

# AREL®

## ARW.500+5 500 AMPER MOBİL TİP KAYNAK MAKİNASI



**KULLANIM KILAVUZU**



TSE EN ISO 9001:2000



AREL Dizel Kaynak Makinesi satın aldığınız için teşekkür ederiz. Bu kılavuz, AREL Dizel Kaynak Makinesi kullanma ve bakım bilgilerini içerir.

- Bu kılavuzun basımı sırasındaki en son üretim bilgileri esas alınarak hazırlanmış olup **AREL ARÇAĞ ELK. MAK. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ**, hiçbir uyarıda bulunmadan ve hiçbir yükümlülük altına girmeden herhangi bir zamanda gerekli gördüğü değişiklikleri yapma hakkını saklı tutar.
- Bu kılavuzun hiçbir bölümü yazılı izin alınmadan yeniden basılamaz ve çoğaltılamaz.
- Dizel Kaynak Makinesini yüksek verimle, ekonomik ve güvenli kullanabilmek için kullanım kılavuzunu dikkatle okuyun.
- Kullanım kılavuzu Dizel Kaynak Makinenizin ayrılmaz bir parçası olarak düşünülmeli ve makinenin başka bir şahsa satılması halinde kılavuz makine ile birlikte verilmelidir.
- Dizel Kaynak Makinesi sadece tasarım amacına ve etiket gücüne uygun koşullarda kullanılmalıdır.
- Yetkili servis dışında yapılan müdahalelerden doğacak hasar ve arızalar garanti kapsamı dışındadır.
- Dizel Kaynak Makinesinin bakımı müşterinin sorumluluğu altındadır.
- Dizel Kaynak Makinesinin onarımı için AREL servisleri yetkilidir. Eğer herhangi bir sorunla karşılaşırsanız veya kaynak makinesi hakkında sorularınız olursa, bir AREL servisine başvurunuz. AREL Yetkili Servislerini kılavuzunuzun arkasındaki listede bulabilirsiniz.

**Makinenin Garanti Belgesi kullanım kılavuzunun arkasında bulunmaktadır. Garanti Belgesi ibraz edilmeksizin talep edilecek hizmetler garanti dışı olarak değerlendirilecek ve ücreti karşılığı verilecektir.**

#### **NOT**

14 Mart 2003 tarihinde yayımlanan “Sanayi Bakanlığı 4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun” da tüketicinin tanımı aşağıdaki şekilde yapılmıştır.

“Tüketici; bir mal veya hizmeti, ticari veya mesleki olmayan amaçlarla edinen, kullanan veya yararlanan gerçek ya da tüzel kişiyi” ifade eder.

#### **! UYARI**

Eğer kılavuz içindeki talimatlara uyulmaz ise maddi hasarlara yol açılabilir, insan sağlığına ve çevreye zararlı olabilir.

#### **! DİKKAT**

Kaynak Makinesini teslim aldığınızda sağlam ve eksiksiz olup olmadığını kontrol edin. Kullanım Kılavuzunu dikkatle okumadan, bütün çalıştırma, kontrol işlemlerini öğrenmeden ve elektrik tesisatının güvenli olduğundan emin olmadan kaynak makinenizi çalıştırmayınız.

#### **NOT**

Bu kılavuz kaynak makinesinin çalıştırılması ve bakımı ile ilgili faydalı bilgiler içerir. Anlayamadığınız bir sorunla karşılaştığınız zaman bir **AREL Yetkili Servisine** danışın ve yardımını talep edin.

**Kullanım ömrü 10 yıldır.**

## GÜVENLİK



### Dizel Motor İçin;

1.a) Bakım ve arıza giderme işlemlerini yapmadan önce; eğer çalışmak zorunda değilse; motoru kapatın.



1.b) Egzoz gazı sağlığa zararlıdır. Motoru açık alanda çalıştırınız. Eğer kapalı alanda çalıştırmanız gerekiyorsa, bulunduğunuz ortamın iyice havalandığından emin olunuz, egzoz gazının yanmaz bir hortum ile dışarı atılmasını sağlayınız.



1.c) Kaynak yapma esnasında veya motor çalışırken yakıt ilave etmeyiniz. Yakıt ikmali esnasında sıçrayan dizel yakıt kızgın kaynak arkı veya dizel motorun sıcak parçalarına temas ettiğinde alev alabilir. Bu yüzden dizel motor kapalı ve soğukken yakıt ikmali yapınız. Çalışmaya başlamadan önce makine üzerine sıçrayan yakıtı temizleyiniz.



1.d) Ellerinizi, saçlarınızı ve kıyafetlerinizi fan, V-kayış ve benzeri döner dizel motor elemanlarının yakınlarında tutmayınız, güvenlik bariyerlerini kaldırmayınız. Eğer yapılacak bakım güvenlik bariyerlerini kaldırmak gerektiriyorsa, son derece dikkatli olunuz. Bakım esnasında dizel motorun çalışması gerekmiyorsa, akü kutup başı kablolarını sökünüz.



1.e) Dizel motor sıcakken radyatör kapağını açmayınız, aksi taktirde basınçlı sıcak su üzerinize sıçrayarak yaralanmanıza sebep olabilir.

### Elektrik ve manyetik alan tehlikeli olabilir.



2.a) Dizel kaynak makinesi çalışırken elektrik ve manyetik alan oluşturur ve bilinen ya da bilinmeyen zararları olabilir.

2.b) Kaynak yaparken maruz kalınacak elektrik ve manyetik alanı minimuma indirmek için:

- Kaynak ve şase kablolarını bir araya getirerek bantla sabit kalmalarını sağlayınız.
- Kaynak kablosunu asla vücudunuza sarmayınız.
- Kaynak ve şase kablolarının arasında durmayınız.
- Şase kablosunu kaynak yapılacak parça üzerine, kaynak yapılacak noktaya mümkün olan en yakın mesafede yerleştiriniz.
- Dizel kaynak makinesinin çok yakınında çalışmamaya dikkat ediniz.

## GÜVENLİK

### Elektrik çarpması öldürebilir.



3. Dizel kaynak makinesi üzerinde bulunan kaynak ve şase kablosu terminallerine, elektrot ve şase penselerinin iletken yüzeylerine, kontrol panelinde bulunan yardımcı jeneratör çıkış prizine asla çıplak elle dokunmayınız. Üzerinde herhangi bir delik olmadığından emin olduğunuz yalıtkan bir eldiven kullanınız ve kıyafetlerinizin ıslak olamamasına dikkat ediniz. Vücudunuzun herhangi bir noktasındaki çıplak teninizi asla yukarıda bahsedilen noktalara temas ettirmeyiniz.

### Ark ışınları yakabilir.



4.a) Kaynak anında oluşan ark ışınları ve sıçrayan kızgın metal parçalar, gözlerinize zarar verebilir, teninizde yanıklara sebep olabilir. Bundan korunmak için yanmaz koruyucu kıyafetler giymeli ve zararlı kaynak ışınlarını geçirmeyecek özellikte kaynak maskesi kullanmalısınız.

4.b) Ayrıca kaynak yapılacak alanın yakınındaki insanları kaynak alevine bakmamaları ve sıçrayacak kızgın kaynak kıvılcımlarından korunmaları konusunda uyarınız.

### Duman ve gazlar tehlikeli olabilir.



5.a) Kaynak yaparken sağlığa zararlı duman ve gazlar oluşabilir, bunları solumayı engelleyiniz. Kaynak yaparken kafanızı oluşan dumanın içine sokmayınız. Kaynak yapılan ortamda yeterli havalandırmanın sağlandığından ve oluşacak gazlar ve dumanın dışarı veya yeterince uzağa atıldığından emin olunuz.

5.b) Bazı özel kaynak elektrotlarının oluşturacağı gazlar ve duman sağlık için daha çok tehlike yaratabilir, bunları kullanırken daha çok dikkat gösteriniz ve elektrot üreticisinin belirlediği güvenlik önlemlerine mutlaka uyunuz. Klorlanmış hidrokarbon buharının (genellikle temizlik maddelerinin veya spreylerin oluşturabileceği) bulunduğu ortamlarda kaynak yapmayınız. Aksi takdirde ısı ve kaynak ışınlarının bu buharla reaksiyona girmesi neticesinde zehirli gazlar meydana gelebilir.

## GÜVENLİK

### Ark kıvılcımları yangın ve patlamaya sebep olabilir.



Kaynak yaparken oluşacak ark kıvılcımları ve kızgın metal yangın veya patlamaya yol açabilir, kaynak yapacağınız alandaki yanıcı ve patlayıcı maddeleri uzaklaştırın. Eğer bu mümkün değilse kaynak yapılacak alandaki yanıcı ve patlayıcı maddelerin üzerlerini yanmaz bir malzemeyle örterek veya kaplayarak koruma altına alınız. Kaynak yaparken yanınızda mutlaka bir yangın söndürücü bulundurunuz.

Kaynak yapmadığınız anlarda şase ve kaynak penselerinin birbirlerine deymediğinden emin olunuz, eğer bir temas varsa aşırı ısı oluşur ve bu da yangına sebebiyet verebilir.

İçinde yanıcı, patlayıcı madde bulunan veya önceden bulunmuş olan kaplara kaynak yapmayınız, aksi taktirde bir patlama meydana gelebilir.

Çukur, oyuk cisimlerin içinde kaynak yapmadan önce iyice havalandırın, aksi taktirde bir patlama meydana gelebilir.

Kaynak yapılırken oluşan ark kıvılcımları ve sıcak metal sıçrayabilir, bu yüzden yanmaz eldiven ve kıyafetler, yüksek boğazlı yanmaz botlar giyiniz gözlerinizi ve saçlarınızı koruyacak maske kullanınız.

Şase kablosunu kaynak yapacağınız noktaya mümkün olan en yakın yere sabitleyiniz, mesafe uzadıkça akımın geçeceği ve buna bağlı olarak yangın riski artacaktır.

# İÇİNDEKİLER

|   |       |
|---|-------|
| Giriş.....  | I     |
| Güvenlik.....   | II-IV |
| Genel Tanımlar.....                                     | 1     |
| Dizel Motor.....  | 1     |
| Alternatör.....   | 1     |
| Yardımcı Jeneratör.....                                 | 1     |
| Çalışma Prensipleri.....                                | 2     |
| Yardımcı Jeneratör Alternatörü Çalışma Prensipleri..... | 2     |
| Kaynak Alternatörü Çalışma Prensipleri.....             | 2     |
| Teknik Özellikler.....                                  | 3-7   |
| Dizel Motor.....  | 3     |
| Alternatör.....   | 3     |
| Yardımcı Jeneratör.....                                 | 4     |
| Akuplasyon.....   | 4     |
| Kontrol Paneli.....                                     | 4     |
| Treyler Özelliği.....                                   | 5     |
| Kaporta Aksamı.....                                     | 6     |
| Yakıt Deposu.....                                       | 6     |
| Aksesuarlar.....  | 7     |
| Kalite.....   | 7     |
| Çalıştırma.....   | 8-9   |
| Yedek Parça Listesi.....                                | 10-11 |
| Diyagramlar.....  | 12-14 |
| Pano Malzemeleri.....                                   | 12    |
| Oto Elektrik Devre Şeması.....                          | 13    |
| Diyot Bağlantı Şeması.....                              | 14    |
| Tamir ve Bakım.....                                     | 15-17 |
| Düzenli Kontroller.....                                 | 15    |
| Arıza Bulma Çizelgesi.....                              | 16    |
| Garantili Tamir ve Bakımlarda Yapılan İşler .....       | 17    |
| Garanti Belgesi.....                                    | 18-19 |
| Semboller.....  | 20    |
| Kalite.....   | 21-23 |

## **AREL DİZEL KAYNAK MAKİNLERİ GENEL TANIMLAR**

---

AREL Dizel Kaynak Makinesi alternatörleri döner alanlı, fırçasız sistem, uyarım jeneratörlü olarak sağlam yapıları ile ağır hizmet koşullarında uzun yıllar hizmet verecek şekilde tasarlanmıştır.

Çeşitli dizel kaynak makinesi modellerinde uygun güçte dizel motorlar kullanılmakta olup diğer bütün aksam çoğunlukla AREL LTD. ŞTİ.'nin kendi bünyesinde imal edilmektedir.

### **DİZEL MOTOR**

Dizel motorun çalıştırma paneli pano kısmında yer almaktadır. Dizel motorun hararet göstergesi, yağ göstergesi, yakıt göstergesi, kontak anahtarı, şarj uyarı lambası, ön ısıtma lambası kontrol panelinin alt sol tarafında yer almaktadır. Motorun alarm koruma üniteleri kontrol panelinde yer almaktadır.

### **ALTERNATÖR**

Dizel kaynak makineleri 1 adet kaynak alternatörünün uygun güç ve devirdeki dizel motor ile birbirlerine monoblok bağlantısı ile meydana gelmiştir. Alternatörün uyarım sistemleri arka bölümde yerleştirilmiş olup ana sargıdan ayrı olarak çalışırlar. Alternatörün rotorları 16 kutup imal edilmiş olup 1.500 devirde çalıştığında 200 Hz. frekansta alternatif akım üretir. Alınan yüksek frekanslı alternatif akım şok trafolarından seri olarak geçirilip köprü diyotlarla doğru akıma çevrilir. Meydana gelen DC akım yaklaşık 1600 Pulse'dan oluşur ve akım yollarındaki hava aralıklı şokların da yardımıyla son derece rahat kesiksiz, sıçratmasız kaynak yapma imkanı sağlar.

### **YARDIMCI JENERATÖR**

5 KVA gücünde, tek faz (monofaze) 50 Hz, 23 Amper kapasitede,220 volt fırçasız sistem bağımsız senkron alternatördür. Alternatör voltaj regülasyonu  $\pm$  %5'tir. Yardımcı jeneratör alternatörü fırçasız sistem olup uyarım sistemleri diyotlu kondansatör deşarjlıdır. Alternatör 4 kutupludur ve 1.500 D/dak 'da tahrik edildiğinde 50 Hz. frekansta alternatif akım üretir. Yardımcı jeneratör alternatörünün rotor-stator paketleri ana kaynak alternatörü ile aynı mil üzerinde bulunmaktadır. Yardımcı jeneratör alternatörü ile ana kaynak alternatörü arasında elektriksel bir bağ yoktur ve birbirlerinden bağımsızdırlar. Bu yüzden kaynak yapılırken yardımcı jeneratör etkilenmez.

## **AREL DİZEL KAYNAK MAKİNELERİ ÇALIŞMA PRENSİPLERİ**

### **YARDIMCI JENERATÖR ALTERNATÖRÜ ÇALIŞMA PRENSİPLERİ**

Yardımcı jeneratör alternatörü, kaynak alternatöründen bağımsız olarak, kaynak alternatörünün rotoruyla aynı mil üzerinde yer almaktadır. 4 kutuplu, 1.500 D/dak'da 50 Hz. frekansta, 220 Volt alternatif akım üretmek üzere tasarlanmış 5 KVA gücünde bir senkron alternatördür. İkaz sistemi fırçalı olmayıp, rotor sargılarındaki diyotlar kullanılarak kondansatör deşarjlı olarak üretilmiştir.

### **KAYNAK ALTERNATÖRÜ ÇALIŞMA PRENSİPLERİ**

Sistem 2 ayrı rotor ve statordan oluşmaktadır. Alternatör tanımlamalarında olduğu gibi tamamen fırçasız sistemde imal edilmişlerdir. Alternatörler 16 kutup olarak imal edildiğinden 1.500 devir altında çalışırken 200 Hz. frekansta alternatif akım üretir. Tam dalga doğru akıma çevrildiğinde 1600 pulse'lık bir doğru akım elde edilmektedir. İdeal kaynak voltajının 72 volt olduğu düşük amperde yapılacak kaynağın 22 volt olduğu düşünülürse sistemde diyot girişinden önce konan trifaze hava aralıklı şoklar ile kaynak akımının düşük değerlere inebilmesi sağlanmıştır. Kaynak makinesinin boş voltajı uyartım ikaz sargılarına verilen reosta kontrollü 12 volt ile sağlanır. Kaynak akımının kontrolü sistemin diyot tablasında montajlı olan trafo ve köprü diyotla ile yapılır.

Sistemin işleyişi makine en düşük 40 amper kaynak yaparken AC akım yolundaki bir trafo ile hat akımı geçirilerek 60 volt olarak AC akım elde edilir. Bu voltaj kare diyotla doğru akıma çevrilerek pano üzerinde amper ayar reostalarına gönderilir. Reosta üzerinde gelen DC akım ayarlanarak geri uyartım ana sargılarına gönderilir. Böylece sistem boşta sabit gerilimini aküden kontrollü olarak kaynak anında akım ayar reostasından ayarlanarak çalışmasını sürdürür.



## TEKNİK ÖZELLİKLER

AREL Kaynak jeneratörleri direkt akupleli, şase, pano montajlı olup Yüksek Frekans alternatörlerden diyotla doğru akım elde edilmektedir. Akım ayarı kademesiz yapılmakta olup istenildiğinde rumut kontrol ünitesi ile kaynak mahallinden akım ayarı yapılabilir. Motor Koruma devresi mobil jeneratörlerde standart olarak takılmış olup 250-300 amper kaynaklarda uygulaması mümkün değildir.

1-) **DİZEL MOTOR** : 82 HP, 4 silindir, 1500 D/dak., **YAVUZ** marka, **4104G** tipte, 4 zamanlı su soğutmalı dizel motor. Jeneratör tipi volanlı, SAE 3 volan muhafazalı, 12 volt akü marşlı.

- 1500 devirde 56 HP
- Özgül yakıt sarfiyatı 163 gram / HP.saat
- Özgül yağ sarfiyatı 0,8 gr/HP. Saat
- Yağ kapasitesi 8,5 Lt
- Silindir hacmi 3,9 Lt.

Dizel motor ile ilgili ayrıntılı bilgi almak için "Dizel Motor Kullanım ve Bakım Kılavuzuna" bakınız.



### UYARI

Dizel motor çalıştığı zaman bir miktar titreşim ve gürültü oluşturacaktır. Bu nedenle kaynak makinesine uzun süre dokunulduğunda ve çok yakınında uzun süre çalışıldığında sağlık problemleri oluşturabilir. Ayrıca titreşimden dolayı makine üzerine düştüğünde hasara uğrayabilecek eşya koymayınız.

2-) **ALTERNATÖR** : Fırçasız sistem senkron jeneratör. 16 kutup 200 Hz. **yüksek** frekanstan diyotlarla doğrultmalı doğru akım çıkışlı çıkışları trifaze şok trafolarla tam düzgün hale getirilmiş, trafoların hava aralıklı olması kaynak anında düzenli ARK sağlamıştır. (**Selülozik** ve diğer elektrotlarda **kesiksiz** ve **sıçratmasız** kaynak imkanı)

- 500 Amp. / %60 yükte
- 400 Amp. / %100 yükte
- Ø 10 mm çapa kadar karbon elektrot eritebilme kapasitesi
- Açık devre voltajı için **40 – 90 Volt** arası kademesiz voltaj ayarı
- Kaynak akımı için kademesiz amper ayarı (**40-280 / 80-500 Amp.**)

**3-) YARDIMCI JENERATÖR : 5 KVA,** 1 faz 50 Hz, 23 Amp.,220 volt fırçasız sistem bağımsız senkron alternatör. (Diyotlu kondansatör deşarjlı 4 kutup 1500 D/dak ) Yardımcı jeneratörün rotor-stator paketleri ana mil üzerinde  $\pm$  %5 kendinden voltaj regüleli olarak bulunmaktadır. Kaynak anında kaynak akımından etkilenmeyen bağımsız alternatör.

**4-) AKUPLASYON:** Dizel motor ve alternatör SAE 3 Akuple döküm parçasıyla hatasız bir şekilde direkt akuple olarak bağılı olup elektrojen gurup şase üzerine titreşim giderici lastik takozlalar montajlanmıştır. (Kaynak alternatörü çift yatak)

### **5-) KONTROL PANELİ :**

Cihazın panosu üzerinde çeşitli maksatlarla uyarı lambaları ve alarm sistemi kurulmuştur. Sistem üzerinde ayrıca motor fonksiyonlarını kontrol eden AREL üretimi koruma cihazı vardır. Bu cihaz dizel motorun Şarj – Yağ devri – Aşırı hararet – Mazot bitti fonksiyonlarını kontrol eder. Yukarıda sayılanlardan herhangi birisinde problem varsa kontak açıldıktan 15 saniye sonra motoru durdurarak sesli ikaz verir. Motorun hangi sebeple durduğu koruma cihazlarının üzerindeki led lambaların yanık kalmasından anlaşılabilir. Kontak anahtarı kapatıldığında sistem kendini resetler.



### **UYARI**

Kontrol panelinin altında bulunan çıkıntılar gibi kaynak makinenizin üzerinde bulunan çıkıntıları yukarı ulaşmak amacıyla basamak olarak kullanmayınız.

**Motor için:** Kontak anahtarı, şarj uyarı lambası, ısıtıcı uyarı lambası, yağ, hararet, mazot göstergeleri, 12 volt sistem sigortası, Ayrıca dizel motorun çalışma saati ve aşırı harareten, yağ devri, şarj, mazot arızalarında otomatik olarak durduran motor koruma devresi **standart olarak** takılmaktadır.

**Kaynak için:** Kaynak voltajını ve akımını gösteren voltmetre, ampermetre, boş voltajını ayarlayan reosta (40-90v), kaynak akımını ayarlayan reosta (kademersiz), şase pense çıkış terminalleri, Rumut kontrol seçici anahtarı, remote kontrol prizi, generatör kaynak seçici anahtarı, ve kaynak akımı seçici şalteri (40 – 250 amper 80 – 500 amper arası)

**Yardımcı Jeneratör için:** Bir adet monofaze çıkış prizi, kontrol lambası, voltmetre, ampermetre ve otomatik sigortası pano üzerinde montajlıdır.

**Motor koruma:** Dizel motorun kontağının açılmasıyla 10-15 saniye sonra sistemi kontrol etmeye başlar. Motorun aşırı hararet yapması halinde, şarj kesilmesi halinde, yağ devrinin durması halinde, yakıt seviyesinin kritik durumun altına düşmesi halinde motoru stop ettirip korna çaldırır. Motorun hangi sebeple durduğu koruma ünitesi üzerindeki led lambalardan takip edilebilir. Kontakın kapatılmasıyla sistem kendini resetler yeniden başlar.

## 6-) TREYLER ÖZELLİKLERİ : Çeki oku, tekerlekler.

**Çeki oku:** Her türlü araca uyabilen halka şeklinde kendi **ekseni etrafında dönebilen** çekme ve durma anında darbe emici **yaylanması** olan sistemdir. Çeki oku ön kısmında destek tekeri olup kendi eksenini etrafında dönebilen yükseklik ayarı yapılabilen gerektiğinde seyir hali için yukarı çekilip sabitlenebilir sistemdir.



### UYARI

Dizel Kaynak Makinenizi otoyolda çekmek için, sadece makinenin önünde bulunan çeki okunu kullanınız. Çeki okunu, makineyi çekecek aracın arkasındaki çekme tertibatına uygun biçimde sabitleyiniz. Oto elektrik ve sinyalizasyon fişini makineyi çekecek olan araç üzerindeki prize (olması halinde) takınız.

- Kaynak makinesini çeki oku ile çeken aracın otoyolda seyir halinde 60km/h süratin üzerine çıkmaması ve ani fren, manevra gibi tehlike oluşturabilecek durumlardan kaçınması gerekmektedir.

- Ayrıca kaynak makinesini çekecek olan aracın çeki demirindeki bir hata veya uygunsuzluk makinenin yolda başıboş kalmasına ve ölümcül kazalar meydana gelmesine yol açabilir.

**Tekerlekler:** Tekerlekler 2 adet şişme lastik tekerlekli (**6.70x14 Jant**) tek dingil yumuşak süspansiyonlu makaslı **El freni** kumandalı, her türlü arazi şartlarında uygun.



### UYARI

El freni aşırı soğuk ve aşırı sıcak havalarda istenilen şekilde performans gösteremeyebilir. Bu nedenle belirtilen durumlarda el freni çekilmiş dahi olsa tekerleklerin altına takoz koyarak kaynak makinenizin kaymasına engel olunuz. Aksi takdirde makine tehlikeli kazalara sebep olabilir.

**7-) KAPORTA AKSAMI:** Kaporta 1,5 mm saçtan imalat iki tarafından havalandırma kapaklı, kapaklar gazlı amortisör taşımalı ön pano kısmı cam

muhafaza kapaklıdır. Kaporta üzerinde kaynak makinesinin taşınmasını, kaldırılmasını sağlayan taşıma kancası şase ile irtibatlı olarak montajlanmıştır.

Kaporta üzerinde soğutmanın sağlanması için panjurlar bulunmaktadır. Kaynak makinesinin çalışacağı yerde havalandırma panjurlarının önlerinin açık olduğuna mutlaka dikkat edilmelidir. Soğuk havanın girdiği panjurların önünde herhangi bir ısı kaynağının olmamasına dikkat edilmelidir. Kaynak Makinenizin direkt olarak ısıya maruz kalmamasına dikkat ediniz.



## UYARI

Dizel Kaynak Makinenizi kaldırmak için sadece; kaporta üzerinde bulunan, şase ile direkt irtibatlı olan taşıma kancasını kullanınız. Makineyi taşıma kancasıyla kaldırdığınızda makineyi hareket ettirmeden önce stabil olduğundan emin olunuz. Kaynak makineniz yaklaşık 1400 kg'dır. Taşıma kancasını kullanmak için uygun bir lift bulunamaması halinde fork lift vasıtasıyla şasenin altından kaldırabilirsiniz.

- Kaynak Makinenizin taşıma kancasını kullanarak kaldırırken sadece makine ve kendi ekipmanlarını kaldırınız. Makinenizi kaldırırken makinenin hiçbir yerine ağırlık teşkil edebilecek herhangi bir şey koymayınız, takmayınız veya makineye asılmayın, üzerine oturmayın ve etraftakileri uyarınız.

- Kaynak makinesinin kaldırma ve taşıma sırasında düşmesi durumunda ölümcül kazalara yol açabilir.

**8-) YAKIT DEPOSU:** Şase içinde **100 litre** kapasiteli depo yerleştirilmiştir. Yakıt dolumu kaporta kapağı açılarak rahatlıkla yapılabilmektedir.

Yakıt olarak yalnızca Dizel Mazot kullanınız. Yakıt seviyesinin kritik durumun altına düşmesi halinde motor stop edecek ve makine uyarı olarak korna çalmaya başlayacaktır bu durumda derhal yakıt ilave ediniz.



## UYARI

- Kaynak makinenizi çalıştırmadan önce yakıt deposunun kapağının sıkıca kapalı olduğundan emin olunuz.
- Kaynak yapma esnasında veya motor çalışırken yakıt ilave etmeyiniz.
- Yakıt ikmali sırasında sigara içmeyiniz.
- Yakıt ikmali esnasında sıçrayan dizel yakıt kızgın kaynak arkı veya dizel motorun sıcak parçalarına temas ettiğinde alev alabilir. Bu nedenle dizel motor kapalı ve soğukken yakıt ikmali yapınız ve

Çalışmaya başlamadan önce makine üzerine sıçrayan yakıtı temizleyiniz.

---

**9-) AKSESUARLAR:**

- 13 metre kaynak kablosu (35 mm<sup>2</sup> )
- 12 metre şase kablosu (35 mm<sup>2</sup> )
- 1'er adet kaynak ve şase pensesi
- 1 adet kaynak maskesi



**UYARI**

---

Kaynak makinenizin kaynak ve řase kablolarını kaynak yapacağınız zaman makinenize belirtilen yerlerden takınız. Kaynak yapma esnasında bu kabloların herhangi bir kişinin takılıp dūřmesini engelleyecek şekilde kullanın veya gerekli uyarıları yapın.

---

**10-) KALİTE:** retici firma AREL LTD.şTİ. TV RHEINLAND CERT TS-EN-ISO 9001:2000 sistem kalite güvence belgesine sahiptir.

## ÇALIŞTIRMA

Kaynak yapacak kişinin, kaynak konusunda mutlaka tecrübe ve bilgi sahibi olması gerekmektedir. Makineyi kullanmaya başlamadan önce yetkili personel tarafından makineyle ilgili eğitimi alması gerekmektedir.



### UYARI

Kaynak makinenizin şasesi üzerinde bulunan topraklama terminalini kullanarak makine üzerinde statik elektrik birikmesini engelleyiniz.

1-) Makinenizi çalıştırmadan önce dizel motor yağ seviyesini ve yakıt deposunun dolu olup olmadığını kontrol edin. Yakıt durumunu, kontağı açtığınız zaman pano üzerinde yakıt göstergesinden kontrol edebilirsiniz.

2-) Kontak anahtarı ile uygun bir şekilde marş basarak motorunuzu çalıştırın. Dizel motor 1500 Devir olarak fabrika çıkışında ayarlanmıştır, değiştirmeyin. Motor çalıştığında pano üzerindeki voltmetre 220-225 arası bir değer gösteriyorsa dizel normal devrinde çalışıyor demektir.



- Kaynak makinenizin kapakları açıkken asla çalıştırmayınız ve kaynak yapmayınız.

3-) Pano üzerinde kaynak ile ilgili olarak voltmetre ve ayar reostası; ampermetre ve ayar reostası bulunmaktadır. Voltaj ayarı her zaman gerekli olmayıp genelde 75-80 volt DC olarak sabit bir düzende kalması uygundur. Nadiren değişik tipte elektrotlar kullanılırken daha düşük veya daha yüksek voltaj gerekebilir. (Maksimum 100 volt)

4-) Amper ayarı iki şekilde yapılabilir. Pano üzerindeki seçici anahtar ile iç kontrol veya rumut kontrol(dışarıdan ayar) pozisyonlarından iç kontrol seçilirse pano üzerindeki ayar reostası devreye girer ve amper ayarı yapılabilir. Anahtar rumut pozisyonunda ise pano üstündeki madeni rumut prizi ile amper ayarı harici reosta takılarak dışarıdan kaynak mahallinden kontrol edilir. Eğer anahtar "içeri ayar" konumundaysa dışarıdan; "dışarı ayar" konumundaysa içerden ayar yapılamaz.

5-) Kaynak akımı elektrot cinsine göre değişmekle beraber genelde 60-250 Amper arasında bütün elektrot çeşitleri 2,5 - 3,25 - 4 mm arasında kaynak yapılırlar. Daha yüksek amper ve keski işlemleri için makine kaportasının önünde bir kademe

şalteri mevcuttur. Şalterin 0 (sıfır) konumu makineyi 50-300 Amper arası ayarlama imkanı; 1(bir) konumu ise 100-500 Amper arasında kaynak ve keski işlerini yapabilme imkanı oluşturur.

7-) Kaynak Makinenizin yağmurlu ve karlı hava şartlarında çalıştırılmasında makine performansı açısından herhangi bir sakınca yoktur. Ancak kullanıcının gerekli güvenlik önlemlerini alması gerekmektedir (Örneğin ıslak kıyafetler iletkenliği arttıracığından elektrik çarpma riski oluşturur). Kaynak Makinesinde -20 derece soğukta çalışabilecek şekilde antifriz bulunmaktadır. Ancak daha soğuk havalarda kullanılacağı zaman radyatördeki antifriz oranını istediğiniz hava koşullarına uyacak şekilde arttırınız. Soğuk havalarda dizel motorun rahat çalışabilmesi için marş basmadan önce kontak anahtarından kumanda edilebilen ısıtıcıyı (kızdırma bujisi) kullanınız.

6-) Kaynak makinenizi temiz kullanın. Motor kullanma talimatını mutlaka okuyup motorla ilgili talimatlara uyun. Motor devrini değiştirmeyin, işiniz bittiğinde motoru bir müddet rolantide çalıştırıp durdurun. Kontak anahtarını kapatın, açık kalırsa akünün boşalmasına neden olursunuz.

7-) Arıza halinde şeması ile basit uç kontrollerini bir elektrikçi bobinajcıya yaptırabilirsiniz. Kendi imkanlarınızla halledemezseniz Ankara fabrika servisi ile temasa geçiniz.



## UYARI

- Kaynak makinenizi eğik düzlemde kullanmayınız. Ancak eğik düzlemde kullanmak zorunda kalırsanız makinenin devrilmesini engellemek için makinenin üzerinde bulunan kaldırma kancasından eğimin tersi yönünde bulunan sağlam ve sabit bir cisme bağlayınız.

## YEDEK PARÇA LİSTESİ

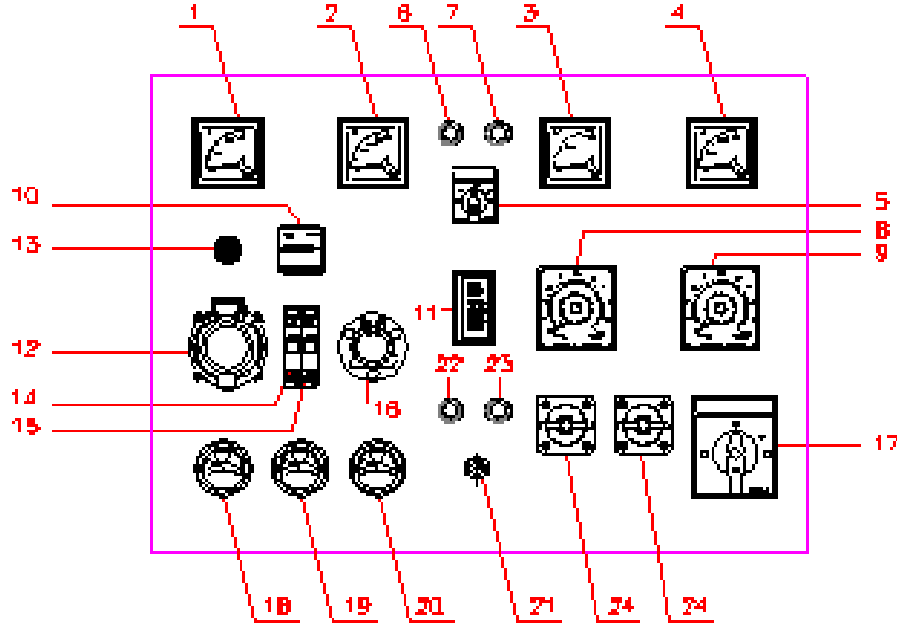
| No. | Malzeme Adı                          | Stok Kodu |
|-----|--------------------------------------|-----------|
| 1.  | MOTOR KORUMA ÜNİTESİ                 | B1106     |
| 2.  | FAR ROLESİ İKİLİ                     | C67134    |
| 3.  | ALARM KORNASI                        | C82020    |
| 4.  | KONTAK ANAHTARI                      | C82024    |
| 5.  | 220 V. GÖZ LAMBASI                   | C64371    |
| 6.  | GÖZ LAMBASI 12 VOLT                  | C64372    |
| 7.  | W OTOMAT SİGORTA 16 AMP.             | C65212    |
| 8.  | W OTOMAT SİGORTA 25 AMP.             | C65213    |
| 9.  | RUMUT KONTROL PRİZİ                  | C64342    |
| 10. | ZAMAN SAATİ                          | C67131    |
| 11. | DİYOT 300 AMP. 1200 VOLT KAMÇILI     | C81131    |
| 12. | KARE DİYOT 35 AMP. 1400 VOLT TRİFAZE | C81122    |
| 13. | TOPRAKLI PRİZ 1x16 AMP.              | C64331    |
| 14. | ŞALTER 3x160 AMP. AÇIP KAPAMA        | C65116    |
| 15. | VOLTMETRE 250 VOLT AC                | C65313    |
| 16. | VOLTMETRE 100 VOLT AC                | C65312    |
| 17. | AMPERMETRE 500 AMP. AC               | C65327    |
| 18. | ŞÖNT 500 AMP. 60 MİLİVOLT            | C65328    |
| 19. | REOSTA 25 OHM 100 WAT                | C81232    |
| 20. | REOSTA 5 OHM 25 WAT                  | C81233    |
| 21. | AMPER AYAR DÜĞMESİ                   | C64373    |
| 22. | KAYNAK ÇIKIŞ KLEMENSİ PLASTİĞİ       | C37144    |
| 23. | KELEBEK SOMUN M12                    | C27125    |
| 24. | ŞALTER 3x10 AMP. KUTUP DEĞİŞTİRİCİ   | C65111    |
| 25. | MAZOT GÖSTERGESİ                     | C82021    |
| 26. | HARARET GÖSTERGESİ                   | C82023    |
| 27. | YAĞ GÖSTERGESİ                       | C82022    |
| 28. | İZALATÖR M8 ORTA TİP                 | C64352    |
| 29. | İZALATÖR M10 BARA                    | C64353    |
| 30. | AMORTİSÖR YAN KAPAKLAR İÇİN          | C52042    |
| 31. | AMORTİSÖR PANO KAPAĞI İÇİN           | C52041    |
| 32. | ELÇEK MOBİL KAPORTALAR İÇİN          | C82081    |
| 33. | MAZOT ŞAMANDIRASI KARTAL             | C82031    |



## YEDEK PARÇA LİSTESİ

| No. | Malzeme Adı                              | Stok Kodu |
|-----|--|-----------|
| 34. | MOTOR KLEMENSİ NO:6 3 BACAĞLI            | C64128    |
| 35. | W OTOMAT 25 AMP.                         | C65213    |
| 36. | SARI CİVATASI M10 3 BACAĞLI KLEMENS İÇİN | C27111    |
| 37. | 500 AMP.KAYNAK SA GÖVDESİ               | B6504     |
| 38. | 500 AMP.ARKA KAPAK 305'LİK TİP           | B6505     |
| 39. | 500 AMP.PERVANE 305'LİK TİP              | B6506     |
| 40. | 500 AMP.ROTOR MİLİ                       | B6441     |
| 41. | KLEMENS KUTUSU                           | B1135     |
| 42. | MONOBLOK SA BAĞLANTI PARASI            | B5821     |
| 43. | YARDIMCI GENERATÖR GÖVDESİ               | B6454     |
| 44. | SELENOİD KÜÇÜK TİP                       | B5050     |
| 45. | AKIM TRAFOSU AMPER AYAR İÇİN             | B6405     |
| 46. | ŞOK TRAFÖ TRİFAZE SİSTEM                 | B6406     |
| 47. | ŞOK TRAFÖ DC ŞOK                         | B6407     |
| 48. | ÖN DESTEK TEKERİ                         | B6012     |
| 49. | ÖN DESTEK TEKERİ KELEPÇESİ               | B6013     |
| 50. | KAYNAK MASKESİ                           | C61442    |
| 51. | KAYNAK PENSESİ                           | C61441    |

## DIYAGRAMLAR

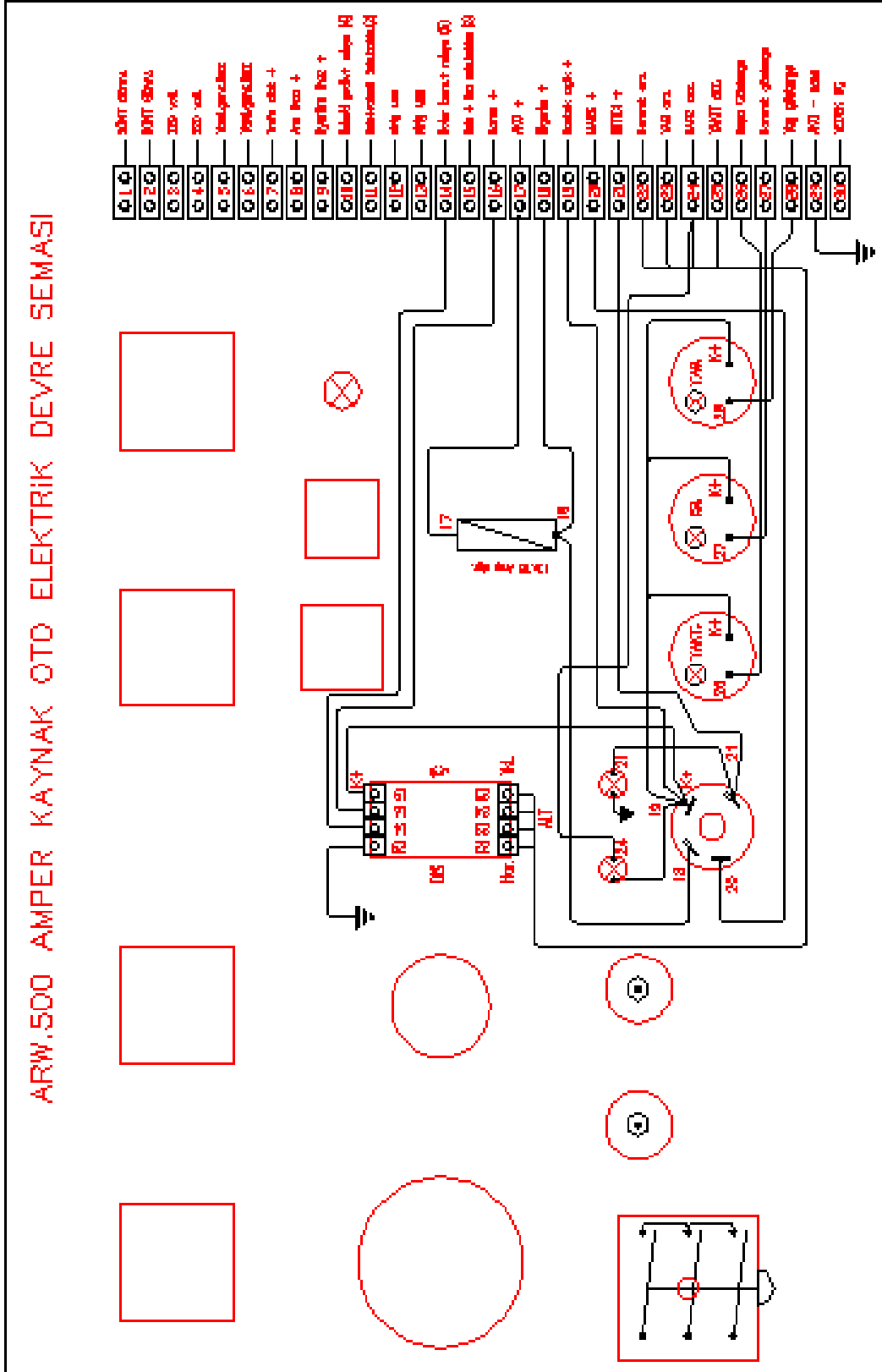


### ARW.500 AMP. KAYNAK MAKİNESİ PANO MALZEMELERİ:

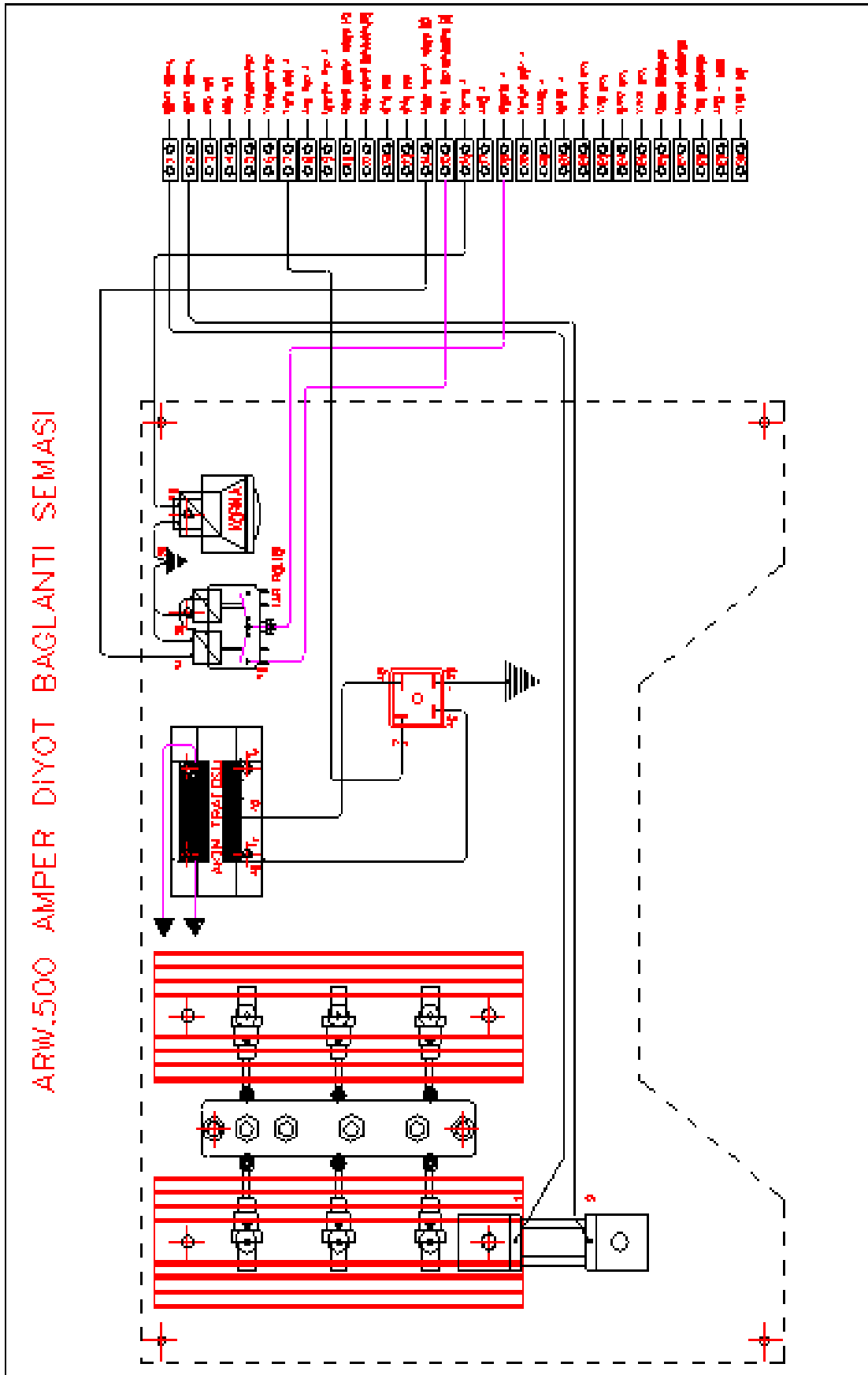
|                                       |               |
|---------------------------------------|---------------|
| 1- ÇIKIŞ AMPERMETRESİ 40 AMP,         | 085413        |
| 2- KAYNAK ÇIKIŞ VOLTMETRESİ 250 V,    | 065313        |
| 3- 220 V. ÇIKIŞ VOLTMETRESİ 100 V,    | 085312        |
| 4- 220 V. ÇIKIŞ AMPERMETRESİ 500 AMP, | 085327        |
| 5- RUMULT İÇ-DİŞ SALTER               | 085111        |
| 6- RUMULT İÇ LAMBASI                  | 064372        |
| 7- RUMULT DİŞ LAMBASI                 | 064372        |
| 8- VOLTAJ AYAR REGİSTASI              | 081233        |
| 9- AMPER AYAR REGİSTASI               | 081232        |
| 10- ZAMAN SAATI                       | 067131        |
| 11- MOTOR KORUMA ÖNİTESİ              | 01108         |
| 12- 220 V. PRİZ                       | 084351        |
| 13- 220 V. PRİZ BÜZ LAMBASI           | 064371        |
| 14- 220 V. SALTER                     | 085213        |
| 15- 12 V. SIGORTA SALTERİ             | 085213        |
| 16- RUMULT PRİZİ                      | 084342        |
| 17- DÜŞÜK AMP.-YÜKSEK AMP. SALTERİ    | 065716        |
| 18- YAĞ GÖSTERGESİ                    | 082022        |
| 19- HAPRET GÖSTERGESİ                 | 082023        |
| 20- MAZOT GÖSTERGESİ                  | 082021        |
| 21- KONTAK ANAHTARI                   | 082024        |
| 22- SARIL LAMBASI                     | 064372        |
| 23- KIRMIZI LAMBASI                   | 064372        |
| 24- ÇIKIŞ KLEMENSLERİ                 | 027744-027722 |

## DİYAGRAMLAR

### ARW.500 AMPER KAYNAK OTO ELEKTRİK DEVRE SEMASI



# DIYAGRAMLAR



## TAMİR VE BAKIM

---



Kaynak makinenizin tamir ve bakım işlemlerini bu konuda bilgi ve tecrübesi olan kişilere yaptırınız.

Kaynak Makinesinin kaportasının kapakları açıkken motoru çalıştırmayınız. Eğer yapılacak bakım güvenlik bariyerlerini kaldırmak gerektiriyorsa, son derece dikkatli olunuz. Bakım esnasında dizel motorun çalışması gerekmiyorsa, servis işlemini gerçekleştirecek operatörden başka birinin yanlılıkla motoru çalıştırmasını engellemek için akü kutup başı kablolarını sökünüz.

### DÜZENLİ KONTROLLER:

Kaynak makinenizi her çalıştırdığınızdan önce yağ, su, yakıt seviyelerini kontrol ediniz. Eksik olan varsa ilave ediniz. Ayrıca; makinenizin toz barındırmadığından ve temiz olduğundan emin olunuz.

Makinede bulunan hava, yağ ve yakıt filtreleri belli periyodlarla temizlenmeli veya değiştirilmelidir. Hava filtresi değişim periyodu makinenin kullanıldığı ortama da bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Belirli zamanlarda kontrol edilmelidir. Yakıt ve yağ filtrelerinin değişimi ile ilgili "Dizel Motor Kullanım ve Bakım Kılavuzuna" bakınız. Filtrelerin temizlenmesi ve değiştirilmesi makinenizin kullanım ömrünü uzatacak ve daha verimli çalışmasını sağlayacaktır.

| KAYNAK ARIZA BULMA ÇİZELGESİ             |   |   |  | KAYNAK ARIZA BULMA ÇİZELGESİ                                       |  |  |  |
|--|---|---|--|--|--|--|--|
| ARIZA                                    | SEBEBİ  | DENEY   | ÇÖZÜM  | HATA   | SEBEBİ   | DENEY  | ÇÖZÜM  |
| Dizel motorda motor koruma ünitesi arıza | h) Hangi sebepten duraklatma yaptığını kontrol et.                | h) Kontaklı kapatıp açarak arızayı resetle.                       | h) Hangi arızadan stop ettiyse o bölümde kontrol çalışmanızı yapınız | Kaynak makinesi düşük gerilim üretiyor                             | a) Motor düşük devirde çalışıyor olabilir.                     | a) Jeneratör çıkış voltmetresinden 220 AC çıkışını kontrol et  | a) AC Çıkış 225 volt olarak gösteriyorsa Dizel motor normal devrinde çalışıyor hatayı başka yerde aramak gereklidir. |
|  | ı) Yağ arıza lambası yanıyor.                                     | ı) Yağ müşürü arızalı olabilir. Dizelde yağ bitmiş olabilir.      | ı) Yağ müşürünü değiştiriniz. Yağını tamamlayınız.                   |  | b) Voltaj ayar reostası temassızlık yapıyor olabilir.          | b) Avometre ile kontrol et. İkaz ucunda 4-12 volt ayarına göre voltaj görülmesi gerekiyor.           | b) Arızalı olan reostayı değiştir. İkaz ucundan DC 12 Volt vererek gerilimi yükseltiyor mu kontrol et                |
|  | k) Şarj arıza lambası yanıyor.                                    | k) Şarj dinamosunu kontrol edin                                   | k) Dizel motorun kullanma kitabından                                 |  | c) Kaynak doğrultum diyotları arızalı olabilir                 | c) Avometre ile kontrol et   | c) Arızalı olanı değiştir.   |
|  | l) Yakıt arıza lambası yanıyor.                                   | l) Yakıt şamandırasını bozuk olabilir. Yakıtı bitmiş olabilir.    | l) Yakıt şamandırasını bozuka değiştir. Yakıtı tamamlayınız.         |  | d) Motor düşük devirde çalışıyor olabilir.                     | d) Takometre veya frekansmetre ile kontrol et  | d) Gaz selenoidinin ayarlarından değiştir.   |
| Dizel motor marş basmıyor.               | m) Marş dinamosu arızalı olabilir. Akü yeterli gelmiyor olabilir. | m) 12 volt akım ile marş dinamosunu kontrol et. Aküyü kontrol et. | m) Arızalı olanı değiştir.   | Alternatör normal çalışıyor kaynak yapamıyor yük almıyor, dengesiz | e) Pano üzerinden kaynak rumut özelliği yanlış seçili olabilir | e) Hangi konumda çalışıyorsanız doğru seçim yapınız  | e) Dizel motorun kullanma kitapçığından kontrol et.  |
| Rolanti geciktirme normal değilse        | n) Selenoit arızalı olabilir.                                     | n) 12 volt akım ile selenoit kontrol et.                          | n) Arızalı ise değiştir.   |  | f) Şemada görülen ikaz ana devresindeki diyotlarda arıza var   | f) İkaz ana devre diyotlarını avometre ile kontrol et. Ana ikaz devresinde omaj görülmesi gerekiyor. | f) Arızalı olan diyotları değiştir.  |
|  | o) Siviç arızalı olabilir.  | o) Avometre ile kontrol et.                                       | o) Arızalı ise değiştir.   |  | g) Akım ayar reostası arızalı olabilir.                        | g) Avometre ile kontrol et   | g) Arızalı olanı değiştir.   |
|  | ö) Rolanti geciktirme elektronik devresi çalışmıyor.              | ö) Sigortası atmış olabilir. 12 volt akım gelmiyor olabilir.      | ö) Sigortayı değiştir. Avometre ile 12 volt akımı kontrol et.        |  |  |  |  |

## TAMİR VE BAKIM

| GARANTİLİ TAMİR VE BAKIMLARDA YAPILAN İŞLER |                       |                     |                     |
|---|-----------------------|---------------------|---------------------|
| YAPILAN İŞLER                               | DEĞİŞTİRİLEN PARÇALAR | ARIZA ONARIM TARİHİ | SERVİS KAŞE VE İMZA |
|   |                       |                     |                     |

Garanti süresince yapılan tamirler Yetkili Servisler tarafından işlenecektir.

**AREL®**

## GARANTİ BELGESİ

### İMALATÇI FİRMANIN

ÜNVANI : AREL ARÇAĞ ELK.MAK.SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.  
ADRESİ : 31. SOKAK NO:109-111 OSTİM / ANKARA  
TELEFONU : +90 312 385 02 02 Pbx  
FAKSI : +90 312 385 08 14

### ÜRÜNÜN

CİNSİ : DİZEL KAYNAK MAKİNESİ  
TİPİ : .....  
AMPER : .....  
DEVİR : .....  
ALTERNATÖR SERİ NO : .....  
MOTOR SERİ NO : .....  
FATURA TARİHİ : .....  
FATURA NOSU : .....  
GARANTİ SÜRESİ : 2 (İKİ) YIL  
KAŞE VE İMZA

### SATICI FİRMANIN

ÜNVANI : .....  
ADRESİ : .....  
TELEFONU : .....  
FAKSI : .....  
FATURA TARİHİ : .....  
FATURA NOSU : .....  
KAŞE VE İMZA

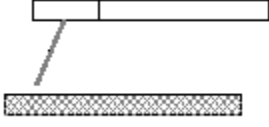


## GARANTİ ŞARTLARI

---

- 1-) Mamulün fiş, kablo, hortum, priz ve rulman dışında kalan bütün parçaların tamamı garanti kapsamındadır. (Rulmanlar kullanım yerleri ve şartlarına göre 1000 ila 5000 saat çalışma ömrü arz etmektedir. Rulman ve diğer malzemelerde mümkün olabilen en yüksek kalite ve toleransta titiz malzeme seçimi yapılmaktadır)
- 2-) Garanti satış tarihinden itibaren 2 (iki) yıl sürelidir.
- 3-) Garanti süresi içinde bakım, onarım ve değiştirme için geçen süre garanti süresine eklenir. Bu süre yetkili servise, üretici firmaya veya satıcı firmaya başvuru tarihinden başlar.
- 4-) Mamulümüzün garanti süresi içinde, malzeme, imalat veya montaj hatalarından dolayı arızalanması sonucu yetkili servisimizde bakım ve onarımı, işçilik ve yedek parça ücreti alınmaksızın bedelsiz olarak yapılacaktır.
- 5-) Mamulün garanti süresi içinde arızalanması halinde iş bu Garanti Belgesi eksiksiz doldurularak yetkili servise başvurulmalıdır.
- 6-) Mamulün kullanma talimatnamesinde belirtilen hususlar dışında kullanma ile oluşabilecek arıza, bakım ve yedek parça değişimi garanti kapsamı dışındadır.
- 7-) Garantinin geçerli olabilmesi için müşterinin şirketimize veya yetkili satıcılarımıza olan tüm ödemelerini eksiksiz ve zamanında yapmış olması gereklidir.
- 8-) Tüketiciler, servis istasyonları ile aralarında meydana gelen anlaşmazlık durumlarını imalatçı firmaya yazılı olarak bildirmek durumundadır.
- 9-) Mamullerin teknik özelliklerinde değişiklik yapma hakkımız saklıdır.
- 10-) Mamullerin sevkiyatı sırasında oluşacak hasarlar ürün garanti kapsamı dışındadır.
- 11-) Yurt içi ve yurt dışında Fabrika ve servis istasyonlarımız dışında yapılan bakım ve onarımlar garanti şartlarını ortadan kaldırır.

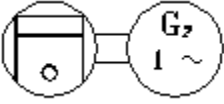
## SEMBOLLER



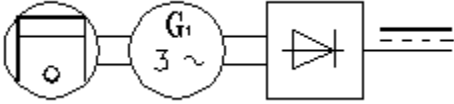
Kaplanmış elektrotlarla elle yapılan metal ark kaynağı



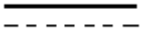
İçten yanmalı motor



İçten yanmalı motor – A.A. Üreteç



İçten yanmalı motor – Üreteç - Doğrultucu



Doğru akım

$U_0$

Boştaki beyan gerilimi

$U_2$

Alışlagelmiş yük gerilimi

$X$

Çalışma çevrimi

$I_2$

Beyan kaynak akımı

IP 23

Koruma sınıfı

B 34

Bağlantı şekli (Hem flanşlı hem ayaklı)

S1

Sürekli çalışma tipi

CLAS H

İzolasyon Sınıfı

KALİTE



# SERTİFİKA

TÜV RHEINLAND

Uluslararası Standartlar Sertifikasyon ve Denetim A.Ş.

Sertifikasyon Dairesi

TÜV RHEINLAND TÜRKİYE belgelendirme sistemine istinaden  
işbu belge ile

**AREL®**

**Arçağ Elektrik Mak. San. ve Tic. Ltd. Şti.**

31. Sokak No: 109-111  
06370 Oslım - Ankara / TÜRKİYE

şirketinin,

**Elektrik Jenaratörleri, Dizel Kaynak Makineleri, Yüksek Frekans Konvertörleri,  
Beton İç ve Dış Vibratörleri, Özel Amaçlı Elektrik Motorları ve Işık Kulelerinin  
Tasarım, Üretim, Satış ve Satış Sonrası Teknik Servis Hizmetleri**

faaliyet alanında bir kalite yönetim sistemini yürürlüğe koyduğunu  
ve uygulamakta olduğunu teyit eder.  
062416 rapor sayılı bir inceleme ile

**TS EN ISO 9001:2000**

şartlarının sağlanmış olduğu kanıtlanmıştır.

İşbu sertifika 2010-02-08 tarihine kadar geçerlidir.

Sertifika Tescil No. 01 100 062416

Istanbul, 2007-02-09



*Ölçüsköçer*  
TÜV RHEINLAND TÜRKİYE  
Sertifikasyon Dairesi

Şirket geçeriği hakkında bilgi almak için Faks No: 0216 537 18 00  
For information of certificate validity please send a fax message to: 0216 537 18 00

[www.tuv.com](http://www.tuv.com)

# CE Uygunluk Bildirimi

CE Declaration of Conformity

Biz,



**AREL ARÇAĞ ELEKTRİK MAKİNA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.**  
Alınteri Bulvarı 31.Sok. No.109 - 111 06370 Ostim / ANKARA - TÜRKİYE

olarak,

**Aşağıda belirtilen ürünlerimizin;  
Makine Emniyeti (98/37/EC), Alçak Gerilim (2006/95/AT) ve Elektromanyetik  
Uyumluluk (2004/108/AT) direktiflerinin temel sağlık ve güvenlik gereklilikleri ve  
ilgili standartlara uygun olarak üretildiğini beyan ederiz.**

We herewith declare  
that our following products comply with the basic health and safety requirements of  
the Machinery (98/37/EC), Low Voltage (2006/95/EC) and Electromagnetic  
Compatibility (2004/108/EC) directives and related standards.

## Ürünler;

ARW Serisi  
Dizel Kaynak Makineleri  
ARW.250  
ARW.300  
ARW.400  
ARW.450  
ARW.500  
ARW.600

## Products;

ARW Series  
Diesel Welding Machines  
ARW.250  
ARW.300  
ARW.400  
ARW.450  
ARW.500  
ARW.600

26.01.2008

**Aydın ARÇAĞ**  
AREL Managing Director

**İlgili standartlar:** EN 60974-1  
Applied standards: EN 60974-10  
EN 60034-1

# VERIFICATION OF CONFORMITY



*Manufacturer*

**AREL ARÇAĞ ELEKTRİK MAKİNA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.**  
Alinteri Bulvarı 31, Sokak No:109-111 06370 Ostim, ANKARA

*Product/Type*

**Arel Diesel Welding Machines/ARW Series**

*The product(s) were assessed and found to satisfy the essential safety requirements of the following European directives:*

**Council of Machinery Directive, 98/37/EC**  
**Council of Low Voltage Directive, 2006/95/EC**  
**Council of Electromagnetic Compatibility Directive, 2004/108/EC**

*This Certificate confirms that the product(s) where sampling method was used for certification, was found to be in conformity with essential requirements of mentioned directives and following standards, technical specifications applied:*

| <b>Standards</b>  | <b>Test Report(s)/Reference Document (s)</b> |
|---|--|
| TS EN 60794-1:2007<br>TS EN 60974-10:2005<br>TS3205 EN 60034-1:2005 |  |

**Certificate No** : MI/PC/08/001  
**Certificate Issue Date** : 30<sup>th</sup> of January, 2008

Authorized Signature

**Moody International Kalite Servisleri Ltd. Şti.**

[www.moodyint.com](http://www.moodyint.com)

This certificate remains the property of Moody International Kalite Servisleri Ltd. Şti. and the certificate validation shall be limited with above scope and product(s). This must not be copied in whole or in part without written permission of Moody International Kalite Servisleri Ltd. Şti. Deliberate misuse of the certificate or schedule will result in cancellation without notification. The product liabilities rest with Manufacturer or his Representative in accordance with the relevant council directive. To check current validity of the certificate, please contact to: