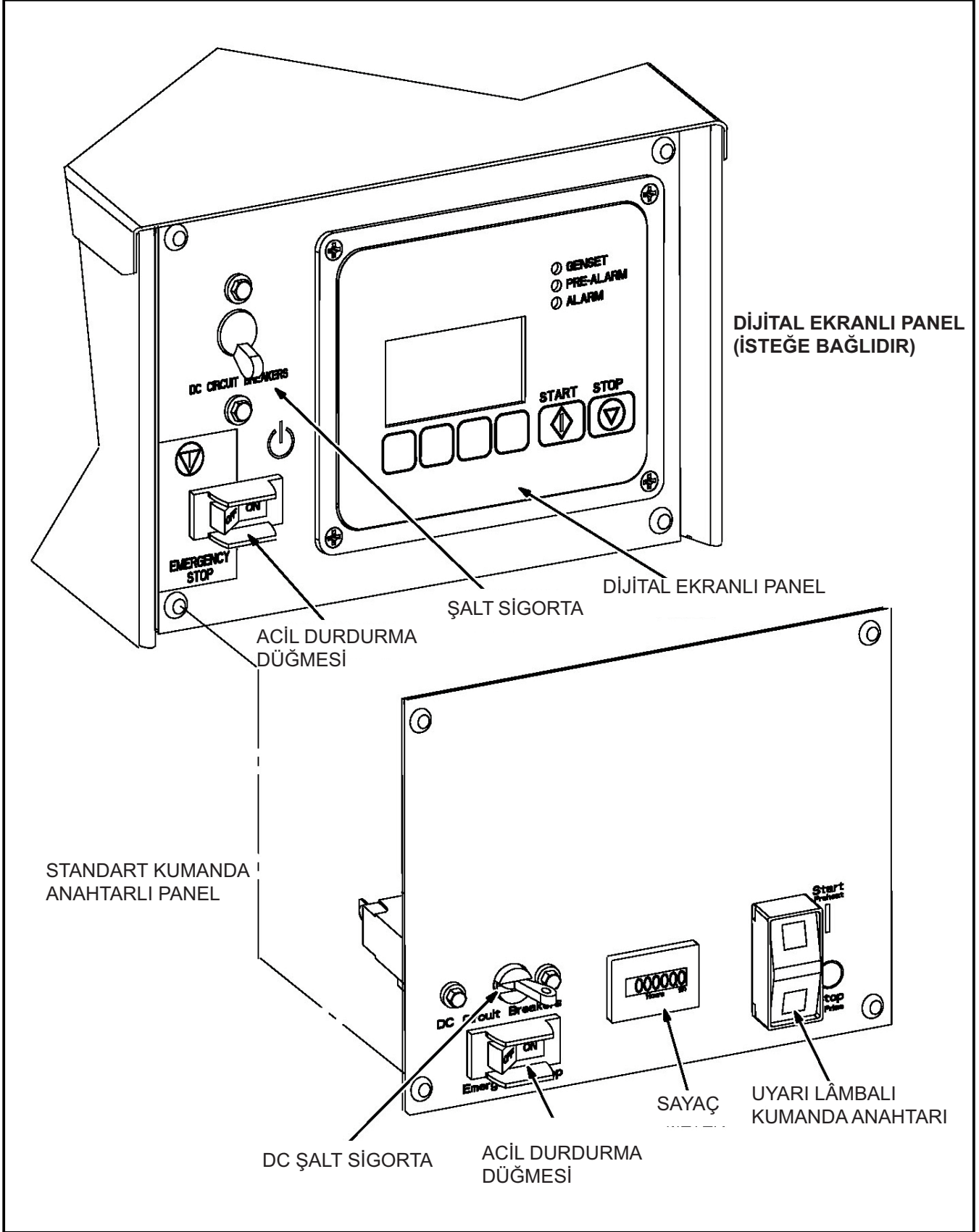
Acil durumda, düğmeyi "KAPALI = OFF" konumuna itin. Jeneratör grubunda gereken her türlü tamir ve ekipman bağlantı işlemi yapıldıktan sonra, düğmeyi tekrar "AÇIK = ON" konumuna Getirin..

DC Şalt Sigortası

Bu şalt sigorta; jeneratör grubunun DC kontrol/kumanda devrelerini, meydana gelebilecek kısa devrelerden korur. Jeneratör grubunda gereken bütün tamir işlemleri tamamlandıktan sonra, sigortayı kapatın.

Saat Sayacı

Saat sayacı, ilk günden itibaren jeneratör grubunun çalıştığı toplam saati kaydeder. Saat sayacı sıfırlanamaz.



ÇİZİM 2-1 JENERATÖR GRUBU KONTROL/KUMANDA PANELİ

CUMMINS ONAN DİJİTAL EKCRAN PANELİ

Cummins Onan Dijital Ekcranda, 4 adet yön düğmesi, 3 adet durum uyarı lâmbası, birer adet **MARŞ** düğmesi ve **DURDURMA** düğmesi (Çizim 2-2) ile bir Sıvı Kristal (LCD) ekran yer alır (Çizim 2-2).

Dijital Ekcranlı Panelin Açılması

Herhangi bir düğmeye dokunarak Dijital Ekcran panelini açın, bu işlemden sonra jeneratör grubu ile iletişim kurulur. Jeneratör grubu herhangi bir istasyondan çalıştırıldığı zaman, bağlı bütün Dijital Ekcran panelleri otomatik olarak açılır. Jeneratör grubu normal bir durdurma komutu aldıktan 5 dakika sonra; bütün ekranlar kapatılırlar. Bir arıza meydana gelirse, herhangi bir Dijital Ekcran panelindeki düğmelerden birisine dokunularak silinmediği müddetçe açık kalır.

Marş Düğmesi

“**MARŞ = START**” düğmesine basın ve jeneratör grubu çalışıncaya kadar tutun. Motor kızdırma ve marş basma işlemleri sırasında Jeneratör grubu uyarı lâmbası yanıp-söner ve jeneratör grubu çalıştığı müddetçe yanık kalır. Dijital Ekcranda durum; “**Marşa basılıyor = Starting**” verisinin yerine; “**Çalışıyor = Running**” verisi gösterilerek belirtilir. (Çizim 2-3). **JENERATÖR GRUBUNUN ÇALIŞTIRILMASI** bölümüne (Sayfa 3-3) bakın.

Durdurma Düğmesi

Jeneratör grubunu durdurmak için; “**DURDURMA = STOP**” düğmesine basın ve bırakın. **JENERATÖR GRUBU** uyarı lâmbası söner. Dijital Ekcranda durum; verisinin yerine; “**Çalışıyor = Running**” verisinin yerine “Durdu = Stopped” verisi gösterilerek belirtilir. **JENERATÖR GRUBUNUN DURDURULMASI** bölümüne (Sayfa 3-4) bakın.

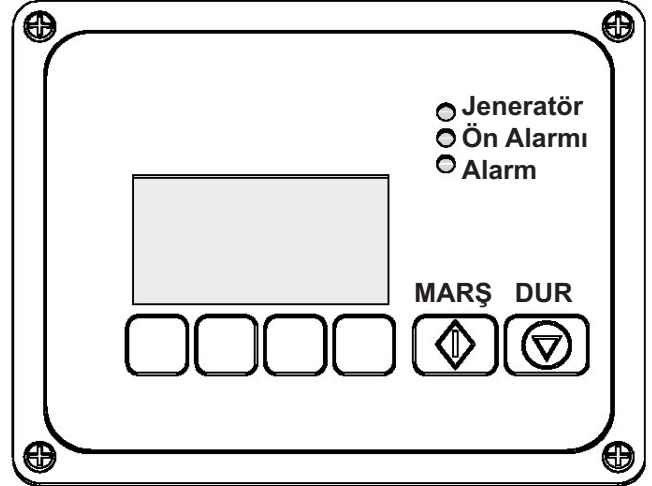
Yakıt Ön-Besleme işlemi için; “**DURDURMA = STOP**” düğmesine en az 30 saniye süreyle basın. Jeneratör uyarı lâmbası yanıp-söner. Dijital Ekcranda; 2 saniye süreyle “**Ön-Besleme = Priming**” verisi gösterilir. **YAKIT SİSTEMİ ÖN BESLEME İŞLEMİNE** bakın (Sayfa 3-3).

Jeneratör Grubu Uyarı Lâmbaları

Jeneratör: Bu uyarı lâmbası (**yeşil**), marş basılırken veya yakıt sistemi ön besleme işlemi gerçekleştirilirken yanıp-söner. Jeneratör grubu çalışırken, sürekli yanık kalır.

Ön Alarm: Bu uyarı lâmbası (**amber**), motorda herhangi bir Ön-Alarm durumu ortaya çıktığı zaman yanıp-söner (Sayfa 2-6).

ALARM: Bu uyarı lâmbası (**kırmızı**), arıza nedeniyle kapatma sürecinde yanıp-söner.

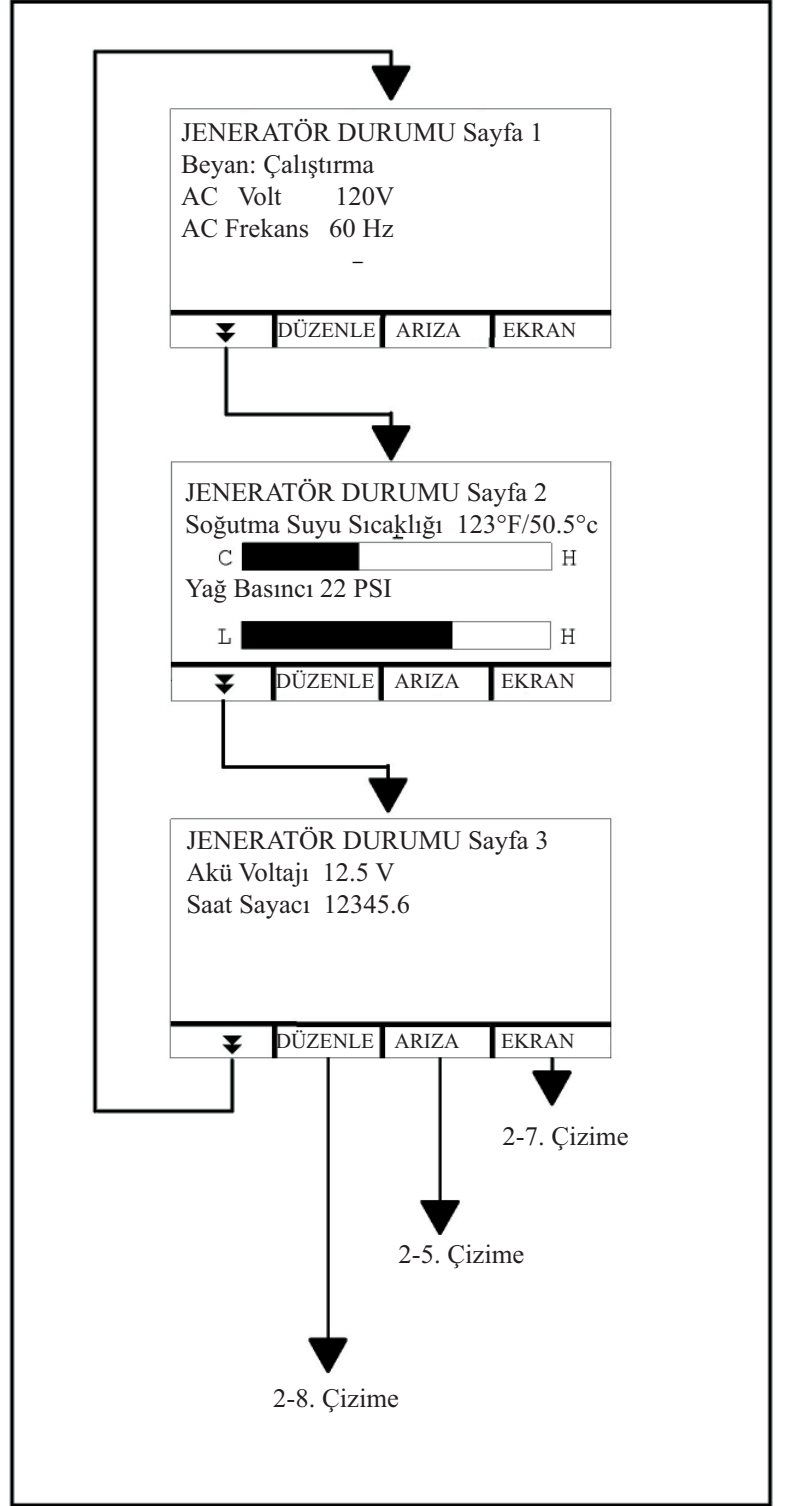


ÇİZİM 2-2 DİJİTAL EKCRAN PANELİ

Jeneratör Grubunun Durumu

Jeneratör grubunun durumu, 3 JENERATÖR DURUMU ekran düzenlemesi (sayfa) ile gösterilir (Çizim 2-3). JENERATÖR GRUBU 1. Sayfası; Dijital Ekran açıldığı zaman gösterilir. Bir sonraki ekrana geçmek için çift ok tuşuna basın.

JENERATÖR DURUM ekranının 1. Sayfasında; jeneratör grubunun o andaki durumuna bağlı olarak “Ön-Besleme = Priming”; “Marş = Starting”; “Çalışıyor = Running”; “Durduruldu = Stopped” veya “Voltaj Ayarı = Volt Adj.” Verileri gösterilir. Bu üç bilgi ekranında belirtilen veriler şunlardır: AC çıkış voltajı, AC frekansı, motor soğutma suyu sıcaklığı, motor yağ basıncı, marş akü voltajı ve jeneratör grubu toplam çalışma süresi.



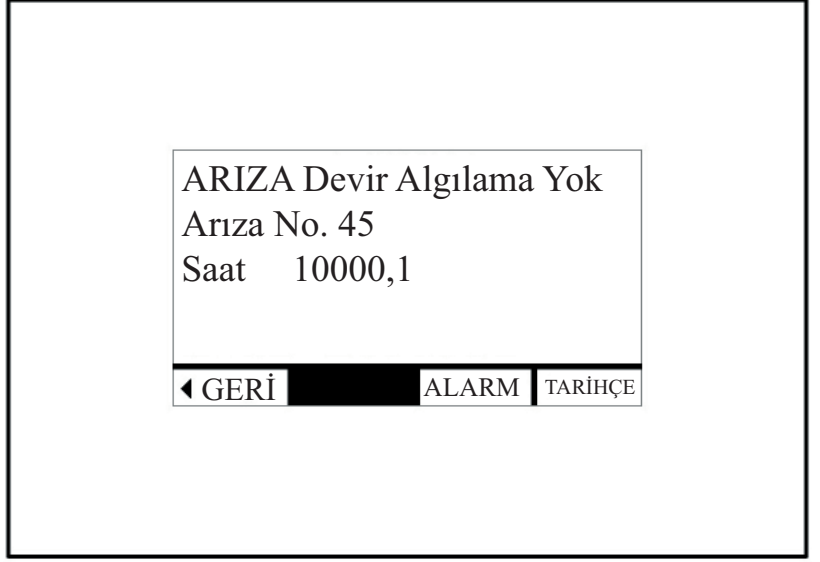
ÇİZİM 2-3. TİPİK JENERATÖR GRUBU DURUM EKLANLARI

Arıza Ekranı

Arıza nedeniyle kapatma gerçekleştiği zaman, Alarm uyarı lâmbası yanıp-söner ve LCD ekranda Arıza Numarası, Arızanın Tanımı ile Arıza ortaya çıktığı andaki jeneratör grubu toplam çalışma süresi gösterilir (Çizim 2-4). Arıza teşhis ve tespiti ile sorunun giderilmesi için yapılması gereken işlemler konusunda; "TABLO 5-1. JENERATÖR GRUBU ARIZALARININ TEŞHİS VE TESPİTİ" ne bakın.

Dijital Ekran, arızayı süresiz olarak belirtir. Arızayı silmek için, düğmelerden herhangi birisine dokunun. Arıza silindikten 5 dakika sonra ekran kapanır.

JENERATÖR DURUMU ekranına dönmek için; **BACK = GERİ** düğmesine basın.



Arıza Tarihiçesi

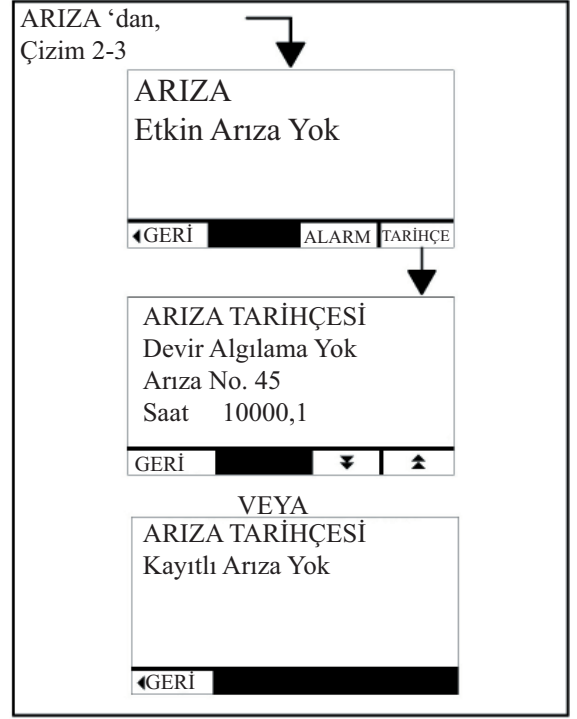
Son beş arızadan herhangi birisini görmek için; **JENERATÖR DURUM** ekranında “**ARIZA = FAULT**” düğmesine ve “**ARIZA = FAULT**” ekranında “**TARİHÇE = HIST**” düğmesine basın.

ARIZA TARİHÇESİ ekranı; Arızanın tanımını, Sayısal Arıza kodunu ve Arızanın meydana geldiği andaki jeneratör grubu toplam çalışma süresini belirtir. Daha önceki veya daha sonraki arızalı görmek için; yukarı ya da aşağı ok tuşlarına basın. Kayıtlı herhangi bir arıza yoksa, “**ARIZA TARİHÇESİ = FAULT HISTORY**” ekranında “**Kayıtlı Arıza Yoktur = No Stored Faults**” verisi gösterilir.

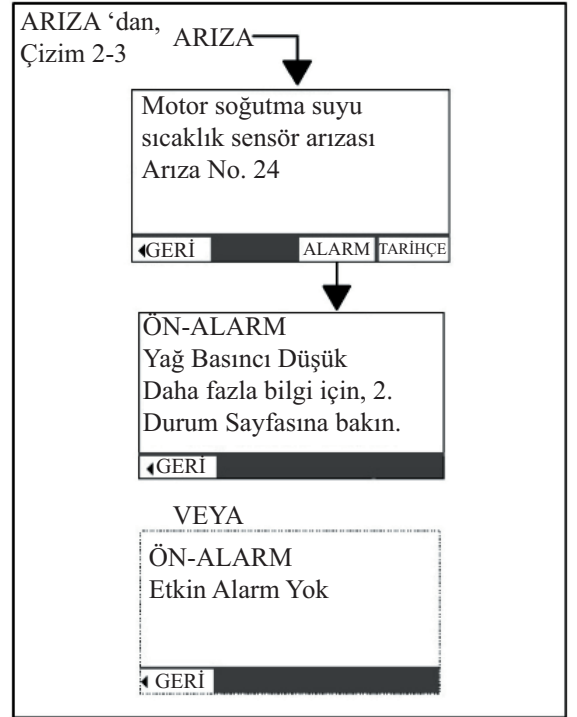
JENERATÖR DURUMU ekranına dönmek için; “**BACK = GERİ**” düğmesine basın. Motor Ön Alarmları

Motor yağ basıncı veya soğutma suyu sıcaklığı kapatmayı gerektiren eşik değerlere yaklaştığı zaman, **Ön-Alarm Uyarı Lâmbası** yanar ve **ÖN-ALARM** ekranında “**Low Oil Pressure = Yağ Basıncı Düşük**” veya “**High Engine Temperature = Motor Sıcaklığı Yüksek**” verisi gösterilir.

Motor sıcaklığı ile motor yağ basıncını gözlemlemek ve gerekiyorsa motora bakım yapmak amacıyla **JENERATÖR DURUMU** ekranına gitmek için; “**GERİ = BACK**” düğmesine basın.



ÇİZİM 2-5 ARIZA TARİHÇESİ



ÇİZİM 2-6. MOTOR ÖN-ALARMLARI

Parlaklık ve Kontrast

Herhangi bir JENERATÖR DURUMU ekranında “EKRAN = SCREEN” düğmesine basın. Parlaklık ve Kontrast ayarlarını seçmek için; EKRAN AYAR ekranında, “SONRAKİ = NEXT” düğmesine basın. Parlaklık ile kontrastı azaltmak veya arttırmak için, sağ veya sol ok düğmesine basın.

Not: “Kontrast” ayarı, sadece LCD ekranlarda yapılabilir.

Ayarlarınızı kaydetmek ve JENERATÖR DURUMUNA dönmek için, “GERİ = BACK” düğmesine basın.

Ekranın Düzenlenmesi

Herhangi bir JENERATÖR DURUMU ekranında “DÜZENLEME = SETUP” düğmesine basın. “EKRAN DÜZENLEME = DISPLAY SETUP” için “DÜZENLEME = SETUP” ekranında yukarı –aşağı ok düğmelerini kullanın ve sonra “GİR = ENTER” düğmesine basın.

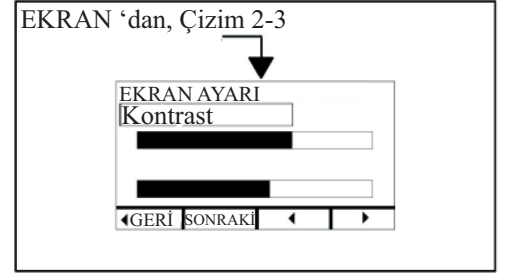
JENERATÖR DURUMU ekranında ölçü birimlerini belirlemek için, EKRAN DÜZENLEME ekranında “Birimler = Units” e gidin ve sonra yukarı-aşağı oklardan yararlanarak; “SAE” veya “Metrik” ölçü birimlerini seçin. Seçiminizi kaydetmek ve JENERATÖR GRUBUNA dönmek için, “GERİ = BACK” düğmesine basın.

Dijital Ekran Voltmetresini kalibre etmek amacıyla EKRAN DÜZENLEME ekranında AC Voltmetre Kalibrasyonunu seçmek için “SONRAKİ = NEXT” düğmesine basın. Gösterilen voltaj değerini yükseltmek veya düşürmek için; yukarı ya da aşağı ok tuşlarını kullanın ve gösterilen değeri; hassas bir AC voltmetrenin (gerekli şekilde hattan-hatta veya hattan-nötre bağlı) gösterdiği değere eşit olmasını sağlayın. Seçiminizi kaydetmek ve JENERATÖR GRUBUNA dönmek için, “GERİ = BACK” düğmesine basın.

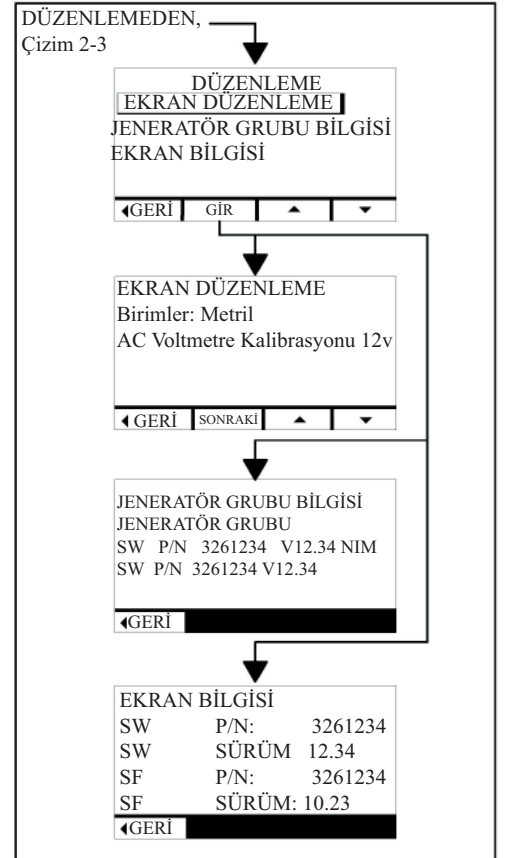
Not: Bu uygulama, AC Çıkış Voltajını değiştirmez. Gerekliyse, Dijital Ekran Voltmetresini ayarlamadan önce jeneratör grubu çıkış voltajını; eğitimli ve uzman bir teknisyene ayarlatın.

Jeneratör Grubu ve Ekran Bilgisi

Herhangi bir JENERATÖR DURUMU ekranında “DÜZENLEME = SETUP” düğmesine basın. “DÜZENLEME = SETUP” ekranında yukarı –aşağı ok düğmelerini kullanarak “JENERATÖR GRUBU BİLGİSİ = GENSET INFO” veya “EKRAN BİLGİSİ = DISPLAY INFO” yu seçin ve sonra “GİR = ENTER” düğmesine basın (Çizim 2-8). Bu bilgi, yetkili servis teknisyeni tarafından talep edilebilir. JENERATÖR DURUMU ekranına dönmek için; “GERİ = BACK” düğmesini basılı tutun.



ÇİZİM 2-7. EKRAN PARLAKLIĞI VE KONTRASTI



ÇİZİM 2-8. DÜZENLEME, JENERATÖR GRUBU VE EKRAN BİLGİSİ

3. Çalışması

YAKIT

UYARI

Dizel yakıt parlayıcıdır ve çok ağır yaralanma/yanık ya da ölüme yol açabilir. Yakıt depolarının, yakıtla çalışan ekipmanın yakınında veya havalandırma sistemi bu tür ekipman ya da depolarla müşterek olan ortamlarda kesinlikle sigara içmeyin.

Alev, kıvılcım, kontrol lambası, kıvılcıma yol açan ekipmanı ve diğer ateşleme kaynaklarını bu ortamlardan DAİMA uzak tutun. Çok amaçlı ABC tipi yangın söndürme cihazlarını daima el altında bulundurun.

İyi bir verim ve uzun motor ömrü elde etmek için, kaliteli 2-D Sınıfı dizel yakıt kullanmak şarttır.

EN 590 veya ASTM D975 standartları ile belirlenen teknik özelliklere uygun yakıtların kullanılması tavsiye edilir. Yakıt 40° F (5° C) değerinin altında soğuğa maruz kalıyorsa; 1-D Sınıfı yakıt kullanın.

Kullanılan dizel yakıtın Setan sayısı 45 'den düşük ve yakıtın içerdiği kükürt miktarı (ağırlığa göre) % 0.5 'ten fazla olmamalıdır. Yakıt düşük hava sıcaklıklarına maruz kaldığı zaman, bulutlanma noktası (yakıt içinde parafin kristallerinin oluşmaya başladığı sıcaklık değeri), beklenen en düşük sıcaklık değerinden 6° C (10° F) daha aşağıda olan yakıt kullanın.

Yakıtın yağlama özelliği, ASTM D6078 'e göre ölçüldüğü zaman asgari 3.100 gram yük seviyesini geçmeli veya ASTM D6079 'a göre ölçüldüğü zaman azami iz çapı 0.45 mm olmalıdır.

Not: Bu motorun gerektirdiği yağlamanın sağlanabilmesi için; sadece ASTM D975 standardına uygun düşük kükürlü dizel veya çok düşük kükürlü dizel yakıt kullanın. Yakıtın yüzde 1 ilâ 2 oranında daha az enerji içermesi, motorun azami gücünde küçük bir düşüşe yol açabilir.

Not: Sanayi teknik özelliklerine ve kalitesine uygun B5 Bio-Dizel yakıt, bu jeneratör grubunda kullanmaya uygundur.

MOTOR SOĞUTMA SUYU

Mümkün olan en iyi kalitede etilen glikol antifriz kullanın. Kullanılan antifrizin tam formüllü olması, pas önleyici ve soğutma suyunu dengeleyici katkıları içermesi gerekir. Donmaya karşı 34° F (-37° C) sınırına kadar koruma sağlamak için; 50/50 oranında su ve etilen glikol karışımının kullanılması tavsiye edilir.

Soğutma suyu karışımını hazırlamak için; madeni tuzlar ve paslandırıcı maddeler içermeyen iyi kalitede su kullanın. En iyi çözüm, saf su kullanmaktır.

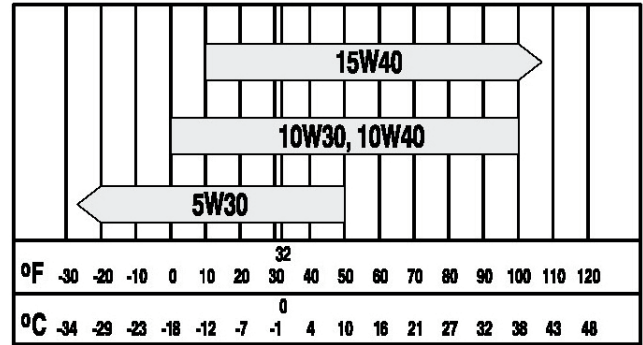
Soğutma suyu kapasitesi için (Bölüm 6); Teknik Özelliklere bakın.

UYARI

Etilen glikol antifriz zehirlidir. Tehlikeli maddelere ilişkin yerel yönetmeliklere uygun olarak imha edin.

MOTOR YAĞI

API (Amerikan Petrol Enstitüsü) CH-4 performans sınıfı veya daha üst sınıf motor yağı kullanın. Ayrıca yağın SAE (Amerikan Otomotiv Mühendisleri Birliği) viskozite sınıfına da çok dikkat edin. 3-1. Çizime bakarak, bulunduğunuz bölgenin iklim koşulları ve bir sonraki yağ değişimine kadar beklenen ortalama hava sıcaklıkları açısından en uygun olan yağ viskozite değerlerini belirleyin . Çok sınıflı ve SAE 15W-40 gibi yağlar, bütün bir yıl boyunca kullanılabilirler.



ÇİZİM 3-1. HAVA SICAKLIĞINA GÖRE SAE VİSKOZİTE DEĞERİ

AKÜLER

Jeneratör grubu güvenilir biçimde çalıştırılması ve marş motorunun uzun ömürlü olması, akü sisteminde kapasitenin yeterli olmasına ve akü bakımının doğru yapılmasına bağlıdır. AKÜLERİN VE AKÜ BAĞLANTILARININ BAKIMI (Sayfa 4-2) ile Teknik Özelliklere (6. Bölüm) bakın.

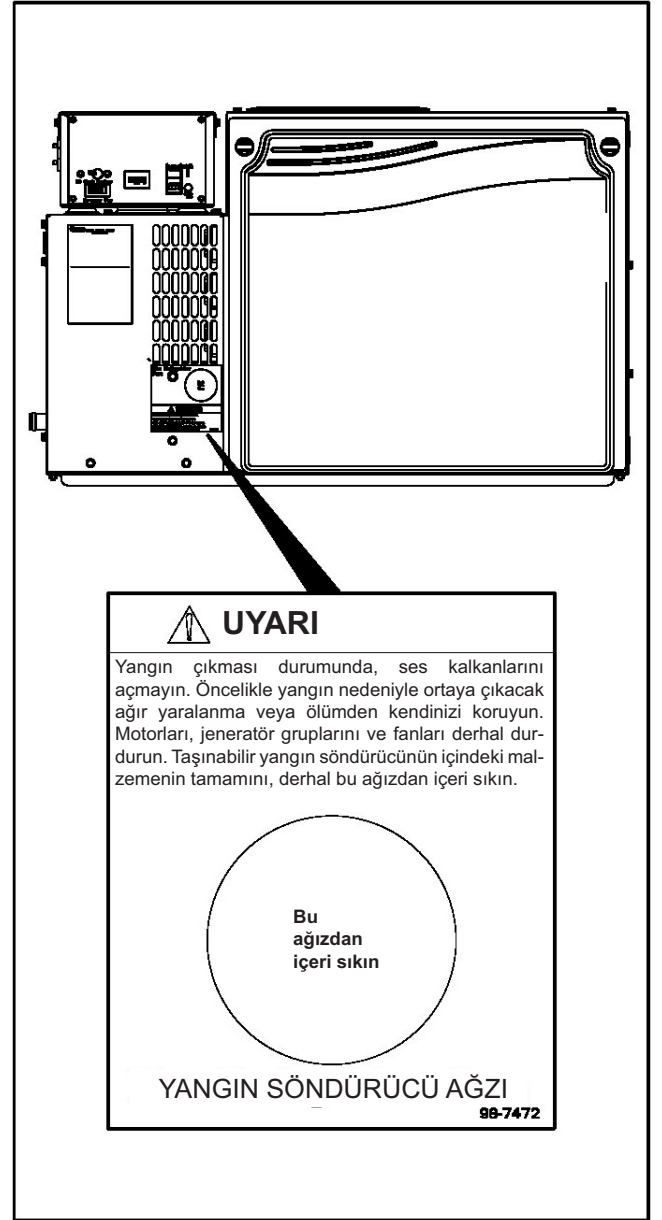
YANGIN SÖNDÜRME AĞZI

Muhafaza içine alınmış olan jeneratör gruplarında bir yangın söndürme ağızı vardır ve 3-2. Çizimde gösterilen, üzerine uyarı etiket yapıştırılmış çemberin ortası kırılarak bu ağza erişilebilir.

Yangın tehlikesi ortaya çıktığı takdirde kullanılacak yangın söndürme cihazındaki tabancanın ucu, yangın söndürme ağızından daha küçük olmalı ve yangın söndürme azından içeri girebilmelidir. Yangın söndürme cihazı gazlı tip olmalıdır.

Yangın durumunda:

- 1.Jeneratör grubunun MUHAFAZASINI AÇMAYIN.**
- 2.Motorları, jeneratörleri ve fanları derhal durdurun.**
- 3.Uyarı etiketli yangın söndürme ağız çemberinin ortasını kırın ve söndürücünün ucunu ağızdan içeriye sokarak tüpteki, söndürme malzemesinin tamamını içeri sıkın.**



ÇİZİM 3-2. YANGIN SÖNDÜRÜCÜ AĞZI

ÇALIŞTIRMA ÖNCESİ KONTROL İŞLEMLERİ



UYARI

EGZOS GAZI ÖLÜMCÜLDÜR! Motor egzoz gazları zehirli, kokusuz, renksiz; bilinç kaybına ve arkasından ölüme yol açan karbon monoksit gazı içerirler. Karbon monoksit zehirlenmesinin belirtileri şunlardır:

- Baş dönmesi
- Baş ağrısı
- Mide bulantısı
- Takatsızlık ve Uykusuzluk
- Kusma
- Mantıklı Düşünme Kaybı

BU BELİRTİLERDEN HERHANGİ BİRİSİ GÖRÜLDÜĞÜ TAKDİRDE, O ALANDA BULUNAN HERKESİ DERHAL AÇIK HAVAYA ÇIKARTIN. Belirtiler sürdüğü takdirde, derhal tıbbi yardım alın. Teknede doğru ve hassas çalışan bir karbon monoksit detektör sistemi olmadığı müddetçe, ASLA jeneratör grubunu çalıştır halde bırakarak teknede uyumayın.

Jeneratör grubunu her çalıştırdığınızda ve her sekiz saatlik çalışmanın sonunda, bütün egzoz sistemini dinleyin ve kaçak olup olmadığını kontrol edin. Herhangi bir noktada kaçak varsa, derhal jeneratör grubunu durdurun. Kaçak tamir edilinceye kadar, jeneratör grubunu kesinlikle çalıştırmayın. Egzoz sistemi, jeneratör grubu Kurulum Kılavuzuna uygun şekilde takılmış olmalıdır.

Günün ilk çalıştırmasından önce ve her sekiz saatlik işletimden sonra, GENEL İNCELEME (Sayfa 4-2) başlığı altında verilen talimata uygun olarak jeneratör grubunu kontrol edin. Bakım kayıtları ile çalışma saat kayıtlarını düzenli olarak tutun ve buna bağlı olarak gereken bakım işlemlerini eksiksiz uygulayın. Tekne muhafazada ise, Jeneratör Grubunun Hizmete İadesine (Sayfa 3-6) bakın. Her çalıştırmadan önce:

1. Teknedeki bütün CO detektörlerinin doğru çalıştığından emin olun.
2. Denizde, yüzen ve egzoz gazlarına maruz kalabilecek kimse olup olmadığını kontrol edin.
3. Bütün elektrik yüklerini alın ve Cer Bağlantısını (PTO) (varsa) devreden çıkartın.

YAKIT SİSTEMİ ÖN BESLEME İŞLEMİ

Yakıt filtresi değiştirildikten sonra veya jeneratör grubu yakıt bitene kadar çalıştığı zaman, yakıt sistemine ön besleme yapılması gerekir. Yakıt sistemi ön besleme için; Dijital Ekrandaki "DURDURMA = STOP" düğmesine veya kontrol anahtarındaki DURDURMA (Ön Besleme) düğmesine en az 30 saniye süreyle basın.

JENERATÖR GRUBUNUN ÇALIŞTIRILMASI

Jeneratör grubu, jeneratör grubu üzerindeki kontrol/kumanda panelinden veya uzaktan kumanda/kontrol panelinden çalıştırılabilir ve durdurulabilir.

1.En az 30 saniye süreyle Dijital Ekranda "MARŞ = START" düğmesine basın veya kumanda anahtarını MARŞ konumunda tutun. Marşa basılırken jeneratör grubu durum lâmbası yanıp-söner; motor çalıştıktan sonra ve çalıştığı müddetçe yanıp söner. Dijital Ekranda; "Marşa basılıyor = Starting" yerine; "Çalışıyor = Running" verisi gösterilir. (Çizim 2-3).

2.Motor kullanma ömrünün uzun olması için, jeneratör grubunu çalıştırdıktan sonra; klimaları ve diğer geniş kapasiteli ekipmanı açmadan veya Cer bağlantısına (varsa) yük vermeden önce, motorun ısınması için iki dakika bekleyin.

3.Su, soğutma suyu, yakıt ve egzoz kaçağı olup olmadığını kontrol edin. Herhangi bir kaçak varsa, derhal jeneratör grubunu durdurun. Yakıt kaçaklarını hemen tamir edin.

4.Varsa, Dijital Ekrandan (Sayfa 2-4) yararlanarak; jeneratör grubunun durumunu gözlemleyin. Dijital Ekranda Ön-Alarm durumu belirtilirse (Sayfa 2-3); derhal bakım veya servis yapılması gereklidir.

5.Jeneratör grubu çalışmazsa, hava sıcaklığına bağlı olarak marşa basma işlemine 20 ilâ 60 saniye içinde son verilmelidir. Dijital Ekran ve/veya kumanda anahtarı durum uyarı lâmbası; 4 Numaralı Arıza Kodunu belirtiyor.

Birkaç denemeden sonra jeneratör grubu çalıştırılmazsa; Arıza Teşhisine (Bölüm 5) bakın.



DİKKAT

Marş motorunun yanma ve motorun boğulma tehlikesi olduğu marşa basmaya devam etmeyin (marşa basma sırasında egzoz debisi çok düşüktür ve yaş egzoz sistemindeki su tahliye edemez). Jeneratör grubunun çalışmama nedenini bulun ve gereken şekilde tamir edin.

6. Jeneratör grubu kapatılırsa, Dijital Ekran ve/veya kumanda anahtarı durum uyarı lâmbası, sayısal arıza kodunu belirtir. Arıza Teşhisine bakın (Bölüm 5).

JENERATÖR GRUBUNUN DURDURULMASI

Bütün elektrik yüklerini devreden çıkartın ve Cer Bağlantısını (varsa) ayırarak, jeneratör grubunun yüksüz çalışmasını ve serinlemesini sağlayın. 2 dakika sonra Dijital Ekrandaki DURDURMA düğmesine veya kontrol/kumanda paneli DURDURMA düğmesine Basın ve Bırakın. Jeneratör grubu durum uyarı lâmbası söner.

ACİL DURDURMA

ACİL DURUM DURDURMA ANAHTARINI; "KAPALI = OFF" konumun itin (Sayfa 2-1).

Gereken bütün tamir işlemleri yapıldıktan sonra, jeneratör grubunun tekrar çalıştırılabilmesi için anahtarı "AÇIK = ON" konumuna getirin.

JENERATÖR GRUBUNA YÜK VERİLMESİ

Jeneratör grubunun kimlik plâkasındaki güç değeri (kw), jeneratör grubunun ne kadar yüke (motorlar, fanlar, pompalar, ısıtıcılar, klimalar, cihazlar vs.) elektrik sağlayabileceğini belirtir.

Toplam yük jeneratör grubunun kaldırabileceği yük değerini aşarsa, ya jeneratör grubu kapatılır veya şalt sigorta atar.

Jeneratör grubunun aşırı yük binmesi nedeniyle kapatılmasını önlemek için, kullanılan cihazların toplam yükünü, hepsinin aynı anda jeneratör grubu ile kullanılacağını varsayarak hesaplayın. Motorların, fanların, pompaların ve bu tür diğer ekipmanların, kimlik plâkalarında belirtilen değerleri kullanın. Cihazların tipik güç değerleri için; 3-1. Tabloya bakın. Cihazların sadece amper ve volt değeri belirtilmiş ise, o cihazın uygulama yükünü (Vat) bulmak için, amper saat ile voltu çarpın. Kilo-vat cinsinden değeri elde etmek için, bulunan Vat değerini 1000 'e bölün.

Aynı anda birkaç cihazı çalıştırmak gereken durumlarda, yüklerin toplam değeri jeneratör grubunun güç değerini aşmamalıdır.

Cihazların toplam yük değeri jeneratör grubunun kapasitesinden düşük olsa dahi; cihazların ilk hareketi sırasında veya devreye girip çıkarken sisteme getirecekleri ani yük artışları nedeniyle jeneratör grubu kapatılabilir. Bunun nedeni, o cihazdaki motorun kalkış yükünün; normal çalışma yükünden fazla olmasıdır.

Büyük kapasiteli klimalar veya motorlar çalışırken veya açılıp-kapatılırken, daha az sayıda cihazın çalıştırılması gerekebilir.

Cer bağlantısı bulunan jeneratör gruplarında, motordan gelen günü tamamını değilse bile çok büyük bölümünü, Cer yükleri kullanabilir: Tekne yapımcısı, Cer Bağlantısı çalıştığı zaman diğer bütün ve büyük jeneratör yüklerinin devreden çıkartılmasını sağlayan bir otomatik sistemin ön hazırlıklarını tamamlamalıdır.

Cer bağlantısı çalıştığı zaman, elektrik yüklerinin bir kısmını -veya tamamını- devreden çıkartmak gerekli olabilir.

Jeneratör grubu, standart (ISO 3046) hava basıncında, bağıl nem oranında ve hava sıcaklığında çalışmak üzere tasarlanmıştır. Hava basıncının düşmesi (yüksek râkım) veya aşırı hava sıcaklığı; motorun gücünü düşürür.

Hava sıcaklığı normalden daha yüksek olduğu zaman, daha az elektrik yükünün veya cihazın kullanılması gerekebilir.

Cihaz	Yük (Vat)
Klima	1400-2000
Redresör	3000 e kadar
DC Konveyör	300-700
Buz Dolabı	600-1000
Mikro-dalga fırın	1000-1500
Elektrikli fritöz veya fırın	1000-1500
Elektrik sobası	350-1000
Elektrikli su ısıtıcısı	1000-1500
Elektrik Ütüsü	500-1200
Elektrikli saç kurutucusu	800-1500
Kahve makinesi	550-750
Televizyon	200-600
Radyo	50-200
Elektrikli Matkap	250-750
Elektrik süpürgesi	200-500
Elektrikli battaniye	50-200

TABLO 3-1 TİPİK CİHAZ YÜKLERİ

YÜKSÜZ ÇALIŞMA

Yüksüz çalışmayı daima asgari düzeyde tutun.

Yüksüz çalışma sırasında silindirlerin yanma sıcaklığı yakıtın tam yanmayacağı seviyelere düşer ve yanmamış yakıtın egzoz sisteminde birikmesinin yanı sıra, motorun duman yapmasına da sebep olur. Jeneratör grubunun ¼ ilâ ¾ yük aralığında çalışması, en doğru yöntemdir.

ŞALT SİGORTALARIN KAPATILMASI

Çok fazla yük ve elektrikli cihaz bağlantısı, jeneratör grubundaki veya tekne tevzi panosundaki sigortaları attırabilir. Sigorta attıktan sonra da jeneratör grubunun çalışmaya devam edeceği unutulmamalıdır.

Bir şalt sigorta attığı zaman, mümkün olabildiğince sisteme bağlı bütün cihazları kapatın veya fişlerini çekerek devreden çıkartın. Sonra sigortayı kapatın ve yükler ile cihazları tek-tek devreye alarak, jeneratör grubunun aşırı yüklenmediğinden veya sigortanın atmasına yol açmadığından emin olun.

Bir cihaz veya yük devreye girdiği zaman derhal şalt sigortanın atmasına yol açıyorsa; o sistemde kısa devre var demektir. Elektrikli cihazlar ve takımlar doğru kullanılmalı, bakımları doğru yapılmalı, kısa devre meydana geldiği takdirde hat şalt sigortalarının atabilmesi için güvenli biçimde topraklanmalıdırlar.

UYARI

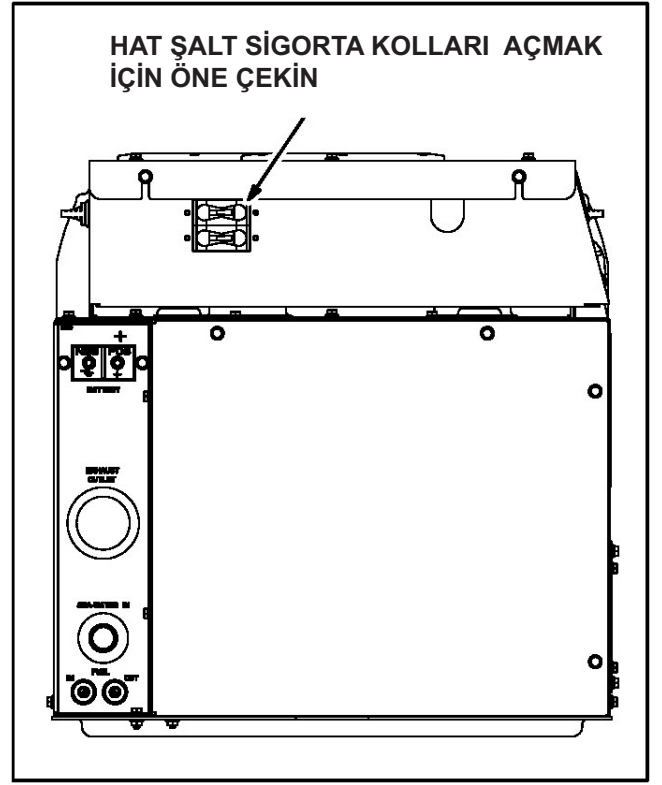
Elektrikli cihazlardaki ve takımlardaki kısa devreler, yangın ve elektrik çarpmasına sebep olarak ağır yaralanma veya ölüme yol açarlar. Kısa devrelere karşı koruma sağlamak için; elektrikli ekipmanlar ile topraklama devrelerinin doğru yapılması/muhafazası şarttır.

LİMAN ELEKTRİĞİNİN BAĞLANMASI

Teknenin liman elektriğine bağlanma olanağı varsa, jeneratör grubunun liman şebekesine enterkonnekte bağlantısını önlemek için uygun ve onaylanmış bir cihaz kullanılmalıdır.

UYARI

Jeneratör grubu ile liman elektriğinin enterkonnekte olması; şebeke hattı çalışanlarının elektrik çarpmasına maruz kalmasına, büyük ekipman hasarına ve yangına yol açar. Enterkonnekte bağlantı ihtimalini ortadan kaldırmak için, onaylanmış bir anahtarlama cihazı kullanın.



ÇİZİM 3-3 TİPİK HAT ŞALT SİGORTALARI

SOĞUK HAVADA ÇALIŞTIRMA

Jeneratör grubu kullanılmıyorsa, soğuk havalar başlamadan önce ısı eşanjörü (Sayfa 4-8) ile susturucuyu boşaltın. Suyun donması susturucuya hasar verir ve ısı eşanjöründeki ham su borularının patlamasına neden olur.

YENİ VEYA REKTİFİYELİ MOTORUN KORUNMASI

Rodajsürecinde,jeneratör grubunu yüksüz çalıştırmaktan mümkün olduğu kadar kaçınin.

İlk 50 saatlik çalışma sonunda, motor yağını ve yağ filtresini değiştirin (Sayfa 4-3).

JENERATÖR GRUBUNUN PROVA EDİLMESİ

Sık kullanılmıyorsa, jeneratör grubunu her ay en az 1 saat çalıştırarak prova edin. Jeneratör grubunu ¼ ilâ ¾ yük aralığında çalıştırın. Tek ve uzun bir deneme süreci, bir-kaç kere kısa çalıştırmaktan daha yararlıdır. Jeneratör grubunun deneme amaçlı çalıştırılması nemin giderilmesini, motorun yeniden yağlanmasını, yakıtın tortulaşmadan kullanılmasını sağlar ve elektrik kontaklarındaki oksitlenmeyi giderir. Sonuçta gerektiği zaman jeneratör grubu daha iyi ve kolay çalışır, daha güvenilir koşullara sahip olur ve motorun ömrü uzar.

JENERATÖR GRUBUNUN MUHAFAZASI

Jeneratör grubu 120 günden daha uzun süre bekl emede kalacağı zaman, jeneratör grubunun verim ve güvenilirliğini koruyabilmesi için doğru biçimde muhafazaya alınması şarttır.

Jeneratör Grubunun Muhafaza Edilmesi

1.Jeneratör grubu hat şalt sigortasını AÇIN.

2.Motor yağı ile yağ filtresini değiştirin ve yağ viskozitesini gösteren bir kart bağlayın. MOTOR YAĞI TAVSİYELERİNE bakın (Sayfa 3-1).

3.Motoru birkaç tur çevirin ancak çalışmasına izin vermeyin. Bu işlem, yağ kanallarının taze yağ ile dolmasını sağlar.

4.Marş aküsünden akü kablolarını (daima ilk olarak eksi [-] kabloyu) çıkartın ve aküleri, üreticisinin tavsiyesine uygun biçimde muhafazaya alın. AKÜLERİN BAKIMI VE AKÜ BAĞLANTILARINA (Sayfa 4-2) bakın.

5.Soğutma suyu seviyesini kontrol edin ve gerekiyorsa (4-7. Sayfa) su ekleyin. Soğutma suyu karışımının muhtemel donma derecesini kontrol edin ve gerekiyorsa değiştirin.



UYARI

Kapak gevşetildiği zaman, basınç altındaki sıcak soğutma suyu fışkırarak çok ağır yanıklara yol açar. Radyatör kapağını açmadan önce motorun soğumasını bekleyin.

6.Havanın don yapması bekleniyorsa, ısı eşanjörü ile susturucuyu boşaltın.

7.Varisa, Cer kavramasını ayırın.

8.Paslanma ihtimali olan parçaları temizleyin ve hafifçe yağlayın.

Jeneratör Grubunun Tekrar Hizmete Alınması

1.Jeneratör grubu üzerindeki yağ etiketine bakın ve yağın viskozitesi beklenen iklim şartlarına uygun değilse, yağı değiştirin. MOTOR YAĞI TAVSİYELERİNE bakın (Sayfa 3-1).

2.Marş aküsünü (eksi [-] kablo en son olmak kaydıyla) bağlayın. AKÜLERİN BAKIMI VE AKÜ BAĞLANTILARINA (Sayfa 4-2) bakın.

3.Bir yıldan daha uzun süre önce takılmışsa, ham su pompasının türbinini değiştirin (4-12. Sayfa).

4.Gerekli bakım işlemlerini (4-1. Sayfa) yerine getirin, çalıştırma öncesi kontrol işlemlerini yapın ve yakıt sistemi ön besleme işlemini uygulayın.

5.Marşa basın ve jeneratör grubunu çalıştırın.

6.Jeneratör grubu yük almaya hazır olduğu zaman; hat şalt sigortasını kapatın.

4. Düzenli Bakım

Periyodik bakım, jeneratör grubundan iyi bir verim ve uzun ömür elde etmek açısından büyük önem taşır. Normal periyodik bakım için; 4-1. Tablodan yararlanın.

Emisyon kontrol cihazları ile sistemlerinin bakım, parça değiştirme veya tamir işlemleri, her hangi yetkili bir tamir servisi veya yetkili kişi tarafından gerçekleştirilebilir. Ancak garanti sürecinde her türlü işlem sadece Cummins Onan Yetkili Servisi tarafından yapılmalıdır.

Jeneratör grubunuzun bakımlarının düzenli yapılmasını mümkün kılmak ve Garanti Hükümlerine esas olacak bilgileri muhafaza etmek için; Bakım Kaydının (Bölüm 7) tutulması gerekir.

UYARI

Yanlışlık sonucu veya uzaktan kumanda ile jeneratör grubunun çalıştırılması, ağır yaralanma veya ölüme sonuçlanır. Jeneratör grubu üzerinde işlem yaparken çalışmasını önlemek için, akününeksi (-) kutup başını çıkartın.

TABLO 4 – 1 . PERİYODİK BAKIM PROGRAMI

BAKIM İŞLEMLERİ	BAKIM ARALIKLARI									Sayfa
	İlk 50 saat Sonunda	Her Gün/8 Saat	Her Ay/100 Saat	Her Yıl/200 Saat	Her Yıl/350 Saat	Her Yıl/500 Saat	Her 800 Saat	Her 2 Yıl	Her 5 Yıl/2000 Saat	
Genel İnceleme		•								4-2
Motor Yağ Seviyesini Kontrol Edin		•								4-3
Yakıt Filtresindeki Suyu Alın			•							4-6
Akü ve Akü Bağlantılarını İnceleyin²			•							4-2
V Kayış Gerginliğini Kontrol Edin³			•							4-13
Sifonu Engelleme Musluğunu İnceleyin			•							4-8
Motor Yağını ve Yağ Filtresini Değiştirin – MDKBT ile MDKBU hariç bütün tipler	•			•						4-3
Motor Yağını ve Yağ Filtresini Değiştirin – Sadece MDKBT ile MDKBU	•				•					4-3
Yakıt Filtrelerini Değiştirin						•				4-6
Çinko Anotları İnceleyin						•				4-8
Ham Su Türbinini Değiştirin						•				4-12
Motor Sübap Boşluklarını Ayarlayın⁴							•			-
Radyatör Kapağını ve Termostatı Yenileyin								•		4-7
Jeneratör Rulmanlarını Kontrol Edin									•	-

1 - Yağ, Soğutma Suyu Seviyelerinin, Yakıt Sistemi, Egzoz Sistemi, Aküler ve Akü Bağlantılarının kontrolünü kapsar.

2 – Akü üreticisinin tavsiyelerine bakın.

3 – Kaçırma, çatlak ve aşınma olup olmadığını kontrol edin.

4 – Uzman Teknisyen (Cummins Onan Yetkili Bayii) tarafından gerçekleştirilmelidir.

GENEL İNCELEME

Her gün çalıştırmadan önce ve her sekiz saatlik çalışmanın sonunda; jeneratör grubunu inceleyin.

Yağ Seviyesi

Motor yağ seviyesini kontrol edin (Sayfa 4-3).

Egzoz Sistemi

Egzoz sisteminde kaçak, egzoz manifoldunda gevşek kelepçe, arızalı egzoz dirseği, susturucu veya gevşek omurga rakoru olup olmadığını kontrol edin. Egzoz hortumunun hasarlı bölümlerini değiştirin.

CO gözlem ünitelerinin doğru çalışıp çalışmadığını kontrol edin.

UYARI

EGZOZ GAZI ÖLÜMCÜLDÜR! Bütün egzoz kaçakları tamir edilinceye kadar, jeneratör grubunu kesinlikle çalıştırmayın.

Yakıt Sistemi

Yakıt besleme hortumlarında, borularında, rakorlar ile geri dönüş sisteminde hasar olup olmadığını, jeneratör grubu çalışırken ve dururken kontrol edin. Esnek hortumlarda kesik, çatlak, aşınma ve gevşek kelepçe olup olmadığını kontrol edin. Yakıt hatlarının birbirlerine veya diğer parçalara sürtünmemesine çok dikkat edin. Aşınmış ve hasarlı yakıt sistemi parçalarını, kaçak meydana gelmeden önce değiştirin. Yedek parça olarak USCG TİP A1 veya ISO7840-A1 yakıt hortumu kullanın.

Jeneratör grubu çalışırken yakıt bitmesi nedeniyle durursa, yakıt sistemi ön besleme işlemini uygulayın.

UYARI

Yakıt kaçakları yangına yol açar. Kaçakları hemen tamir edin. Yakıt kaçağına yol açıyorsa, jeneratör grubunu çalıştırmayın.

Soğutma Suyu Seviyesi

Genleşme haznesindeki soğutma suyu seviyesini kontrol edin ve gerekiyorsa; motor soğukken genleşme haznesine "SOĞUK = COLD", motor çalışırken "SICAK = HOT" çizgisine kadar soğutma suyu ilâve edin.. Genleşme haznesi, soğutma suyu seviyesinin sabit tutulması için tasarlanmıştır, sistemin kendisine su koymayın. Genleşme haznesi boşsa, soğutma sistemini ve kaçak olup olmadığını inceleyin, varsa kaçakları tamir edin ve sonra motoru su boşasının alt kenar hizasına kadar doldurun. Soğutma Sistemi Tekrar Doldurma işlemlerine (Sayfa 4-8) bakın. Tavsiye edilen antifriz karışımını (Sayfa 3-1) kullanın.

Ham Su Sistemi

Gerekliyse deniz suyu süzgecini temizleyin ve jeneratör grubunun çalışabilmesi için deniz vanasının açık olmasına dikkat edin. Ayrıca su/egzoz separatörünün bulunduğu sistemlerde, su tahliye hortumunun deniz vanasını da açın.

Kaçak yapan veya hasarlı olan hortumları kontrol edin ve değiştirin.

Mekanik

Dijital Ekrandan yararlanarak; jeneratör grubunun durumunu gözlemleyin (Sayfa 2-4).

Jeneratör grubu çalışırken, mekanik hasar olup olmadığını inceleyin ve alışılmamış sesleri dinleyin. Jeneratör grubu kulak civatalarını kontrol edin. Jeneratör grubu hava giriş ve hava çıkış bölümlerinde kirlenme, birikmiş yabancı maddeler veya tikanıklık olup olmadığını kontrol edin. Jeneratör grubu bölmesini temiz tutun.

AKÜ BAKIMI VE AKÜ BAĞLANTILARI

UYARI

Akü kutuplarından, lâmba anahtarlarından veya diğer ekipmanlardan çıkan kıvılcıklar ya da alev, yanıcı akü gazlarının patlamasına ve sonuç olarak ağır yaralanmalara yol açar Aküler üzerinde veya akülere yakın olan yerlerde çalışmaya başlamadan önce, akülerin bulunduğu yeri çok iyi biçimde havalandırın – Daima koruyucu gözlük takın – Asla sigara içmeyin – Çalışma lâmbalarını, aküden uzakta AÇIN veya KAPATIN – Akü kablolarını çıkartmadan önce jeneratör grubunu durdurun ve redresörü devreden çıkartın – Eksi (-) akü kablosunu daima ilk işlem olarak çıkartın ve son işlem olarak takın.

Programlı akü bakımı için 4-1. Tabloya bakın ve akü üreticisinin verdiği bakım talimatını uygulayın. Akü şarj seviyesi sürekli olarak düşük veya yüksek ise, akü şarj sistemine bakım yapın.

Akü kutup başlarının temiz ve sıkı olup olmadığını kontrol edin. Elektrik direncini artırarak marşa basmayı zorlaştıran gevşek ya da paslanmış bağlantı olup olmadığını inceleyin. Daima:

- 1.Akü kutusu ile kutup başlarını daima temiz tutun ve kutup başlarının sıkı olmasına dikkat edin.
- 2.Akü kutup başlarını, bir kutup başı çektirmesi kullanılarak çıkartın.
- 3.Akü bağlantılarını yaparken, artı (+) kutbun hangisi, eksi (-) kutbun hangisi olduğuna kesinlikle çok dikkat edin ve kıvılcıkları önlemek için daima ilk işlem olarak eksi (-) kutbu çıkartın, son işlem olarak da eksi (-) kutbu takın.

MOTOR YAĞ SEVİYESİNİN KONTROL EDİLMESİ

UYARI

Eyalet ve federal kuruluşlar, kullanılmış motor yağına temasın kanserojen ve zehirli etkisi olduğunu saptamışlardır. Kullanılmış motor yağının cildinize temas etmemesine ve yağ buharlarını teneffüs etmemeye çok dikkat edin. Lastik eldiven kullanın ve yağ bulaşan kısımları derhal yıkayın.

DİKKAT

Yağ seviyesinin çok düşük olması, büyük motor hasarına neden olur. Çok fazla yağ koymak, yağ tüketiminin artmasına yol açar.

Jeneratör grubunu durdurun ve yağ seviyesini, yağ seviye çubuğu ile (Çizim 4-1, 4-2 veya 4-3) kontrol edin. Gereken şekilde yağ ekleyin veya boşaltın. Seviye "EKLE = ADD" işaretine kadar düştüğü zaman; 0.9 litre (1 kuart) yağ koyun. Seviye, dolu işaretinin üzerine çıkmış ise, yağın bir kısmını boşaltın.

MOTOR YAĞI TAVSİYELERİNE bakın (Sayfa 3-1).

MOTOR YAĞININ VE YAĞ FİLTRESİNİN DEĞİŞTİRİLMESİ

Programlı motor yağ değişimi için, 4-1. Tabloya bakın.

1.Jeneratör grubunu normal çalışma sıcaklığına erişinceye kadar yük altında çalıştırın, durdurun ve eksi (-) kutup başını aküden çıkartın.

UYARI

Yanlışlık sonucu veya uzaktan kumanda ile jeneratör grubunun çalıştırılması, ağır yaralanma veya ölümlü sonuçlanır. Motorun çalışmasını önlemek için, akünün eksi (-) kutup başını çıkartın.

2.Yağı uygun bir kaba almak için gereken hazırlığı yapın ve tahliye vanasını açın veya tahliye hortumunun (Çizim 4-1, 4-2 veya 4-3) ucundaki tapayı sökün ve motor yağını, uygun bir kaba boşaltın. (Hortumu bükmeden tapayı sökmek veya takmak için iki anahtar kullanılmalı ve hortum kontra tutulmalıdır.) Sisteme bir yağ pompası takılmış ise, birlikte verilen talimatı uygulayın.

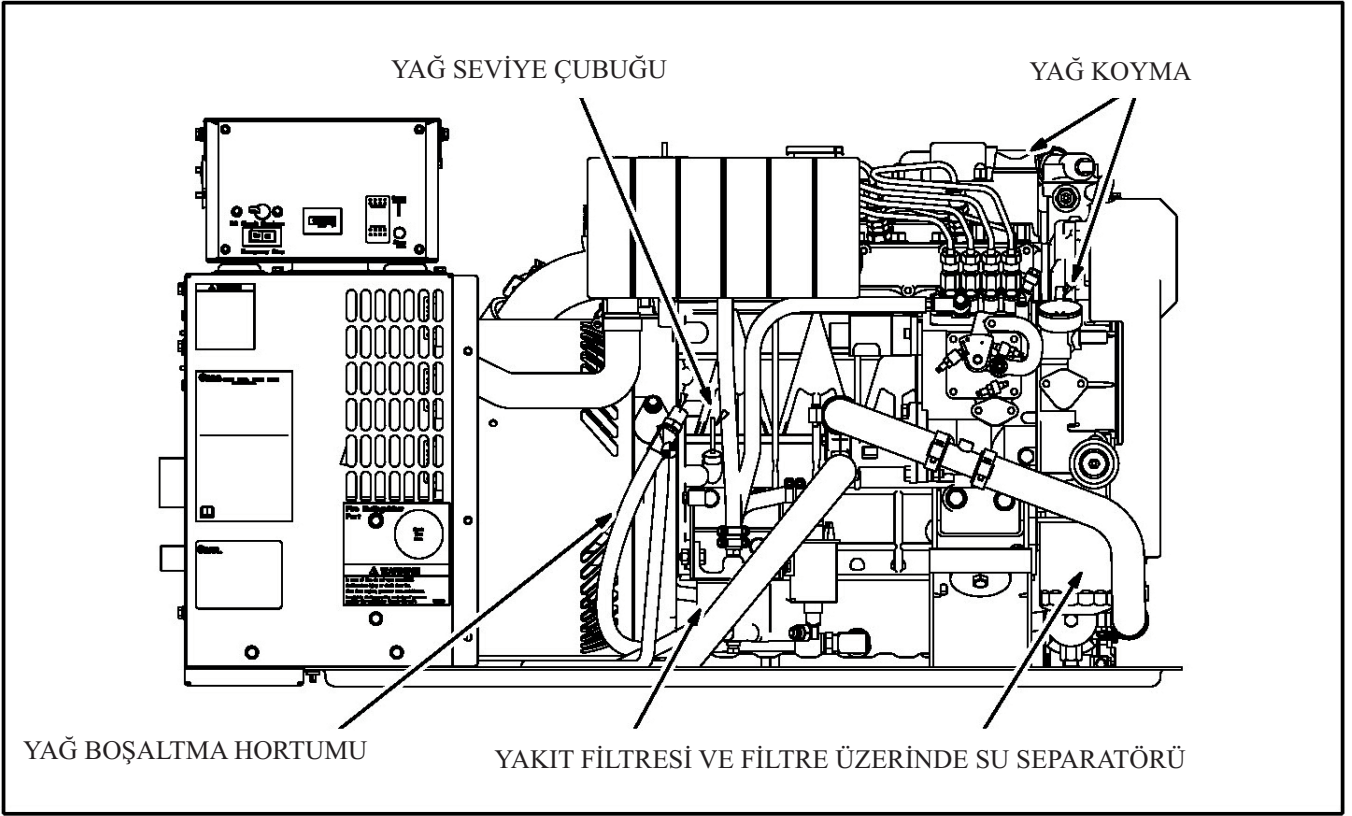
3.Tahliye tapasını takın ve sıkı veya tahliye musluğunu kapatın.

4.Eski yağ filtresini, bir filtre anahtarı ile çıkartın ve filtre tespit tablasının yüzeyini tüy bırakmayan temiz bir bezle silin. Filtre ile birlikte çıkmamışsa, eski contayı yerinden çıkartın.

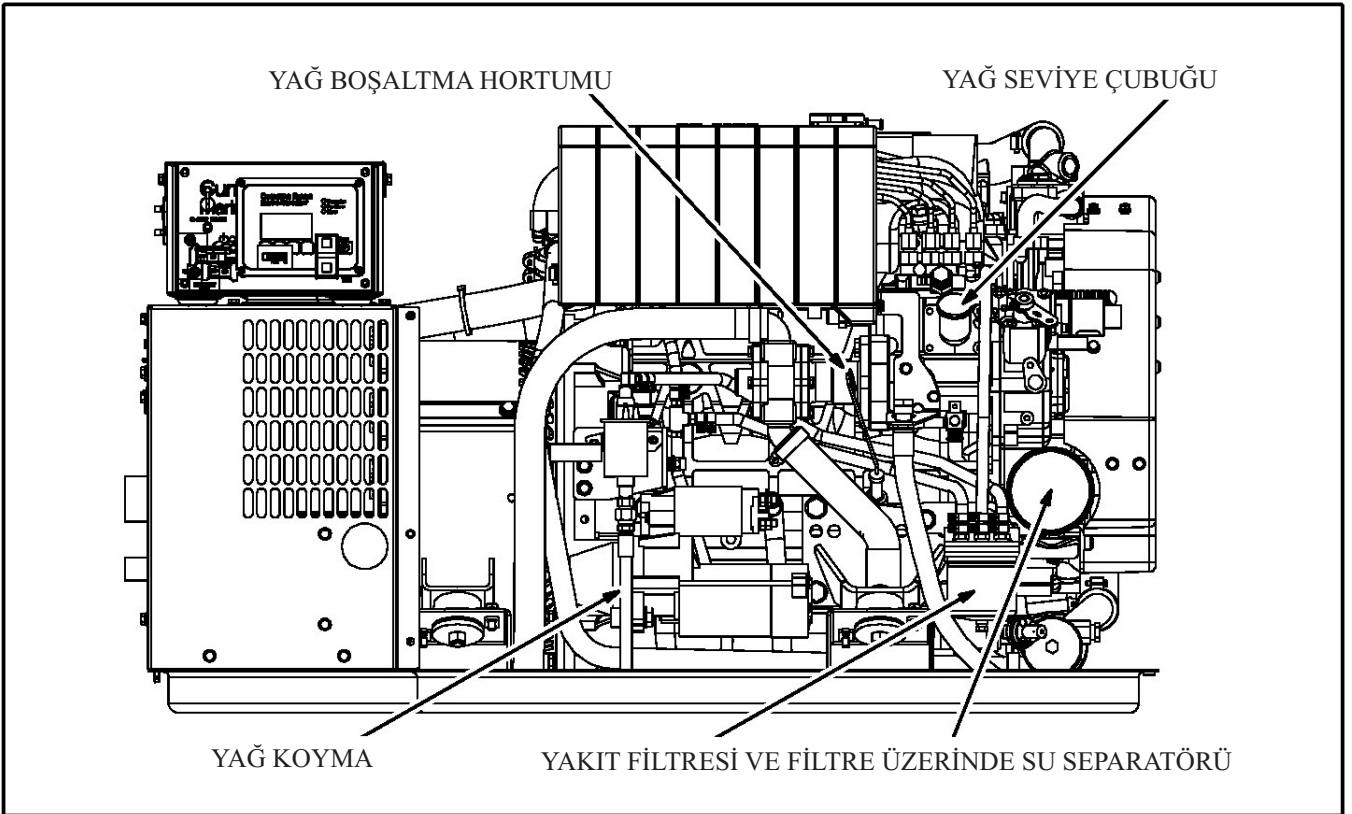
5.Filtrenin contasını yeni motor yağı ile yağlayın ve motor çalıştırıldığı zaman parçaların daha kısa sürede yağlanabilmesi için filtreyi kısmen doldurun. Yeni filtreyi, contası tablaya temas edinceye kadar elinizle sıktıktan sonra, ¼ tur daha sıkın.

6.Motora doğru tip ve miktarda motor yağı koyun. MOTOR YAĞI TAVSİYELERİNE (Sayfa 3-1) ve Teknik Özelliklere (6. Bölüm) bakın. Yağ seviyesini kontrol edin, gerekiyorsa azaltın veya tamamlayın. Motoru birkaç dakika çalıştırın, durdurun, yağın kartere süzülmesini bekleyin ve yağ seviyesini tekrar kontrol edin.

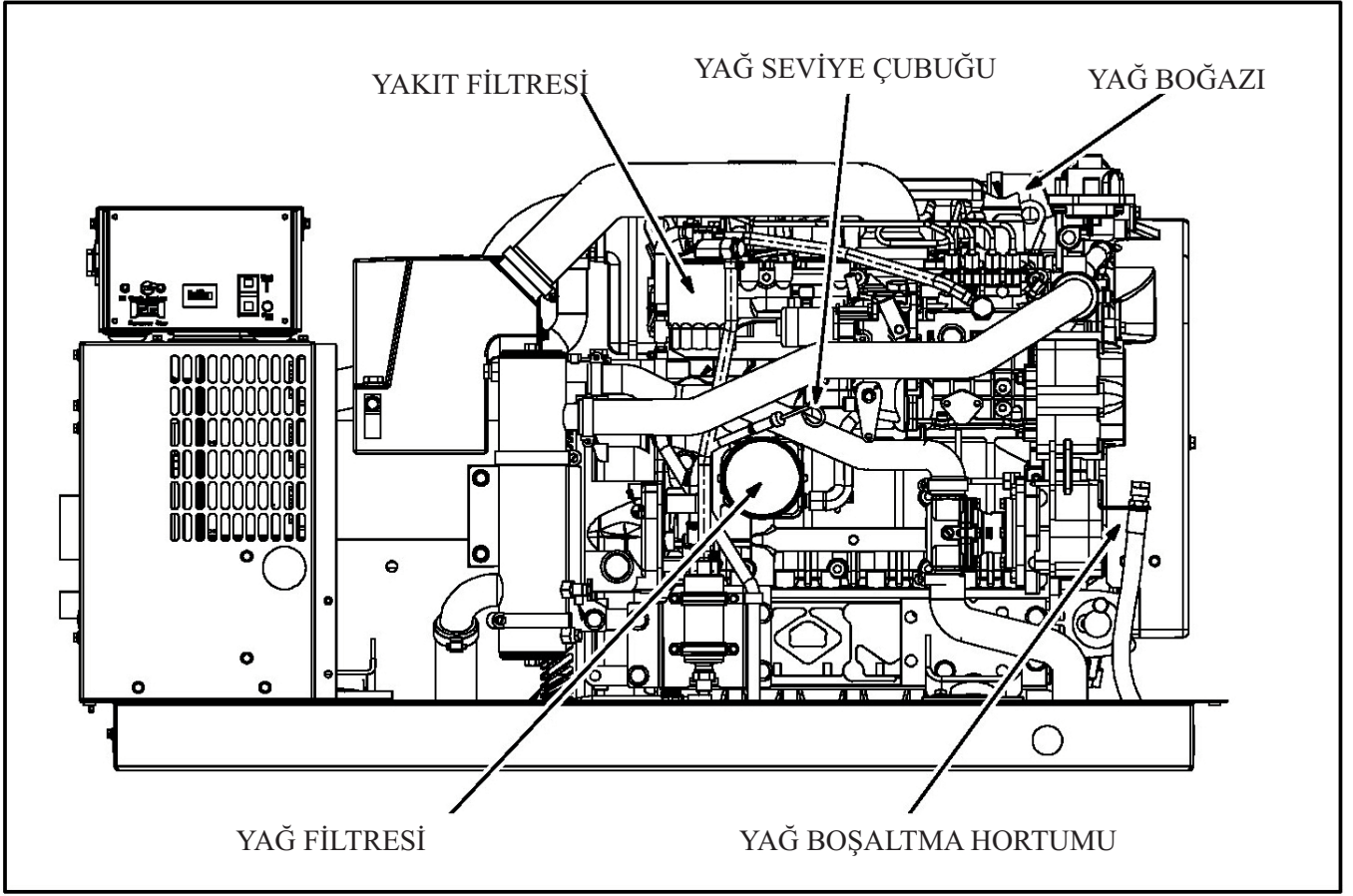
7.Kullanılmış motor yağı ile yağ filtresini, yerel çevre koruma yönetmeliklerine uygun olarak imha edin.



ÇİZİM 4-1. YAĞ VE YAKIT SERVİS NOKTALARI - MDKDK, MDKDL, MDKDM, MDKDN



ÇİZİM 4-2. YAĞ VE YAKIT SERVİS NOKTALARI - MDKDP, MDKDR, MDKDV



ÇİZİM 4-3. YAĞ VE YAKIT SERVİS NOKTALARI - MDKDT, MDKDU

YAKIT FİLTRELERİNİN SUYUNUN ALINMASI/DEĞİŞTİRİLMESİ

UYARI

Dizel yakıt parlayıcıdır ve çok ağır yaralanma/yanık ya da ölüme yol açabilir. Yakıt depolarının, yakıtla çalışan ekipmanın yakınında veya havalandırma sistemi bu tür ekipman ya da depolarla müşterek olan ortamlarda kesinlikle sigara içmeyin. Alev, kıvılcım, kontrol lambası, kıvılcıma yol açan ekipmanı ve diğer ateşleme kaynaklarını bu ortamlardan DAİMA uzak tutun. Çok amaçlı ABC tipi yangın söndürme cihazlarını daima el altında bulundurun.

Kir, su ve diğer yabancı maddelerin yakıt sistemine girmesine engel olun; aksi halde yakıt enjeksiyon parçaları paslanır veya tıkanır.

Suyun ve Tortunun Alınması Jeneratör grubunda su separatörlü yakıt filtresi (Çizim 4-1, 4-2) vardır. Ayrıca sistem girişindeki su separatörlü yakıt filtrelerini kontrol edin. Yakıt kalitesi düşükse ve nemin yoğunlaşmasından kaçınılamıyorsa; su ve tortuyu programdaki (4-1. Tablo) aralıklardan daha sık alın. Su, tortu ve yakıtı; yerel çevre koruma yönetmeliklerine uygun olarak imha edin.

Yakıt Filtresinin Değiştirilmesi

Programlı yakıt filtresi değişimi için, 4-1. Tabloya bakın. Motorda güç kaybı varsa; yakıt filtrelerini (Çizim 4-1,ü 4-2 veya 4-3) yenileyin.

- 1.Motorun çalışmasını engellemek için akü eksi (-) kutup başını çıkartın ve bütün yakıt besleme ile geri dönüş valflerini kapatın.

UYARI

Yanlışlık sonucu veya uzaktan kumanda ile jeneratör grubunun çalıştırılması, ağır yaralanma veya ölümlü sonuçlanır. Motorun çalışmasını önlemek için, akünün eksi (-) kutup başını çıkartın.

- 2.Eski filtreyi, bir filtre anahtarı kullanarak çıkartın ve yerel çevre koruma yönetmeliklerine uygun olarak imha edin.
- 3.Filtre kafasının temas yüzeylerini tüy bırakmayan temiz bir bezle silin, yeni, filtrenin contasını hafifçe yağlayın ve elinizle sıkarak yerine takın.
- 4.Yeni filtrenin dolması için (3-3. Sayfa), motora en az 30 saniye süreyle yakıt basın (ön besleme). Jeneratör grubunu çalıştırın ve kaçak olup olmadığını kontrol edin. Gerekliyorsa, filtreyi elinizle sıkın.

MOTOR SOĞUTMA SUYU SİSTEMİNİN BAKIMI

Programlı bakım için, 4-1. Tabloya bakın.

Soğutma Sisteminin Genel Görünüşü

Motor, soğutma suyunun motordaki, silindir kapağındaki ve egzoz manifoldundaki kanallar bir devridaim yardımıyla basıldığı; kapalı devre cebri sıvı sirkülasyonu sistemiyle soğutulur (Çizim 4-4, 4-5 veya 4-6). Isı, soğutma suyu tarafından bir omurga radyatörüne veya ham su (deniz suyu) ısı eşanjörüne taşınır. Jeneratör grubunda ısı eşanjörü veya yaş egzoz sistemi varsa, bir de dişli tahrikli ham su pompası bulunur.

Omurga Radyatörü: Takıldığı zaman, suyun içinden geçtiği bir omurga radyatörü; basınçlı-kapalı devre sulu soğutma sisteminin bir parçasını oluşturur.

Isı Eşanjörü: Isı eşanjörü takıldığı zaman; motor soğutma suyunu soğutmak için ısı eşanjörünün kanallarına ham su (teknenin yüzdüğü su) pompalanır. Daha sonra bu su, egzoz gazlarının soğutulması için; bir hortum vasıtasıyla egzoz gazı-su karıştırıcısına gönderilir. Ham su, egzoz gazları ile birlikte tekneden atılırlar.

Tavsiye edilen soğutma suyu karışımı

Tavsiyeler için; **MOTOR SOĞUTMA SUYU** bölümüne (Sayfa 3-1) bakın.

Normal Soğutma Suyu Kayıplarının Tamamlanması

Her gün ilk çalıştırmadan önce genleşme haznesindeki soğutma suyu seviyesini kontrol edin ve gerekiyorsa; motor soğukken "SOĞUK = COLD", motor çalışırken "SICAK = HOT" çizgisine kadar tamamlayın. Genleşme haznesi, soğutma suyu seviyesinin sabit tutulması için tasarlanmıştır, sistemin kendisine su koymayın. Genleşme haznesi boşsa, soğutma sistemini ve kaçak olup olmadığını inceleyin, varsa kaçakları tamir edin ve sonra motoru su boşasının alt kenar hizasına kadar doldurun.

Radyatör Kapağı:

Radyatör kapağını (contası bozulacağı ve kaçıracağı için), her iki yılda bir değiştirin. Doğru soğutma sistem basıncı (7 psi), motor soğutma sisteminin doğru çalışması ve asgari soğutma suyu kaybı açısından şarttır.

Soğutma Suyu Hortumları

Kaçak yapan veya hasarlı olan hortumları kontrol edin ve değiştirin.

Soğutma Sisteminin Boşaltılması ve Temizlenmesi

Soğutma suyunun boşaltılacağı kapları, temizlik için havluları hazırlayın, soğutucuyu boşaltın ve soğutma suyunu doğru biçimde imha edin. Motorun çalışmasını önlemek için, akünün eksi (-) kutup başını çıkartın ve radyatör kapağını açmadan önce motorun soğumasını bekleyin.

UYARI

Yanlışlık sonucu veya uzaktan kumanda ile jeneratör grubunun çalıştırılması, ağır yaralanma veya ölümlü sonuçlanır. Motorun çalışmasını önlemek için, akünün eksi (-) kutup başını çıkartın.

Sıcak soğutma suyu, ağır yanıklara yol açar! Radyatör kapağını veya soğutma suyu tahliye musluk ve tapalarını açmadan önce, daima motorun tamamen soğumasını bekleyin.

Radyatör kapağını, blok ile ısı eşanjörü tahliye musluklarını (Çizimler 4-4, 4-5 veya 4-6) açın ve soğutma suyu karışımını; yerel tehlikeli atık yönetmeliklerine uygun olarak imha etmek için; uygun bir kaba alın.

Omurga soğutucusunu boşaltın ve üreticisinin talimatına uygun olarak yıkayın.

Yeni soğutma suyunu koymadan önce gereken radyatör temizleyici kimyasal maddeleri kullanarak sistemi temizleyin ve yıkayın. Temizlik maddesi üreticisinin verdiği talimatı uygulayın.

DİKKAT

Sıcak motora soğuk su konulması motor bloğunun, manifoldun ve silindir kapağının çatlamasına yol açar. Temizleme ve yıkama işlemleri için, üreticilerin verdiği talimatı uygulayın.

Soğutma Sisteminin Doldurulması

Motor bloğu ile ısı eşanjörünün boşaltma musluklarını kapatın ve sistemi; motorun su boşazından doldurun. Sistem, havanın tahliyesine izin verecek ölçü ve hızla doldurulmalıdır. Doldurma boşazının alt kenar hizasına kadar soğutma suyu koyun. Marşa basın ve motoru bir-kaç dakika çalıştırarak sistemde sıkışan havanın atılmasını sağladıktan sonra motoru durdurun. Yeterli ölçüde soğutma suyu ekleyin ve radyatör kapağını kapatın. Sonra genleşme haznesini COLD=SOĞUK işaretinin hizasına kadar doldurun.

⚠ DİKKAT

Soğutma suyu seviyesinin çok düşük olması, büyük motor hasarına neden olur. Sistemin dolduğundan emin olun.

Isı Eşanjörü

Isı eşanjörünün (Çizim 4-4, 4-5 veya 4-6) her iki ucunda ham su tahliye tapaları ve temizlik kapakları vardır. Motor sürekli kapatılıyorsa Kod No. 1), ham su borularını temizleyin. Jeneratör grubu çalışmadığı veya muhafaza ya alındığı zaman donma tehlikesi varsa, ısı eşanjörünü boşaltın. (Suyun donması, ısı eşanjöründeki ham su borularının patlamasına neden olur. Motor soğutma suyunun donması engellenir ancak bu durum ham su için geçerli değildir.)

DİKKAT

MDKBT ve MDKBU modelleri:

Isı eşanjörü tespit kuşaklarını aşırı torkla sıkmayın, aksi halde ısı eşanjörü hasar görür. Kelepçeleri, 4-6. Çizimde belirtilen torkla sıkın.

Çinko Anot

Çinko anodu, belirtilen şekilde (4-1. Tablo) değiştirin. Çinko anodun ve tahliye tapasının dişlerine sıvı conta sürün ve eski contalar yıılmış veya hasarlı ise, artıkları temizleyerek yerlerine yeni contalar takın.

Sifon Engelleme Musluğu

Programlı bakım için, 4-1. Tabloya bakın. Egzoz-su karıştırıcısı su kesiminin altında kalıyorsa, bir sifon engelleme musluğu takılır. Yay yüklü valf kullanılıyorsa, pistoncuğun serbest hareket edip etmediğini kontrol edin. Pistoncuk serbest hareket etmiyorsa veya valf gövdesi üzerinde biriken kirler kabuk bağlamış ve kaçağa yol açıyorsa, parçayı yenileyin. Hava tahliyeli tip valf kullanılıyorsa, her iki ucuna da havalandırma hortumu takılmış olup olmadığını kontrol edin. Havalandırma omurga bağlantısı üzerinden geçirilmişse, motor çalışırken su akışının normal olup olmadığını kontrol edin. Sifon engelleme musluğunun takılması ile ilgili daha fazla bilgi için, Kurulum Kılavuzuna bakın.

⚠ UYARI

Sifon engelleme musluğunun atlanması veya bakımında hata yapmak, motorun su altında kalmasına ve garanti kapsamına giremeyecek şekilde arızalanmasına yol açar.

İSTEĞE BAĞLI YETERSİZ SOĞUTMA SUYU SEVİYESİ UYARI SENSÖRÜNÜN YERİ

SOĞUTMA SUYU TERMOSTATI

DEVİRDAİM

HAM SU POMPASI

SAĞ VEYA SOL TARAFTA BÖLME BAĞLANTISINDAN GELEN HAM SU

EGZOS MANİFOLDU ve SOĞUTMA SUYU GENLEŞME HAZNESİ RADYATÖR KAPAĞI VE SU BOĞAZI BOĞAZ; SOĞUTMA SUYU GENLEŞME HAZNESİ HORTUMU İÇİN BAĞLANTI MANŞONLU DOLDURMA BOĞAZI.

EGZOS YÜKSEK SICAKLIK MÜŞİRLİ EGZOS GAZI SU KARIŞTIRICISI

EGZOS GAZI ve HAM SI ÇIKIŞI SAĞ VEYA SOL TARAFTAKİ BÖLME BAĞLANTISINA

EGZOS-SU KARIŞTIRICISINA GİDEN HAM SU – GEREKTİĞİ ZAMAN SİFON ENGELLEME MUSLUĞU VE BAĞLANTI HORTUMLARIYLA DEĞİŞTİRİN

BLOK BOŞALTIMA MUSLUĞU (SOĞUTMA SUYU).

HAM SU TEMİZLİK-TAHLİYE KAPAĞI (HER İKİ UÇTA)

SOĞUTMA SUYU BOŞALTIMA VANASI

ÇİNKO ANOT

HAM SU TAHLİYE TAPASI (HER İKİ UÇTA)

SOĞUTMA HAM SUYU

ÇİZİM 4-4. MOTOR SOĞUTMA SİSTEMİ - MDKDK, MDKDL, MDKDM, MDKDN

SAĞ VEYA SOL TARAFTA
BÖLME SACI RAKORUNDAN
POMPAYA GİDEN HAM SU

BASINÇ KAPAKLI SOĞUTMA SUYU HAZNESİ
İLE SOĞUTMA SUYU DOLDURMA BOĞAZI. SU
BOĞAZINDA,

SOĞUTMA SUYU
GENLEŞME HAZNESİ
İÇİN BAĞLANTI NOK-
TASI VARDIR, SOĞUTMA
SUYU SEVİYE SENSÖRÜ
İSTEĞE BAĞLIDIR

SOĞUTMA
SUYU TERMO-
STAT YUVASI

SOĞUTMA
SUYU HARA-
RET SENSÖRÜ

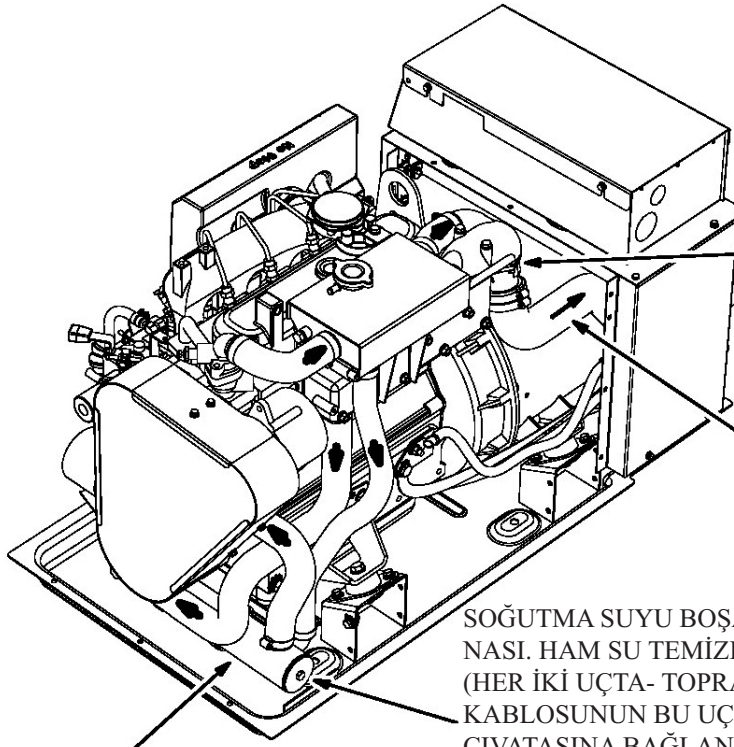
SOĞUTMA
SUYU
DEVİRDAİM
KASNAĞI

BLOK BOŞALTMA
MUSLUĞUNUN YERİ
(SOĞUTMA SUYU).

ÇİNKO ANOT

EGZOS-SU
KARIŞTIRICISINA GİDEN
HAM SU - GEREKTİĞİ ZA-
MAN SİFON ENGELLEME
MUSLUĞU VE BAĞLANTI
HORTUMLARIYLA
DEĞİŞTİRİN

HAM SU POMPASI



EGZOS YÜKSEK SICAKLIK
MÜŞİRLİ EGZOS GAZI SU
KARIŞTIRICISI

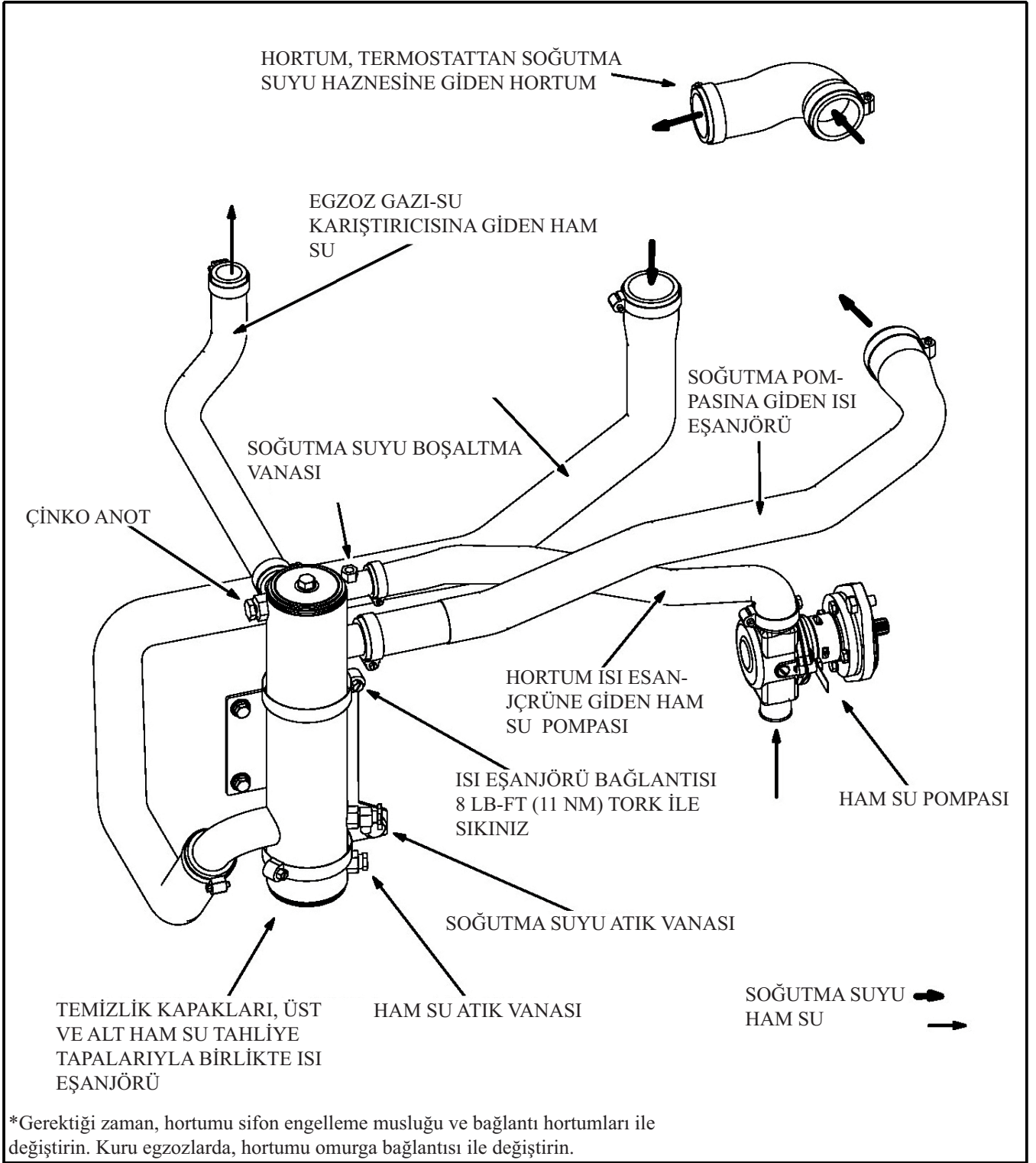
SAĞ VEYA SOL TARAFTA BÖL-
MEYE GİDEN EGZOS GAZI VE
HAM SU ÇIKIŞI

SOĞUTMA SUYU BOŞALTMA VA-
NASI. HAM SU TEMİZLİK KAPAĞI
(HER İKİ UÇTA- TOPRAKLAMA
KABLOSUNUN BU UÇTAKİ KAPAK
CIVATASINA BAĞLANDIĞINDAN
EMİN OLUN)

HAM SU TAPALARI
(ALT)

SOĞUTMA SUYU →
HAM SU →

ÇİZİM 4-5. MOTOR SOĞUTMA SİSTEMİ - MDKDP, MDKDR, MDKDV



ÇİZİM 4-6. MOTOR SOĞUTMA SİSTEMİ HORTUMLARI, ISI EŞANJÖRÜ, HAM SU POMPASI – MDKBT, MDKBU

Ham Su Pompası Türbininin Değiştirilmesi

Programlı değiştirme için, 4-1. Tabloya bakın. Türbini, aşağıda anlatılan şekilde değiştirin:

1. Deniz vanasını kapatın.
2. Motorun çalışmasını önlemek için, akünün eksi (-) kutup başını çıkartın.

⚠ UYARI

Yanlışlık sonucu veya uzaktan kumanda ile jeneratör grubunun çalıştırılması, ağır yaralanma veya ölümlü sonuçlanır. Motorun çalışmasını önlemek için, akünün eksi (-) kutup başını çıkartın.

3.Yapıya bağlı olarak (Çizim 4-7) pompa gövdesini veya türbin kapağını çıkartmak için; pompa gövdesinin kenarındaki üç adet civatayı sökün.

4.Türbini çıkartın. Türbinin milden çıkartılması için, türbin çekirtmesinin kullanılması gerekebilir. Not: Türbin palalarında kırık varsa, ısı eşanjörüne kaçmış parçaların temizlenmesi gerekir.

5.Yeni türbini takın. Takılmasını kolaylaştırmak, su pompaya ulaşmadan önce ilk yağlamayı sağlamak ve pompadan daha iyi bir emiş gücü elde etmek için; pompanın içini sabunlu su ile ıslatın veya silikonlu yağ ile yağlayın. It also helps to twist the impeller while squeezing it into the housing.

⚠ DİKKAT

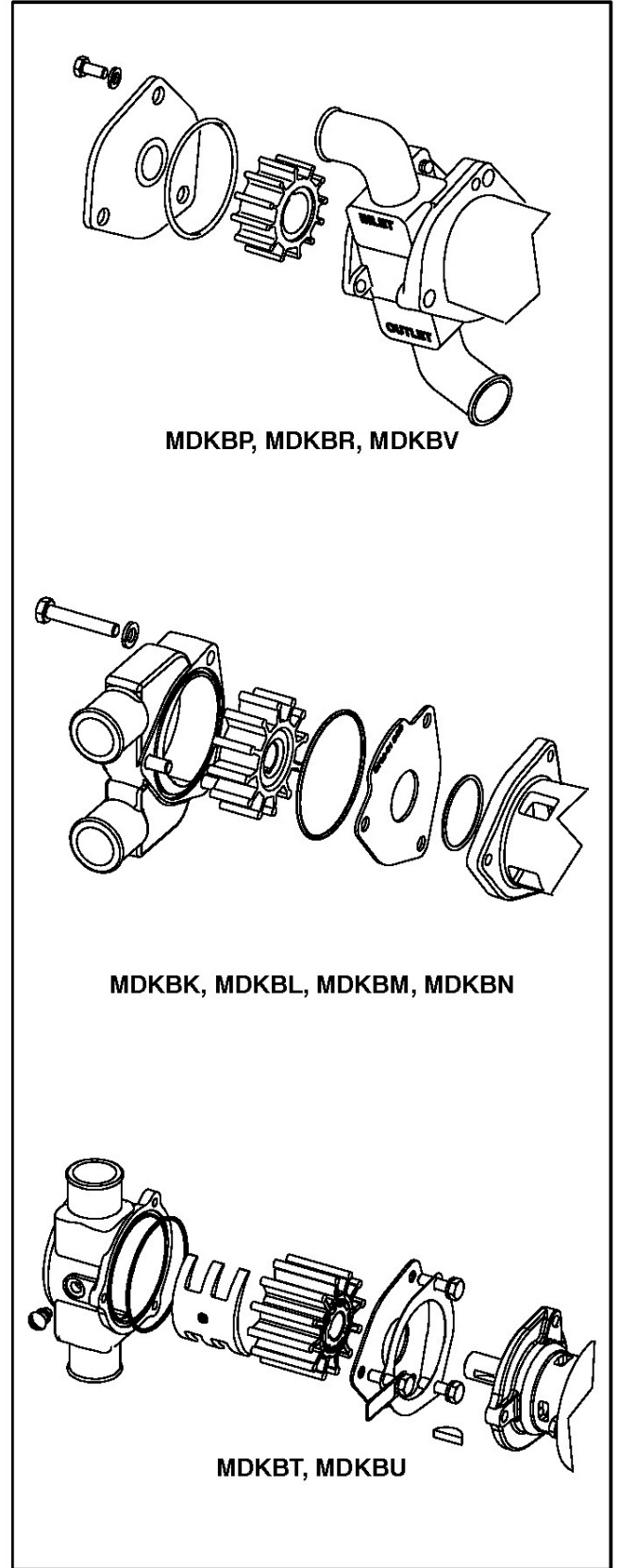
Türbini gres yağı, motor yağı veya diğer petrol ürünleri ile yağlamayın çünkü türbin malzemesi üzerinde zararlı kimyasal etkiler meydana getirirler.

6.Lâstik contayı oturtun ve pompa gövdesini veya kapağı takın.

7.Su kesiminin üzerinde ise, ilk çalıştırmada daha hızlı devreye girmesi için, deniz suyu süzgecini doldurun.

8.Deniz vanasını açın, akü kutup başlarını (en son “-“ kutup başı) takın ve jeneratör grubunu çalıştırın. Ham su akışı olmadığı takdirde, jeneratör grubu birkaç saniye içinde kapatılır.

Arıza Kodu No. 7 (Sayfa 5-4) belirtilir. Jeneratör grubu kapatılırsa, nedenini bulun, tıkanıklık varsa gidirin ve yeniden çalıştırın.



ÇİZİM 4-7. TİPİK HAM SU POMPALARI

V Kayış Gerginliğinin Ayarlanması

V kayışı, akü şarj alternatörü ile devridaimi çalıştırır (Çizim 4-8). Programlı inceleme veya değiştirme için, 4-1. Tabloya bakın. Kayışın gerginliğini, aşağıda anlatılan şekilde ayarlayın:

1.Motorun çalışmasını önlemek için, akünün eksi (-) kutup başını çıkartın.

UYARI

Yanlışlık sonucu veya uzaktan kumanda ile jeneratör grubunun çalıştırılması, ağır yaralanma veya ölümlü sonuçlanır. Motorun çalışmasını önlemek için, akünün eksi (-) kutup başını çıkartın.

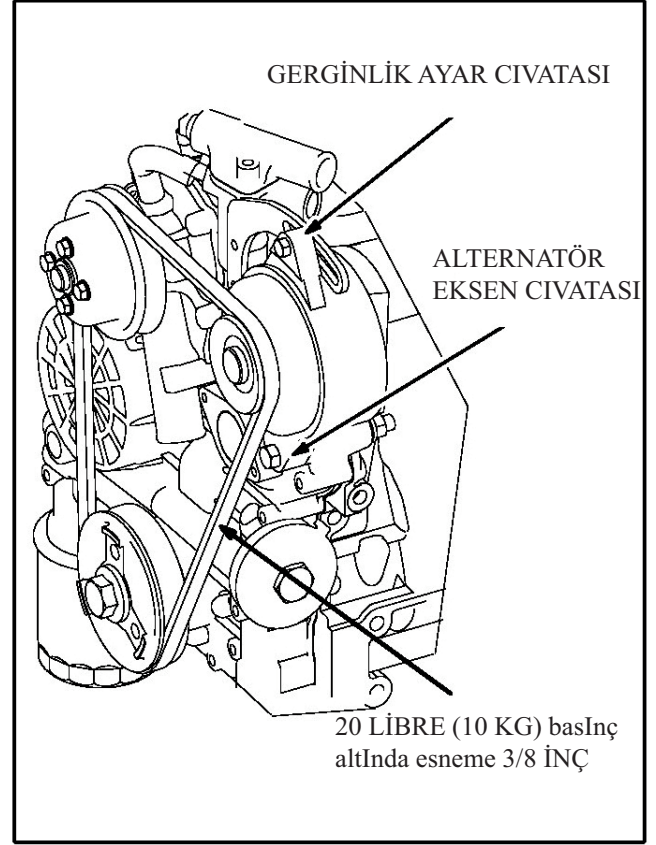
2.Kayış muhafazasını veya muhafazanın ön panelini çıkartın.

3.Önce alternatör eksen civatasını ve sonra üstteki ayar braketinin civatasını gevşetin.

4.Kayış germek için, alternatörü eksenini çevresinde dışa doğru alın. Gerginlik ayar braketinin civatasını sıkarak kayış gerginliğini sabit hale getirin ve daha sonra kayışın kasnak merkezleri arasında kalan orta noktasına 20 pound (10 kg) güçle basarak kayışın gerginliğini kontrol edin. Bu noktadaki esneme 3/8 inç (10 mm) olduğu zaman, kayış gerginliği doğru demektir. Gerginlik doğru biçimde ayarlandıktan sonra, alternatör eksen civatasını sıkın.

5.Civataları sıkın, paneller ile kapakları yerlerini takın ve en son işlem olarak akü (-) kutup başını bağlayın.

Cer Bağlantısı Olduğu Zaman V Kayışının Değiştirilmesi
Jeneratör grubuna bir Cer bağlantısı (PTO) bağlı olduğu zaman, özel kayış değiştirme kitinin kullanılması gerekir. Kitte; dağıtma ve toplama sırasında esnek kaplinin bükülmemesini sağlayan bir takım vardır. Kayışın krank kasnağının çevresinden geçirilebilmesi için, esnek kaplinin dağıtılması gerekir. Grupa birlikte verilen talimata bakın.



Termostatın Değiştirilmesi

Programlı değiştirme için, 4-1. Tabloya bakın. 4-9. Çizime bakarak, aşağıda anlatılan şekilde termostatı değiştirin:

1.Motorun çalışmasını önlemek için akü eksi (-) kutup başını çıkartın, motorun soğumasını bekleyin, varsa jeneratör grubunun ön ve arka erişim kapaklarını çıkartın.

UYARI

YANLIşLIK SONUCU VEYA UZAKTAN KUMANDA İLE JENERATÖR GRUBUNUN ALIşTIRILMASI, ağır yaralanma veya ölümlle sonuçlanır. Motorun çalışmasını önlemek için, akünün eksi (-) kutup başını çıkartın.

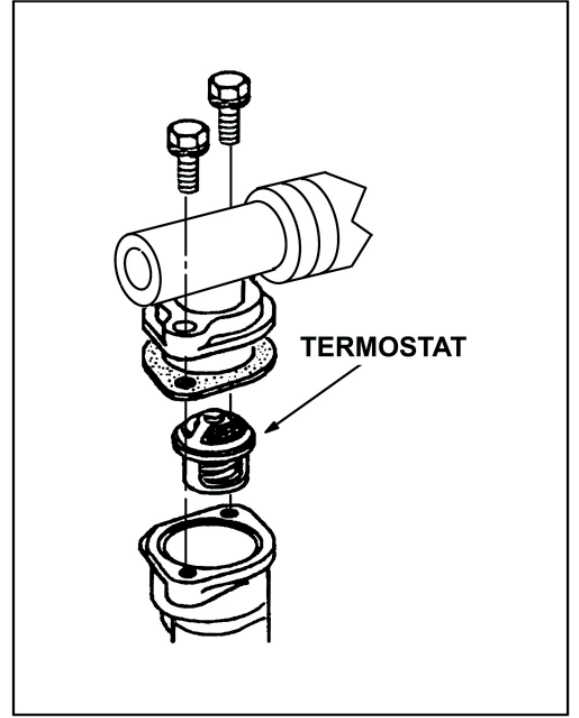
Kapak gevşetildiği zaman, basınç altındaki SICAK SOğUTMA SUYU fışkırarak çok ağır yanıklara yol açar. Radyatör kapağını açmadan önce motorun soğumasını bekleyin.

2.Basınçlı radyatör kapağını açın.

3.Termostat yuvasının iki adet cıvatasını sökün, yuvayı çekerek çıkartın ve termostat ile contasını dışarı alın. Hortumun çıkartılmasına gerek yoktur.

4.Conta temas yüzeylerini dikkatle temizleyin ve yeni termostat ile contasını takın. Contanın üst yüzüne "Three Bond 1215" sıvı conta veya eşdeğerini sürün.

5.Soğutma suyunda eksilme varsa tamamlayın, radyatör kapağını kapatın, çıkartılmış kapak veya erişim kapısı varsa yerine takın ve akü kutup başlarını (en son eksi "- kutup) yerlerine takın.



ÇİZİM 4-9. TİPİK TERMOSTAT

5. Arıza Teşhisi

Jeneratör grubu arızalarını Dijital Ekrandan veya anahtar durum uyarı lâmbasının yanıp-sönmesinden yararlanarak teşhis ve tespit etmek için; **TABLO 5-1. JENERATÖR GRUBU ARIZALARININ TEŞHİS VE TESPİTİ** 'ne bakın. Önerilen arıza giderme işlemlerini, adım-adım uygulayın. Yapılan işlemlere rağmen sorunu çözemezseniz, **Cummins Onan Yetkili Servisine başvurun. Servis Nasıl Çağrılır (1-2. Sayfa) bölümüne bakın.**

Not: Düzenli bakımın (**TABLO 4-1 DÜZENLİ BAKIM PROGRAMI**) doğru ve eksiksiz yapılması ve jeneratör grubunun yakıt bitmesi, nedeniyle durmasına izin verilmemesi, istenilmeyen kapatmalardan kaçınmayı mümkün kılar. Jeneratör grubu ve tahrik grubu motoru yakıt deposunu ortaklaşa kullandıkları zaman; yakıt emme borularının genelde önce jeneratör grubu yakıtının biteceği şekilde düzenlendiklerini unutmayın. Yakıt göstergesinde jeneratör grubu yakıtının biteceği noktanın işaretlenmesi, yakıt bitmeden önce jeneratör grubunun durdurulmasını mümkün kılar.

DİJİTAL EKRANLA ARIZA TEŞHİS VE TESPİTİ

Arıza nedeniyle kapatma gerçekleştiği zaman, **ALARM** durumu uyarı lâmbasının yanıp-sönmesi ve e-Serisi Dijital Ekranda da; Arıza Numarası, Arızanın Tanımı ile Arıza ortaya çıktığı andaki jeneratör grubu toplam çalışma süresi belirtilerek gösterilir (**Çizim 2-4**).

Arıza, silininceye kadar ekranda gösterilir. Arızayı silmek için, düğmelerden herhangi birisine dokunun. Arıza silindikten 5 dakika sonra ekran kapanır.

Arıza tarihçesindeki son beş arızanın gösterilmesi ile ilgili bilgiler için, 2-6. Sayfaya bakın.

DURUM UYARI LÂMBASI İLE ARIZA TEŞHİS VE TESPİTİ

Arıza nedeniyle kapatma meydana gelirse; kumanda anahtarındaki amber renkli durum uyarı lâmbası 3, 4, 5, 5 veya 7 li gruplar halinde yanıp-sönerek arıza kod numarasını belirtir.

•Bir kere yanıp-sönme; yüksek motor sıcaklığı nedeniyle kapatmayı belirtir.

•İki kere yanıp sönme; yağ basınç düşüklüğü nedeniyle kapatmayı belirtir.

•Üç kere yanıp sönme; servis hatasını belirtir. Kapatma kodunun yanıp-sönmesi için; "Durdurma = Stop" düğmesine bir kere basın. (Durdurma düğmesine tekrar basılması, yanıp-sönme işlemi durdurur.) İki haneli kodun birinci hanesi 1 ilâ 7 arasında yanıp sönme ile belirtilir kısa duraklamadan sonra 1 ilâ 9 arasında yanıp sönme ile ikinci hane belirtilir. İlk yanıp sönme değeri onlar hanesini ve ikinci grup yanıp sönme değeri, kapatma kodunun birler hanesini belirtir. Örneğin 13 numaralı kapatma kodu, aşağıda belirtilen şekilde gösterilir: Yanıp-söner / Duraklar / yanıp-söner / yanıp-söner / yanıp-söner / uzun süre duraklar / işlemi tekrarlar

•Dört yanıp-sönme; belirlenmiş marş süresi içinde motor çalışmadığı için motorun kapatıldığını belirtir.

•Beş yanıp-sönme, teknedeki yüksek Karbon Monoksit (CO) seviyesi nedeniyle jeneratör grubunun kapatıldığını belirtir.

•Yedi kere yanıp sönme; motoru ve egzozu soğutan ham su debisinin yetersizliği nedeniyle motorun kapatıldığını belirtir.

Yanıp-sönme işlemi beş dakika sürer ve durur. Yanıp sönme işlemi yeniden başlatmak için, lâmba yanınca kadar (3 ilâ 4 saniye) "STOP = DURDURMA" düğmesine basın. Daha sonra yanıp sönme işlemi yeniden başlatmak için, "STOP = DURDURMA" düğmesine üç kere basın.

Not: Kapatma nedeni olan sorun bakım yapılarak giderilmiş olsa dahi, son kapatma kodu tekrar gösterilir.

TABLO 5-1 JENERATÖR GRUBU ARIZALARININ TEŞHİS VE TESPİTİ

UYARI

Jeneratör grubu üzerinde gerçekleştirilecek bazı bakım yöntemleri tehlikelidir ve ağır yaralanma veya ölüme yol açabilir. Bu işlemler sadece yakıt, elektrik ve mekanik konularıyla, bu konuların içerdiği tehlikeleri çok iyi bilen eğitimli uzman teknisyenler tarafından gerçekleştirilmelidir. Güvenlik Önlemlerine Bakın Yanlışlık sonucu veya uzaktan kumanda ile jeneratör grubunun çalıştırılması, ağır yaralanma veya ölüme sonuçlanır. Bir paneli veya erişim kapısını çıkartmadan önce; jeneratör grubunun çalışmasını önlemek için, akünün eksi (-) kutup başını çıkartın.

DİJİTAL EKRANDA VEYA KUMANDA ANAHTARINDA TEPKİ YOK

(Arızalı anahtar, zayıf veya kopuk bağlantılar, ölü akü)

Düzeltilme İşlemi:

1. Atmışsa, "Acil Durdurma = Emergency Stop" şalt sigortasını ve/veya DC Devre Sigortasını KAPATIN.
2. Jeneratör grubunun üzerindeki (yerel) Dijital ekranın veya kumanda anahtarının; Uzaktan Kumanda Ekranına veya Kumanda Anahtarına tepki verip vermediğini kontrol edin veya bunun tersini uygulayın.
3. Ekranlardan veya kumanda anahtarlarından hiçbirisi çalışmıyorsa; akü kablo bağlantılarını temizleyip, sıkarak; aküleri şarj ederek veya değiştirerek; hasarlı ya da eksik kablo bağlantılarını tamir ederek gereken bakımı yapın.

MARŞ DİŞLİSİ BAĞLANIP-AYRILIYOR

(Düşük marş voltajı)

Düzeltilme İşlemi:

1. Varsa, Cer kavramasının gücünü kesin.
2. Akü bağlantılarını temizleyip, sıkarak; aküleri şarj ederek veya değiştirerek; hasarlı ya da eksik kablo bağlantılarını tamir ederek gereken bakımı yapın.

MARŞ AKÜLERİ ŞARJ TUTMUYOR

(Ömrünün sonuna gelmiş akü, arızalı bağlantılar veya şarj sistemi)

Düzeltilme İşlemi:

1. Akü bağlantılarını temizleyip, sıkarak; aküleri şarj ederek veya değiştirerek; hasarlı ya da eksik kablo bağlantılarını tamir ederek gereken bakımı yapın.
2. V kayışının, şarj alternatörünü kaçırmadan çevirip çevirmediğini kontrol edin ve gerekiyorsa bakım yapın (Sayfa 4-13).
3. Aküde gereksiz yükler olup olmadığını inceleyin ve devreden çıkartın.

JENERATÖR GRUBU ÇALIŞIRKEN AC VOLTAJ YOK

(Şalt sigorta AÇIKTIR, atmıştır, arızalıdır veya jeneratör grubu doğru bağlanmamıştır)

Düzeltilme İşlemi:

1. Jeneratör grubu şalt sigortası AÇILMIŞ veya atmışsa, sigortayı kapatın.
2. AC güç besleme sistemindeki diğer sigortaları da kapatın, tamir edin, yenileyin veya "ON = AÇIK" konuma getirin.

TABLO 5-1 JENERATÖR GRUBU ARIZALARININ TEŞHİS VE TESPİTİ (DEVAM)

⚠ UYARI

Jeneratör grubu üzerinde gerçekleştirilecek bazı bakım yöntemleri tehlikelidir ve ağır yaralanma veya ölüme yol açabilir. Bu işlemler sadece yakıt, elektrik ve mekanik konularıyla, bu konuların içerdiği tehlikeleri çok iyi bilen eğitimli uzman teknisyenler tarafından gerçekleştirilmelidir. Güvenlik Önlemlerine Bakın
Yanlışlık sonucu veya uzaktan kumanda ile jeneratör grubunun çalıştırılması, ağır yaralanma veya ölüme sonuçlanır. Bir paneli veya erişim kapısını çıkartmadan önce; jeneratör grubunun çalışmasını önlemek için, akünün eksi (-) kutup başını çıkartın.

MOTOR SICAKLIĞI YÜKSEK – KOD NO. 1

(Motor soğutma suyu sıcaklığı, tasarım sınırını aşmıştır.)

Düzeltilme İşlemi:

1. Deniz suyu süzgecinde tıkanıklık olup olmadığını kontrol edin ve temizleyin. Süzgeç su kesiminin üzerinde ise, ön beslemeye yardımcı olması için su ile doldurun.
2. Soğutma suyu seviyesini kontrol edin ve gereken şekilde tamamlayın.
3. Katlanmış veya kaçırılan hortum olup olmadığını kontrol edin ve yeniden bağlayın, yeniden döşeyin ya da yenileyin.
4. V kayışının, devridaimi kaçırmadan çevirip çevirmediğini kontrol edin ve gerekiyorsa bakım yapın (Sayfa 4-13).
5. Sifon engelleme musluğunun doğru çalışıp çalışmadığını kontrol edin (Sayfa 4-8).
6. Ham su türbininde aşınma olup olmadığını kontrol edin ve gerekiyorsa yenileyin (Sayfa 4-12).
7. Isı eşanjörünü temizleyin (Sayfa 4-8).
8. Karina tabanında ve karina bağlantısının genelinde herhangi bir tıkanıklık olup olmadığını kontrol edin.
9. Tam açılmaması ihtimali olan motor termostatını değiştirin (4-14. Sayfa).
10. Soğutma kanallarındaki kireçlenme ve tortuyu gidermek için; soğutma sistemini yıkayın (4-7. Sayfa).

YAĞ BASINCI DÜŞÜK – KOD NO. 2

(Yağ Basıncı Düşük)

Düzeltilme İşlemi: Yağ seviyesini kontrol edin, gerekiyorsa azaltın veya tamamlayın (Sayfa 4-3). Yağ kaçağı varsa giderin.

SERVİS KONTROLÜ – KOD NO. 3

(2 Haneli Arıza Kod Numarası belirten bir arıza meydana gelmiştir)

Düzeltilme İşlemi: "STOP=DURDURMA" düğmesine Basarak ve Bırakarak, 2 Haneli Arıza Kodunu kontrol edin. 2 Haneli Kod Numarası ile belirtilen arıza, bu tabloda verilen aşağıdaki arızalardan birisidir: (Dijital Ekranlara uygulanmaz.)

MARŞA FAZLA BASILMASI – KOD NO. 4

(Marşa basma süresi, hava sıcaklığına bağlı olarak 20 ilâ 60 saniyeyi aşmıştır)

Düzeltilme İşlemi:

1. Varsa, Cer kavramasının gücünü kesin.
2. Yakıt seviyesini kontrol edin ve gereken şekilde yakıt koyun. (Not: Jeneratör grubunun yakıt çekişi, muhtemelen tahrik motorunun yakıt çekişinden daha fazladır.)
3. Kapalı yakıt besleme ve geri dönüş valfi varsa açın.
4. Motor yakıt sistemine, en az 30 saniye süreyle yakıt ön besleme işlemi uygulayın (Sayfa 3-3).
5. Akü bağlantılarını temizleyip, sıkarak; aküleri şarj ederek veya değiştirerek; hasarlı ya da eksik kablo bağlantılarını tamir ederek gereken bakımı yapın.
6. Yanma havasındaki veya egzoz sistemindeki tıkanıklıkları giderin.
7. Bütün yakıt rakorlarında yakıt veya hava kaçağı olup olmadığını inceleyin ve gerekiyorsa sıkın.
8. Yakıt filtrelerini yenileyin (Sayfa 4-6).
9. Kaynağı bilinmeyen yakıt nedeniyle yakıtta kirlenme olup olmadığını kontrol edin.
10. Motor yağını, hava sıcaklığına uygun doğru viskozitede motor yağı ile değiştirin. Yüksek yağ viskozitesi, marş devrinin düşmesine sebep olur.

⚠ UYARI

Jeneratör grubu üzerinde gerçekleştirilecek bazı bakım yöntemleri tehlikelidir ve ağır yaralanma veya ölüme yol açabilir. Bu işlemler sadece yakıt, elektrik ve mekanik konularıyla, bu konuların içerdiği tehlikeleri çok iyi bilen eğitimli uzman teknisyenler tarafından gerçekleştirilmelidir. Güvenlik Önlemlerine Bakın Yanlışlık sonucu veya uzaktan kumanda ile jeneratör grubunun çalıştırılması, ağır yaralanma veya ölüme sonuçlanır. Bir paneli veya erişim kapısını çıkartmadan önce; jeneratör grubunun çalışmasını önlemek için, akününeksi (-) kutup başını çıkartın.

UYARI-TEKNEDEKİ KARBON MONOKSİT NEDENİYLE KAPATMA-KOD NO. 5

(Teknede tehlikeli seviyede Karbon Monoksit vardır)

Düzeltilme İşlemi: Herkesi derhal açık havaya çıkartın ve hemen tıbbi yardım alın.

HAM SU DEBİSİNDE DÜŞÜKLÜK – KOD NO. 7

(Isı eşanjörü ham su basıncı düşüktür)

Düzeltilme İşlemi:

1. Deniz vanasını açın.
2. Deniz suyu süzgecinde tıkanıklık olup olmadığını kontrol edin ve temizleyin. Süzgeç su kesiminin üzerinde ise, ön beslemeye yardımcı olması için su ile doldurun.
3. Katlanmış veya kaçırılan hortum olup olmadığını kontrol edin ve yeniden bağlayın, yeniden döşeyin ya da yenileyin.
4. Ham su türbininde aşınma olup olmadığını kontrol edin ve gerekiyorsa yenileyin (Sayfa 4-12).
5. Karina tabanında ve karina bağlantısının genelinde herhangi bir tıkanıklık olup olmadığını kontrol edin.

YÜKSEK AC VOLTAJİ – KOD NO. 12

(Voltaj regülatörü etkin kılındıktan sonra Çıkış Voltajı 75 milisaniye süreyle 150 V AC 'den [Nominalin % 125 'i] yukarıya atlamıştır veya 3 saniye süreyle 138 V AC [Nominalin % 115 'i] değerini geçmiştir.

Düzeltilme İşlemi:

1. Atmış jeneratör grubu şalt sigortası olup olmadığını kontrol edin, varsa atmış sigortaları kapatın ve jeneratör grubunu daha az yük bağlayarak çalıştırın. (Yük altındayken bir şalt sigortanın atması, jeneratör grubu ayarlanmış voltajının zıplamasına sebep olur.)
2. Bütün yakıt rakorlarında yakıt veya hava kaçağı olup olmadığını inceleyin ve gerekiyorsa sıkın. (Hava kabarcıkları, frekansı/voltajı etkileyebilir.)
3. Motor yakıt sistemine, en az 30 saniye süreyle yakıt ön besleme işlemi uygulayın (Sayfa 3-3).

DÜŞÜK AC VOLTAJİ – KOD NO. 13

(Voltaj regülatörü etkin hale getirildikten sonra, Çıkış Voltajı, 5 saniye süreyle Nominalin % 90 değerinden aşağıya düşmüştür.)

Düzeltilme İşlemi:

1. Hat şalt sigortasını AÇIN (devreyi kesin) ve varsa; Cer bağlantısını devreden çıkartın. Jeneratör grubu bu durumda çalışıyorsa ve voltaj ile frekans normal ise; elektrik / mekanik (Cer) yüklerinin adedini azaltın.
2. Yakıt deposundaki yakıtın yeterli seviyede olup olmadığını kontrol edin. (Not: Yakıt deposundaki yakıt emme borularının düzeni, muhtemelen tahrik motorundan önce jeneratör grubu yakıtının bitmesine neden olacak yapıdadır.
3. Bütün yakıt rakorlarında yakıt veya hava kaçağı olup olmadığını inceleyin ve gerekiyorsa sıkın. (Hava kabarcıkları, frekansı/voltajı etkileyebilir.)
4. Yakıt filtrelerini yenileyin (Sayfa 4-6).

TABLO 5-1 JENERATÖR GRUBU ARIZALARININ TEŞHİS VE TESPİTİ (DEVAM)

UYARI

Jeneratör grubu üzerinde gerçekleştirilecek bazı bakım yöntemleri tehlikelidir ve ağır yaralanma veya ölüme yol açabilir. Bu işlemler sadece yakıt, elektrik ve mekanik konularıyla, bu konuların içerdiği tehlikeleri çok iyi bilen eğitilmiş uzman teknisyenler tarafından gerçekleştirilmelidir. Güvenlik Önlemlerine Bakın

Yanlışlık sonucu veya uzaktan kumanda ile jeneratör grubunun çalıştırılması, ağır yaralanma veya ölüme sonuçlanır. Bir paneli veya erişim kapısını çıkartmadan önce; jeneratör grubunun çalışmasını önlemek için, akünün eksi (-) kutup başını çıkartın.

YÜKSEK AC FREKANSI-KOD NO. 14

(Marş motor dişlisi geçtikten sonra, Frekans 40 milisaniye süreyle 70 Hz 'den yukarı çıkmıştır veya 6 saniye süreyle nominal değerinin % 2 üzerine çıkmıştır.)

Düzeltilme İşlemi:

1. Atmış jeneratör grubu şalt sigortası olup olmadığını kontrol edin, varsa atmış sigortaları kapatın ve jeneratör grubunu daha az yük bağlayarak çalıştırın. Yük altındayken bir şalt sigortanın atması, jeneratör grubu frekansının aşırı zıplamasına sebep olur.
2. Bütün yakıt rakorlarında yakıt veya hava kaçağı olup olmadığını inceleyin ve gerekiyorsa sıkın. (Hava kabarcıkları, frekansı değiştirebilir.)

DÜŞÜK AC FREKANSI-KOD NO. 15

(Normal çalışma sırasında frekans, 8 saniyeden daha uzun süre Nominal değerinin % 90 'ından aşağıya düşmüştür.)

Düzeltilme İşlemi:

1. Hat şalt sigortasını AÇIN (devreyi kesin) ve varsa; Cer kavramasını devreden çıkartın. Jeneratör grubu bu durumda çalışıyorsa, özellikle klimalar gibi kalkışta aşırı akım çeken elektrikli ekipman yüklerini ve mekanik (Cer) yüklerini azaltın.
2. Yakıt deposundaki yakıtın yeterli seviyede olup olmadığını kontrol edin. (Not: Yakıt deposundaki yakıt emme borularının düzeni, muhtemelen tahrik motorundan önce jeneratör grubu yakıtının bitmesine neden olacak yapıdadır.
3. Motor yakıt sistemine, en az 30 saniye süreyle yakıt ön besleme işlemi uygulayın (Sayfa 3-3).
4. Yanma havasındaki veya egzoz sistemindeki tıkanıklıkları giderin.
5. Bütün yakıt rakorlarında yakıt veya hava kaçağı olup olmadığını inceleyin ve gerekiyorsa sıkın. (Hava kabarcıkları, frekansı değiştirebilir.)
6. Yakıt filtrelerini yenileyin (Sayfa 4-6).
7. Kaynağı bilinmeyen yakıt nedeniyle yakıtta kirlenme olup olmadığını kontrol edin.

GOVERNÖRDE AŞIRI YÜK – KOD NO. 22

(Tam kapasite hizmet çeviriminin kabul edilebilir azami süresi aşılmıştır)

Düzeltilme İşlemi:

1. Aynı anda çalışan ve özellikle klima gibi motor kalkış gücü yüksek olan cihazların adedini azaltın.
2. Yakıt deposundaki yakıtın yeterli seviyede olup olmadığını kontrol edin. (Not: Yakıt deposundaki yakıt emme borularının düzeni, muhtemelen tahrik motorundan önce jeneratör grubu yakıtının bitmesine neden olacak yapıdadır.
3. Yanma havasındaki veya egzoz sistemindeki tıkanıklıkları giderin.
4. Bütün yakıt rakorlarında yakıt veya hava kaçağı olup olmadığını inceleyin ve gerekiyorsa sıkın.
5. Yakıt filtrelerini yenileyin (Sayfa 4-6).
6. Kaynağı bilinmeyen yakıt nedeniyle yakıtta kirlenme olup olmadığını kontrol edin.

ARIZALI YAĞ BASINÇ MÜŞİRİ – KOD NO. 23

(Kontrol ünitesi, müşirde şasiye kaçak olduğunu algılamıştır)

Düzeltilme İşlemi: Cummins Onan Yetkili Servis Temsilcisine Başvurun

TABLO 5-1 JENERATÖR GRUBU ARIZALARININ TEŞHİS VE TESPİTİ (DEVAM)

▲ UYARI

Jeneratör grubu üzerinde gerçekleştirilecek bazı bakım yöntemleri tehlikelidir ve ağır yaralanma veya ölüme yol açabilir. Bu işlemler sadece yakıt, elektrik ve mekanik konularıyla, bu konuların içerdiği tehlikeleri çok iyi bilen eğitimli uzman teknisyenler tarafından gerçekleştirilmelidir. Güvenlik Önlemlerine Bakın

Yanlışlık sonucu veya uzaktan kumanda ile jeneratör grubunun çalıştırılması, ağır yaralanma veya ölüme sonuçlanır. Bir paneli veya erişim kapısını çıkartmadan önce; jeneratör grubunun çalışmasını önlemek için, akünün eksi (-) kutup başını çıkartın.

ARIZALI SICAKLIK MÜŞİRİ – KOD NO. 24

(Kontrol ünitesi, açık devre müşir olduğunu algılamıştır)

Düzeltilme İşlemi: Cummins Onan Yetkili Servis Temsilcisine Başvurun

AC VOLTAJ ALGILAMA YOK – KOD NO. 27

(Alan sargıları normal işlev yapmasına ve frekans en az 40 Hz olmasına rağmen Kontrol Ünitesi; normal voltaj regülasyonu sürecinde AC Volt algılamamaktadır.)

Düzeltilme İşlemi: Cummins Onan Yetkili Servis Temsilcisine Başvurun

YÜKSEK AKÜ VOLTAJİ – KOD NO. 29

(Çalıştırma sırasında jeneratör grubu Kontrol Ünitesi; 12 Voltluk sistemde akü voltajının 19.2 Volttan, 24 Voltluk sistemde 32.2 Volttan daha yüksek olduğunu saptamıştır.)

Düzeltilme İşlemi:

- 1.Akü bağlantı sırasını kontrol edin ve jeneratör grubunun modeline bağlı olarak 12 ya da 24 Voltluk aküleri yeniden bağlayın.
- 2.Daha düşük bir akü takviyesi şarj değeri (harici şarj sisteminde) seçin.

ÇALIŞTIRMA HATASI - KOD NO. 32

(Kontrol ünitesi, 3 saniye süreyle marş devrini [dördül çapraz geçiş] algılayamamıştır)

Düzeltilme İşlemi:

- 1.Varsa, Cer kavramasının gücünü kesin.
- 2.Jeneratör grubunu çalıştırmayı denerken, aracın tahrik motorunu çalışır durumda bırakın. Motorun alternatörü jeneratör grubunun çalıştırılması için yeterince yüksek akü terminal voltajını sağlayabilir.
- 3.Akü bağlantılarını temizleyip, sıkarak; aküleri şarj ederek veya değiştirerek; hasarlı ya da eksik kablo bağlantılarını tamir ederek gereken bakımı yapın.
- 4.Motor yağını, hava sıcaklığına uygun doğru viskozitede motor yağı ile değiştirin. Yüksek yağ viskozitesi, marş devrinin düşmesine sebep olabilir.

KONTROL KART ARIZASI-EE-KOD NO. 35

(Çalıştırma sırasında jeneratör grubu Kontrol ünitesi, EE hafıza hatası saptamıştır.)

Düzeltilme İşlemi: Cummins Onan Yetkili Servis Temsilcisine Başvurun

TABLO 5-1 JENERATÖR GRUBU ARIZALARININ TEŞHİS VE TESPİTİ (DEVAM)

UYARI

Jeneratör grubu üzerinde gerçekleştirilecek bazı bakım yöntemleri tehlikelidir ve ağır yaralanma veya ölüme yol açabilir. Bu işlemler sadece yakıt, elektrik ve mekanik konularıyla, bu konuların içerdiği tehlikeleri çok iyi bilen eğitilmiş uzman teknisyenler tarafından gerçekleştirilmelidir. Güvenlik Önlemlerine Bakın

Yanlışlık sonucu veya uzaktan kumanda ile jeneratör grubunun çalıştırılması, ağır yaralanma veya ölüme sonuçlanır. Bir paneli veya erişim kapısını çıkartmadan önce; jeneratör grubunun çalışmasını önlemek için, akünün eksi (-) kutup başını çıkartın.

BİLİNMEYEN NEDENLE KAPATMA – KOD NO. 36

(Kontrol ünitesi, motor devrinin 0.5 saniye süreyle ve jeneratör grubu veya motor kontrol işlemlerinden kaynaklanmayan bir nedenle 1.000 devir/dakika değerinin altına düştüğünü belirtmiştir.)

Düzeltilme İşlemi:

- 1.Mekanik hasar olup olmadığını kontrol edin ve gerekiyorsa tamir edin.
- 2.Hat şalt sigortasını AÇIN (devreyi kesin) ve varsa; Cer bağlantısını devreden çıkartın. Jeneratör grubu bu durumda çalışıyorsa; elektrik yük adedini ve mekanik (Cer) yüklerini azaltın.
- 3.Yakıt seviyesini kontrol edin ve gereken şekilde yakıt koyun. (Not: Jeneratör grubunun yakıt çekişi, muhtemelen tahrik motorunun yakıt çekişinden daha fazladır.)
- 4.Motor yakıt sistemine, en az 30 saniye süreyle yakıt ön besleme işlemi uygulayın (Sayfa 3-3).
- 5.Yanma havasındaki veya egzoz sistemindeki tıkanıklıkları giderin.
- 6.Bütün yakıt rakorlarında yakıt veya hava kaçağı olup olmadığını inceleyin ve gerekiyorsa sıkın.
- 7.Yakıt filtrelerini yenileyin (Sayfa 4-6).

GEÇERSİZ JENERATÖR GRUBU YAPILANDIRMASI – KOD NO. 37

(Jeneratör grubu Kontrol Ünitesi, jeneratör grubuna uygun şekilde yapılandırılmamıştır)

Düzeltilme İşlemi: Cummins Onan Yetkili Servis Temsilcisine Başvurun

ALANDA AŞIRI YÜK – KOD NO. 38

(Rotor sıcaklığı veya düşük güç faktörü yükü nedeniyle tetiklenen yüksek alan voltajı)

Düzeltilme İşlemi:

- 1.Jeneratör grubu ön havalandırma ızgarasındaki tıkanıklıkları temizleyin.
- 2.Aynı anda çalışan ve özellikle klima gibi motor kalkış gücü yüksek olan cihazların adedini azaltın.
- 3.Klima ve diğer cihazların doğru çalışıp çalışmadığını kontrol ettirin. (Sarmış bir kompresör rotor yatağı, gücün düşmesine yol açabilir)

KONTROL KART ARIZASI-RAM-KOD NO. 43

(Çalıştırma sırasında jeneratör grubu Kontrol ünitesi, RAM hafıza hatası saptamıştır.)

Düzeltilme İşlemi: Cummins Onan Yetkili Servis Temsilcisine Başvurun

DEVİR ALGILANMIYOR – KOD NO. 45

(Marş motoru devreden çıktıktan sonra, jeneratör grubu Kontrol ünitesi, 0.25 saniye süreyle devir [dördül çapraz geçiş] algılayamamıştır)

Düzeltilme İşlemi: Cummins Onan Yetkili Servis Temsilcisine Başvurun

TABLO 5-1 JENERATÖR GRUBU ARIZALARININ TEŞHİS VE TESPİTİ (DEVAM)

UYARI

Jeneratör grubu üzerinde gerçekleştirilecek bazı bakım yöntemleri tehlikelidir ve ağır yaralanma veya ölüme yol açabilir. Bu işlemler sadece yakıt, elektrik ve mekanik konularıyla, bu konuların içerdiği tehlikeleri çok iyi bilen eğitimli uzman teknisyenler tarafından gerçekleştirilmelidir. Güvenlik Önlemlerine Bakın
Yanlışlık sonucu veya uzaktan kumanda ile jeneratör grubunun çalıştırılması, ağır yaralanma veya ölüme sonuçlanır. Bir paneli veya erişim kapısını çıkartmadan önce; jeneratör grubunun çalışmasını önlemek için, akünün eksi (-) kutup başını çıkartın.

AŞIRI ÖN BESLEME – KOD NO. 57

(Yerel veya uzaktan kumanda ünitesindeki kumanda anahtarı, 5 dakikadan daha uzun süre Ön Besleme konumunda tutulmuştur.)

Düzeltilme İşlemi: Kumanda anahtarının (merkezde veya uzaktan kumandada) yabancı bir madde nedeniyle ön besleme konumunda takılı kalıp kalmadığını kontrol edin, varsa temizleyin.

EGZOS SICAKLIĞI YÜKSEK – KOD NO. 58

(Egzoz sıcaklığı, egzoz su karıştırıcısına basılan suyun yetersizliği nedeniyle tasarım sınırlarını aşmıştır)

Düzeltilme İşlemi:

- 1.Deniz suyu süzgecinde tıkanıklık olup olmadığını kontrol edin ve temizleyin. Süzgeç su kesiminin üzerinde ise, ön beslemeye yardımcı olması için su ile doldurun.
- 2.Sifon önleme musluğunun (varsa), doğru çalışıp çalışmadığını kontrol edin.
- 3.Ham su türbininde aşınma olup olmadığını kontrol edin ve gerekiyorsa yenileyin (Sayfa 4-12).
- 4.İsı eşanjörünü temizleyin (Sayfa 4-8).

DÜŞÜK SOĞUTMA SUYU SEVİYESİ – KOD NO. 59

(Motor soğutma suyu seviyesi, isteğe bağlı soğutma suyu seviye sensörü algılama hattından daha aşağıya düşmüştür)

Düzeltilme İşlemi: Soğutma suyunu tamamlayın ve gerekiyorsa kaçakları tamir edin.

HARİCİ ACİL KAPATMA – KOD NO. 61

(Jeneratör grubu; yangın bastırma sistemi tarafından veya başka bir harici kumanda ile kapatılmıştır)

Düzeltilme İşlemi: Jeneratör grubu ile ilgili bütün tamir işlemlerini eksiksiz olarak yapın ve jeneratör grubunu kapatan harici sistemi sıfırlayın.

6. Teknik Özellikler

	MDKDK	MDKDL	MDKDM	MDKDN
ALTERNATÖR: Tek Rulmanlı, Dijital Elektronik Regülatörlü Kömürsüz 4 Kutuplu Döner Alan Değerler İçin, Jeneratör Grubu Kimlik Plakasına Bakın				
YAKIT SARFIYATI:				
60 Hz Tam Yükte Yarım Yükte	1.0 Galon/Saat (3.8 Litre/Saat) 0.5 Galon/Saat (1.9 L/Saat)	1.0 Galon/Saat (3.8 Litre/Saat) 0,5 Galon/Saat (1,9 Litre/Saat)	1.0 Galon/Saat (3,9 Litre/Saat)	1,2 Galon/Saat (4,5 Litre/Saat) 0,7 Galon/Saat (2,6 Litre/Saat)
50 Hz Tam Yükte Yarım Yükte	0,8 Galon/Saat (2,8 Litre/Saat) 0,4 Galon/Saat (1,5 Litre/Saat)	0,8 Galon/Saat (2,8 Litre/Saat) 0,4 Galon/Saat (1,5 Litre/Saat)	0,9 Galon/Saat (3,4 Litre/Saat) 0,6 Galon/Saat (2,1 Litre/Saat)	1,0 Galon/Saat (4,0 Litre/Saat) 0,6 Galon/Saat (2,2 Litre/Saat)
MOTOR: Kubota 4 Zamanlı, Dolaylı Enjeksiyonlu, Su Soğutmalı, Dijital Elektronik Governörlü				
Model	D1105	D1105	V1505	V1505
Silindir Adedi	3	3	4	4
Hacim	68.58 inç ³ (1123 cm ³)	68.58 inç ³ (1123 cm ³)	91,41 inç ³ (1498 cm ³)	91,41 inç ³ (1498 cm ³)
Çap	3.07 inç (78 mm)	3.07 inç (78 mm)	3.07 inç (78 mm)	3.07 inç (78 mm)
Strok	3.09 inç (78 mm)	3.09 inç (78 mm)	3.09 inç (78 mm)	3.09 inç (78 mm)
Sıkıştırma Oranı	24:1	24:1	24:1	24:1
Ateşleme Sırası (Dönüş: Saat Yönünün Tersine)	1-2-3	1-2-3	1-2-4-3	1-2-4-3
Yakıt Enjeksiyon Sentesi	14.75-16.25° BTDC	14.75-16.25° BTDC	14,25-15,75° BTDC	14,25-15,75° BTDC
Sübab Boşluğu (soğuk)	0.0071 - 0.0087 inç (0.18-0.22 mm)	0.0071 - 0.0087 inç (0.18-0.22 mm)	0.0071 - 0.0087 inç (0.18-0.22 mm)	0.0071 - 0.0087 inç (0.18-0.22 mm)
Motor Yağ Kapasitesi	4,2 Kuart (4,0 litre)	4,2 Kuart (4,0 litre)	4,5 Kuart (4,3 litre)	4,5 Kuart (4,3 litre)
Motor Yağı Tahliye Bağlantısı	3/8 Normal Boru Dişi	3/8 Normal Boru Dişi	3/8 Normal Boru Dişi	3/8 Normal Boru Dişi
Soğutma Suyu Kapasitesi	4,2 Kuart (4,0 litre)	4,2 Kuart (4,0 litre)	5,3 Kuart (5,0 litre)	5,3 Kuart (5,0 litre)
Soğutma Suyu Debisi	5.0 Gal/dakika (18.9 L/dakika) 4.2 Galon/dakika (15.9 L/dakika)	5.0 Gal/dakika (18.9 L/dakika) 4.2 Galon/dakika (15.9 L/dakika)	5.0 Gal/dakika (18.9 L/dakika) 4.2 Galon/dakika (15.9 L/dakika)	5.0 Gal/dakika (18 L/dakika) 4.2 Galon/dakika (15.9 L/dakika)
Raw Water Flow Rate: 60 Hz 50 Hz	6.0 Gal/min (22.7 L/min) 5.0 Gal/min (18.9 L/min)	6.0 Gal/min (22.7 L/min) 5.0 Gal/min (18.9 L/min)	6.0 Gal/min (22.7 L/min) 5.0 Gal/min (18.9 L/min)	6.0 Gal/min (22.7 L/min) 5.0 Gal/min (18.9 L/min)
Yanma Hava Debisi 60 Hz 50 Hz	30ft ³ /dakika (0.85 m ³ /dakika) 25 ft ³ /dakika (0.71 m ³ /dakika)	30ft ³ /dakika (0.85 m ³ /dakika) 25 ft ³ /dakika (0.71 m ³ /dakika)	41 ft ³ /dakika (1.16m ³ /dakika) 34ft ³ /dakika (0.95 m ³ /dakika)	41 ft ³ /dakika (1.16m ³ /dakika) 34 ft ³ /dakika (0.96 m ³ /dakika)
Havaya Geçen Sıcaklık 60 Hz 50 Hz	200 Btu/dakika (50 kcal/dakika) 179 Btu/dakika (45 kcal/dakika)	200 Btu/dakika (50 kcal/dakika) 179 Btu/dakika (45 kcal/dakika)	280 Btu/dakika (71 kcal/dakika) 210 Btu/dakika (53 kcal/dakika)	280 Btu/dakika (71 kcal/dakika) 210 Btu/dakika (53 kcal/dakika)
Azami Yatma Açısı	10° Devamlı , 22.5° Anlık			
Tavsiye Edilen Yakıt	No. 2-D Dizel Yakıt Standart EN 590 veya ASTM D975			
Tavsiye Edilen Soğutma Suyu	Etilen Glikol: 50/50 önceden sulandırılmış soğutma suyu karışımı için ASTM D5345 veya % 40 ila % 60 kaliteli su ile ASTM D4985 Yoğunlaştırılmış Soğutma Suyu			
BAĞLANTILAR:				
Yakıt Pompası Azami Baş Yüksekliği	4 ft (1.2 m)	4 ft (1.2 m)	4 ft (1.2 m)	4 ft (1.2 m)
Yakıt Temini	1/4 Normal Boru Dişli / Dişi	1/4 Normal Boru Dişli / Dişi	1/4 Normal Boru Dişli / Dişi	1/4 Normal Boru Dişli / Dişi
Yakıt Geri Dönüşü	1/4 Normal Boru Dişli / Dişi	1/4 Normal Boru Dişli / Dişi	1/4 Normal Boru Dişli / Dişi	1/4 Normal Boru Dişli / Dişi
Ham Su Pompası Azami Baş Yüksekliği	4ft (1.22 m)	4ft (1.22 m)	4ft (1.22 m)	4ft (1.22 m)
Ham Su Giriş Bağlantısı	1 inç (25.4 mm) İç Çaplı Hortum	1 inç (25.4 mm) İç Çaplı Hortum	1 inç (25.4 mm) İç Çaplı Hortum	1 inç (25.4 mm) İç Çaplı Hortum
Yaş Egzoz Çıkış Bağlantısı	2 inç (50.8 mm) İç Çaplı Hortum	2 inç (50.8 mm) İç Çaplı Hortum	2 inç (50.8 mm) İç Çaplı Hortum	2 inç (50.8 mm) İç Çaplı Hortum
Kuru Egzoz Çıkışı	1 -1/4 Normal Boru Dişli	1 -1/4 Normal Boru Dişli	1 -1/4 Normal Boru Dişli	1 -1/4 Normal Boru Dişli
Azami Egzoz Geri Tepme Basıncı	3 inç (76 mm) Hg	3 inç (76 mm) Hg	3 inç (76 mm) Hg	3 inç (76 mm) Hg
OMURGA RADYATÖRÜ:				
Soğutma Suyu Giriş ve Çıkışı	1 inç (25.4 mm) İç Çaplı Hortum	1 inç (25.4 mm) İç Çaplı Hortum	1 inç (25.4 mm) İç Çaplı Hortum	1 inç (25.4 mm) İç Çaplı Hortum
Azami Soğutma Suyu Sırtınma Baş Yüksekliği	1 psi (6,9 kPa)	1 psi (6,9 kPa)	1 psi (6,9 kPa)	1 psi (6,9 kPa)
Soğutma Suyuna Geçen Sıcaklık 60 Hz 50 Hz	950 Btu/dakika (239 kcal/dakika) 780 Btu/dakika (197 kcal/dakika)	950 Btu/dakika (239 kcal/dakika) 780 Btu/dakika (197 kcal/dakika)	1420 Btu/dakika (358 kcal/dakika) 1160 Btu/dakika (292 kcal/dakika)	1420 Btu/dakika (358 kcal/dakika) 1160 Btu/dakika (292 kcal/dakika)
Termostat Açılma Sıcaklığı	185° F (85° C)	185° F (85° C)	185° F (85° C)	185° F (85° C)
AKÜLER:				
Nominal Akü Voltajı:	12 Volt (24 Volt isteğe bağlıdır)	12 Volt (24 Volt isteğe bağlıdır)	12 Volt (24 Volt isteğe bağlıdır)	12 Volt (24 Volt isteğe bağlıdır)
32° F (0° C) Sıcaklıkta Asgari Soğuk Marş Amperi (CCA)	360 Amper	360 Amper	500 Amper	500 Amper
12/24 V DC Akü Şarjı	5/10 Amper	5/10 Amper	5/10 Amper	5/10 Amper
EBAT, AĞIRLIK, GÜRÜLTÜ				
Muhafazasız Kuru Ağırlık Ölçüler: Uzunluk x Genişlik x Yükseklik	525 lbs (238 kg) 32.4x18.9x22.1 inç (823 x 479 x 560 mm)	555 lbs (252 kg) 35.9 x 22.3 x 23.0 inç (911 x 566x585 mm)	640 lbs (290 kg) 40.7 x 22.3 x 23.0 inç (1033 x566 x585 mm)	640 lbs (290 kg) 40.7x22.3x23.0 inç (1033 x566 x585 mm)
Muhafazalı Gürültü Ölçüler: Uzunluk x Genişlik x Yükseklik	-	66/65 dB(A) @ 60/50HZ 600 lbs (272 kg) 35.9 x 22.3 x 23.4 in (911 x 566x593 mm)	66/65 dB(A) @ 60/50HZ 695 lbs (315 kg) 40.7 x 22.3 x 23.4 in (1033 x 566 x 593 mm)	66/65 dB(A) @ 60/50HZ 695 lbs (315 kg) 40.7 x 22.3 x 23.4 in (1033 x 566 x 593 mm)

	MDKDP	MDKDR	MDKDV
ALTERNATÖR: Tek Rulmanlı, Dijital Elektronik Regülatörlü Kömürsüz 4 Kutuplu Döner Alan Değerler İçin, Jeneratör Grubu Kimlik Plâkasına Bakın			
YAKIT SARFIYATI			
60 Hz Tam Yükte Yarım Yükte	1,6 Gal/saat (6,0 L/saat) 0,9 Gal/saat (3,3 L/saat)	1,9 Gal/saat (7,3 L/saat) 1,0 Gal/saat (4,0 L/saat)	2,0 Gal/saat (7,4 L/saat) 1,2 Gal/saat (4,4 L/saat)
50 Hz Tam Yükte Yarım Yükte	1,3 Gal/saat (4,8 L/saat) 0,7 Gal/saat (2,7 L/saat)	1,7 Gal/saat (6,5 L/saat) 0,9 Gal/saat (3,4 L/saat)	1,7 Gal/saat (6,6 L/saat) 1,0 Gal/saat (3,9 L/saat)
MOTOR: Kubota 4 Zamanlı, Dolaylı Enjeksiyonlu, Su Soğutmalı, Dijital Elektronik Governörlü			
Model	V2003m	V2403M	V2403M
Silindir Adedi	4	4	4
Hacim	122 inç ³ (1999 cm ³)	149 inç ³ (2434 cm ³)	149 inç ³ (2434 cm ³)
Çap	3.27inç (83 mm)	3.43 inç (87 mm)	3.43 inç (87 mm)
Strok	3.64 inç (92.4 mm)	4.03 inç (102.4 mm)	4.03 inç (102.4 mm)
Sıkıştırma Oranı	22.8:1	24.31	24.31
Ateşleme Sırası (Dönüş: Saat Yönünün Tersine)	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2
Yakıt Enjeksiyon Sentesi	13,5-1" BTDC	13,5-1" BTDC	13,5-1" BTDC
Sübab Boşluğu (soğuk)	0.0071 - 0.0087 inç (0.18-0.22 mm)	0.0071 - 0.0087 inç (0.18-0.22 mm)	0.0071 - 0.0087 inç (0.18-0.22 mm)
Motor Yağ Kapasitesi	8 Kuart (7,6 litre)	8 Kuart (7,6 litre)	8 Kuart (7,6 litre)
Motor Yağı Tahliye Bağlantısı	3/8 Normal Boru Dişi	3/8 Normal Boru Dişi	3/8 Normal Boru Dişi
Soğutma Suyu Kapasitesi	8 Kuart (7,6 litre)	8 Kuart (7,6 litre)	8 Kuart (7,6 litre)
Soğutma Suyu Debisi 60 Hz 50 Hz	14,0 Gal/dakika (53,0 L/dakika) 10,0 Gal/dakika (37,9 L/dakika)	14,0 Gal/dakika (53,0 L/dakika) 10,0 Galon/dakika (37,9 L/dakika)	14,0 Gal/dakika (53,0 L/dakika) 10,0 Galon/dakika (37,9 L/dakika)
Ham Su Debisi: 60 Hz 50 Hz	9,0 Gal/dakika (34,1 L/dakika) 7,0 Galon/dakika (26,5 L/dakika)	9,0 Gal/dakika (34,1 L/dakika) 7,0 Galon/dakika (26,5 L/dakika)	9,0 Gal/dakika (34,1 L/dakika) 7,0 Galon/dakika (26,5 L/dakika)
Yanma Hava Debisi 60 Hz 50 Hz	52 ft ³ /dakika (1.45 m ³ /dakika) 42 ft ³ /dakika (1.21 m ³ /dakika)	60 ft ³ /dakika (1.72 m ³ /dakika) 50 ft ³ /dakika (1.43 m ³ /dakika)	60 ft ³ /dakika (1.72 m ³ /dakika) 50 ft ³ /dakika (1.43 m ³ /dakika)
Havaya Geçen Sıcaklık 60 Hz 50 Hz	350 Btu/dakika (88 kcal/dakika) 285 Btu/dakika (72 kcal/dakika)	420 Btu/dakika (106 kcal/dakika) 350 Btu/dakika (88 kcal/dakika)	420 Btu/dakika (106 kcal/dakika) 350 Btu/dakika (88 kcal/dakika)
Azami Yatma Açısı	10° Devamlı , 22.5° Anlık		
Tavsiye Edilen Yakıt	No. 2-D Dizel Yakıt Standart EN 590 veya ASTM D975		
Tavsiye Edilen Soğutma Suyu	Etilen Glikol: 50/50 önceden sulandırılmış soğutma suyu karışımı için ASTM D5345 veya % 40 ila % 60 kaliteli su ile ASTM D4985 Yoğunlaştırılmış Soğutma Suyu		
BAĞLANTILAR:			
Yakıt Pompası Azami Baş Yüksekliği	4 ft (1.2 m)	4 ft (1.2 m)	4 ft (1.2 m)
Yakıt Temini	1/4 Normal Boru Dişli / Dişi	1/4 Normal Boru Dişli / Dişi	1/4 Normal Boru Dişli / Dişi
Yakıt Geri Dönüşü	1/4 Normal Boru Dişli / Dişi	1/4 Normal Boru Dişli / Dişi	1/4 Normal Boru Dişli / Dişi
Ham Su Pompası Azami Baş Yüksekliği	4 ft (1.22 m)	4 ft (1.22 m)	4 ft (1.22 m)
Ham Su Giriş Bağlantısı	1 inç (25.4 mm) İç Çaplı Hortum	1 inç (25.4 mm) İç Çaplı Hortum	1 inç (25.4 mm) İç Çaplı Hortum
Yaş Egzoz Çıkış Bağlantısı	2 inç (50.8 mm) İç Çaplı Hortum	2 inç (50.8 mm) İç Çaplı Hortum	2 inç (50.8 mm) İç Çaplı Hortum
Kuru Egzoz Çıkışı	1 -1/2 Normal Boru Dişli	1 -1/2 Normal Boru Dişli	1 -1/2 Normal Boru Dişli
Azami Egzoz Geri Tepme Basıncı	3 inç (76 mm) Hg	3 inç (76 mm) Hg	3 inç (76 mm) Hg
OMURGA RADYATÖRÜ:			
Soğutma Suyu Giriş ve Çıkışı	1 inç (25.4 mm) İç Çaplı Hortum	1 inç (25.4 mm) İç Çaplı Hortum	1 inç (25.4 mm) İç Çaplı Hortum
Azami Soğutma Suyu Sürtünme Baş Yüksekliği	1 psi (6,9 kPa)	1 psi (6,9 kPa)	1 psi (6,9 kPa)
Soğutma Suyuna Geçen Sıcaklık 60 Hz 50 Hz	1590 Btu/dakika (402 kcal/dakika) 1500 Btu/dakika (379 kcal/dakika)	1980 Btu/dakika (500 kcal/dakika) 1670 Btu/dakika (422 kcal/dakika)	1980 Btu/dakika (500 kcal/dakika) 1670 Btu/dakika (422 kcal/dakika)
Termostat Açılma Sıcaklığı	185° F (85° C)	185° F (85° C)	185° F (85° C)
AKÜLER:			
Nominal Akü Voltajı:	12 Volt (24 Volt isteğe bağlıdır)	12 Volt (24 Volt isteğe bağlıdır)	12 Volt (24 Volt isteğe bağlıdır)
32° F (0° C) Sıcaklıkta Asgari Soğuk Marş Amperi (CCA)	500 Amper	625 Amper	625 Amper
12/24 V DC Akü Şarjı	40/20 Amper	40/20 Amper	40/20 Amper
EBAT, AĞIRLIK, GÜRÜLTÜ			
Muhafazasız Kuru Ağırlık Ölçüler: Uzunluk x Genişlik x Yükseklik	830 lbs (377 kg) 44.4x23.7x26.1 inç (1127 x 602 x 672 mm)	870 lbs (395 kg) 44.4x23.7x26.1 inç (1127 x 602 x 672 mm)	870 lbs (395 kg) 44.4x23.7x26.1 inç (1127 x 602 x 672 mm)
Muhafazalı Gürültü Kuru Ağırlık Ölçüler: Uzunluk x Genişlik x Yükseklik	67/64 dB(A) @ 60/50 HZ 890 lbs (404 kg) 44.4x23.7x27.5 inç (1127 x 602 x 672 mm)	67/64 dB(A) @ 60/50 HZ 930 lbs (422 kg) 44.4x23.7x27.5 inç (1127 x 602 x 672 mm)	67/64 dB(A) @ 60/50 HZ 930 lbs (422 kg) 44.4x23.7x27.5 inç (1127 x 602 x 672 mm)

	MDKDT	MDKDU
ALTERNATÖR: Tek Rulmanlı, Dijital Elektronik Regülatörlü Kömürsüz 4 Kutuplu Döner Alan Değerler İçin, Jeneratör Grubu Kimlik Plâkasına Bakın		
YAKIT SARFIYATI		
60 Hz Yarım Yükte	Tam Yükte 2,5 Gal/saat (9,5 L/saat) 1,5 Gal/saat (5,7 L/saat)	3,0 Gal/saat (11,2 L/saat) 1,5 Gal/saat (5,6 L/saat)
50 Hz Tam Yükte Yarım Yükte	2,1 Gal/saat (8,0 L/saat) 1,5 Gal/saat (5,6 L/saat)	2,4 Galon/Saat (9,1 Litre/Saat) 1,5 Galon/Saat (5,7 Litre/Saat)
MOTOR: Kubota 4 Zamanlı, Dolaylı Enjeksiyonlu, Su Soğutmalı, Dijital Elektronik Governörlü		
Model	V3300-E2B	V3300-E2B
Silindir Adedi	4	4
Hacim	202,48 inç ³ (3318 cm ³)	202,48 inç ³ (3318 cm ³)
Çap	3.86 inç (98 mm)	3.86 inç (98 mm)
Strok	4.33 inç (110 mm)	4.33 inç (110 mm)
Sıkıştırma Oranı	22.5:1	22.5:1
Ateşleme Sırası (Dönüş: Saat Yönünün Tersine)	1-3-4-2	1-3-4-2
Yakıt Enjeksiyon Sentesi	12° BTDC	12° BTDC
Sübab Boşluğu (soğuk)	0.009-0.010 inç (0.23 - 0.27 mm)	0.009-0.010 inç (0.23 - 0.27 mm)
Motor Yağ Kapasitesi	11 Kuart (10,4 litre)	11 Kuart (10,4 litre)
Motor Yağı Tahliye Bağlantısı	3/8 Normal Boru Dişi	3/8 Normal Boru Dişi
Soğutma Suyu Kapasitesi	14,5 Kuart (13,7 litre)	14,5 Kuart (13,7 litre)
Soğutma Suyu Debisi 60 Hz 50 Hz	14,0 Gal/dakika (53,0 L/dakika) 11,5 Gal/dakika (43,5 L/dakika)	14,0 Gal/dakika (53,0 L/dakika) 11,5 Gal/dakika (43,5 L/dakika)
Ham Su Debisi: 60 Hz 50 Hz	15 Gal/dakika (59,1 L/dakika) 13,0 Gal/dakika (49,2 L/dakika)	15 Gal/dakika (59,1 L/dakika) 13,0 Gal/dakika (49,2 L/dakika)
Yanma Hava Debisi 60 Hz 50 Hz	91,7 ft ³ /dakika (2,6 m ³ /dakika) 76,5 ft ³ /dakika (2,2 m ³ /dakika)	91,7 ft ³ /dakika (2,6 m ³ /dakika) 76,5 ft ³ /dakika (2,2 m ³ /dakika)
Havaya Geçen Sıcaklık 60 Hz 50 Hz	532 Btu/dakika (134 kcal/dakika) 441 Btu/dakika (111 kcal/dakika)	629 Btu/dakika (159 kcal/dakika) 515 Btu/dakika (130 kcal/dakika)
Azami Yatma Açısı	10° Devamlı , 22,5° Anlık	
Tavsiye Edilen Yakıt	No. 2-D Dizel Yakıt Standart EN 590 veya ASTM D975	
Tavsiye Edilen Soğutma Suyu	Etilen Glikol: 50/50 önceden sulandırılmış soğutma suyu karışımı için ASTM D5345 veya % 40 ila % 60 kaliteli su ile ASTM D4985 Yoğunlaştırılmış Soğutma Suyu	
BAĞLANTILAR:		
Yakıt Pompası Azami Baş Yüksekliği	4 ft (1,2 m)	4 ft (1,2 m)
Yakıt Temini	1/4 Normal Boru Dişli / Dişi	1/4 Normal Boru Dişli / Dişi
Yakıt Geri Dönüşü	1/4 Normal Boru Dişli / Dişi	1/4 Normal Boru Dişli / Dişi
Ham Su Pompası Azami Baş Yüksekliği	4 ft (1,22 m)	4 ft (1,22 m)
Ham Su Giriş Bağlantısı	1.25 inç (31,7 mm) İç Çaplı Hortum	1.25 inç (31,7 mm) İç Çaplı Hortum
Yaş Egzoz Çıkış Bağlantısı	3 inç (76,2 mm) İç Çaplı Hortum	3 inç (76,2 mm) İç Çaplı Hortum
Kuru Egzoz Çıkışı	2 inç Normal Boru Dişli	2 inç Normal Boru Dişli
Azami Egzoz Geri Tepme Basıncı	3 inç (76 mm) Hg	3 inç (76 mm) Hg
OMURGA RADYATÖRÜ:		
Soğutma Suyu Giriş ve Çıkışı	1.25 inç (31,7 mm) İç Çaplı Hortum	1.25 inç (31,7 mm) İç Çaplı Hortum
Azami Soğutma Suyu Sürtünme Baş Yüksekliği	1 psi (6,9 kPa)	1 psi (6,9 kPa)
Soğutma Suyuna Geçen Sıcaklık 60 Hz 50 Hz	2200 Btu/dakika (555 kcal/dakika) 1870 Btu/dakika (470 kcal/dakika)	2600 Btu/dakika (655 kcal/dakika) 2200 Btu/dakika (555 kcal/dakika)
Termostat Açılma Sıcaklığı	170° F (76,5° C)	170° F (76,5° C)
AKÜLER:		
Nominal Akü Voltajı:	12 Volt (24 Volt isteğe bağlıdır)	12 Volt (24 Volt isteğe bağlıdır)
32° F (0° C) Sıcaklıkta Asgari Soğuk Marş Amperi (CCA)	625 Amper	625 Amper
Net Akü Şarjı (Eksi Şasili)	12 Volt: 30,0/22,0 Amper (60/50 Hz) 24 Volt: 22,5/20,5 Amper (60/50 Hz)	12 Volt: 30,0/22,0 Amper (60/50 Hz) 24 Volt: 22,5/20,5 Amper (60/50 Hz)
Net Akü Şarjı (Yalıtımlı Şasi)	12 Volt: 43,0/40,0 Amper (60/50 Hz) 24 Volt: 30,5/28,5 Amper (60/50 Hz)	12 Volt: 43,0/40,0 Amper (60/50 Hz) 24 Volt: 30,5/28,5 Amper (60/50 Hz)
EBAT, AĞIRLIK, GÜRÜLTÜ		
Ses Kalkansız Kuru Ağırlık Ölçüler: Uzunluk x Genişlik x Yükseklik	1245 lbs (565 kg) 53,5 x 24,5 x 28,8 inç (1358 x 622 x 731 mm)	1300 lbs (590 kg) 53,5 x 24,5 x 28,8 inç (1358 x 622 x 731 mm)
Ses Kalkanlı Gürültü Kuru Ağırlık Ölçüler: Uzunluk x Genişlik x Yükseklik	68/67 dB(A) @ 60/50 HZ 1325 lbs (601 kg) 53,5 x 24,5 x 30,0 inç (1358 x 622 x 761 mm)	68/67 dB(A) @ 60/50 HZ 1380 lbs (626 kg) 53,5 x 24,5 x 30,0 inç (1358 x 622 x 761 mm)


AKSA
JENERATÖR

SANAYİ VE TİCARET BAKANLIĞI GARANTİ BELGESİ

Bu belgenin kullanılması; 4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ve bu Kanuna dayanılarak yürürlüğe konulan Garanti Belgesi Uygulama Esasları'na Dair Yönetmelik uyarınca, T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin ve Rekabetin Korunması Genel Müdürlüğü tarafından izin verilmiştir.

Belge Numarası : 85233
Belge İzin Tarihi : 18-06-2010

MALIN;	
CİNSİ	JENERATÖR
MARKASI	AKSA
MODELİ / SERİ NUMARASI	
	MALIN TÜKETİCİYE TESLİM TARİHİ
	MALIN TÜKETİCİYE TESLİM YERİ
	FATURA TARİHİ/ FATURA SAYISI

İMALATÇI VEYA İTHALATÇI FİRMANIN	
ÜNVANI	AKSA JENERATÖR SANAYİ ANONİM ŞİRKETİ
MERKEZ ADRESİ	RÜZGARLIBAĞÇE MAH. ÖZALP ÇIKMAZI NO:10 34805, KAVACIK - BEYOZ / İSTANBUL
TEL / FAX	0 216 681 00 00 / 0 216 681 57 81
YETKİLİ KİŞİ / ÜNVANI	GENEL MÜDÜR
YETKİLİ KİŞİ İMZA / KAŞE	

SATICI FİRMANIN;	
ÜNVANI	
ADRESİ	
TEL/FAX	
YETKİLİ KİŞİ / ÜNVANI	
YETKİLİ KİŞİ İMZA / KAŞE	

GARANTİ ŞARTLARI

1. Garanti süresi malın teslim tarihinden itibaren başlar ve 2 (iki) yıldır.
2. Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı firmamızın garantisine kapsamındadır.
3. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamiri süresine eklenir. Malın tamir süresi en fazla 20 (yirmi) iş günüdür. Bu süre mala ilişkin arızanın servis istasyonuna, servis istasyonunun olmaması durumunda, malın satışı, bayii, acentesi temsilciliği, ihalatçısı veya imalatçısı-üreticisinden birine bildirim tarihinden itibaren başlar. Tüketicinin arıza bildirimini; telefon, faks, e-posta, icdeli taahhütlü mektup veya benzeri bir yolla yapması mümkündür. Ancak, uyusmazlık halinde ispat yükümlülüğü tüketiciye aittir. Sanayi malının arızasının 10 iş günü içerisinde giderilememesi halinde, imalatçı veya ihalatçı; malın tamiri tamamlandıncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir sanayi malını tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır.
4. Malın garanti süresi içerisinde, gerek malzeme ve işçilik gerekse montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde, işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin yapılacaktır.
5. Tüketicinin onarım hakkını kullanımına rağmen malın,
 - Tüketiciye teslim edildiği tarihten itibaren, belirlenen garanti süresi içinde kalmak kaydıyla, bir yıl içerisinde; aynı arızanın ikiden fazla tekrarlanması veya farklı arızaların dörtten fazla meydana gelmesi veya belirlenen garanti süresi içerisinde farklı arızaların toplamının altıdan fazla olması unsurlarının yanı sıra, bu arızaların maldan yararlanamamayı süreklilik, klması, Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,
 - Firmamızın servis istasyonunun mevcut olmaması halinde sırasıyla; satıcı, bayii, acentesi, temsilciliği; ihalatçısı veya imalatçısı-üreticisinden birisinin düzenleyeceği raporla arızanın tamirinin mümkün bulunmadığının belirlenmesi, durumlarında tüketici malın ücretsiz değiştirilmesini, bedel iadesi veya ayıp oranında bedel indirimini talep edebilir.
6. Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanımdan kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
7. Garanti belgesi ile ilgili olarak çıkabilecek sorunlar için Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Tüketicinin ve Rekabetinin Korunması Genel Müdürlüğü' ne başvurulabilir.

Not: Servisin Müdahalesi sırasında müşteri tarafından bu belge veya fatura ibraz edilmek zorundadır.

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 jeneratörlerimiz, periyodik bakım çizelgesinde belirtilen tüm bakımları, Akso Jeneratörün yetkili servislerine ücreti karşılığında yaptırılmaktadır. Bu bakımlardan herhangi birisinin yapılmaması 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 şartlardaki 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 bekletilebilir. Garanti süresi içerisindeki bir makinenin depolama (konservasyon) işleminin yaptırılması durumunda jeneratör garanti kapsamı dışına çıkar.
5. Kamyon üstü teslimlerde, nakliye sorumluluğu, indirim sorumluluğu da dahil olmak üzere kamyon üstünde tesliminden sonra, start işlemine kadar makinenin uygun şartlarda muhafaza edilmesi tamamen müşterinin sorumluluğu altındadır. Bu esnada oluşacak hasar ve arızalarda jeneratör garanti kapsamı dışına çıkar.
6. Soğutma sisteminin, silindirik gömlek veya bloğunda karıncalanması, erozyon ve tortu oluşmaması için eklenmesi gereken kimyasalların eklenmemesi durumunda, oluşan arızalardan jeneratör garanti kapsamı dışına çıkar.
7. Satın alınan jeneratörlere garanti süresi içerisinde, orijinal ekipmanları ve projesi haricinde senkron, ilave kontrol ünitesi, pano, transfer pano vb. ilave ekipman veya proje yapılamaz. Akso Jeneratörün onayı olmadan yapılırsa, jeneratör garanti kapsamı dışına çıkar.
8. Deprem, sel, su baskını, yıldırım düşmesi ve benzeri doğal afetler gibi çevresel etkilerden ve sebebeden kaynaklanan arızalarda jeneratör garanti kapsamı dışına çıkar.
9. Jeneratör gücüne uygun seçilen sebke kontakörü üzerinden, jeneratör nominal akımından fazla akım çekilmesinden kaynaklanacak sebke kontakörü, sarj redresörü ve ısıtıcı gibi ürünlerde 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 aküsü boşalabilir. Motorun yağlanması, uzun ömürlü olması ve akünün sarjı için jeneratörün haftada 1 gün çalıştırılması gerekmektedir. Aksi halde oluşacak arızalarda jeneratör garanti kapsamı dışına çıkar.

Genel Müdürlük / Head Office

TÜRKİYE / TURKEY
Rüzgarlı Bahçe Mah.
Selvi Çıkmaşı No:10, 34805
Kavacık, Beykoz - İstanbul
T: + 90 216 681 00 00
F: + 90 216 681 57 81
E-mail:aksa@aksa.com.tr

Aksa Servis / Aksa Service

TÜRKİYE / TURKEY
Murat Bey Beldesi,
Güney girişı Cad. No: 8
34540 Çatalca / İSTANBUL
T : + 90 212 887 11 11
F : + 90 212 887 10 20
e-mail: info@aksaservis.com.tr

Aksa Kiralama / Aksa Rental

TÜRKİYE / TURKEY
Murat Bey Beldesi,
Güney girişı Cad. No: 8
34540 Çatalca / İSTANBUL
T : + 90 212 887 12 12
F : + 90 212 887 15 25
e-mail: aksakiralama@aksakiralama.com.tr