



Türkiye Genel Distribütörü

Reis Makina Tic. ve San. A.Ş

Abdurrahmangazi Mah. Ebubekir Cad.
İmamoğlu Sok. NO:2
34887 Samandıra - İSTANBUL
T.+90 (216) 444 73 47/ 444 REIS
F.+90 (216) 561 46 87/ 88
E. sales@reismakina.com
W. www.reismakina.com

Bakanlıkça tespit ve ilan edilen kullanım ömrü 10 yıldır. Bu süre yeterli personel ve yedek parça stoğu sağlama süresidir.

İMALATÇI FİRMA

KIPOR®

WUXI KIPOR POWER CO., LTD.
Address: Beside Jingyi Rd, Third-stage Development Section
of Wangzhuang Industry Area, Wuxi High &
New Technology Industry Development Zone.

Version 3, Printing date 14/04/2010

KAMA *by* REIS

KULLANIM KILAVUZU

**LÜTFEN KULLANIM KILAVUZUNU DİKKATLİ OKUYUN
ÖNEMLİ EMNİYET BİLGİLERİ İÇERİR**



DİZEL JENERATÖR

AÇIK KASA:

TEK FAZ: KDE8000E/EA
KDE12000E/EA
ÜÇ FAZ: KDE8000E3/EA3
KDE12000E3/EA3

SESSİZ:

TEK FAZ: KDE8000T/TA
KDE12000T/TA
ÜÇ FAZ: KDE8000T3/TA3
KDE12000T3/TA3

ÖN SÖZ

Kama By Reis dizel jeneratör takımı satın aldığınız için teşekkür ederiz.

Bu kullanma kılavuzu Kama By Reis jeneratör takımınızı nasıl doğru bir şekilde çalıştırıp hizmete sokacağınızı anlatacaktır.

Lütfen jeneratör takımınızı kullanmadan önce uygun operasyonu temin edebilmek için kullanma kılavuzunu okuyunuz.

Jeneratör takımınızdan en iyi verimi alabilmek ve ömrünü uzatmak için talimatlara uyunuz. Herhangi bir öneriniz veya sorunuz varsa lütfen satış firmamızla veya yetkili acentemizle temasa geçiniz.

Bu kılavuz Kama By Reis dizel jeneratör takımının genel parçalarından bahsetmektedir. Gene de, kılavuz, ürünün gelecekteki gelişmelerini takiben değişebilir.

Lütfen uyarı ve önlemlere gerekli özeni gösteriniz.

UYARI

Talimatlara uyulmadığı takdirde ölümle bile sonuçlanabilecek kişisel yaralanmaların ortaya çıkabileceğini gösterir.

DİKKAT

Talimatlara uyulmadığı takdirde ciddi kişisel yaralanmaların veya ekipman hasarlarının ortaya çıkabileceğini gösterir..

Talimatlara uyulmadığı takdirde ciddi kişisel yaralanmaların veya ekipman hasarlarının ortaya çıkabileceğini gösterir.

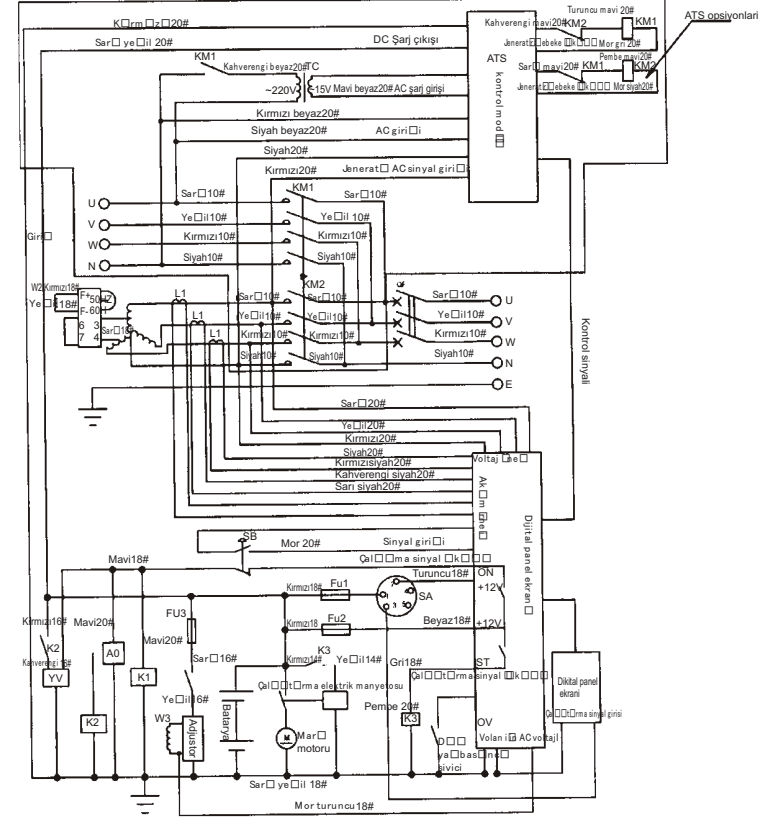
Yani, Kama By Reis jeneratör takımını çalıştırmadan önce bu kılavuzu okuyup anlamanız gerektiğini yeniden teyit eder.

| | | | | | | | |
|----|---------------|-----------------------------|-------|---|--|-----------------------|------------------------|
| 24 | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | |
| 22 | SA | Ateşleme svici | | 1 | | JK427 | |
| 21 | TC | Trafo | | 1 | | 220V/15V 40A | |
| 20 | | Sarı avarı | | 1 | | 35Ah | |
| 19 | GB | Batarya | | 1 | | 6-QW-36 12V 36Ah 310A | |
| 18 | AVR (Dijital) | Oromatik voltaj avarı | | 1 | | | |
| 17 | L1 | Akım trafosu | | 1 | | 50/5mA | |
| 16 | SB | Acil durdurma butonu | | 1 | | LAV37-11ZS | |
| 15 | W3 | Volan jeneratör bobini | | | | | |
| 14 | | | | | | | |
| 13 | W2 | Hareket sarqısı | | | | | |
| 12 | W1 | Jeneratör/örnekleme sarqısı | | | | | |
| 11 | BX2011C | Sigorta hattı | | | | 10A | |
| 10 | BX2011C | Sigorta hattı | | | | 20A | |
| 9 | FU2, FU3 | Dört hatlı sigorta kutusu | | 1 | | BX2041C | |
| 8 | FU1, FU4 | Sigorta 6X30J 10A | | 2 | | BX201C | |
| 7 | VV | Elektrik manyetosu | | 1 | | | |
| 6 | KM1, KM2 | AC kontaktör | | 2 | | A26-40-00 | |
| 5 | K1, K2, K3 | Röle | | 3 | | HFV4 12V 20A | |
| 4 | | ATS modülü | | 1 | | PLY-MB-ATS-S1 | |
| 3 | | Dijital ekran | | 1 | | PLY-MB-D | |
| 2 | | Dijital modül | | 1 | | PLY-MB3-ATS-C | |
| 1 | QF | Sigorta | | 1 | | D50/1620 25A | Bay'ü elektrikli cihaz |
| | Kod | İsim | Mikt. | | | Malzeme | İşaret |

Üç Fazlı
KDE8000EA3/TA3
KDE12000EA3/TA3

ON/OFF Tablosu, elektrik anahtarları için

| | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|
| | U | V | W | N | E |
| OFF | | | | | ○ |
| ON | ○ | ○ | | | |
| START | ○ | ○ | ○ | | |



Emniyet Bilgisi

UYARI

1.YANGINI ÖNLEMEK İÇİN

Motor çalışır durumdayken asla yakıt tankına yakıt eklemeyiniz.

Taşan yakıtı temiz bir bezle siliniz. Patlayıcıları ve diğer yanıcı ürünleri jeneratör takımından uzak tutunuz.

* Yangını önlemek ve yeterli havalandırma sağlamak için, operasyon sırasında jeneratör takımını yapılardan ve diğer ekipmanlardan en az bir metre uzak tutunuz.

* Jeneratör takımını düz bir yüzeyde çalıştırınız.

Motor sıcakken jeneratör takımını kapalı yere koymayınız.

2. EGZOZU SOLUMAYI ÖNLEMEK İÇİN

Egzoz gazı, sağlığa zararlı olan zehirli karbon monoksit içermektedir. Jeneratör takımını asla kapalı veya az havalandırılan yerlerde kullanmayınız. Eğer jeneratör takımını kapalı yerde kullanmanız gerekiyorsa, yeterli havalandırma sağladığınızdan emin olunuz. .

3. YANMAMAYA ÖZEN GÖSTERİNİZ

Egzoz borusu ve motor gövdesi motor çalışır durumdayken veya çalışmadan sonra çok sıcak olur, yanmamak için bu parçalara dokunmayınız.

4. ELEKTRİK ÇARPMALARI, KISA DEVRELER

Elektrik çarpmalarından veya kısa devrelerden kaçınmak için, elleriniz ıslakken jeneratör takımına dokunmayınız. Bu jeneratör takımı su geçirir, bu yüzden yağmur, kar veya su spreylerine maruz kalabilecek yerlerde kullanılmamalıdır. Jeneratör takımının ıslak bir yerde kullanımı operasyon esnasında kısa devrelere ve elektrik çarpmalarına yol açabilir.

* Jeneratör takımı, kusurlu cihazlardan elektrik çarpmaması için topraklanmalıdır. Jeneratör takımının toprak uç birimi ve bir dış toprak kaynağı arasına belli uzunlukta ağır tel bağlayınız.

* Çalıştırılmadan önce jeneratör takım rotoruna herhangi bir alet veya cihaz asmayınız. Ekipman ilişik ise jeneratörün çalıştırılması ekipmanın aniden hareket etmesini sağlayabilir, yaralanmalar ve kazalarla sonuçlanabilir. Çalıştırmadan önce jeneratör takımından bütün cihazların bağlantısını kestiğinizden emin olunuz.

| | | | | | | | |
|----|---------------|--------------------------|--|------|------------------------|--|-----------------------|
| 24 | | | | | | | |
| 23 | X1 X2 | Soket | | 2 | Honda yada Avrupa tipi | | |
| 22 | SA | Ateşleme sıvıcı | | 1 | JK427 | | |
| 21 | TC | Trafö | | 1 | 220V/15V 40A | | |
| 20 | | Sarı avarı | | 1 | 35Ah | | |
| 19 | GB | Batarya | | 1 | 6-QW-36 12V 36Ah 310A | | |
| 18 | AVR (Dijital) | Otomatik voltaj avarı | | 1 | 50/5mA | | |
| 17 | L1 | Akım trafosu | | 1 | LAV37-11ZS | | |
| 16 | SB | Acil durdurma butonu | | 1 | | | |
| 15 | W4 | Volan jeneratör sarqısı | | | | | |
| 14 | W3 | Sekonder sarqı | | | | | |
| 13 | W2 | Hareket sarqısı | | | | | |
| 12 | W1 | Jeneratör/önleme sarqısı | | | | | |
| 11 | BX2011C | Şigorta hattı | | | 10A | | |
| 10 | BX2011C | Şigorta hattı | | | 20A | | |
| 9 | FU2, FU3 | Dört hat şigorta kutusu | | 1 | BX2041C | | |
| 8 | FU1, FU4 | Şigorta 6X30110A | | 2 | BX201C | | |
| 7 | VV | Elektrik manyetosu | | 1 | | | |
| 6 | KM1,KM2 | AC kontakör | | 2 | A26-40-00 | | |
| 5 | K1,K2,K3 | Röle | | 3 | HFV4 12V 20A | | |
| 4 | | ATS modülü | | 1 | PLY-MB-ATS-S2 | | |
| 3 | | Dijital ekran | | 1 | PLY-MB-D | | |
| 2 | | Dijital modül | | 1 | PLY-MB-ATS-C | | |
| 1 | QF | Şigorta | | 1 | D50/1620 25A | | BaVü elektrikli cihaz |
| | Kod | Ysım | | Mikt | Malzeme | | İşaret |

İÇİNDEKİLER

| | |
|---|----|
| 1.Temel Teknik Özellikler ve Bilgiler | 1 |
| 2.Parça İsimleri | 3 |
| 3.Çalıştırma İçin Hazırlık..... | 6 |
| 4.Jeneratörün Çalıştırılması..... | 9 |
| 5.Jeneratörün Kullanımı..... | 11 |
| 6.Yükelem..... | 12 |
| 7.Jeneratörün Durdurulması..... | 15 |
| 8.Periyodik Kontroller ve Servis..... | 16 |
| 9.Uzun Süreli Depolama..... | 19 |
| 10.Sorun Giderme ve Çözüm..... | 20 |
| 11.Elektrik ve kablolama şemaları..... | 21 |

| | | | | | | |
|----|---------------|-----------------------------|--------|------------------------|--|---------------------------|
| 24 | | | | | | |
| 23 | X1 X2 | Seket | 2 | Honda yada Avrupa tipi | | |
| 22 | SA | Ateşleme svici | 1 | JK427 | | |
| 21 | TC | Trafo | 1 | 220V/15V 40A | | |
| 20 | | Şarj ayarı | 1 | 35Ah | | |
| 19 | GB | Batarya | 1 | 6-QW-36 12V 36Ah 310A | | |
| 18 | AVR (Dijital) | Otomatik voltaj ayarı | 1 | | | |
| 17 | L1 | Akım trafosu | 1 | 50/5mA | | |
| 16 | SB | Açılı durdurma butonu | 1 | LAY37-11ZS | | |
| 15 | W4 | Volan jeneratör sarğısı | | | | |
| 14 | W3 | Sekonder sarğı | | | | |
| 13 | W2 | Hareket sarğısı | | | | |
| 12 | W1 | Jeneratör/örnekleme sarğısı | | | | |
| 11 | BX2011C | Sigorta hattı | | 10A | | |
| 10 | BX2011C | Sigorta hattı | | 20A | | |
| 9 | FU2, FU3 | Dört hat sigorta kutusu | 1 | BX2041C | | |
| 8 | FU1, FU4 | Sigorta 6X30J 10A | 2 | BX201C | | |
| 7 | YV | Elektrik manyetosu | 1 | | | |
| 6 | KM1 JKW2 | AC kontaktör | 2 | A26-40-00 | | |
| 5 | K1,K2,K3 | Röle | 3 | HFV4 12V 20A | | |
| 4 | | ATS modülü | 1 | PLY-MB-ATS-S1 | | |
| 3 | | Dijital ekran | 1 | PLY-MB-D | | |
| 2 | | Dijital modül | 1 | PLY-MB-ATS-C | | |
| 1 | QF | Sigorta | 1 | D50/1620 25A | | BeiYu electric appliances |
| | Kod | İsim | Miktar | Malzeme | | İşaret |

1.TEMEL TEKNİK ÖZELLİKLER VE BİLGİ

Tek faz dizel jeneratör

| Model | | KDE8000E/EA | KDE9000T/TA | KDE12000E/EA | KDE12000T/TA |
|-------------------------------------|-------|--|--|-------------------|-------------------|
| Nominal Frekans | Hz | 50 | 60 | 50 | 60 |
| Nominal çıkış | kVA | 5,5 | 6,5 | 8,5 | 9,5 |
| Maks çıkış | kVA | 6 | 7,1 | 9,5 | 10,5 |
| Nominal voltaj | V | 115/230 | 120/240 | 115/230 | 120/240 |
| Nominal akım | A | 47,8/23,9 | 54/27 | 73,9/36,9 | 79,2/39,6 |
| Nominal Dönüş Hızı | d/dak | 3000 | 3600 | 3000 | 3600 |
| Lejifaz NO./hareketele geçirme modu | | Tek faz, üç-fazlıkenil / Kenardan hareketli ve silinli voltaj (AVR) | | | |
| Lejifaz güç faktörü (cos) | | F | | | |
| Lejifaz İzolasyon seviyesi | | 2 | | | |
| Kalup Sayısı | | 12V/8,3A | 12 saat süreli çalışma | Bulumaz | |
| DC çıkış | | | | | |
| Çalışma tipi | | | | | |
| Motor Modeli | | KD2V78F | | KD2V86F | |
| Motor Tipi | | Çift silindir, V tipi hava soğutmalı, dört zamanlı doğrudan enjeksiyon | Çift silindir, V tipi hava soğutmalı, dört zamanlı doğrudan enjeksiyon | | |
| Silindir sayısı - çapxstroke mm | | 78x64 | 0,610 | 86x72 | 0,836 |
| Motor Silindir Hacmi L | | 0,610 | 20 - 1 | 11/3000 | 12 |
| Motor Siklastırma Oranı | | 7,2/3000 | 8,3/600 | 11/3000 | 11/23600 |
| Nominal güç [kW/(d/dak)] | | | | | |
| Yakıt tipi | | | | | |
| Yakıt tipi | | | | | |
| Yakıt tüketimi g/kWh | | | | | |
| Yakıt tüketimi g/kWh | | | | | |
| Yakıt depo kapasitesi L | | | | | |
| Süretilen yakıt zamanı s | | 11 | 9,5 | 7 | 6,5 |
| SEI Komple boyutlar - UxGxY(mm) | | T/TA:110x2350x800 | E/EA:120x650x645 | T/TA:1136x650x860 | E/EA:1300x620x890 |
| Brdl ağırlık(kg) | | E/EA:155 | T/TA:220 | E/EA:185 | T/TA:285 |
| Çalıştırma sistemi | | 12 V Marşlı | | 12 V Marşlı | |
| Yapı | | | E/EA: Açık kasa | T/TA: Sessiz | |

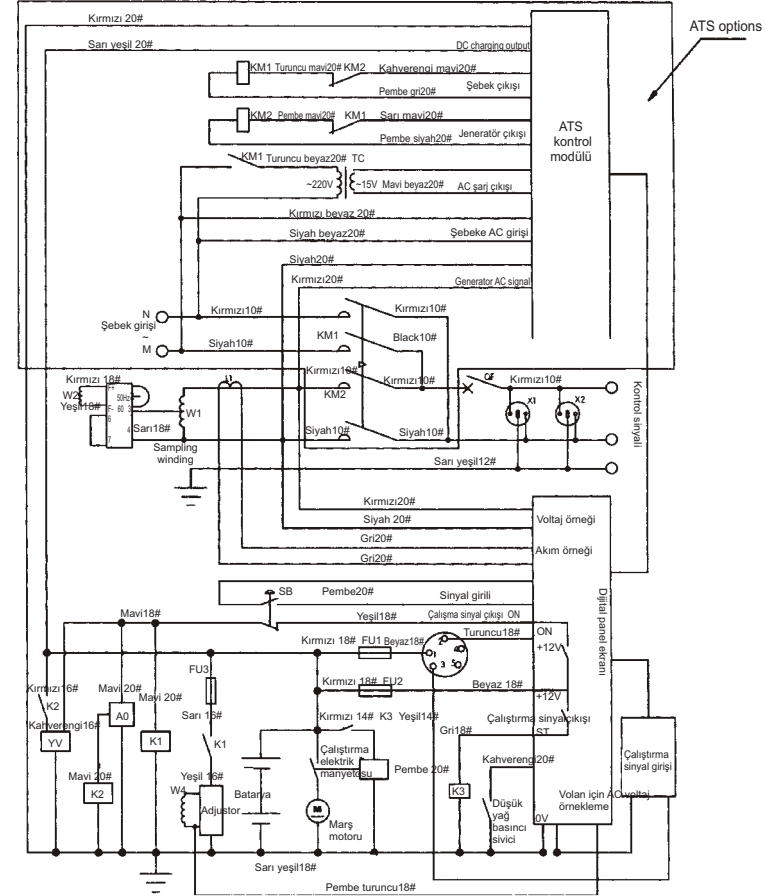
NOT: 'A' dijital paneldir

| | | | | | |
|----|---------------|----------------------------|------|------------------------|--------------------------|
| 24 | X3 | DC soket | 1 | DC12V 8.3A | |
| 23 | X1 X2 X3 | Soket | 3 | Honda yada Avrupa tipi | |
| 22 | SA | Ateşleme silvici | 1 | JK427 | |
| 21 | TC | Trafö | 1 | 220V/15V 40A | |
| 20 | | Sarı avarı | 1 | 35Ah | |
| 19 | GB | Batarya | 1 | 6-QW-36 12V 36Ah 310A | |
| 18 | AVR (Dijital) | Otomatik voltaj avarı | 1 | 50/5mA | |
| 17 | L1 | Akım trafosu | 1 | | |
| 16 | W5 | Acil durdurma butonu | | | |
| 15 | W4 | Volan jeneratör sarqsı | | | |
| 14 | W3 | Sekonder sarqsı | | | |
| 13 | W2 | Hareket sarqsı | | | |
| 12 | W1 | Jeneratör/önnekleme sarqsı | | | |
| 11 | BX2011C | Sigorta hattı | | 10A | |
| 10 | BX2011C | Sigorta hattı | | 20A | |
| 9 | FU2, FU3 | Dört hat sigorta kutusu | 1 | BX2041C | |
| 8 | FU1, FU4 | Sigorta 6X30j 10A | 2 | BX201C | |
| 7 | YV | Elektrik manvatosu | 1 | A26-40-00 | |
| 6 | KM1 JKW2 | AC kontaktör | 2 | HFV4 12V 20A | |
| 5 | K1,K2,K3 | Röle | 3 | PLY-MB-ATS-S1 | |
| 4 | | | | | |
| 3 | | Dijital ekran | 1 | PLY-MB-D | |
| 2 | | Dijital modül | 1 | PLY-50MB-2C | |
| 1 | QF | Sigorta | 1 | D50/1620 25A | Be/Yu electric appliance |
| | Kod | İsm | Mikt | Malzeme | İşaret |

KDE12000E/EA tek faz

ON/OFF Tablosu elektrik anahtarları için

| | | | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ⌋ | ⌋ | ⌋ | ⌋ | ⌋ | ⌋ | ⌋ | ⌋ |
| OFF | | | | | | | | ○ |
| ON | ○ | ○ | | | | | | |
| START | ○ | ○ | ○ | | | | | |



Üç faz dizel jeneratör

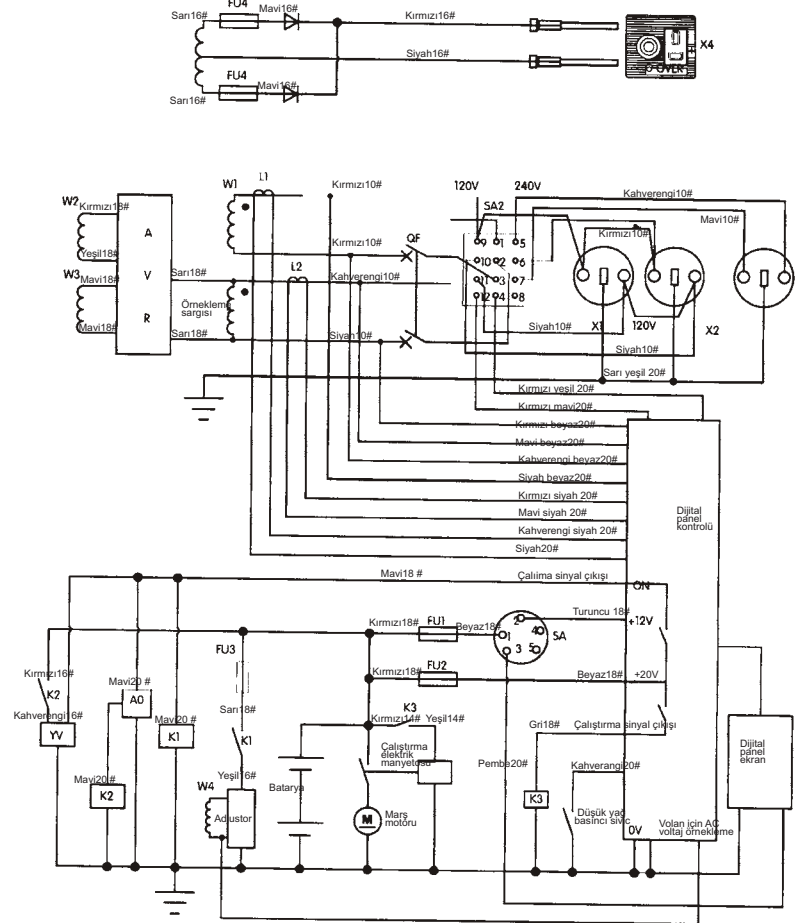
| Model | KDE8000E3/EA3 | KDE8000T3/TA3 | KDE12000E3/EA3 | KDE12000T3/TA3 |
|---------------------------------|---|--|----------------|----------------|
| Nominal Frekans | 50 | 60 | 50 | 60 |
| Nominal çıkış | 6.5 | 7.5 | 10 | 11.5 |
| Max çıkış | 5.2 | 6 | 8 | 9.2 |
| Max çıkış | 7.1 | 8.2 | 11 | 12.6 |
| Nominal voltaj | 400/230 | 416/240 | 400/230 | 416/240 |
| Nominal akım | 9.4 | 10.4 | 14.5 | 16 |
| Nominal Dönüş Hızı | 3000 | 3600 | 3000 | 3600 |
| Faz NO./Hareketle geçirme modu | Üç faz dört halli "Y" bağlantı | | | |
| Güç faktörü (cos) | 0.8(lag) | | | |
| İzolasyon seviyesi | F | | | |
| Kılıp Sayısı | 2 | | | |
| DC çıkış | 12V/8.3A | Olmadan | | |
| Motor Modeli | 12V/8.3A | Olmadan | | |
| Motor Tipi | KD2V/78F | 12 saat süreli çalışma | | |
| Silindiri sayısı - çapstroka mm | Çift silindir V tipi dört zamanlı doğrudan enjeksiyonlu | Çift silindir V tipi hava soğutmalı dört zamanlı doğrudan enjeksiyonlu | | |
| Silindiri Haemti L | 78x64 | 86.7x72 | | |
| Sıkıştırma Oranı | 0.610 | 0.836 | | |
| Nominal güç [kW/(d/dak)] | 20 : 1 | 8/3600 | 10.3/3000 | 11.3/3600 |
| Yakıt tipi | 7.2/3000 | Dizel:0#(yaz);-10#(kış);-35#(soğuk) | | |
| Yakıt tüketimi g/kWh | 4300 | L-ECD 7 #15W/30 or 15W/40 | | |
| Yakıt depp kapasitesi L | 25 | 25 | | |
| Süretili çalışma zamanı s | 11 | 10.5 | | |
| Komple boyutlar: UxGxY(mm) | T/TA 104x2650x800 E/EA 920x560x645 | T/TA 1122x620x830 E/EA 930x620x890 | | |
| Brdt ağırlık(kg) | E3/EA3:165 T3/TA3:220 | E3/EA3:185 T3/TA3:265 | | |
| Çalıştırma sistemi | 12 V Marşli | 12 V Marşli | | |
| Yapı | E3/EA3:Açık kasa T3/TA3:Seesiz | | | |

NOT: A dijital paneldir

KDE8000E/EA çift voltaj opsiyonel çıkış

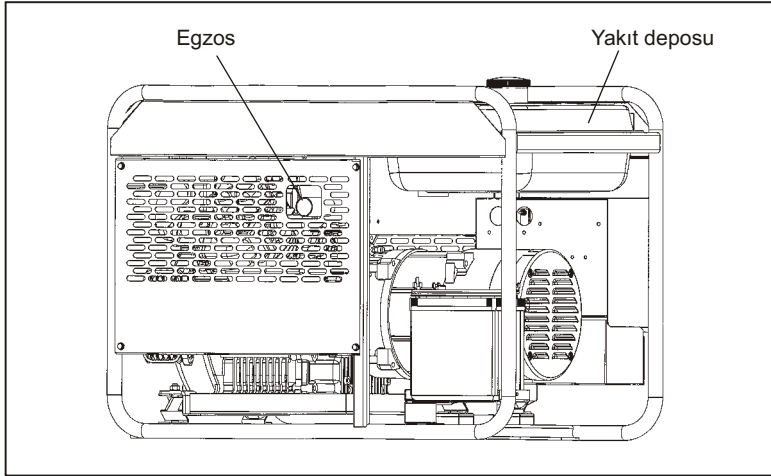
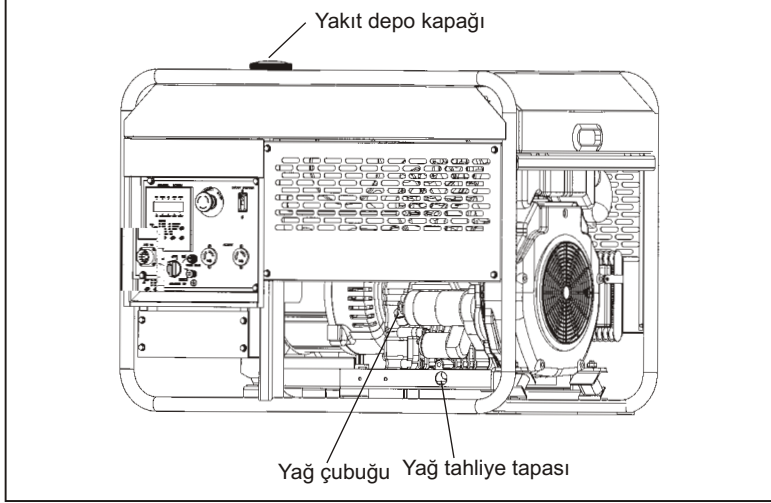
ON/OFF Tablosu elektrik anahtarı için

| | OFF | ON | START |
|-------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| OFF | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ON | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| START | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



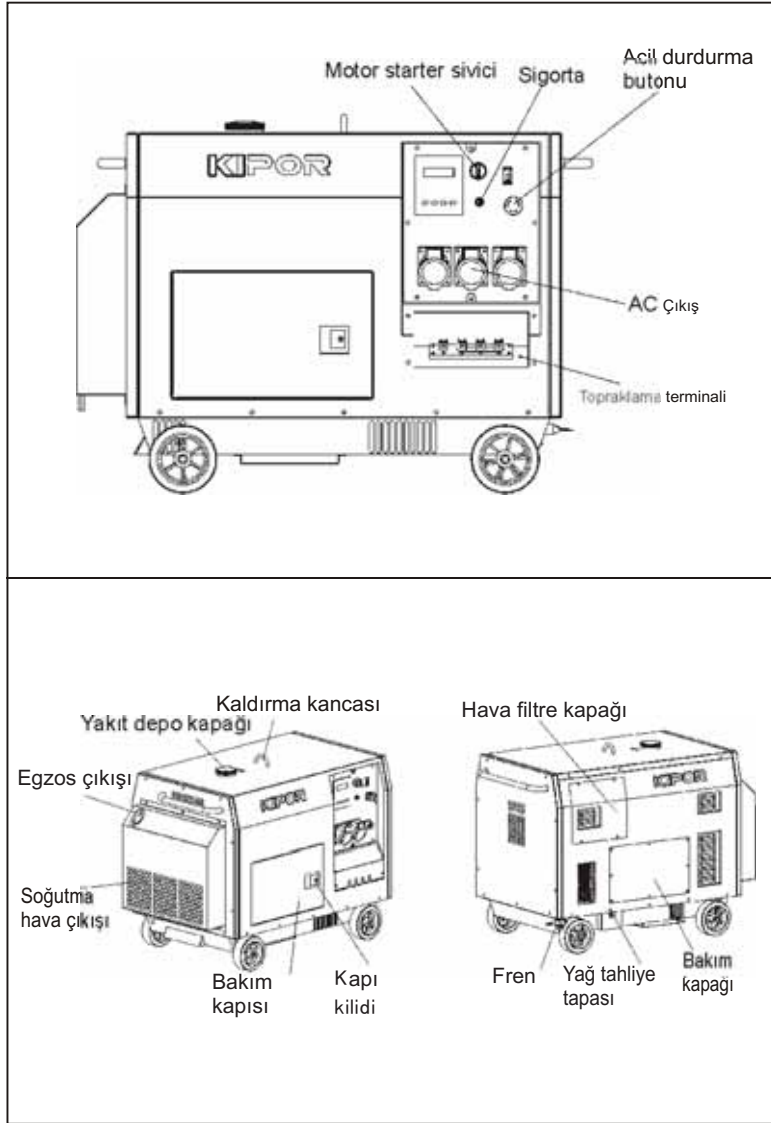
2. PARÇA İSİMLERİ

2.1 Parça İsimleri (E/EA, E3/A3 Tip)



| | | | | | |
|----|---------------|---------------------------|------|------------------------|---------------------------|
| 24 | X3 | DC Soket | 1 | DC12V 8.3A | |
| 23 | X1 X2 | Soket | 2 | Honda yada Avrupa tipi | |
| 22 | SA | Ateşleme svici | 1 | JK427 | |
| 21 | TC | Trafo | 1 | 220V/15V 40A | |
| 20 | | Şarj ayarı | 1 | 35Ah | |
| 19 | GB | Batarya | 1 | 6-QW-36 12V 36Ah 310A | |
| 18 | AVR (Dijital) | Otomatik voltaj ayarı | 1 | | |
| 17 | L1 | Akım trafosu | 1 | 50/5mA | |
| 16 | W5 | Acil durdurma butonu | | | |
| 15 | W4 | Volan jeneratör sarjı | | | |
| 14 | W3 | Sekonder sarjı | | | |
| 13 | W2 | Hareket sarjı | | | |
| 12 | W1 | Jeneratör/örnekleme sarjı | | | |
| 11 | BX201C | Sigorta hattı | | 10A | |
| 10 | BX201C | Sigorta hattı | | 20A | |
| 9 | FU2, FU3 | Dört hat sigorta kutusu | 1 | BX2041C | |
| 8 | FU1, FU4 | Sigorta 6X301 10A | 2 | BX201C | |
| 7 | YV | Elektrik manyetosu | 1 | | |
| 6 | KM1,KM2 | AC kontakör | 2 | A26-40-00 | |
| 5 | K1,K2,K3 | Röle | 3 | HFV4 12V 20A | |
| 4 | | ATS modülü | 1 | PLY-MB-ATS-S1 | |
| 3 | | Dijital ekran | 1 | PLY-MB-D | |
| 2 | | Dijital modül | 1 | PLY-MB-ATS-C | |
| 1 | QF | Sigorta | 1 | D50/1620 25A | Ba'Yu electric appliances |
| | Kod | İsım | Mıkt | Malzeme | İÇaret |

2.1 Parça isimalri T/TA, T3/TA3 tipi

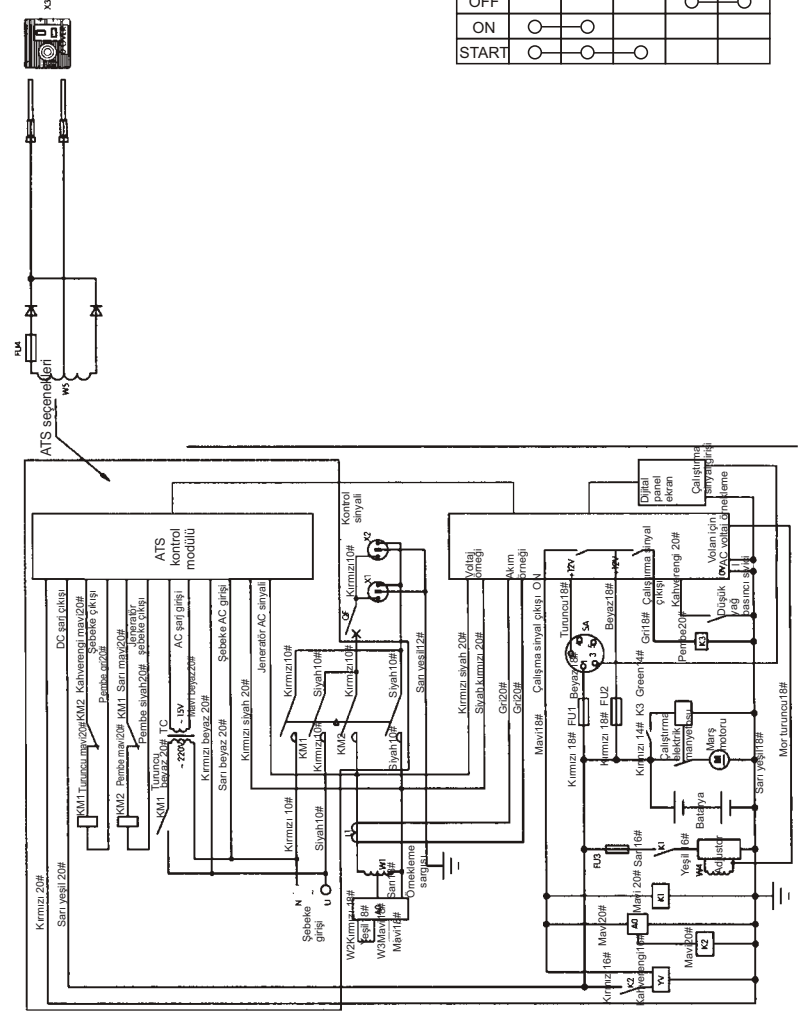


11. ELEKTRİK ŞEMASI VE KABLO DİYAGRAMI

KDE8000E/EA tek faz

OFF ve ON tablosu elektrik çalıştırma anahtarı için

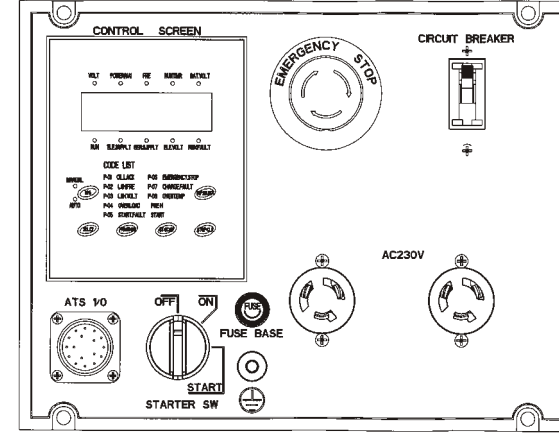
| | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| OFF | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ON | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| START | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |



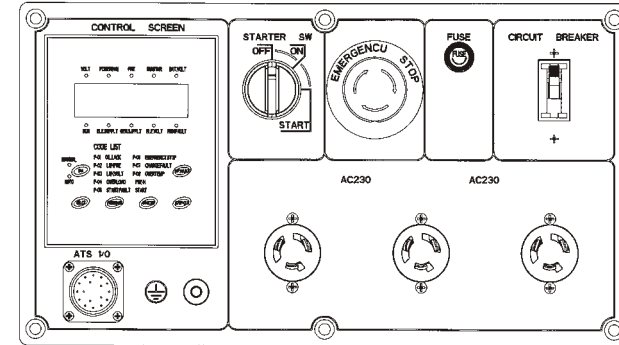
10. SORUN GİDERME

| | |
|---|--|
| Hata | Sorun giderme |
| Motor çalışmıyor yada yakıt yetersiz | Yeniden yakıt doldurun |
| Siviç START konumunda değil | START konumuna alın |
| Yakıt enjeksiyon pompası ve nozulu yakıt püskürtmüyor yada yetersiz yakıt püskürtüyor | Nozulu sökün ve test edin |
| Motor yağı seviyesini kontrol edin | Belirtilen yağ seviyesinin üst ve alt seviye arasında olması gerekir |
| Nozul kirli | Nozulu temizleyin |
| Bataryada elektrik yok | Şarj edin yada değiştirin |
| Yetersiz yağ yada dönüş hızı | Gaz kolunu ayarlayın yağ doldurun |
| Ana siviç off konumundayken jeneratör çalışmaz | Ana siviçi açın |
| Kömür aşınmış | Kömürü değiştirin |
| Zayıf soket bağlantısı | Soketi ayarlayın |

2.2 Kontrol paneli



EA tipi panel



TA tipi panel

3. ÇALIŞTIRMA İÇİN HAZIRLIK

3.1 Yakıt seçimi ve kullanımı

- Yakıtın seçimi
 - Sadece motor için en uygun olan hafif dizel kullanınız
- Yakıtı toz ve sudan uzak tutunuz
 - Yakıt yankını tamburlardan doldururken yakıtın içine toz veya su karışmadığından emin olunuz. Aksi takdirde ciddi yakıt zerk pompası ve meme sorunları ortaya çıkacaktır.
- Aşırı doldurmayınız
 - Aşırı doldurma çok tehlikelidir. Tankı, yakıt filtresinin içindeki kırmızı tıkaçı aşacak kadar doldurmayınız.

⚠ UYARI

- *Yakıt ikmalini iyi havalandırılmış bir ortamda ve motor durmuşken yapınız.
- *Motora yakıt ikmalini yapılan veya yakıtın depo edildiği yerde sigara içmeyiniz, bu yerlere ateş veya kıvılcım gelmesine izin vermeyiniz.
- *Tankı aşırı doldurmayınız, yakıt ikmalinden sonra doldurma başlığının sıkıca kapandığından emin olunuz.
- *Yakıt ikmalini esnasında yakıtı etrafa saçmayınız. Eğer etrafa yakıt saçılırsa, motoru çalıştırmadan önce bölgenin kuru olduğundan emin olunuz.

3.2 Motor Yağının Kontrolü ve Yeniden Doldurulması

⚠ UYARI

- *Çalıştırmadan ve gerektiğinde yeniden doldurmadan önce jeneratör takımını düz bir yüzey üzerine koyarak daima motor yağı seviyesini kontrol ediniz.
- *Motor, yeterli miktarda olmayan motor yağıyla çalıştırılırsa zarar görebilir, çok fazla motor yağı doldurmak da motorun ani hızlanmasına ve yanmasına sebep olabileceği için tehlikelidir.

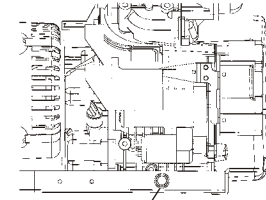
⚠ DİKKAT:

Kama By Reis KDE serisi jeneratör takımında düşük yağ uyarı sistemi bulunmaktadır. Bu sistem yağ seviyesi düşük seviyenin altına düşerse motoru otomatik olarak durduracaktır. Bu, yatak tutuklukları gibi kazaları önlemektedir.

9. UZUN SÜRELİ DEPOLAMA

Jeneratör takımı uzun süre boyunca depo edilecekse, aşağıdaki hazırlıkları yapınız.

- 1.Motoru 3 dakika kadar çalıştırınız, sonra durdurunuz.
- 2.Motoru durdurunuz. Motor hala sıcakken motor yağını boşaltınız ve yeni yağ doldurunuz.
- 3.Silindir kapağındaki vida tıkaçını kaldırınız ve yeniden 2cc motor yağı doldurunuz, sonra tıkaçı yerine koyunuz.
- 4.Jeneratörü temizleyin ve kuru bir alanda muhafaza edin.



Tahliye tapası

1. Yakıt tankından yakıtı boşlatınız. .
 2. Yakıt tankından yakıtı boşaltınız.
 3. Filtreyi mazotla iyice yıkayınız.
- Bağlama somununu, dip kapağı ve sevkiyat diskini birikmiş karbonu temizlemek için gevşetiniz.

8.5 Silindir kafası cıvatasını sıkıştırınızSilindir kafası cıvatasını sıkıştırmak özel bir araç gerektirir. Kendiniz denemeyiniz. Bir Kama By Reis acentesiyle temasa geçiniz.

8.6 Emjeksiyon nozulu ve yakıt püskürtme pompasını kontrol ediniz

- 1.Giriş/çıkış valflerinin açılığını ayarlayınız.
- 2.Giriş/çıkış valflerini temizleyin.
- 3.Piston segmanını değiştiriniz.

⚠ UYARI

o Püskürtme nozul testini herhangi bir ateşin yakınında gerçekleştirmeyiniz. Yakıt spreyi alev alabilir. Çıplak cildi yakıt spreyine maruz bırakmayınız. Yakıt cilde nüfuz edebilir ve de vücuda zarar verebilir. Vücudunuzu daima enjektörden uzak tutunuz..

8.7 Batarya elektrolitini kontrol edip yeniden doldurunuz ve bataryayı şarj ediniz

Dizel, bir 12V batarya kullanır. Batarya elektroliti devamlı şarj ve deşarj durumunda bitecektir. Çalıştırmadan önce batarya ve elektrolit seviyesinde fiziksel hasar olup olmadığını kontrol ediniz, gerekirse üst seviyeye kadar saf suyu yeniden doldurunuz. Bir hasar fark edilirse bataryayı değiştiriniz. Aylık olarak batarya elektrolitini kontrol ediniz.

⚠ UYARI

*Batarya elektroliti sülfürik asit içerir. Gözlerinizi, cildinizi ve giysilerinizi koruyunuz. Temas durumunda, bol su ile yıkayınız ve özellikle gözleriniz ile temasta acil tıbbi müdahale alınız.
*Bataryalar, güçlü bir patlayıcı olabilen hidrojen gazı üretir. Özellikle şarj süresince, bataryanın yakınında sigara içmeyiniz, alev ve kıvılcımların bataryaya yaklaşmasına izin vermeyiniz

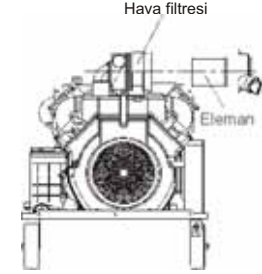
- o En Uygun Motor Yağını Seçiniz
- Jeneratör takımının ömrünü ve performansını uzatmak için uygun motor yağının seçilmesi çok önemlidir. Adı motor yağı kullanılırsa veya motor yağının periyodik olarak değiştirilmezse, piston tutukluğu, piston halkasının yapışması ve silindir kovanın, yatağın ve diğer hareket eden parçaların hızlı bir şekilde yıpranma riski önemli ölçüde artmaktadır. Böylece jeneratör takımının ömrü kısılacaktır. Kama By Reis, API tarafından tasnif edilmiş CC/CD yağını önermektedir. Yerel muhit ısısına göre uygun kıvamdaki yağı seçiniz.

3.3 Hava filtresini kontrol edin.

- 1.Kelebek somunu sökün hava filtresi kapağını Çıkartın ve filtre elemanını alın.

⚠ DİKKAT:

- o Elemanı deterjanla yıkamayın.
- o Hava filtre elemanı çıkış seviyesi düştüğünde veya kötü ezsoz rengi görüldüğünde değiştirin.
- o Jeneratörü asla filtre olmadan çalıştırmayın aksi halde motorda ciddi aşınma meydana gelecektir.



Hava filtre kapağı



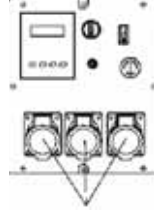
2. Hava filtre kapağını yeniden takın ve kelebek somunu sıkın.

3.4 Jeneratör Takımını Kontrol Ediniz

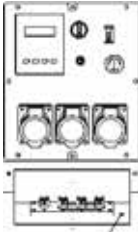
1. Ana şalteri ve diğer yükleri kapatınız.

⚠ UYARI:

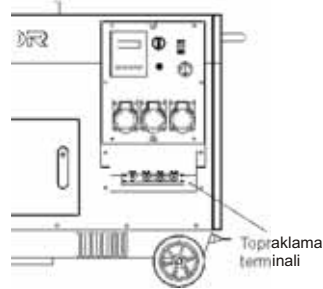
- Başlamadan önce ana şalteri kapadığınızdan olun.
- Jeneratör seti, elektrik çarpmalarını önlemek için topraklanmış olmalıdır.



AC çıkış soketleri



Topraklama terminali



Topraklama terminali

2. Çift voltaj tipi jeneratörlerin kullanımı

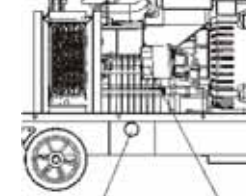
Değişme anahtarını çalışan enstrümanın belirlenmiş voltajı için doğru pozisyona yerleştirdiğinizden emin olunuz. .

⚠ DİKKAT:

- * Ana şalter operasyon esnasında daima "AÇIK" durumunda tutulmalıdır.
- * Motoru çalıştırmadan önce, çalışan enstrümanların (aydınlatma cihazı, motor vb.) anahtarlarını "KAPALI" durumuna getirdiğinizden emin olunuz. Anahtarlar "KAPALI" değilse, motor çalıştığında gelecek olan ani yük çok tehlikeli olabilir. .

8.1 Motor yağı değişimi

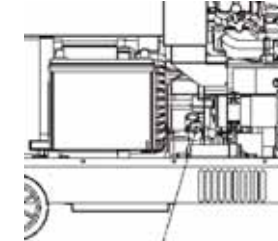
Yağ dolum kapağını sökün. Tahliye tapasını sökün ve motor sıcakken eski yağı tamamen boşaltın. Tapa silindir bloğunun altındadır. Tahliye tapasını sıkın ve tavsiye edilen yağdan doldurun.



Yağ tahliye tapası yağ filtresi

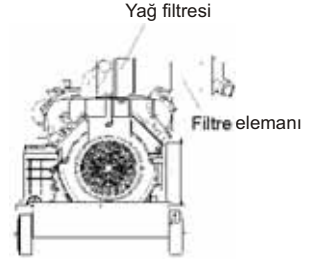
8.2 Motor yağı filtresini temizleyin

| | |
|-----------------------|----------------------------|
| Temizleme zamanı | Her 6 ayda yada 500 saatte |
| Gerekliyse değiştirin | |



Yağ göstergesi

| | |
|------------------|----------------------------|
| Temizleme zamanı | Her 6 ayda yada 500 saatte |
|------------------|----------------------------|



Yağ filtresi

Filtre elemanı

⚠ DİKKAT

- Yağ filtresi olmadan yada arızalı filtreyle motoru asla çalıştırmayın

8.4 Yakıt filtresinin değişimi ve temizliği

Yakıt filtresi aynı zamanda maksimum motor performansı için düzenli olarak temizlenmelidir.

| | |
|------------------|----------------------------|
| Temizleme zamanı | Her 6 ayda yada 500 saatte |
| Değişim zamanı | Her yıl yada 1000 saatte |

8. PERİYODİK KONTROL VE SERVİS

Periyodik kontrol ve bakım motoru iyi durumda ve dayanıklı tutabilmek için çok önemlidir. Aşağıdaki çizelge hangi kontrollerin ne zaman yapılması gerektiğini gösterir.

⚠ UYARI

- * Herhangi bir bakım yapmadan önce motoru kapatınız. Motorun çalışması gerekiyorsa, bölgenin iyi havalandırılmış olduğundan emin olunuz. Egzoz zehirli karbon monoksit gazı içerir.
- * Jeneratör takımı kullanıldıktan sonra, paslanmayı önlemek ve tortuyu ortadan kaldırmak için derhal bir bez parçasıyla temizleyiniz.

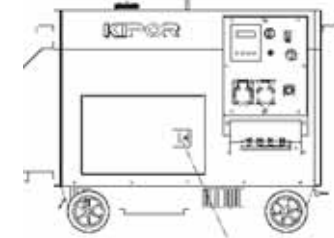
8.1 Bakım tablosu:

| Parça \ Bakım aralığı | Her ay | İlk ay yada 20 saat | Üçüncü ay yada 100 saat | Altıncı ay yada 500 saat | Her yıl yada 1000 saat |
|--|---|---------------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------------|
| Yağı kontrol edip doldurun | o | | | | |
| Yakıtı boşaltın | | o | | | |
| Motor yağını kontrol edip doldurun | o | | | | |
| Yağ kaçağını kontrol edin | o | | | | |
| Bağlantı parçalarını kontrol edip sıkın | o | | | o Silindirik kafa civatalarını sıkın | |
| Motor yağını değiştirin | | (İlk kez) | o (İkinci seferden sonra) | | |
| Motor yağı filtresini temizleyin | | | | o (Gerekirse değiştirin) | |
| Hava filtre elemanını değiştirin | Tozlu alanlar için kısa bakım süresi | | | (Değiştirin) | |
| Sigorta elemanını temizleyin | | | | o | o |
| Yakıt enjeksiyon pompasını kontrol edin | | | | o | |
| Nozulu kontrole edin | | | | o | |
| Yakıt hortumunu kontrol edin | | | | o | |
| Emme ve egzoz valf açıklıklarını ayarlayın | | o | | o | |
| Emme ve egzoz süpablarını temizleyin | | | | | o |
| Segman değiştirin | | | | | o |
| Batarya elektrolitini kontrol edin | Her ay | | | | |
| Kontak bileziği ve kömürü kontrol edin | | | | o | |
| İzolasyon direncini kontrol edin | Jeneratör seti 10 günden uzun süre depolandığında o | | | | |

Not: o - özel bakım gerektirir, lütfen Kama By Reis yetkili servisiyle irtibata geçin.

3.5 Jeneratör kabin kapağının açılıp kapatılması.

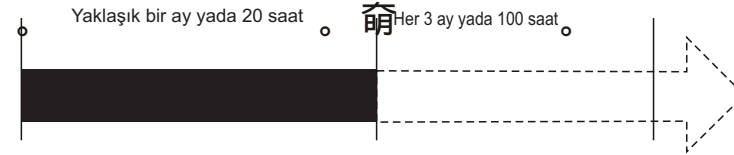
1. Mandalı saat dönüş yönü istikametinde çevirin ve günlük inceleme için kapağı açın.
2. Hava filtresini kontrol etmek için vidayı gevşetin.
3. Nozul kapağını açmak için kelebek somunu sökün daha sonra nozulu kontrol edin.



3.6 Motor alışma devresi

İlk 20 saat motor için alışma devresidir bu bakımdan operatörün aşağıdaki noktalara dikkat etmesi gerekir:

- o İlk çalıştırmadan 5 dakika boyunca motorun ısınmasını sağlayın. Motor ısınmadan önce düşük hızda ve boşta çalıştırın.
- o Aşma devresinde motoru aşırı yükte çalıştırmayın. Kama By Reis size alışma süresi boyunca 3000d/dak ve %50 oranında yüklenmenizi önerir.
- o Motor yağını zamanında değiştirin
"İlk 20 saatlik kullanım sonunda motor sıcakken eski motor yağını tamamne tahliye edin.



4. JENERATÖRÜN ÇALIŞTIRILMASI

⚠ UYARI

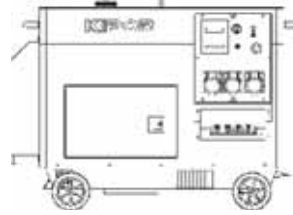
- o Jeneratörü çalıştırmadan önce üzerinde takım veya benzeri aparatlar bırakmayın

⚠ UYARI

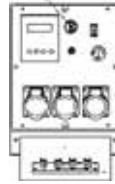
- Doldurma işlemi dışında, motor gövdesinin içine yağmur ve kirin kaçmasını önlemek için vida tıkaçını daima silindir kapağında takılı tutunuz.

4-1 İp makarasıyla çalıştırma

1. Aşağıdaki prosedürlere göre motoru çalıştırın:
 - Yakıt musluğunu açın.
 - Motor hız kolunu RUN konumuna alın.
 - Motor çalıştıktan sonra ellenizi marş sivicinden çekin siviç otomatik olarak RUN konumuna dönecektir.
 - Çalıştırma işlemi 10sn sürebilir, motor 10sn içinde çalışmazsa yaklaşık 15sn bekleyin.



Kontakt



⚠ DİKKAT

- * Motoru çok uzun süre çalışır tutmak çok batarya tüketecek, hatta motorun yanmasına sebep olacaktır.
- * Motor çalışırken çalıştırma anahtarını daima "AÇIK" konumunda tutunuz.

2. Batarya

Batarya elektrolit seviyesini her ay kontrol ediniz. Elektrolit düşük seviye yüksek seviyelere kadar saf su doldurunuz.

⚠ DİKKAT

- Elektrolit seviyesi çok düşük ise, yeterli güç olmadığından dolayı motor çalışmayabilir. Diğer taraftan da, elektrolit seviyesi çok yüksek ise, sıvı, çevreleyen kısımları paslandırabilir. Elektrolit seviyesini alt ve üst seviyeler arasında tutunuz.

7. JENERATÖRÜN DURDURULMASI

7.1 Jeneratörü normal biçimde durudurun

1. Yükü kesin
2. Jeneratör hava sivicini kapatın
3. Motor sivicini kapatın ve "OFF" konumuna alın

⚠ DİKKAT

- Hız kolunun "Stop" konumuna alınması durumunda motor çalışır durumda motoru durdurmak için yakıt musluğunu "OFF" konumuna alın, yada motoru durdurmak için yüksek basınç yakıt hortum civatasını gevşetmeyin.
- Motor yükteyken durdurmayın önce yükü kesmelisiniz.









7.2 Acil durum durdurma

1. Jeneratör çalışır durumda iken, operatör jeneratörün durumunu yakından gözlemlemelidir. Anormal bir durum halinde, jeneratörü durdurup doğru prosedürleri uygulamalısınız.
2. Elektrik çarpması, yüksek devir, kısa devre ve benzeri herhangi bir acil durumda, ciddi hasar yada kişisel kazalar ortaya çıkabilir. Operatörün jeneratörü derhal durdurması gerekir. "Acil durdurma butonu"na basmanız durumunda jeneratör duracaktır.
3. Acil durdurma butonunun ok yönünde çevirilmesi halinde eski yerine gelecektir.

⚠ DİKKAT

- Acil durdurma butonunu normal durumlarda kullanmayın aksi durumda jeneratörünüzde hasarlar meydana gelebilir.

6.3 Elektrik tertibatı, özellikle motorlu ekipman, çalışırken çok yüksek akım üretecektir, aşağıdaki tablo bu cihazları jeneratör takımına bağlamak için referans sağlar.

| TIP | WATT | | CİHAZ | ÖRNEK | | |
|-------------------------------|-------------|-------|---|---|------------------|--------------|
| | BAŞLANGIÇTA | SONRA | | CİHAZ | BAŞLANGIÇTA | SONRA |
| •Akkor ampul •Isıtıcı | X1 | X1 |  Akkor ampul  TV |  Akkor ampul 100W | 100VA (W) | 100VA (W) |
| •Flüoresan lamba | X2 | X1.5 |  Flüoresan lamba |  Flüoresan lamba 40W | 80VA (W) | 60VA (W) |
| •Motorlu cihazlar | X3~5 | X2 |  Buz dolabı  Elektrikli fan |  Buz dolabı 150W | 450-750VA (W) | 300VA |
| •Şalter gücü Redresör gücü | X2 | X2 | Motor Matkap Bilgisayar UPS | Bilgisayar UPS güç 200W | 400VA | 400VA |

5. JENERATÖRÜN KULLANIMI

5.1 Jeneratörün kullanımı

1. Üç dakika boyunca motoru yüke bindirmeden ısıtın.
2. Jeneratörde bulunan Düşük Yağ Seviyesi Alarm Sistemiyle düşük yağ seviyesi alarm Lambasının yanmadığını kontrol edin.

⚠ DİKKAT

- Düşük Yağ Seviyesi Alarm Sistemi bulunan jeneratörde yağ seviyesinin düşmesi yada yağ basıncının azalması durumunda Yağ Alarm Lambası yanar ve motor durur. Motor yağı doldurmadan jeneratörün çalıştırılması halinde motor derhal duracaktır. Yağ seviyesini kontrol edin ve yeniden doldurun.
- Motor hızı sınırlama civatası yada yakıt enjeksiyon sınırlama civatasını gevşetmeyin veya yeniden ayarlamayın aksi halde motor performansı bundan etkilenecektir.

5.2 Motor çalışırken yapılacak kontroller

1. Anormal ses veya vibrasyon durumunda;
 2. Motorda ateşleme sorunu ya da çalışma zorluğu durumunda
 3. Egzos duman rengini kontrol edin (Siyah mı, beyaz mı?)
- Yukarıda bahsedilen herhangi bir sorunun vuku bulması durumunda motoru durdurun sorunun kaynağını bulun yada Kama By Reis yetkili servisile irtibata geçin.

⚠ DİKKAT

- Motor çalışırken egzoz çok ısınır. Egzosla temas etmeyin.
- Motor çalışırken asla yakıt ikmali yapmayın.

6. YÜKLEME

⚠ DİKKAT

- 2 veya daha fazla makineyi aynı anda çalıştırmayınız. Tek tek çalıştırınız..
- Diğer makinelerle aydınlatma ışıklarını bir arada kullanmayınız.
- Öncelikle motoru daha sonra rezistansı çalıştırın.

6.1 AC Uygulaması

1. Jeneratör takımını hesaplanmış hızda çalıştırdığınızdan emin olunuz, aksi takdirde AVR (OVD) (Otomatik Voltaj Düzenleyicisi) mecburi olarak harekete geçecektir. Bu koşulda çalışma uzun süre devam ederse, AVR yanacaktır.
2. Hava anahtarını açtıktan sonra, kontrol kabininin üstündeki voltmetreyi gözlemleyiniz, voltmetre Tek fazlı jeneratör takımı için $230V \pm 5\%(50Hz)$ 'yi göstermeli, üç fazlı jeneratör takımı için ise $400V \pm 5\%(50Hz)$ 'yi göstermelidir, ancak o zaman yük kaldırılabilir.
3. Çift voltajlı jeneratör takımı voltajı aşacak şekilde değişirse, hava anahtarı "KAPALI" konuma getirilmelidir. Aksi takdirde jeneratör takımı ve elektrik aygıtları hasar görüp yanacaktır.
4. Ekipmanı jeneratör takımına sırasına göre bağlayınız. Motor yükü durumu için, önce ağır hizmet motoru, sonra da hafif hizmet motoru bağlanmalıdır. Operasyon yanlışsa, jeneratör takımı yavaşlayacak ya da aniden duracaktır. Jeneratör takımının yükünü derhal boşaltmak, ana şalteri kapamak ve kontrolleri yapmak gerekmektedir.
5. Üç fazlı jeneratör takımı
 - Operasyon esnasında üç fazı dengeleyiniz. Tolerans %20'yi geçerse motoru durdurunuz. Toleransı üç faz arasında %20'den az tuttuğunuzdan emin olunuz.
 - Her faz için yük, hesaplanmış yükten az olmalıdır, ayrıca akım da hesaplanmış akımdan az olmalıdır. A,B,C,D (veya U,V,W,N) faz tanzimi soldan sağa olmalıdır veya saat yönünde.
 - Üç fazlı eşzamansız motorları çalıştırırken, önce ağır hizmet motorunu sonra hafif hizmet motorunu çalıştırınız.

⚠ NOT

- Devreye aşırı yükleme AC devre koruyucuyu durdurursa, devredeki elektrik yükünü azaltınız ve operasyona kaldığı yerden devam etmek için birkaç

6.2 DC uygulaması

1. DC terminalleri sadece 12V bataryaları şarj etmek içindir.
2. Şarj olurken hava anahtarını "KAPALI" durumuna getiriniz. 12V çıkışlı terminallerde, bir şarj anahtarı bağlanabilir böylece anahtar açma ve kapama amaçları için kullanılabilir.
3. Otomatik tip bataryalarda, şarj esnasına negatif uçların bağlantısını kestiğinizden emin olunuz.

⚠ DİKKAT

- * Bataryanın pozitif ve negatif kutuplarını DC terminallerib pozitif ve negatif kutuplarıyla ayrı ayrı bağlayınız. Birbirlerine karıştırmayınız, aksi takdirde batarya ve jeneratör takımı yanacaktır.
- * Bataryanın pozitif kutbunu negatif kutbuna bağlamayınız, aksi takdirde batarya hasar görecektir.
- * DC terminallerin pozitif kutbunu negatif kutbuna bağlamayınız, aksi takdirde jeneratör takımı hasar görecektir.
- * Geniş kapasiteli bir batarya şarj edilirse, akım fazla olur, doğru akım duyu yanar.
- * Jeneratör takımını hala bataryaya bağlıyken çalıştırmayınız.
- * DC12V ve AC 'yi aynı zamanda kullanmayınız.

⚠ DİKKAT

- * Batarya patlayıcı gaz çıkarır. Kıvılcım, alev ve sigaraları bataryadan uzak tutunuz. Bataryanın yanında bir kıvılcım çıkarmamak için önce daima şarj kablolarını bataryaya bağlayınız ve ancak ondan sonra jeneratör takımına bağlayınız. Bağlantıyı keserken, önce jeneratör takımındaki kabloları çıkarmalısınız.
- * Bataryayı iyi havalandırılmış bir yerde şarj ediniz.
- * Şarj etmeden önce her bataryanın başlığını çıkarınız.
- * Elektrolit ısısı $45C^0$ 'yi geçerse şarjı durdurunuz.

YETKİLİ SERVİSLER

| | ŞEHİR | Firma İsmi | Yetkili Kişi | Adres | Telefon |
|-----|------------------|--|----------------------------------|--|---|
| 1. | ADANA | ES TEKNİK | ESER ERDURU | KAYALIBAĞ MH SEYHAN CAD.NO.63 | 0322 3527651 |
| 2. | ADANA | ELMOT TARIM | BILAL SOLAK | KIZILAY CAD.NO.158 SEYHAN | 322 351 85 71 |
| 3. | CEYHAN | ÖZBİÇAK TİCARET | ÖMER ÖZTÜZ | ATATÜRK CAD. NO.148 | 3226332885 |
| 4. | ADİYAMAN | EMEK BOBİNAJ | MEHMET NURİ AKASLAN | ATATÜRK BULVARI PTT KARŞISI NO.153/A | 0416 216 7566 |
| 5. | AFYON | KATAR BOBİNAJ | MUSTAFA KATAR | SANAYİ SİTESİ 6. BLOK NO 27 | 0272 214 48 64 |
| 6. | AFYON | EMEK-İŞ BOBİNAJ | RASİM MANAP/ ERMAN MANAP | DUMLUPINAR MAH.MENDERES CAD.KARAHISAR APT. A BLOK | 0272 2121132 |
| 7. | AFYON | TEK MOTOR | İLHAN KAVAK | 1.SANAYİ SİT.2.BL.NO.11 | 0272 213 55 53 |
| 8. | AFYON | ÇENGELCI BAHÇE VE TARIM | FAHİRİ ÇENGELCI-AHMET DURAN | SANAYİ ÇARŞISI 8 BLOK NO 22 | 0272 213 15 51 |
| 9. | ANKARA | TEZCAN ELEKTRİK | YARDIM TEZCAN | 42 A SOK NO 38 OSTİM | 0312 3548021 |
| 10. | ANKARA/OSTİM | JES ELEKTRİK | HÜSEYİN TURAL | ÖZPETEK SAN SİT 624 SOK NO.18 OSTİM | 0312 3952478 |
| 11. | ANKARA/OSTİM | ASİL MAKİNE KOMPROSÖR | MUZAFFER BULHAN | ÖRNEK SAN SİT.1259 SOK.NO.17 YENİMAHALLE | 0312 386 34 00 |
| 12. | ANKARA | ME-SA JENERATÖR | SERKAN-METİN KAYA | 5 SOK.NO.1 OSTİM | 0312 385 10 09 |
| 13. | ANTALYA | ARMA JENERATÖR | AHMET DEMİRCİ | SANAYİ SİT.681 SOK.NO.17 | 0242 3468065 |
| 14. | ANTALYA | ÇEŞME TİCARET | MEHMET ÇEŞME | SANAYİ SİT.670 SOK.NO.26 | 0242 345 52 66 |
| 15. | ANTALYA | GÜVEN MOTOR | CEMİL METİN | SANAYİ SİT.668 SOK.NO.20 | 0242 344 22 67 |
| 16. | ANTALYA-ALANYA | UĞUR TİCARET | ALİ RIZA UĞUR | SANAYİ ÇARŞISI KURTDERELİ CAD.NO.44 | 0242 515 08 71 - 532 266 25 40 |
| 17. | ANTALYA-MANAVGAT | ENDÜSTRİYEL JENERATÖR | MEHMET ALİ SARI | YUKARIHISAR MAH. HASTANE CAD. NO:12/ | 532 383 58 10 |
| 18. | AMASYA | AKOTEK BOBİNAJ | OSMAN AKTAŞ | M.K.PAŞA CAD.NO.25/A | 0358 2188935 |
| 19. | AKSARAY | KAYNAR HIRDAVAT | OSMAN KAYNAR | SANAYİ MAHALLESİ 2013 SOKAK NO:1 | 3822151288 |
| 20. | ARTVİN-BORÇKA | KAHYAOĞLU TİCARET | YÜKSEL YILDIRIM | PTT CAD.NO.24 BORÇKA | 0466 4151609 415 11 42 |
| 21. | AYDIN/SÖKE | ÇAĞRI MOTOR | GÖKHAN DURDURAN | SANAYİ BULVARI NO.2 SÖKE | 0256 512 80 04 |
| 22. | AYDIN/SÖKE | SAYDAM MOTOR | MERT SAYDAM | SOKE K.SANAYİ SİT ÇUBUKCU SOK.NO.2/B | 0256 512 81 91 |
| 23. | BALIKESİR | TEZGER BOBİNAJ | HÜSEYİN TEZGER | K.SANAYİ BÖL DÖKMECİLER SOK.NO.15 | 2662416385 |
| 24. | BALIKESİR | EMEK MOTOR | YILMAZ GÜNDOĞAN-RAMAZAN DAĞTEKİN | YENİ SAN SİT 8.SOK NO.26 2. KAPI GİRİŞİ KARŞISI | 0266 246 10 47 |
| 25. | BARTIN | ONUR DİZEL | MUSTAFA TORNA | YENİ SANAYİ SİT.2 NOLU CAD. NO 33 BARTIN | 0378 2272413 |
| 26. | BİLECİK | GÜNGÖR MAKİNE | ALİ OSMAN GÜNGÖR-İRFAN SÜNGÖR | İNÖNÜ CAD.YÜCEL SOK. NO-4 | 228 314 74 56 |
| 27. | BURDUR | YILDIRIM BOBİNAJ | OSMAN YILDIRIM | ÖZGÜR MAH.CUMBUSLU CAD.NO.48 | 0248 233 76 96 |
| 28. | BURSA | CANTURKLER BOBİNAJ | ADEM CANTURK | SAKARYA MAH.YILDIZ SOK.NO.16 | 0224 2531550 |
| 29. | BURSA | SİS ENERJİ | İSMET KARAKAFA | ELMASBAHÇELER MAH.ATAN SOK.NO.8/A OSMANGAZI | 0224 256 56 65 |
| 30. | BURSA | ÇAKIR JENERATÖR | İLHAN ÇAKIR | KURTULUŞ MAH.SİLSİLE SOK.NO.35 GÜRSU | 0224 371 99 19 |
| 31. | İZNİK/BURSA | KOÇ MOTOR | ENGN KOÇ | M.K.PAŞA MH.ATATÜRK CAD.NO.109/B İZNİK | 0224 7575677 |
| 32. | ÇANAKKALE | ESKAŞ AŞ | AHMET AYHAN | ATATÜRK CAD.NO.48/A | 0286 217 37 08 |
| 33. | ÇORUM | KEMAL HASDEMİR | KEMAL HASDEMİR | YUKARI SAN SİT 2 SOK.NO.54 | 0364 225 27 74 |
| 34. | DENİZLİ | ÖRSLER BOBİNAJ | SAMİM ÖRSOĞLU | SEDEF ÇARŞISI NO 9-10 | 0258 2639306 |
| 35. | DENİZLİ | YÖRÜKOĞLU MOTOR | SÜLEYMAN KAYGIN | 2. SAN SİT İZMİR ASFALTI ÜZERİ NO.253 | 0258 371 04 00 |
| 36. | DİYARBAKIR | AKTİF MOTOR | MURAT İÇEN | 2.SANAYİ SİT.(SU KULESİ ARKASI) C-1 BLOK NO.15 | 0412 2370345 |
| 37. | EDİRNE/KEŞAN | USMAK MAKİNA | UMİT UŞLU | HAYRİ BEY SOK.NO.27 SERVİS SANAYİ SİT.19.BLOK NO.7 | 0284 714 23 52 |
| 38. | DÜZCE | YILDIZ MAKİNE | ZEKİ YILDIZ | BURHANİYE MAH.GENERAL KAZIM SOK.NO.1 | 0380 5147056 |
| 39. | ELAZIĞ | ASLAN MOTOR | ABDULLAH ASLAN | SANAYİ SİTESİ 26.SOK.NO.14 | 0424 224 00 16 |
| 40. | ERZİNCAN | UMİT ELEKTRİK | UMİT SUDAŞ | SANAYİ ÇARŞISI 767 SOK.NO.54 | 0446 2230959 |
| 41. | ERZURUM | TEKNİK MAKİNA BOBİNAJ | MÜKREMIN SEVİNDİ | SANAYİ DEMİRCİLER SİTESİ 1.BLOK NO.48 | 0442 2431734 |
| 42. | GAZİANTEP | KARTAL MOTOR | MEHMET CENGİZ/SELÇUK KARTAL | KURTULUŞ MAH.İNÖNÜ CAD.GÖKTAŞ GEÇİDİ NO.6/B ŞAHİNBEY | 0342 232 6696 |
| 43. | GAZİANTEP | AFRİN JENERATÖR | MEHMET AFRİN | İSMETPAŞA MAHALLESİ İLK BELEDİYE BAŞKANI CAD. NO.8/B | 3422326661 |
| 44. | GİRESUN-BULANCAK | USÇAĞ TARIM | ŞENOL GÜÇLÜ | ACISU CAD.SÜMBÜL SOK.10/A BULANCAK | 0454 3182128 |
| 45. | HATAY / ANTAKYA | PAK-İŞ ELEKTRİK TAARHİT TİC.SAN.LTD.ŞTİ. | MUZAFFER PAK | KURTULUŞ CAD.NO.156 | 0326 2156473 |
| 46. | HATAY/SAMANDAĞI | ÖZ KAYNAK MOTOR | MAHIR ÖZKAYNAK | ATATÜRK MAH.ATATÜRK CAD. | 3265130110 |
| 47. | HATAY/İSKENDERUN | ERGÜL TİCARET | SÜNYAMİN ŞAHİNOĞLU | DENİZCİLER CAD. 325.SOK. NO-29 | 3266120977 |
| 48. | İSPARTA | NUR TEKNİK | MEHMET ÇETİNKAYA | YENİ SANAYİ SİT.8.BLOK NO 14 | 0246 2182144 |
| 49. | İST/4.LEVENT | AGB JENERATÖR | BÜLENT YILMAZ | OTO SAN SİT.YEŞİLCE MAH.DURGUN SOK.NO.13 | 0212 278 18 88 |
| 50. | İST/Khane | KARDEŞLER BOBİNAJ | SAİM DEMİRHAS | ÇAĞLAYAN MAH.SINAN PAŞA CAD NO 5 ÇAĞLAYAN | 0212 224 97 54 |
| 51. | İST/okmeydanı. | JTS JENERATÖR | EYÜP AKDOĞAN | MEHMET AKİF ERSOY MAH.BEHZAT BUDAK SOK.NO.47/4 | 0212 210 99 63- CEP0532 715 84 12 |
| 52. | İST./K.çekmece | ETİK MAKİNE | HAYRETTİN ÖZ KUZEY | CENNET MAH.ÜST HAT BOYU CAD.NO.16/A | 0212 592 3792 / 0535 325 99 44/ 0532 386 8923 |

| | | | | | |
|-----|------------------|---------------------------------------|----------------------------|---|-------------------------------|
| 53. | İST./G.osmanpaşa | AKCAN JENERATÖR | ABİDİN CANLI | .ESETEPE MAH.SANKO SAN.SİT.A/3 BLOK NO.181 | 0212 475 02 55 |
| 54. | İST/Ümraniye | AKMAN JENERATÖR | NAZİM AKMAN | ÇAKMAK MAH.MİTHATPAŞA CAD.NO.231/D | 0216 461 30 46 |
| 55. | İZMİR | MELJEN JENERATÖR | FATİH-MUHARREM MEŞE | 1.SAN.SİT.2837 SOK.NO.14 MERSİNLİ | 0232 449 82 82 |
| 56. | İZMİR | EGE ÇİM BİÇME MAKİNALARI | SALİH CİRİK | KAMILTUNCA BULVARI NO.18/A ÇAMDİBİ | 0232 435 08 92 |
| 57. | K.MARAŞ | TEKNİK İŞ | ALİ - UĞUR UNCU | YENİ SAN.SİT.35.ÇARŞI NO.7 | 0344 2360326 |
| 58. | K.MARAŞ | ONUR BOBİNAJ | MUSTAFA DİZİBÜYÜK | YENİ SANAYİ SİTESİ 23. SOKAK NO:33 | 0344 236 10 24 |
| 59. | ELBİSTAN | ÜSTÜN BOBİNAJ | MURAT ÜSTÜN | YENİ SANAYİ SİTESİ 15.BLOK NO:4 | 0344 413 64 93 |
| 60. | OSMANİYE | HATİP KARDEŞLER | ÖMÜR HATİP | SANAYİ SİTESİ 12.BLOK NO:11 | 328 826 08 33 |
| 61. | KAYSERİ | TEKNİK İŞ MOTOR | ALİ RAHAT | ESKİ SANAYİ BÖLGESİ 3.CAD.NO.21 | 0352 3364107 |
| 62. | KARAMAN | ÖZŞAHİNES MOTOR | ERDAL ÖZŞAHİNES-SERKAN HAN | YENİ SANAYİ SİTESİ 936.SOK. NO:13 | 338 212 30 72 |
| 63. | KARAMAN | ÖZPA ELEKTRİK | RAMAZAN PANCAR | YENİ SAN.SİT.676 SOK.NO.16 | 338 214 98 10 |
| 64. | KOCAELİ/GEBZE | ACAR JENERATÖR | AHMET ACAR | M.PAŞA MAH.ŞEHİT YILMAZ ARGON CAD.NO.11 | 0262 642 09 80 |
| 65. | KONYA | TEKYAMAN BOBİNAJ | Ahmet İstek-Ethem Yaman | Fevzi Çakmak Mahallesi 10563 sok.No:7 | 3323426850 |
| 66. | KONYA | BEZİRCİLER JENERATÖR | SABRİ BEZİRCİ | KARATAY SAN GELİBOLU CAD ÇİÇEKLİ SOK NO:8 | 0332 235 55 54 |
| 67. | KÜTAHYA | MOTO KERVAN | MEHMET ALİ YOKUŞ | YENİ SAN.SİT.9.SOK.NO.38 | 0274 231 94 68 |
| 68. | MALATYA | TURAN YILMAZ BOBİNAJ | ÖMER OYULMAZ | YENİ SAN.SİT.7.CAD.5.SOK.NO.3 | 0532 490 84 22 |
| 69. | MANİSA-AKHİSAR | GÜVEN MOTOR | HÜSEYİN ALTUN | HÜRRIYET MAH.15.SOK.NO.80 | 0236 4139983 |
| 70. | MERSİN | FAZ ELEKTRİK | SÜHA AYTÜR | ZEYTİNLİBAHÇE CAD.4815 SOK.NO.20/D | 0324 336 2306 |
| 71. | MERSİN | ERHAN MOTOR | ZEKİ ESER | İHSANİYE MAH. SAİT ÇİFTÇİ CAD. 113.CAD. NO:27/C | 3243372219 |
| 72. | TARSUS | AKGÜN MOTOR | ARİF AKGÜN | TEKKE MAH.YENİ SAN.SİT.3721 SOK.NO.15 | 0324 614 22 87 |
| 73. | MUĞLA-BODRUM | KÜÇÜK ÇİFTLİK | KEMAL ERDEM | ATATÜRK BULVARI NO.14/A KONACIK | 0252 319 19 15 |
| 74. | MUĞLA/FETHİYE | YAMAN BOBİNAJ | BENGİ ÖZTÜRK | İNÖNÜ BULVARI NO:66 / B | 0252 6121051 |
| 75. | MUĞLA-MARMARİS | OR-BAY MAKİNE | MEHMET ÇİNE | ULUSAL EGEMENLİK NO:15 / ATA SAN.SİT. C BLOK | 0252 412 55 11 |
| 76. | RİZE | YELKENLER GEÇİT | KÖKSAL -ABDULLAHYELKEN | İRİ ÇELEBİ MAH.ALEV APT.ALTİ KALE YOLU | 0464 2122808 |
| 77. | RİZE | ARİF ELEKTROTEKNİK BOBİNAJ VE SOĞUTMA | SELİM ÇEMBERCİ | TOPHANE MAH.MENDERES BULVARI NO.212 | 0464 2174500 |
| 78. | SAMSUN | UFUK BOBİNAJ | ALİ OSMAN ALTUNKAYNAK | SANAYİ SİT.ULUS CAD.NO.25 | 0362 238 07 40 |
| 79. | SAMSUN | ERGÜN TİCARET | ERGÜN BAYRAK | YENİ SAN.SİT. AHI EVREN CAD.NO.8 | 0362 238 62 45 |
| 80. | ŞANLIURFA | ELSAN BOBİNAJ | NURETTİN GÜLER | CUMHURİYET CAD.1.VATAN SOK.NO.33 | 0414 3130262 / 05326515022 |
| 81. | TEKİRDAĞ | GÜLSEN TİCARET | BAYRAM GÜLSEN | 100.YIL SAN.SİT.1.BLOK NO.38 | 0282 2626738 /05356360401 |
| 82. | TOKAT | ZAFER TİCARET | SAMI KIRCAER | HIZARHANE CAD. NO:5 | 3562143224 |
| 83. | TOKAT-ERBAA | FATİH TİCARET | FATİ İPLİK | GAZİ BULVARI STADYUM KARŞISI | 0356 7158689 |
| 84. | TRABZON | MAKİNA MARKET | AHMET ŞAHİNLER | RİZE CAD.DEMİRKİRLAR İŞ MERK.ZEMİNKAT NO.70 DEĞ | 0462 328 14 80 |
| 85. | TRABZON | DİNÇ BOBİNAJ | AYHAN DİNÇER | B.SAN.SİT.SOSYAL HİZ.BİNASI DEĞİRMENDERE | 0462 325 22 02 |
| 86. | TRABZON | KONAK TİCARET | CENGİZ KONAK | RİZE CAD.ALTIN SOK.NO.2 DEĞİRMENDER | 0462 325 99 72 |
| 87. | VAN | ÖZEN ELEKTRİK | SEBAHATTİN EBİNÇ | AL ÇEKİÇ PASAJI NO.41 | 0432 214 22 20 |