

KULLANMA KILAVUZU



RD 500 E

KAYNAK REDRESÖRÜ

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

www.oerlikon.com.tr

İÇİNDEKİLER

GÜVENLİK KURALLARI.....	2
1. TEKNİK BİLGİLER.....	6
1.1 GENEL AÇIKLAMALAR.....	6
1.2 MAKİNE BİLEŞENLERİ.....	6
1.3 ÜRÜN ETİKETİ.....	7
1.4 TEKNİK ÖZELLİKLER.....	8
1.5 AKSESUARLAR.....	8
2. KURULUM BİLGİLERİ.....	9
2.1 TESLİM ALIRKEN DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR.....	9
2.2 KURULUM VE ÇALIŞMA TAVSİYELERİ.....	9
2.3 ELEKTRİK FİŞİ BAĞLANTISI.....	10
2.4 ÖRTÜLÜ ELEKTROD KAYNAĞI İÇİN BAĞLANTILAR.....	10
2.5 TIG KAYNAĞI İÇİN BAĞLANTILAR.....	10
3. KULLANIM BİLGİLERİ.....	11
3.1 ŞEBEKEYE BAĞLAMA.....	11
3.2 KONTROL PANELİ.....	11
3.3 KAYNAK.....	12
3.3.1 Kaynak Modunun Kullanımı.....	12
3.3.2 Karbon Kesme Modunun Kullanımı.....	12
3.3.3 Uzaktan Kumanda (Opsiyonel).....	12
4. BAKIM VE ARIZA BİLGİLERİ.....	13
4.1 BAKIM.....	13
4.2 HATALAR VE ÇÖZÜMLERİ.....	13
EK 1: YEDEK PARÇA LİSTESİ.....	14
EK 2: DEVRE ŞEMASI.....	15

GÜVENLİK KURALLARI



KILAVUZDA YER ALAN TÜM GÜVENLİK KURALLARINA UYUN!



GÜVENLİK BİLGİLERİNİN TANIMLANMASI

- Kılavuzda yer alan güvenlik sembolleri potansiyel tehlikelerin tanımlanmasında kullanılır.
- Bu kılavuzda herhangi bir güvenlik sembolü görüldüğünde, bir yaralanma riski olduğu anlaşılmalı ve takip eden açıklamalar dikkatlice okunarak olası tehlikeler engellenmelidir.
- Kaynak işlemi sırasında operatörler dışındakileri, özellikle de çocukları çalışma sahasından uzak tutun.

GÜVENLİK UYARILARININ KAVRANMASI

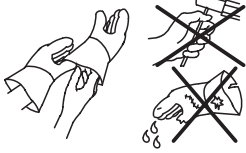


- Kullanım kılavuzunu, makine üzerindeki etiket ve güvenlik uyarılarını dikkatli bir şekilde okuyunuz.
- Makine üzerindeki uyarı etiketlerinin iyi durumda olduğundan emin olunuz. Eksik ve hasarlı etiketleri değiştiriniz.
- Makinenin nasıl çalıştırıldığını, kontrollerinin doğru bir şekilde nasıl yapılacağını öğreniniz.
- Makinenizi uygun çalışma ortamlarında kullanınız.
- Makinenizde yapılabilecek uygunsuz değişiklikler makinenizin güvenli çalışmasına ve kullanım ömrüne olumsuz etki eder.

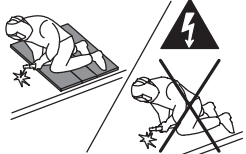
ELEKTRİK ÇARPMALARI ÖLDÜREBİLİR



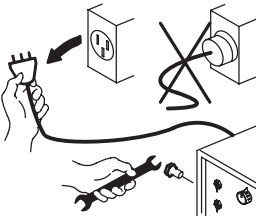
Kurulum prosedürlerinin ulusal elektrik standartlarına ve diğer ilgili yönetmeliklere uygun olduğundan emin olun ve makinenin yetkili kişiler tarafından kurulmasını sağlayın.



- Kuru ve sağlam izolasyonlu eldiven ve iş önlüğü giyin. Islak ya da hasar görmüş eldiven ve iş önlüklerini kesinlikle kullanmayın.
- Elektroda çıplak elle dokunmayın.
- Elektrik taşıyan parçalara kesinlikle dokunmayın.
- Eğer çalışma yüzeyine, zemine ya da başka bir makineye bağlı elektrodla temas halindeyseniz kesinlikle elektrodla dokunmayın.



- Çalışma yüzeyinden ve zeminden kendinizi izole ederek olası muhtemel elektrik şoklarından korunabilirsiniz. Çalışma yüzeyiyle operatörün temasını kesecek kadar büyük, yanmaz, elektriksel açıdan yalıtkan, kuru ve hasarsız izolasyon malzemesi kullanın.
- Elektrot pensesine birden fazla elektrot bağlamayın.



- Makineyi kullanmadığınız durumlarda kapalı tutun.
- Makineyi tamir etmeden önce tüm güç bağlantılarını ve/veya bağlantı fişlerini çıkartın ya da makineyi kapatın.
- Uzun şebeke kablosu kullanırken dikkatli olun.
- Tüm kabloları olası hasarlara karşı sık sık kontrol edin. Hasarlı ya da izolasyonsuz bir kablo tespit edildiğinde derhal tamir edin veya değiştirin.
- Elektrik hattının topraklamasının doğru yapıldığından emin olun.

HAREKETLİ PARÇALAR YARALANMALARA YOL AÇABİLİR



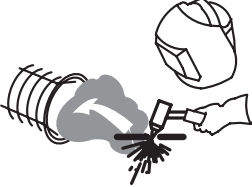
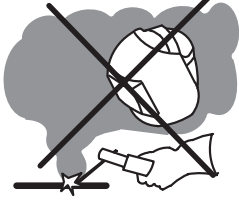
- Hareket halinde olan nesnelere uzak durun.
- Makine ve cihazlara ait tüm kapak, panel, kapı, vb. koruyucuları kapalı ve kilitli tutun.
- Ağır cisimlerin düşme olasılığına karşı metal burunlu ayakkabı giyin.

GÜVENLİK KURALLARI

DUMAN VE GAZLAR SAĞLIĞINIZ İÇİN ZARARLI OLABİLİR



Kaynak ve kesme işlemi yapılırken çıkan duman ve gazın uzun süre solunması çok tehlikelidir.



- Gözlerde, burunda ve boğazda meydana gelen yanma hissi ve tahrişler, yetersiz havalandırmanın belirtileridir. Böyle bir durumda derhal havalandırmayı artırın, sorunun devam etmesi halinde kaynak işlemini durdurun.
- Çalışma alanında doğal ya da suni bir havalandırma sistemi oluşturun.
- Kaynak ve kesme işlemi yapılan yerlerde uygun bir duman emme sistemi kullanın. Gerekirse tüm atölyede biriken duman ve gazları dışarıya atabilecek bir sistem kurun. Deşarj esnasında çevreyi kirletmemek için uygun bir filtrasyon sistemi kullanın.
- Dar ve kapalı alanlarda çalışıyorsanız veya kurşun, berilyum, kadmiyum, çinko, çinko kaplı ya da boyalı malzemelerin kaynağını yapıyorsanız, yukarıdaki önlemlere ilave olarak temiz hava sağlayan maskeler kullanın.
- Gaz tüpleri ayrı bir bölgede gruplandırılmışsa buraların iyi havalanmasını sağlayın, gaz tüpleri kullanımda değilken ana vanalarını kapalı tutun, gaz kaçaklarına dikkat edin.
- Argon gibi koruyucu gazlar havadan daha yoğundur ve kapalı alanlarda kullanıldıkları takdirde havanın yerine solunabilirler. Bu da sağlığınız için tehlikelidir.
- Kaynak işlemlerini yağlama veya boyama işlemlerinde açığa çıkan klorlu hidrokarbon buharlarının olduğu ortamlarda yapmayın.

ARK IŞIĞI GÖZLERİNİZE VE CİLDİNİZE ZARAR VEREBİLİR



- Gözlerinizi ve yüzünüzü korumak için uygun koruyucu maske ile ona uygun (EN 379 'a göre 4 ila 13) cam filtre kullanın.
- Vücudunuzun diğer çıplak kalan yerlerini (kollar, boyun, kulaklar, vb) uygun koruyucu giysilerle bu ışıklardan koruyun.
- Çevrenizdeki kişilerin ark ışınlarından ve sıcak metallere zarar görmemeleri için çalışma alanınızı göz hizasından yüksek, aleve dayanıklı paravanlarla çevirin ve uyarı levhaları asın.

KIVILCIMLAR VE SIÇRAYAN PARÇALAR GÖZLERİNİZİ YARALAYABİLİR



- Kaynak yapmak, yüzey taşlamak, fırçalamak gibi işlemler kıvılcımlara ve metal parçacıklarının sıçramasına neden olur. Oluşabilecek yaralanmaları önlemek için kaynak maskesinin altına, kenar korumalıkları olan onaylanmış koruyucu iş gözlükleri takın.

SICAK PARÇALAR AĞIR YANIKLARA NEDEN OLABİLİR



- Sıcak parçalara çıplak el ile dokunmayın.
- Makinenin parçaları üzerinde çalışmadan önce soğumaları için gerekli sürenin geçmesini bekleyin.
- Sıcak parçaları tutmanız gerektiğinde, uygun alet, ısıl izolasyonu yüksek kaynak eldiveni ve yanmaz giysisiler kullanın.

GÜVENLİK KURALLARI

GÜRÜLTÜ, DUYMA YETENEĞİNİZE ZARAR VEREBİLİR



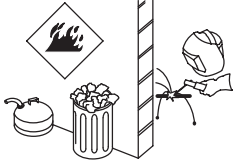
- Bazı ekipman ve işlemlerin oluşturacağı gürültü, duyma yeteneğinize zarar verebilir. Eğer gürültü seviyesi yüksek ise onaylanmış kulak koruyucularını takın.

KAYNAK TELİ YARALANMALARA YOL AÇABİLİR

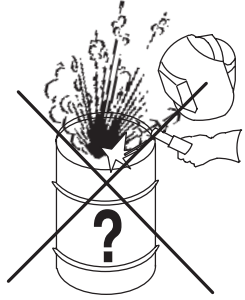


- Kaynak teli sargısını boşaltırken torcu vücudun herhangi bir bölümüne, diğer kişilere ya da herhangi bir metale doğru tutmayın.
- Kaynak telini makaradan elle açarken - özellikle ince çaplarda- tel, bir yay gibi elinizden fırlayabilir, size veya çevrenizdeki diğer kişilere zarar verebilir, bu işlemi yaparken özellikle gözlerinizi ve yüzünüzü koruyun.

KAYNAK İŞLEMİ YANGINLARA VE PATLAMALARA YOL AÇABİLİR



- Yanıcı maddelere yakın yerlerde kesinlikle kaynak yapmayın. Yangın çıkabilir veya patlamalar olabilir.
- Kaynak işlemine başlamadan önce bu maddeleri ortamdaki uzaklaştırın veya yanmalarını ve harlamalarını önlemek için koruyucu örtülerle üstlerini örtün.



- Tamamen kapalı tüplere ya da borulara kaynak ve kesme işlemi uygulamayın.
- Tüp ve kapalı konteynerlere kaynak yapmadan önce bunları açın, tamamıyla boşaltıp temizleyin. Bu tip yerlerde yapacağınız kaynak işlemlerinde mümkün olan en büyük dikkati gösterin.
- İçinde daha önce, patlama, yangın ya da diğer tepkimelere neden olabilecek maddeler bulunan tüp ve borulara boş dahi olsalar kaynak yapmayın.
- Kaynak ekipmanları ısınır. Bu nedenle kesinlikle kolay yanabilecek veya hasar görebilecek yüzeylerin üzerine yerleştirmeyin!



- Kaynak kıvılcımları yangına sebep olabilir. Bu nedenle yangın söndürücü tüp, su, kum gibi malzemeleri kolay ulaşabileceğiniz yerlerde bulundurun.
- Yanıcı, patlayıcı ve basınçlı gaz devreleri üzerinde geri tepme ventilleri, gaz regülatörleri ve vanalarını kullanın ve bunların periyodik kontrollerinin yapılması sağlıklı çalışmasına dikkat edin.

MAKİNE ve APARATLARA YETKİSİZ KİŞİLER TARAFINDAN BAKIM YAPILMASI YARALANMALARA NEDEN OLABİLİR



- Elektrikli cihazlar yetkisiz kişilere tamir ettirilmemelidir. Burada yapılabilecek hatalar kullanımda ciddi yaralanmalara veya ölümlere neden olabilir.
- Gaz devresi elemanları basınç altında çalışmaktadır; yetkisiz kişiler tarafından verilen servisler sonucunda patlamalar olabilir, kullanıcılar ciddi şekilde yaralanabilir.

KÜÇÜK HACİMLİ VE KAPALI ALANLARDA KAYNAK



- Küçük hacimli ve kapalı alanlarda mutlaka bir başka kişi eşliğinde kaynak ve kesme işlemlerini yapın.
- Mümkün olduğu kadar bu tarz kapalı yerlerde kaynak ve kesme işlemleri yapmaktan kaçının.

GÜVENLİK KURALLARI

DÜŞEN PARÇALAR YARALANMALARA NEDEN OLABİLİR



Güç kaynağının ya da diğer ekipmanların doğru konuşlandırılmaması, kişilerde ciddi yaralanmalara ve diğer nesnelere de maddi hasara neden olabilir.

- Güç kaynağının yerini değiştirirken her zaman tutamakları veya taşıma halkalarını kullanın. Asla torç, kablo veya hortumlardan çekmeyin. Gaz tüplerini mutlaka ayrı taşıyın.
- Kaynak ve kesme ekipmanlarını taşımadan önce tüm ara bağlantılarını sökün, ayrı ayrı olmak üzere, küçük olanları saplarından, büyükleri ise taşıma halkalarından ya da forklift gibi uygun kaldırma ekipmanları kullanarak kaldırın ve taşıyın.
- Makinenizi düşmeyecek ve devrilmeyecek şekilde maksimum 10° eğime sahip zemin ve platformlara yerleştirin. Malzeme akışına engel olmayacak, kablo ve hortumlara takılma riskinin oluşmayacağı, hareketsiz; ancak geniş, rahat havalandırılabilir, tozsuz alanları tercih edin. Gaz tüplerinin devrilmemesi için seyyar makinelerde makinenin arkasına, sabit yerlerde ise duvara zincirle bağlayın.
- Operatörlerin makine üzerindeki ayarlara ve bağlantılara kolayca ulaşmasını sağlayın.

AŞIRI KULLANIM MAKİNEİNİN AŞIRI ISINMASINA NEDEN OLUR



- Çalışma çevrimi oranlarına göre makinenin soğumasına müsaade edin.
- Akımı veya çalışma çevrimi oranını tekrar kaynağa başlamadan önce düşürün.
- Makinenin havalandırma girişlerinin önünü kapamayın.
- Makinenin havalandırma girişlerine, üretici onayı olmadan filtre koymayın.

ARK KAYNAĞI ELEKTROMANYETİK PARAZİTE NEDEN OLABİLİR



- Kaynak ve kesme işleminden oluşabilecek elektromanyetik enerji hassas elektronik cihazlarınızda (bilgisayar ve bilgisayar kontrollü cihazlar) parazite neden olabilir.
- Kaynak bölgesinin elektromanyetik uyumluluğa (EMC) uygun olduğundan emin olun.
- Olası parazitlenmeleri, etkilenmeleri azaltmak için; kaynak kablolarının mümkün olduğunca kısa, birbirine yakın ve aşağıda tutulmasına (zemin gibi) dikkat edin.
- Olası EMC hasarlarını engellemek için kaynak işlemlerinizi hassas elektronik cihazlarınızdan mümkün olduğunca uzakta (100m) gerçekleştirin.
- Kaynak kesme makinenizin kılavuza uygun şekilde kurulum yapıldığından emin olun.
- Eğer herhangi bir parazit, oluşuyorsa; korumalı (zırlı) kablo kullanımı, kaynak makinesinin başka bir yere taşınması, filtre kullanımı veya çalışma alanının EMC açısından korunmaya alınması gibi ekstra önlemler alınabilir.

KORUMA



- Makineyi yağmura maruz bırakmayın, üzerine su sıçramasına veya basınçlı buhar gelmesine engel olun.

ENERJİ VERİMLİLİĞİ

- Yapacağınız kaynağa uygun kaynak yöntemi ve kaynak makinesi tercihinde bulunun.
- Kaynak yapacağınız malzemeye ve kalınlığına uygun kaynak akımı ve/veya gerilimi seçin.
- Kaynak yapmadan uzun süre beklenilecekse, fan makineyi soğuttuktan sonra makineyi kapatın.

KULLANIM ÖMRÜ

- Ürünün Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'na belirlenen ömrü 10 yıldır.

TEKNİK BİLGİLER

1. TEKNİK BİLGİLER

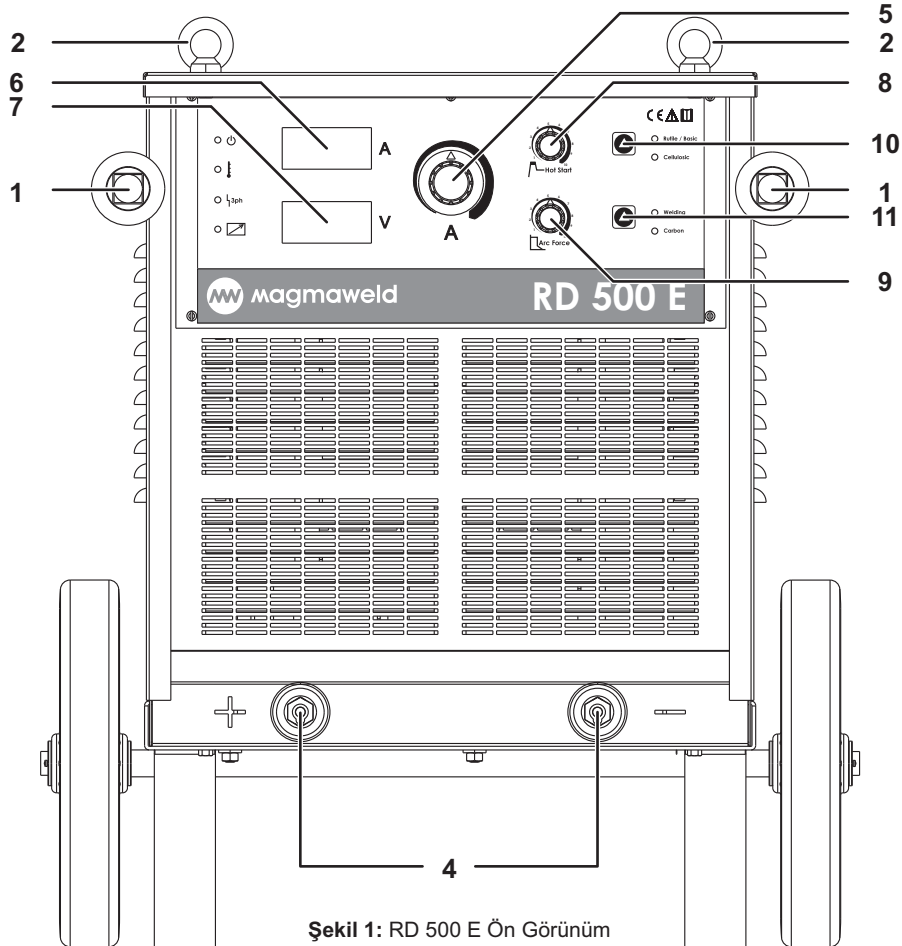
1.1 GENEL AÇIKLAMALAR

RD 500 E, selülozik dâhil her tür örtülü elektrodun kaynağını yapmak için tasarlanmış, tristör kontrollü kaynak makinesidir. RD 500 E 2.0 ila 5.0 mm çapındaki örtülü elektrodların sürekli kaynağını yapabilirken, 8.00 mm'ye kadar karbon kesme yapabilir. RD 500 E, 10 ampere kadar düşük akımlarda da kaynak yapabildiği için uygun bir TIG başlatma ekipmanı sayesinde DC TIG kaynak güç kaynağı olarak da kullanılabilir. 2li, 4lü, 6lı, 8li ve daha fazla sayıda ünitenin gruplanmasıyla tersane gibi büyük şantiyelerde işletme kolaylığı sağlayabilir.

Tristörlü güç elektroniği teknoloji sayesinde, kaynak akımı, potansiyometre ile kademesiz olarak ayarlanır. Hot Start düğmesi ile elektrodların tutuşma kabiliyeti artırılır, Arc Force düğmesi ile elektrodların kısa devre ve kaynak banyosuna yapışma eğilimi azaltılabilir, örneğin bazik elektrod kaynağında bu oldukça önemli olabilmektedir. Geri beslemeli kontrol teknolojisi sayesinde, ayarlanmış olan kaynak akımı, şebeke dalgalanmalarından, ya da uzun kaynak kablosu kullanımlarında oluşabilecek gerilim düşümlerinden etkilenmez.

Elektronik parçalara sahip olduğu halde, PCB makinenin içinde ayrı bir kabinde toza ve korozyona karşı korumalıdır. Teleskopik kolları ve büyük tekerlekleri sayesinde çalışma alanında, özellikle dış mekânlardaki kaynak sahalarında kolayca hareket ettirilebilir. Ayrıca kademesiz uzaktan kumanda opsiyonu da mevcuttur. Makine fan soğutmalıdır ver aşırı ısınma ve faz hatalarına karşı korumalıdır.

1.2 MAKİNE BİLEŞENLERİ







Şekil 1: RD 500 E Ön Görünüm

1 Taşıma Kolları	7 Voltaj Göstergesi
2 Vinçle Taşıma Halkaları	8 HOT START Akım Düğmesi
3 Açma/Kapama Şalteri (Makinenin arkasında)	9 ARC FORCE Ayar Düğmesi
4 Kaynak ve Toprak Pensesi Kablosu Girişleri	10 Elektrod Tipi (Rutil/Bazik/Selülozik) Seçim Düğmesi
5 Amper Ayar Düğmesi	11 İşlem Türü (Kaynak/Karbon) Seçim Düğmesi
6 Akım Göstergesi	


TEKNİK BİLGİLER

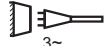
1.3 ÜRÜN ETİKETİ

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE		CE		EN 60974-1 EN 60974-10	
RD 500 E		Seri No :			
					
		10 A / 20.4 V - 500 A / 40 V			
		----- X 25 % 60 % 100 %			
U ₀ V		I ₂		500 A 325 A 250 A	
85		U ₂		40 V 33 V 30 V	
					
U ₁ V		I ₁ A		I ₁ A I ₁ A	
380		T 40 A		65 40 30	
50 Hz		S ₁		42.9 kVA 26.4 kVA 19.8 kVA	
CL.I. H		IP 23S		S	


 3 Fazlı Transformatör Doğrultucu

 Düşey Karakteristik

 Örtülü Elektrod Kaynağı

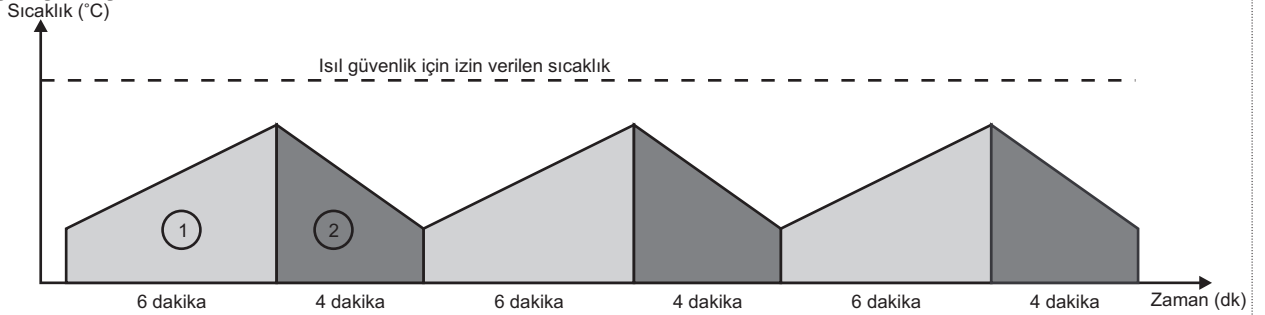
 Şebeke Girişi-3 Fazlı Alternatif Akım

 Doğru Akım

 Tehlikeli Ortamlarda Çalışmaya Uygun

- X :Çalışma Çevrimi*
 U₀ :Boşta Çalışma Gerilimi
 U₁ :Şebeke Gerilimi ve Frekansı
 U₂ :Anma Kaynak Gerilimi
 I₁ :Anma Besleme Akımı
 I₂ :Anma Kaynak Akımı
 IP 23S :Koruma Sınıfı
 S₁ :Şebekeden Çekilen Güç
 C.L.I. :İzolasyon Sınıfı

*Çalışma Çevrimi



EN 60974-1 standardında da tanımlandığı üzere çalışma çevrim oranı 10 dakikalık bir zaman periyodunu içerir. Örnek olarak %60'da 325A olarak belirtilen bir makinede 325A'de çalışılmak isteniyorsa, makine 10 dakikalık zaman periyodunun ilk 6 dakikasında hiç durmadan kaynak yapabilir (1 bölgesi). Ancak bunu takip eden 4 dakika makine soğuması için boşta bekletilmelidir (2 bölgesi).

TEKNİK BİLGİLER

1.4 TEKNİK ÖZELLİKLER

TEKNİK ÖZELLİKLER	BİRİM	DEĞER
Şebeke Gerilimi (3 faz 50 Hz)	V	380
Şebekeden Çekilen Güç (%25)	kVA	42.9
Şebekeden Çekilen Akım (%25)	A	65
Tavsiye Edilen Şebeke Sigortası	A	3x40
Boşta Çalışma Gerilimi	V _{DC}	85
Kaynak Akım Ayar Sahası	A _{DC}	10 - 500
Anma Kaynak Akımı (%25)	A _{DC}	500
Elektrod Çapı	mm	2-5
Karbon Kesme	mm	8mm
Boyutlar (UxGxY)	mm	830x670x760
Ağırlık	kg	205
Koruma Sınıfı		IP 23S

1.5 AKSESUARLAR

	ADET	ÜRÜN KODU
STANDART AKSESUARLAR		
Elektrod Pensesi ve Kablosu (70mm ² - 5m)	1	K301000605
Topraklama Pensesi ve Kablosu (70mm ² - 3m)	1	K301100603
OPSİYONEL AKSESUARLAR		
Uzaktan Kumanda Kutusu (10 m kablolu)		K301400310
Uzaktan Kumanda Kutusu (20 m kablolu)		K301400320
Uzaktan Kumanda Kutusu (30 m kablolu)		K301400330
Uzaktan Kumanda Kutusu (40 m kablolu)		K301400340
Uzaktan Kumanda Kutusu (50 m kablolu)		K301400350
Kablosuz Uzaktan Kumanda		K301400490

KURULUM BİLGİLERİ

2. KURULUM BİLGİLERİ

2.1 TESLİM ALIRKEN DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

- Sipariş ettiğiniz tüm malzemelerin gelmiş olduğundan emin olun. Herhangi bir malzemenin eksik veya hasarlı olması halinde derhal aldığınız yer ile temasa geçin.
- Hasarlı veya eksik teslimat halinde; **Tutanak tutun**, **hasarın resmini çekin** ve **irsaliyenin fotokopisi** ile birlikte nakliyeciy firmaya ve MAGMA MEKATRONİK'e rapor edin.
E-posta : servis@magma.com.tr
Faks : +90 236 226 27 28
- Standart palet şunları içermektedir:
 - Ana makine ve ona bağlı şebeke kablosu
 - Topraklama pensesi ve kablosu
 - Elektrod pensesi ve kablosu
 - Garanti belgesi
 - Kullanma kılavuzu

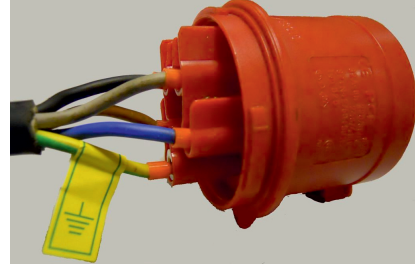
2.2 KURULUM VE ÇALIŞMA TAVSİYELERİ

- Makineyi taşımak için kaldırma halkaları ya da fork-lift kullanılmalıdır. Güç kaynağını düşmeyeceği ve devrilmeyeceği sert ve düzgün bir zemine yerleştirin. Taşıma ve montaj için izin verilen maksimum eğim 10° dir.
- Daha iyi performans için, makineyi çevresindeki nesnelere en az 30 cm uzağa yerleştirin. Makine çevresindeki aşırı ısınma, toz ve neme dikkat edin. Makineyi direk güneş ışığı altında çalıştırmayın. Ortam sıcaklığının 40°C yi aştığı durumlarda, makineyi daha düşük kapasitelerde çalıştırın.
- Dış mekanlarda rüzgar ve yağmur varken kaynak yapmaktan kaçınin. Bu tür durumlarda kaynak yapmak zorunluysa, kaynak bölgesini ve kaynak makinesini perde ve tenteyle koruyun.
- Operatörün makinenin kontrol ve bağlantılarına kolay bir şekilde ulaşmasını sağlayın.
- İçeride kaynak yapıyorsanız, uygun bir duman emme sistemi kullanın. Kapalı mekanlarda kaynak dumanı ve gazı soluma riski varsa, solunum aparatları kullanın.
- Ürün etiketinde belirtilen çalışma çevrimi oranlarına uyun. Çalışma çevrimi oranlarını sıklıkla aşmak, makineye hasar verebilir ve bu durum garantiyi geçersiz kılabilir.
- Ürün etiketinde belirtilenden daha büyük değerlerde sigorta kullanmayın.
- Toprak kablosunun kaynak bölgesinin olabildiğince yakınına sıkıca bağlayın. Kaynak akımının kaynak kabloları dışındaki elemanlardan, örneğin makinenin kendisi, gaz tüpü, zincir, rulman, üzerinden geçmesine izin vermeyin.

KURULUM BİLGİLERİ

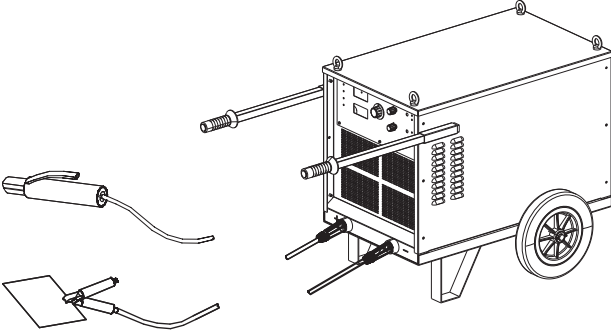
2.3 ELEKTRİK FİŞİ BAĞLANTISI

- Fabrika, şantiye ve atölyelerde farklı prizler bulunabileceği için şebeke kablosuna bir fiş bağlanmamıştır. Prize uygun bir fiş, kalifiye bir elektrikçi tarafından bağlanmalıdır (Şekil 2). Sarı/Yeşil renkte ve ⊕ ile işaretlenmiş olan toprak kablosunun mevcut olduğundan emin olun.
- FİŞİ KABLOYA BAĞLADIKTAN SONRA, BU AŞAMADA PRİZE TAKMAYIN.



Şekil 2: Elektrik Fişi

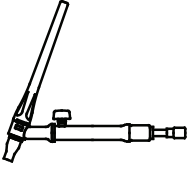
2.4 ÖRTÜLÜ ELEKTROD KAYNAĞI İÇİN BAĞLANTILAR



Şekil 3: Örtülü Elektrod Kaynağı Bağlantıları

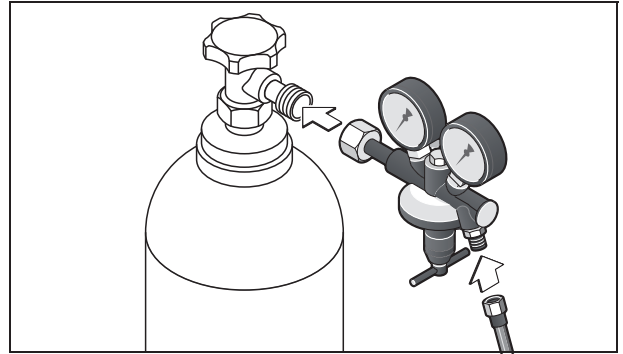
- Kaynak ve topraklama kablolarını kullanılacak elektroda ve elektrodun üreticisinin tavsiye ettiği kutuplara göre kaynak ve toprak kablosu soketlerine (4) takıp saat yönünde çevirerek sıkılayın.
- Toprak pensesini kaynak bölgesine olabildiğince yakın olacak şekilde iş parçasına bağlayın.

2.5 TIG KAYNAĞI İÇİN BAĞLANTILAR

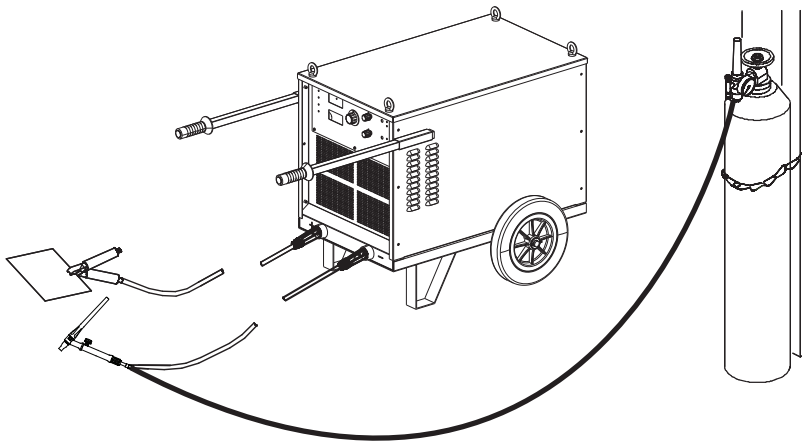


- Gaz valfli bir TIG torcu kullanılmalıdır.
- TIG torcunun güç kablosunu eksi kutuplu sokete (4) bağlayın ve topraklama kablosunu artı kutuplu sokete (4) bağlayın.

- Argon gaz regülatörünü argon gaz tüpüne bağlayın.
- Torcun gaz hortumunu gaz regülatörüne bağlayın.



Şekil 5: Gaz Tüpü Bağlantıları



Şekil 4: TIG Kaynağı Bağlantıları

KULLANIM BİLGİLERİ

3. KULLANIM BİLGİLERİ

3.1 ŞEBEKEYE BAĞLAMA



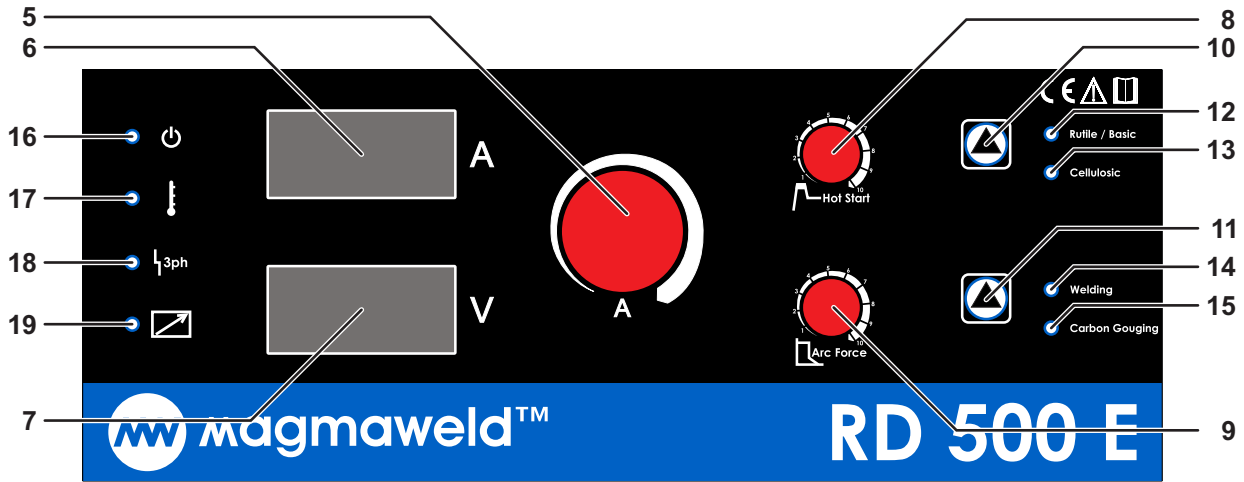
Şekil 6: Şebeke Bağlantısı



Fişi prize takarken, makinenin kapalı (OFF) konumunda olduğundan emin olun.

- Makineyi şebekeye bağlamadan önce 3 fazlı bir voltmetre ile kontrol edin ve ardından fişi prize takın.
- Makinenin arkasında yer alan Açma/Kapama şalterini (3) "1" konumuna getirerek makineyi çalıştırın. Kontrol panelindeki gösterge ve LEDlerin yandığından ve soğutma fanının çalıştığından emin olun.

3.2 KONTROL PANELİ



Şekil 7: Kontrol Paneli

[5] Akım Ayar Düğmesi ile kaynak akımı 5-400A aralığında ayarlanır.

[6] Akım Göstergesi makine kaynak yaparken kaynak akımını, onun dışında ayarlanan kaynak akımını gösterir.

[7] Voltaj Göstergesi makine kaynak yaparken kaynak voltajını, onun dışında boşta çalışma gerilimini gösterir.

[8] Hot Start Düğmesi örtülü elektrod kaynağında daha iyi tutuşma sağlamak için kullanılır. Malzeme ince ve Hot Start ayarı yüksek olduğunda ark parçayı delebilir.

[9] Arc Force Düğmesi örtülü elektrod kaynağında elektrodun kaynak banyosuna yapışma eğilimini azaltmak için kullanılır. Arc Force fazla geldiğinde kaynak hırçınlaşır.

[10] Elektrod Tipi (Rutil / Bazik / Alüminyum / Selülozik) Seçim Düğmesi ile rutil / bazik / alüminyum ya da selülozik elektrod tipi seçilir.

[11] İşlem Türü (Kaynak/Karbon) Seçim Düğmesi ile kaynak modu ya da karbon kesme modu seçilir.

[12] Rutile / Basic LEDi elektrod tipi seçim düğmesi ile rutil/bazik elektrod tipi seçildiğinde yanar.

[13] Cellulosic LEDi elektrod tipi seçim düğmesi ile selülozik elektrod tipi seçildiğinde yanar.

[14] Welding (Kaynak) LEDi işlem türü seçim düğmesi ile örtülü elektrod kaynağı modu seçildiğinde yanar.

[15] Carbon Gouging (Karbon Kesme) LEDi işlem türü seçim düğmesi ile karbon kesme modu seçildiğinde yanar.

[16] Güç LEDi açma-kapama şalteri (3) ile makine çalıştırıldığında yanar.

[17] Termal LED makine aşırı ısındığında yanar.

[18] Faz Arıza LEDi fazlardan birinde sorun olduğunda yanar.

[19] Uzaktan Kumanda LEDi makineye uzaktan kumanda bağlandığında yanar.

KULLANIM BİLGİLERİ

3.3 KAYNAK

3.3.1 Kaynak Modunun Kullanımı

- İşlem türü seçim düğmesi ile **(11)** kaynak modunu seçin. **Welding** modu örtülü elektrod kaynağı içindir.
- Elektrod tipi seçim düğmesi **(10)** ile kullanacağınız elektrod türünü seçin. Rutil, bazik ve alüminyum elektrodlar için rutil/bazik/alüminyum modunu seçin, **LED 12** yanacaktır. Selülozik elektrodlar için selülozik modunu seçin, **LED 13** yanacaktır.
- Akım ayar düğmesi **(5)** ile kaynak akımını ayarlayın. Aşağıdaki tablo alaşımsız çelik elektrodların kaynağı için verilmiş yaklaşık değerlerden oluşmaktadır. Kesin parametreler için elektrod üreticisinin tavsiyelerine uyunuz.
- Daha iyi tutuşma için HOT START düğmesini **(8)** saat yönünde çevirin. HOT START ayarı fazla geldiğinde ark parçayı yakabilir.
- Kaynak banyosuna yapışma eğiliminde olan elektrodlar için ARC FORCE kullanılabilir. ARC FORCE düğmesini **(9)** saat yönünde çevirmek yapışmayı azaltır.
- Kaynağa başlayın. Kaynak akımı ile kaynak gerilimini göstergelerden **(6 ve 7)** takip edebilirsiniz.

Çap	Rutil	Bazik	Selülozik
2.0	40-60 A	--	--
2.5	60-90 A	60-90 A	60-100 A
3.25	100-140 A	100-130 A	70-130 A
4.0	140-180 A	140-180 A	120-170 A
5.0	200-240 A	200-250 A	160-200 A
6.0	260-320 A	--	--

3.3.2 Karbon Kesme Modunun Kullanımı

- İşlem türü seçim düğmesi ile **(11)** karbon kesme modunu seçin. **Carbon Gouging** modu karbon kesme içindir.
- Akım ayar düğmesi **(5)** ile akımı ayarlayın.
- Daha iyi tutuşma için HOT START düğmesini **(8)** saat yönünde çevirin. HOT START ayarı fazla geldiğinde ark parçayı yakabilir.
- Kaynak banyosuna yapışma ve ark kesme eğiliminde olan elektrodlar için ARC FORCE kullanılabilir. ARC FORCE düğmesini **(9)** saat yönünde çevirmek yapışmayı azaltır. ARC FORCE açıldığında kaynak genel olarak hırçınlaşır.
- Karbon kesmeye başlayın. Akım ve gerilimi göstergelerden **(6 ve 7)** takip edebilirsiniz.

3.3.3 Uzaktan Kumanda (Opsiyonel)

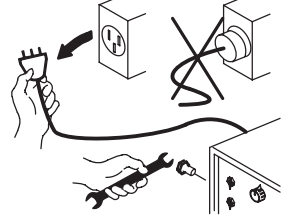
- Magma dan temin edebileceğiniz kablolu ve kablosuz uzaktan kumanda seçenekleri ile makineyi uzun mesafelerden kontrol etmeniz mümkündür. Bu durumda, uygun kontrol soketi yetkili bir Magma servisi tarafından makineye monte edilmelidir.
- Uzaktan kumanda makineye bağlandığında, makine üzerindeki amper ayar düğmesi otomatik olarak devre dışı kalır ve akım ayarı uzaktan kumanda ile yapılır.

BAKIM VE ARIZA BİLGİLERİ






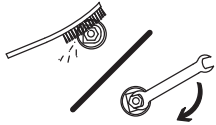
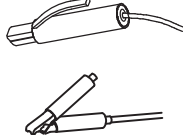
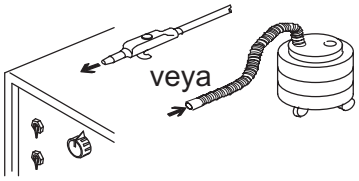
4. BAKIM VE ARIZA BİLGİLERİ



Geçerli güvenlik kurallarına bakım onarım işlemleri sırasında mutlaka uyunuz. Herhangi bir bakım veya tamir işleminden önce güç kaynağı mutlaka şebekeden ayrılmalıdır.



4.1 BAKIM

 3 AYDA BİR	Cihaz üzerindeki etiketleri temizleyiniz. Yıpranmış, yırtılmış etiketleri onarınız ve/veya değiştiriniz.	 	Kırılan, kopan, yıpranan kablo ve kordonların bakımını yapınız; gerekiyorsa yenisiyle değiştiriniz.	
 6 AYDA BİR	Hareketli parçaları temizleyiniz ve sıkıştırınız.		Elektrod pensesi ve toprak pensesi kablolarını kontrol ediniz.	
	Makinenin servis kapaklarını açarak kuru havayla temizleyin.			

NOT: Yukarıda belirtilen süreler, cihazınızda hiçbir sorunla karşılaşılması durumunda uygulanması gereken maksimum periyotlardır. Çalışma ortamınızın yoğunluğuna ve kirliliğine göre yukarıda belirtilen işlemleri daha sık aralıklarla tekrarlayabilirsiniz.



KAYNAK MAKİNESİNİN KAPAKLARI AÇIKKEN ASLA KAYNAK YAPMAYIN!

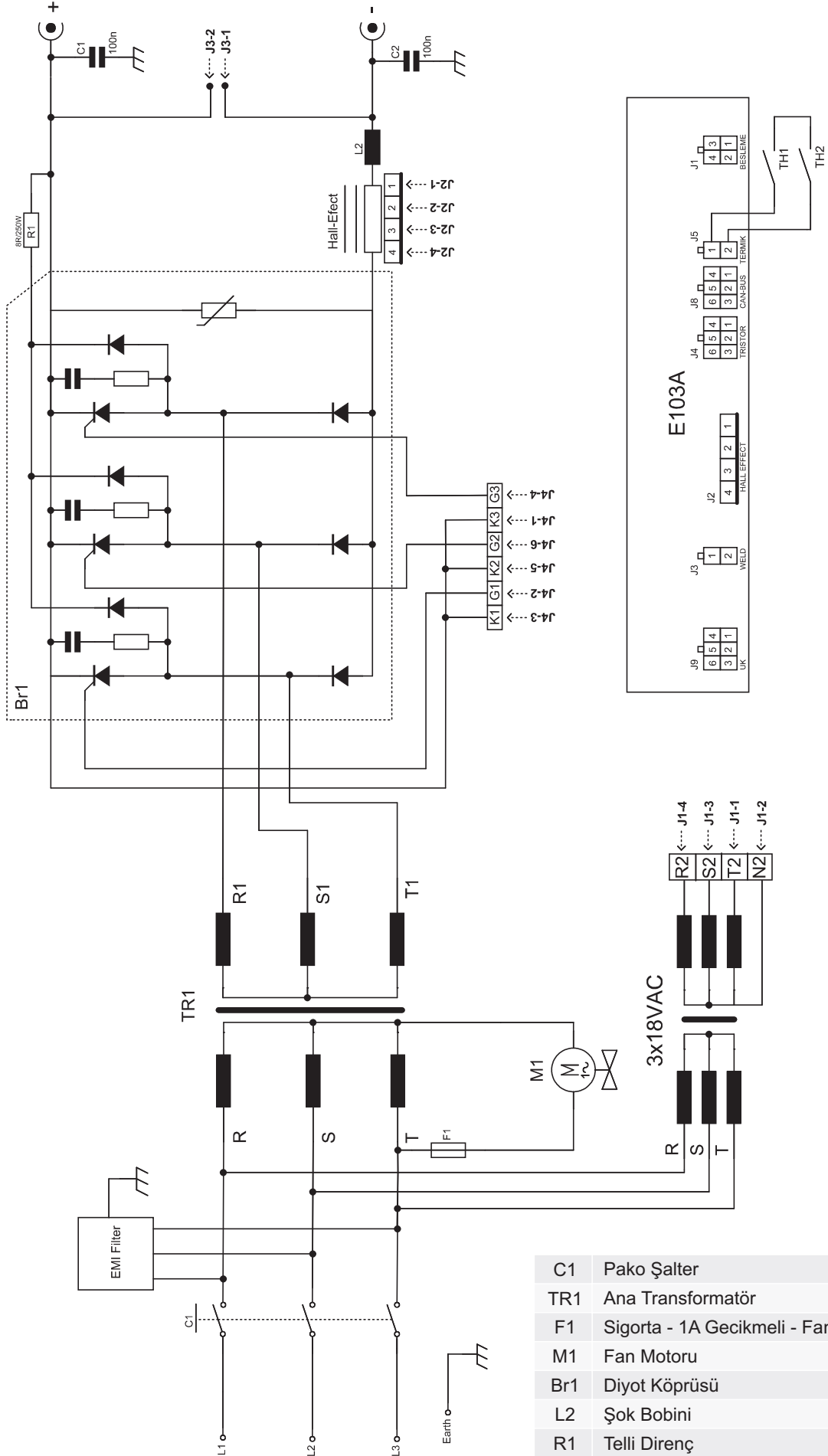
4.2 HATA MESAJLARI VE HATA ÇÖZÜMLERİ

HATA	HATA NEDENİ	HATA ÇÖZÜMÜ
FAZ ERR	Fazlardan (R,S,T) bir veya bir kaçında sorun var.	Faz (R,S,T) bağlantılarını kontrol edin, hata mesajı geçtiğinde kullanıma devam edebilirsiniz.
TR1 ERR	Makine aşırı ısındığından termik atmıştır.	Makinenin soğuması için bir süre bekleyin, hata mesajı geçtiğinde kullanıma devam edebilirsiniz.
FAZ TR1	Hem fazlardan (R,S,T) bir veya bir kaçında sorun var, hem de makine aşırı ısındığı için termik atmıştır.	Faz (R,S,T) bağlantılarını kontrol edin ve makinenin soğuması için bir süre bekleyin. Hata mesajları geçtiğinde kullanıma devam edebilirsiniz.
Fan çalışmıyor.	- Fana bağlanan fazda sorun olabilir. - Sigorta (F1) atık olabilir. - Fan motoru kısa devre olabilir.	- Fana bağlanan fazı (T) kontrol edin. - Sigortayı değiştirin (1A Gecikmeli). - Yetkili servise başvurun.

EK 1
YEDEK PARÇA LİSTESİ

NO	TANIM	MALZEME KODU
1	Telli Direnç 8R 250W	A410500002
2	Kaynak Prizi (T) 35-70	A377900106
3	Elektronik Kart-E103A	K405000013
4	Diyot Köprüsü	A430902003
5	Soğutucu Fan 400mm	A250200014
6	Pako Şalter	A308034102
7	Kaporta Sağ Yan Kapak Sacı	K101205010
8	Kaporta Sol Yan Kapak Sacı	K101206010
9	Kaporta Üst Kapak Sacı	K101208010
10	Şok Bobini (Komple)	K304500024
11	Plastik Tekerlek 300x50x20	A225222012
12	Ana Transformatör	K304000022
13	Primer-sekonder Bobin	K302200009
14	Potans Düğmesi Küçük	A229500001
15	Potans Düğmesi Büyük	A229500002
16	EMC Filtre Magma	K405000902
17	Cam Sigorta Yuvası 20x5mm	A300190001
18	Cam Sigorta Gecikmeli 1 A	A300102005
19	Hall Effect Sensor 500A	A830900012
20	Kondansatör 100nF/250V	A420000003

EK 2 DEVRE ŞEMASI



C1	Pako Şalter
TR1	Ana Transformatör
F1	Sigorta - 1A Gecikmeli - Fan Motoru
M1	Fan Motoru
Br1	Diyot Köprüsü
L2	Şok Bobini
R1	Telli Direnç

YETKİLİ SERVİSLER

MERKEZ SERVİS	ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ 5. KISIM YALÇIN ÖZARAS CADDESİ NO:1 45030 MANİSA TEL: (0236) 226 27 00 FAX: (0236) 226 27 28	İSTANBUL / AVRUPA	TEKSER KAYNAK ORGANİZE SAN. BÖLGESİ DOLAPDERE SAN.SİT BLOK 7 NO:29 İKİTELLİ TEL: (0212) 549 39 48 FAX: (0212) 549 11 40
ADANA	BİR ELEKTRİK YEŞİLOBA MH.YENİ SAN.SİT. 46025 SK 19. BLOK NO:22 SEYHAN TEL: (0322) 429 10 70 FAX: (0322) 429 10 70	İZMİR	EĞEMEN HIRDAVAT SAN. 419. SOK. NO:53 5. SAN SİTESİ BORNOVA TEL: (0232) 479 11 90 FAX: (0232) 478 58 37
ADANA	TEK-SER MAKİNA SAN. TİC. LTD. ŞTİ. YENİ SANAYİ SİTESİ 45.SOK. 4 NOLU ÇARŞI NO:21 SEYHAN TEL: (0322) 429 23 92 FAX: (0322) 429 56 04	İZMİR	AHMET TEZCAN MAKİNA 8280 SOK. NO:20 BALCI İŞ MERKEZİ KİPA YANI ÇİĞLİ TEL: (0232) 386 05 55 FAX: (0232) 329 64 70
AFYON	KOCAŞABAN SANAYİ VE TIBBİ GAZLAR HIRD. TİC. SAN. LTD. ŞTİ. SANAYİ ÇARŞISI NO:23 TEL: (0272) 215 12 32 FAX: (0272) 215 24 43 (0272) 213 17 40	İZMİR	BERESİT MAK. VE SAN. ÜRÜN TEMS. VE TİC.A.Ş 172. SOKAK NO:2/2-3 IŞIKLAR SİTESİ IŞIKKENT TEL: (0232) 472 12 52 FAX: (0232) 472 12 54
ANKARA	AKTEZ ELEKTRİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ. 42/A SOKAK NO:38 OSTİM TEL: (0312) 385 38 69 FAX: (0312) 385 38 70	İZMİR	NURETTİN ZAİM MAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ. 6170 SK.NO:4/1 IŞIKLAR ÇARŞISI IŞIKLAR TEL: (0232) 472 00 38 FAX: (0232) 472 00 39
ANKARA	TEKNİK ADAMLAR İVEDİK O.S.B. 22.CD.690.SOK. OSTİM TEL: (0312) 394 36 48 FAX: (0312) 394 36 75	KAYSERİ	YILDIZHAN MAKİNE OSMAN KAVUNCU SANAYİ SİTESİ 25. CAD. NO:47 AĞAÇ İŞLERİ TEL: (0352) 311 42 49 FAX: (0352) 311 33 58
ANTALYA	GÖKLER MAKİNE ESKİ SANAYİ SİTESİ 676. SOK. NO:93 TEL: (0242) 343 21 29 FAX: (0242) 345 19 47	KOCAELİ	BETA ELEKTROMEKANİK KÖRFEZ SANAYİ SİTESİ 202 BLOK NO:30 TEL: (0262) 335 02 60 FAX: (0262) 335 20 99
AYDIN	BİLGESAN TEKNİK HIRD. ALT SAN. SİT. TEPECİK BULVARI NO:5/A TEL: (0256) 211 35 50 FAX: (0256) 211 35 55	KONYA	MUSTAFA BAŞAK KAYNAK ELEKTRODLARI HIRD. TEKS. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. BUSAN ORG. SAN. BÖL. KÖSGEP CAD. NO:2 TEL: (0332) 345 11 71 FAX: (0332) 345 11 59
BURSA	BİLMER KAYNAK MAKİNE BEŞEVLER MAH. ALİM SOK. NO:10 TEL: (0224) 441 97 86 FAX: (0224) 443 34 13	MALATYA	GARANTİ BOBİNAJ YENİ SAN. SİT. 7.CAD. 5.SOK. NO:5-6 TEL: (0422) 336 42 40 FAX: (0422) 336 42 40
ÇORUM	KARDEŞLER BOBİNAJ CEPİNİ MAH. İNÖNÜ CAD. NO:75/A TEL: (0364) 213 23 30	MERSİN	FLAŞ HIRDAVAT VE BOBİNAJ SAN. TİC. LTD. ŞTİ. MAHMUDIYE MAH. ZEYTİNLİBAHÇE CAD. 4819 SOK. NO:15/D TEL: (0324) 336 02 32 FAX: (0324) 336 02 32
DENİZLİ	AS MAKİNA TEKNİK HIRDAVAT 1. SAN. SİT. 150 SOK. NO:20 TEL: (0258) 263 72 50 FAX: (0258) 241 33 92	SAMSUN	TEKNİK HIRDAVAT İNŞ. GIDA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. HANÇERLİ MAH. NECİPBAY CAD. NO:73 TEL: (0362) 431 31 43 FAX: (0362) 431 99 52
DENİZLİ	ÇETİN TEKNİK MAKİNA SARAYLAR MAH. İZMİR ASFALTI ÜZERİ 1. SAN. SİT. NO:103 TEL: (0258) 264 14 21 FAX: (0258) 264 14 22	SAMSUN	YEŞİLDAL MAKİNA HIRDAVAT SAN. SİT. KILIÇARSLAN CAD. NO:44 TEL: (0362) 238 10 82 FAX: (0362) 238 72 19
ESKİŞEHİR	TEMEK MÜHENDİSLİK TEKSAN SAN. BÖL. OTO SANAYİCİLER SİT. U BLOK NO:18 TEL: (0222) 246 02 46 FAX: (0222) 246 02 48	SIVAS	YALÇIN TİCARET MEHMET AKİF ERSOY MH. 35 SOK. NO:1 TEL: (0346) 211 26 24 FAX: (0346) 211 26 14
GAZİANTEP	ÖZDEMİR BOBİNAJ İSMET PAŞA MAH. İLK BELEDİYE BAŞKANI CAD. NO:2/B (SAHİNBEY BLD. ARKASI) TEL: (0342) 231 60 88 FAX: (0342) 232 22 81	TEKİRDAĞ	KNT ELEKTROMEKANİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. YENİ SANAYİ SİTESİ M-3 A BLOK NO:20 ÇORLU TEL: (0282) 673 57 43 FAX: (0282) 673 57 44
İSTANBUL / ANADOLU	ORTEK KAYNAK NATO YOLU CAD. ALEV SOK. NO:13 Y.DUDULLU TEL: (0216) 420 73 19 FAX: (0216) 499 45 77	TRABZON	DİNÇ BOBİNAJ K. SANAYİ SİTESİ SOSYAL HİZMETLER BİNASI DEĞİRMENDERE TEL: (0462) 325 22 02 FAX: (0462) 325 35 44
İSTANBUL / ANADOLU	TEPE MAKİNA ESENEŞEHİR MAH. NATO YOLU CAD. NO:231/1 DUDULLU ÜMRANIYE TEL: (0216) 365 94 00 FAX: (0216) 365 76 23	VAN	TÜTÜNCÜOĞLU LTD. ŞTİ. SAN. SİT. 1. BLOK NO:13-14 TEL: (0432) 223 36 76 FAX: (0432) 223 36 76
İSTANBUL / ANADOLU	SVS TEKNİK EVLİYA ÇELEBİ MAH. İSTASYON CAD. GİPTAŞ SAN. SİT. F BLOK NO:24 TUZLA TEL: (0216) 446 69 31 FAX: (0216) 449 69 93	ZONGULDAK	TÜMEN MAKİNA KIŞLA SANAYİ SİTESİ D BLOK NO:17 KARADENİZ EREĞLİ TEL: (0372) 323 74 97 FAX: (0372) 323 74 97
İSTANBUL / AVRUPA	ENMAK KAYNAK KAYA BAŞI MAH. PAPTAYA SOK. NO:10/2 KÜÇÜKÇEKMECE TEL: (0212) 691 15 40 FAX: (0212) 691 15 48		

İMALATÇI FİRMA



Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Yalçın Özaras Caddesi No:1 45030 MANİSA



444 93 53



+90 236 226 27 28

OWM 05.07.2012

Made in TÜRKİYE

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

www.oerlikon.com.tr