

KULLANMA KILAVUZU



MONOSTICK 160i PFC

KAYNAK İNVERTÖRÜ

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.....	7
1.5 STANDART AKSESUARLAR.....	7
2. KURULUM BİLGİLERİ.....	8
2.1 TESLİM ALIRKEN DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR	8
2.2 KURULUM VE ÇALIŞMA TAVSİYELERİ.....	8
2.3 ÖRTÜLÜ ELEKTROD KAYNAĞI İÇİN BAĞLANTILAR.....	8
2.4 TIG KAYNAĞI İÇİN BAĞLANTILAR.....	9
3. BAKIM VE HATA GİDERME.....	10
3.1 PERİYODİK BAKIMLAR.....	10
3.2 PERİYODİK OLMAYAN BAKIMLAR.....	10
3.3 HATA GİDERME.....	10
EK 1: YEDEK PARÇA LİSTESİ.....	11
EK 2: DEVRE ŞEMASI.....	12

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.

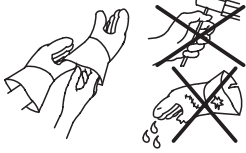
GÜVENLİK UYARILARININ KAVRANMASI

- 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.

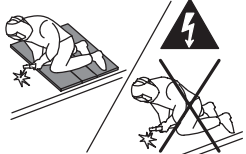
ELEKTRİK ÇARPMALARI ÖLDÜREBİLİR



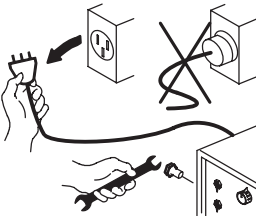
Kurulum prosedürlerinin ulusal elektrik standartlarına ve diğer ilgili yönetmeliklere uygun olduğundan emin olun ve makinenin yetkili kişiler tarafından kurulmasını sağlayın.



- 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



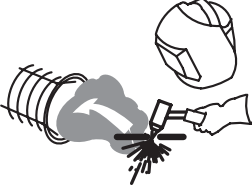
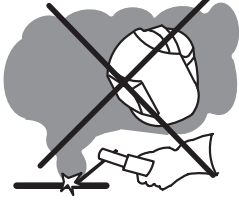
- Hareket halinde olan nesnelere uzak durun.
- Makine ve cihazlara ait tüm kapak, panel, kapı, vb. koruyucuları kapalı ve kilitli tutun.
- Ağır cisimlerin düşme olasılığına karşı metal burunlu ayakkabı giyin.

GÜVENLİK KURALLARI

DUMAN VE GAZLAR SAĞLIĞINIZ İÇİN ZARARLI OLABİLİR

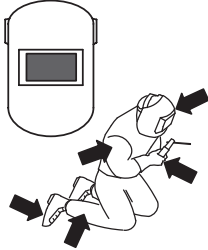


Kaynak ve kesme işlemi yapılırken çıkan duman ve gazın uzun süre solunması çok tehlikelidir.



- 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



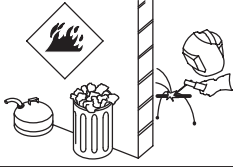
- Bazı ekipman ve işlemlerin oluşturacağı gürültü, duyma yeteneğinize zarar verebilir. Eğer gürültü seviyesi yüksek ise onaylanmış kulak koruyucularını takın.

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 (zırhlı) 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.

1. TEKNİK BİLGİLER

1.1 GENEL AÇIKLAMALAR

Monostick 160i PFC, doğru akım çıkışlı, kolay taşınabilir, monofaze invertör teknolojisi ile üretilmiş, 3.25 mm ye kadar örtülü elektrod yakabilen bir kaynak makinesidir. Invertör teknolojisinin düşey kaynak karakteristiği ile optimizasyonu neticesinde, kararlı ark ve iyi bir yeniden tutuşma performansı vermektedir. Üründe bulunan aktif PFC özelliği sayesinde, PFC özelliği bulunmayan inverter ve manyetik alan kontrollü makinelere göre %40 daha az enerji harcar. Aynı işi daha az enerji ile gerçekleştirdiği için bir yandan elektrik faturanız düşer, bir yandan da çevrenin korunmasına katkı sağlanır. PFC teknolojisinin bir diğer artısı da, gerilim düşümlerine bağımsızlığı kuvvetli, şantiye gibi uzun kablo boylarının kullanıldığı yerlerde makinenin verim kaybı olmadan çalışmasını sağlamasıdır.

Valfli bir TIG Torcu ile tungsten ucun iş parçasına deydirilerek ark başlatılması yöntemi ile DC TIG* kaynak makinesi olarak da kullanılabilir.

Monostick 160i PFC 160V AC ile 250 VAC arasında 50/60 Hz şebeke geriliminde çalışabildiğinden şebeke gerilimindeki dalgalanmalardan etkilenmez, jeneratörlerle de kusursuz çalışır.

Monostick 160i PFC 25 metre uzunluğa kadar kaynak kablolarıyla da kullanılabilir.

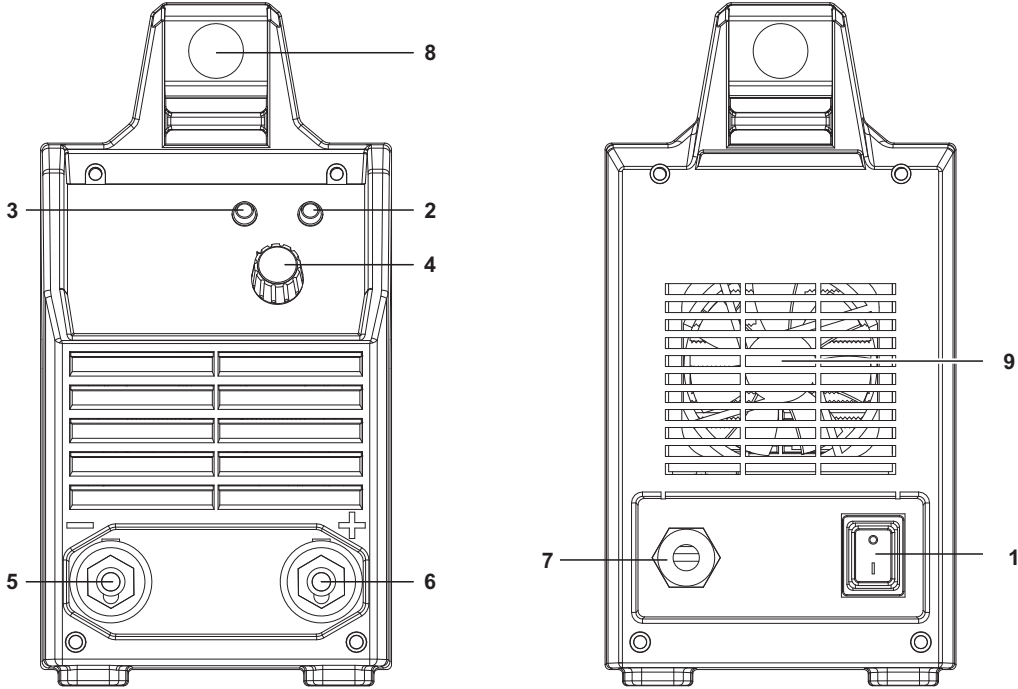
Makine fan soğutmalıdır ve aşırı ısınmaya karşı termik korumalıdır.

PFC Teknolojisi Nedir?

Inverter kaynak makinelerinin ürettiği harmonik akımlarını filtrelemek için kullanılan teknolojiye PFC Teknolojisi denir. PFC sayesinde şebekeden çekilen güç büyük oranda azaltılmış olur bu da doğrudan faturayı etkiler, enerji verimliliği sayesinde bu teknoloji ile makineler daha çevre dostu olur. Şebekedeki dalgalanmalar yüzünden kaynak performansında bozulma meydana gelmez, yani şebeke voltajındaki düşüşler PFC teknolojisine sahip makine kullanıcılarını etkilemeyecektir. Ayrıca şantiye alanlarındaki besleme kablolarının uzatılması neticesinde meydana gelen olumsuzluklar PFC teknolojisine sahip makinelerde görülmez.

(*) TIG kaynağı hakkında daha fazla bilgi için sayfa 9 a göz atın.

1.2 MAKİNE BİLEŞENLERİ



Şekil 1: Monostick 160i PFC

1	Açma / Kapama Düğmesi	6	Kaynak ve Toprak Kablosu Soketi (+)
2	Açma / Kapama LEDi	7	Besleme Kablosu Girişi
3	Termik / Arıza LEDi	8	Tutamak
4	Akım Ayar Düğmesi	9	Fan
5	Kaynak ve Toprak Kablosu Soketi (-)		

TEKNİK BİLGİLER

1.3 ÜRÜN ETİKETİ

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Manisa-TÜRKİYE			
MONOSTICK 160i PFC		Seri No :	
EN 60974-1 / EN 60974-10			
30A / 21.2V ~ 160A / 26.4V			
X	50%	60%	100%
I ₂	160A	115A	90A
U ₂	26.4V	24.6V	23.6V
I ₁	21A	14.5A	10.6A
S ₁	4.5kVA	3.3kVA	2.4kVA
U ₁ =230V	I _{1max} =21A	I _{1eff} =13A	
IP23S	CE		

1~ Tek Fazlı Statik Frekans Çevirici
Transformatör Doğrultucu

Örtülü Elektrod Kaynağı

Doğru Akım

Düşey Karakteristik

Şebeke Girişi-1 Fazlı Alternatif Akım

Tehlikeli Ortamlarda Çalışmaya Uygun

X :Çalışma Çevrimi*

U₀ :Boşta Çalışma Gerilimi

U₁ :Besleme Gerilimi ve Frekansı

U₂ :Konvansiyonel Yük Gerilimi

I₁ :Beyan Besleme Akımı

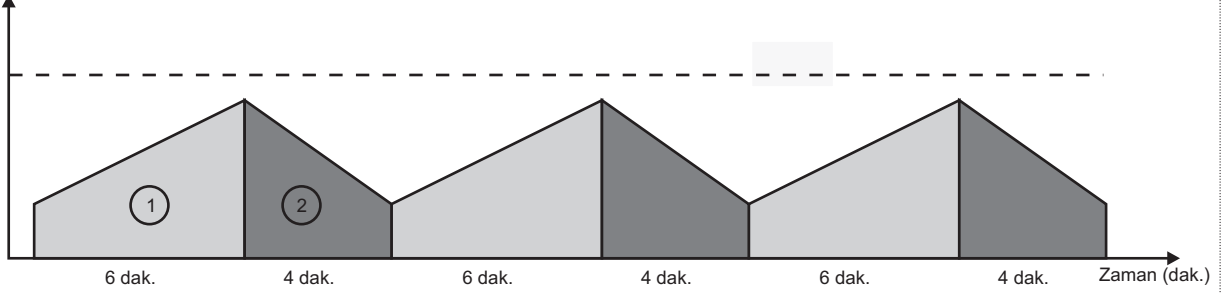
I₂ :Beyan Kaynak Akımı

IP23S :Koruma Sınıfı

S₁ :Şebekeden Çekilen Güç

*Çalışma Çevrimi

Sıcaklık (°C)



EN 60974-1 standardında da tanımlandığı üzere çalışma çevrim oranı 10 dakikalık bir zaman periyodunu içerir. Örnek olarak %60'da 250A olarak belirtilen bir makinede 250A'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).

1.4 TEKNİK ÖZELLİKLER

TEKNİK ÖZELLİKLER	BİRİM	DEĞER
Şebeke Gerilimi (1 faz)	V	230
Şebekeden Çekilen Güç (%50)	kVA	4,5
Şebekeden Çekilen Akım (%50)	A	21
Güç Faktörü		0,99
Boşta Çalışma Gerilimi	V _{DC}	85
Kaynak Akım Ayar Sahası	A _{DC}	30 - 160
Anma Kaynak Akımı (%50)	A _{DC}	160
Sigorta	A	32 - Gecikmeli
Koruma Sınıfı		IP23S
Soğutma Sistemi		Hava
Boyutlar (UxGxY)	mm	450x160x312
Ağırlık	kg	9,1
Standart ve Onaylar		CE, EN60974-1, EN60974-10

1.5 AKSESUARLAR

STANDART AKSESUARLAR	ADET	ÜRÜN KODU
Elektrod Pensesi ve Kablosu (16mm ² - 3mt)	1	K301000203
Topraklama Pensesi ve Kablosu (16mm ² - 3mt)	1	K301100203

KURULUM VE KULLANIM BİLGİLERİ

2. KURULUM VE KULLANIM 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 kutu şunları içermektedir:
 - Ana makine ve ona bağlı şebeke kablosu
 - Topraklama pensesi ve kablosu
 - Elektrod pensesi ve kablosu
 - Askı Kayışı
 - Garanti belgesi
 - Kullanma kılavuzu

2.2 KURULUM VE ÇALIŞMA TAVSİYELERİ

- **MAKİNEYİ SAHADA UZUN ŞEBEKE KABLOLARIYLA KULLANMAYIN!** Elektrik kablosunun 220V/50 Hz altında olduğunu ve bu kabloların zorlu şartlarda kullanım için uygun olmadığını unutmayın. Kolayca aşınıp yırtılabilirler ve bu da kaynakçının çalışmakta olduğu metallere elektrik kaçaklarına neden olur. **ELEKTRİK ÇARPMASI ÖLDÜREBİLİR** ya da **YÜKSEKTEN DÜŞÜŞLERE** neden olabilir. Güvenlik nedeniyle, her zaman uzun şebeke kabloları yerine **UZUN KAYNAK KABLOLARI** kullanılması tavsiye edilmektedir.
- Daha iyi performans için, makineyi çevresindeki nesnelere en az 20 cm uzağa yerleştirin. Makine çevresindeki aşırı ısınma, toz ve neme dikkat edin. Makineyi doğrudan güneş altında çalıştırmayın. Ortam sıcaklığının **40°C** yi aştığı durumlarda, makineyi **daha düşük akımda** ya da **daha düşük çalışma çevrim oranında** çalıştırın.
- Dış mekanlarda rüzgar ve yağmur varken kaynak yapmaktan kaçının. Bu tür durumlarda kaynak yapmak zorunluysa, kaynak bölgesini ve kaynak makinesini perde ve tenteyle koruyun.
- İçeride kaynak yapıyorsanız, uygun bir duman emme sistemi kullanın. Kapalı mekanlarda kaynak dumanı ve gazı soluma riski varsa solunum aparatları kullanın.
- Ürün etiketlerinde belirtilen çalışma çevrimi oranlarına uyun. Çalışma çevrimlerini sıklıkla aşmak, makineye hasar verebilir ve bu durum garantiyi geçersiz kılabilir.
- Ürün etiketinde belirtilenden daha büyük değerlerde sigorta kullanmayın.
- Toprak kablosunu kaynak bölgesinin olabildiğince yakınına, sıkıca bağlayın. Kaynak akımının kaynak kabloları dışındaki ekipmanlar üzerinden geçmesine izin vermeyin.

2.3 ÖRTÜLÜ ELEKTROD KAYNAĞI İÇİN BAĞLANTILAR



Makineyi şebekeye bağlamadan önce şebekede doğru gerilimin olup olmadığını kontrol edin.



Fişi prize takarken, açma kapama düğmesinin kapalı konumda "0" olduğundan emin olun.

- Açma/kapama düğmesi (1) ile makineyi çalıştırın ve açma/kapama LEDinin (2) yanıp yanmadığını ve soğutma fanının çalışıp çalışmadığını kontrol edin.

- Kaynak ve topraklama kablolarını kullanılacak elektroda ve elektrodun üreticisinin tavsiye ettiği kutuplara göre kaynak ve toprak kablosu soketlerine (5-6) takip saat yönünde çevirerek sıkılayın.
- Toprak pensesini kaynak bölgesine olabildiğince yakın olacak şekilde iş parçasına bağlayın.
- Kaynak akımını ayarlayın. Makine kaynağa hazırdır.
- Aşağıdaki tablo alaşımsız çeliklerin amper ayarı için referans olarak verilmiştir. Lütfen elektrod üreticisinin tavsiyelerine uyunuz.

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

KURULUM VE KULLANIM BİLGİLERİ

2.4 TIG KAYNAĞI İÇİN BAĞLANTILAR

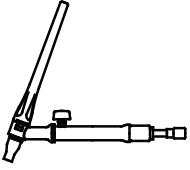


Makineyi şebekeye bağlamadan önce şebekede doğru gerilimin olup olmadığını kontrol edin.

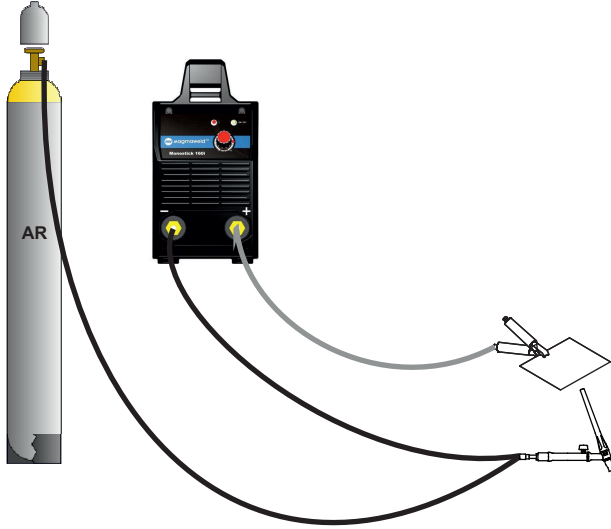


Fişi prize takarken, açma kapama düğmesinin kapalı konumda "0" olduğundan emin olun.

- Açma/kapama düğmesi (1) ile makineyi çalıştırın ve açma/kapama LEDinin (2) yanıp yanmadığını ve soğutma fanının çalışıp çalışmadığını kontrol edin.

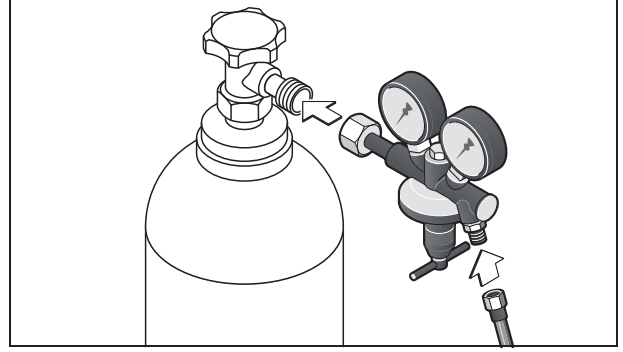


- Gaz valfli bir TIG torcu kullanılmalıdır.
- TIG torcunun güç kablosunu eksi kutuplu sokete (5) bağlayın ve topraklama kablosunu artı kutuplu sokete (6) bağlayın.



Şekil 2: TIG Kaynağı Bağlantıları

- Argon gaz regülatörünü argon gaz tüpüne bağlayın.
- Torcun gaz hortumunu gaz regülatörüne bağlayın.
- Kaynak akımını ayarlayın. Makine kaynağa hazırdır.



Şekil 3: Gaz Tüpü Bağlantısı

Elektrod Çapı (mm)	Nozul Çapı (mm)	Kaynak Akımı (Apc)	Gaz Debisi (lt/dak)
1.0	6.3	15 - 70	6 - 8
1.6	9.5	30 - 150	6 - 8

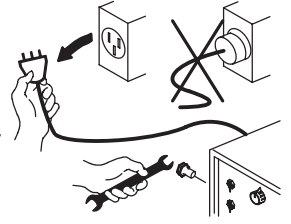
BAKIM VE ARIZA BİLGİLERİ

3. BAKIM VE ARIZA BİLGİLERİ





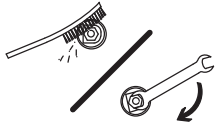
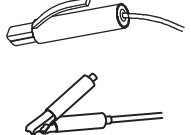

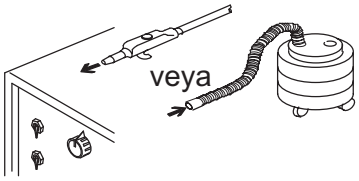


Geçerli güvenlik kurallarına bakım onarım işlemleri sırasında mutlaka uyunuz.

Tamir için makinenin herhangi bir civatasını sökmeden önce, makinenin elektrik fişini şebekeden ayırınız ve kondansatörlerin boşalması için bir süre bekleyiniz.


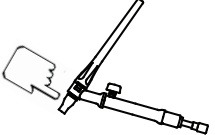


3.1 BAKIM

 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.
	 6 AYDA BİR	 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.

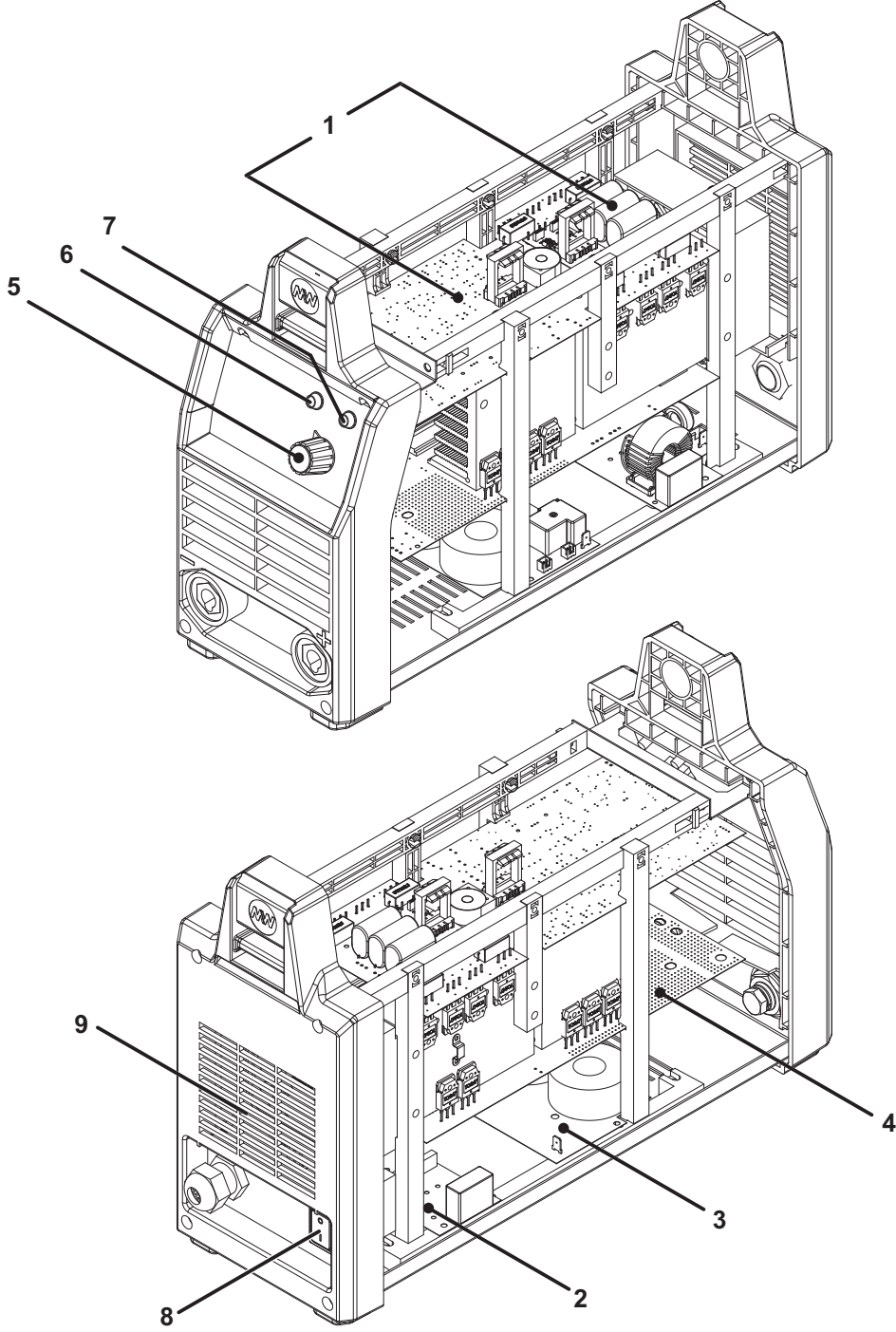
3.2 PERİYODİK OLMAYAN BAKIMLAR

	 Torç üzerindeki sarf malzemeler düzenli olarak temizlenmeli. Eğer gerekiyorsa değiştirilmeli. Bu malzemelerin uzun süreli kullanılması için orjinal ürünler olmasına dikkat edin.
---	--

3.3 HATA GİDERME

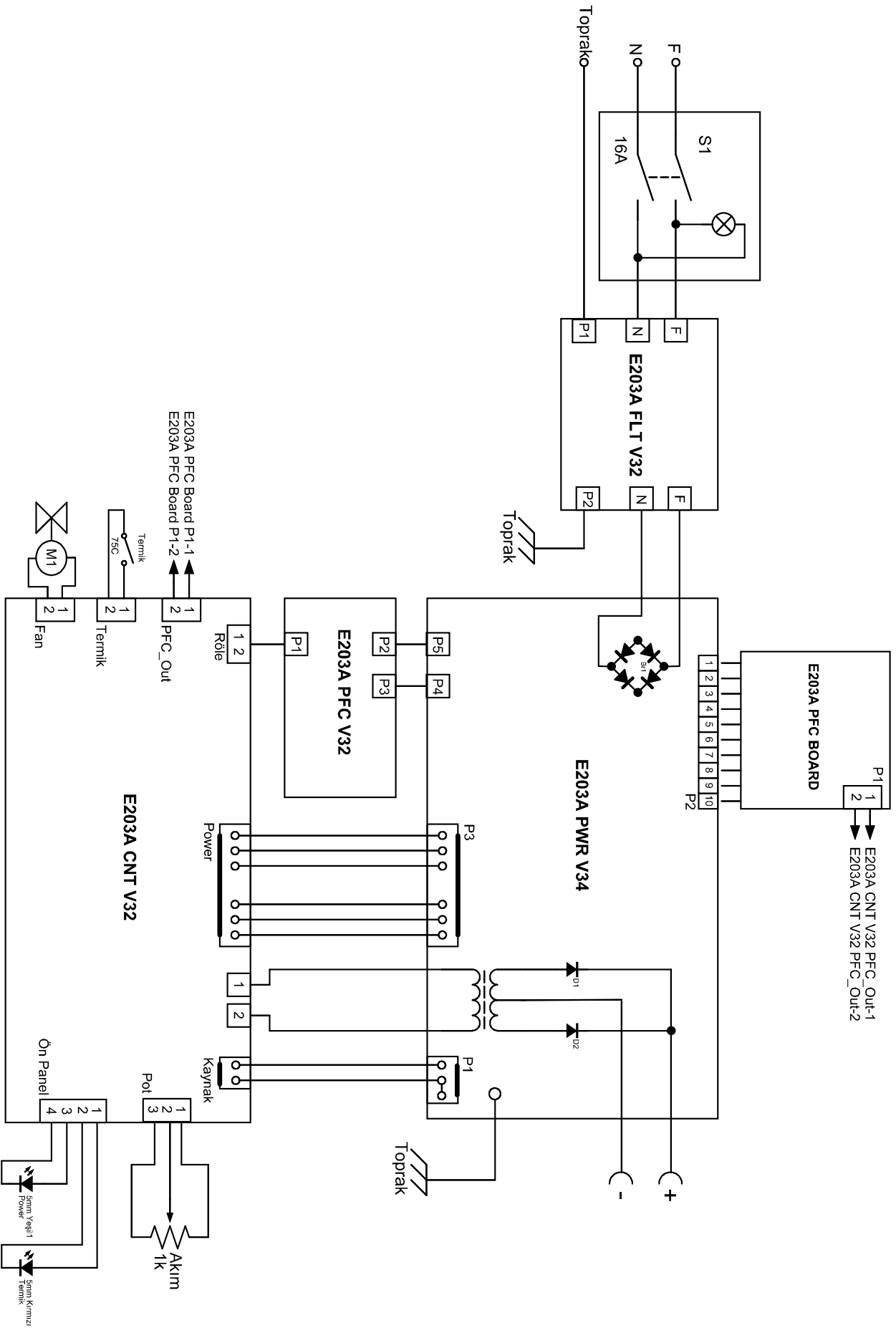
- Ön paneldeki Termik/Arıza LEDi (3) yanarken makine kaynak yapmıyorsa, makine aşırı ısınmış ve termostat korumaya geçmiş olabilir. Havadaki yüksek sıcaklık ya da yüksek amper değerlerinde uzun süre kaynak yapmış olmanız aşırı ısınmanın muhtemel sebepleridir. Fanın makineyi soğutması için makineyi bir süre çalışır durumda bırakın. Makine soğuyup termik-arıza LEDi (3) söndüğünde kaynağa devam edebilirsiniz.
- Fan çalışıyor ve açma/kapama LEDi (2) yanıyor makine kaynak yapmıyorsa, makineyi kapatıp 1 dakika bekleyip makineyi tekrar çalıştırın ve kaynak yapmayı deneyin. Eğer hala kaynak yapmıyorsa, yetkili servise başvurun.

EK 1 YEDEK PARÇA LİSTESİ



NO	TANIM	DEVRE ŐEMASINDA	MALZEME KODU
1	Elektronik Kart - Control	Monostick 200i PFC - CNT	K405000146
2	Elektronik Kart - Filter	E203A-FLT	K405000142
3	Elektronik Kart - PFC	E203A-PFC	K405000143
4	Elektronik Kart - Power	E203A-PWR	K405000144
5	Potans Dügmesi		A229500001
	Karbon Potansiyometre	Pot	A410801001
6	Termik / Arıza LEDi - Kırmızı	Termik	A430800001
7	Açma / Kapama LEDi - Yeřil	Power	A430800002
8	Açma Kapama Anahtarı		A310100008
9	Fan	Fan	A250200017

EK 2 DEVRE ŞEMASI



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	ENMAK KAYNAK KAYA BAŞI MAH. PAPATYA SOK. NO:10/2 KÜÇÜKÇEKMECE TEL: (0212) 691 15 40 FAX: (0212) 691 15 48
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	İSTANBUL / AVRUPA	KAYSER KAYNAK MALTEPE YOLU ORTA MAH. EMİNTAŞ ONUR SAN. SİT. NO:176 BAYRAMPAŞA TEL: (0212) 577 43 53 FAX: (0212) 577 43 53
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	İSTANBUL / AVRUPA	POZİTİF TAKIM TEZGAHLARI VE HIRD. SAN. CUMHURİYET MAH. FIRAT SOK. BEYKENT SAN. SİT. 1. CAD. NO:5 TEL: (0212) 872 88 44 FAX: (0212) 872 88 66
AFYON	KOÇAŞABAN 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	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
ANKARA	AKTEZ ELEKTRİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ. 42/A SOKAK NO:38 OSTİM TEL: (0312) 385 38 69 FAX: (0312) 385 38 70	İZMİR	AHMET TEZCAN MAKİNA 8280 SOK. NO:20 BALCI İŞ MERKEZİ KİPA YANI ÇİĞLİ TEL: (0232) 386 05 55 FAX: (0232) 329 64 70
ANKARA	TEKNİK ADAMLAR İVEDİK O.S.B. 22.CD.690.SOK. OSTİM TEL: (0312) 394 36 48 FAX: (0312) 394 36 75	İZMİR	BEREŞİT 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
ANTALYA	GÖKLER MAKİNE ESKİ SANAYİ SİTESİ 676. SOK. NO:93 TEL: (0242) 343 21 29 FAX: (0242) 345 19 47	İZMİR	NURETTİN ZAIM MAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ. 1. SAN. SİT. 2821. SOK. NO:50 KONAK TEL: (0232) 472 00 38 FAX: (0232) 472 00 39
AYDIN	BİLGESAN TEKNİK HIRD. ALT SAN. SİT. TEPECİK BULVARI NO:5/A TEL: (0256) 211 35 50 FAX: (0256) 211 35 55	KAYSERİ	YILDIZHAN MAKİNE OSMAN KAVUNCU SANAYİ SİTESİ 25. CAD. NO:47 AĞAÇ İŞLERİ TEL: (0352) 311 42 49 FAX: (0352) 311 33 58
BALIKESİR	KARESİ KAYNAK MERKEZİ PAŞAALANI MAH. 24. SOK. NO:1/A TEL: (0266) 246 41 01 FAX: (0266) 246 41 01	KAHRAMANMARAŞ	ELECTRO-CENTER BAHÇELİEVLER MAH. TRABZON BULVARI HASEL APT. ALTI NO:116/5 TEL: (0344) 236 00 96 FAX: (0344) 236 01 45
BURSA	BİLMER KAYNAK MAKİNE BEŞEVLER MAH. ALİM SOK. NO:10 TEL: (0224) 441 97 86 FAX: (0224) 443 34 13	KOCAELİ	BETA ELEKTROMEKANİK KÖRFEZ SANAYİ SİTESİ 202 BLOK NO:30 TEL: (0262) 335 02 60 FAX: (0262) 335 20 99
BURSA	EKAV KAYNAK BÜYÜK OTO SAN. SİT. YİĞİTLER MAH. 10. SOK. NO:16 YILDIRIM TEL: (0224) 340 00 40 FAX: (0422) 340 00 40	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
ÇORUM	KARDEŞLER BOBİNAJ CEPİNİ MAH. İNÖNÜ CAD. NO:75/A TEL: (0364) 213 23 30	MALATYA	GARANTİ BOBİNAJ YENİ SAN. SİT. 7.CAD. 5.SOK. NO:5-6 TEL: (0422) 336 42 40 FAX: (0422) 336 42 40
DENİZLİ	AS MAKİNA TEKNİK HIRDAVAT 1. SAN. SİT. 150 SOK. NO:20 TEL: (0258) 263 72 50 FAX: (0258) 241 33 92	MANİSA	GÜÇLÜ BOBİNAJ KENAN EVREN SAN. SİT. 1230 BLOK NO:6 TEL: (0236) 233 38 00 FAX: (0236) 233 97 73
DENİZLİ	ÖRSEL BOBİNAJ SARAYLAR MAH. 1. SAN. SİT. 161 SOK. NO:15 TEL: (0258) 262 06 66 FAX: (0258) 242 57 75	MERSİN	FLAŞ HIRDAVAT VE BOBİNAJ SANAYİ SİTESİ 159. CAD. NO:4/D TEL: (0324) 336 02 32 FAX: (0324) 336 02 32
DİYARBAKIR	AKTAŞ BOBİNAJ 1. SAN. SİT. 13. BLOK NO:1 YENİŞEHİR TEL: (0412) 237 98 79 FAX: (0412) 237 98 79	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
DÜZCE	BERKE MAKİNA KÜLTÜR MAH. 793. SOK. NO:8 TEL: (0380) 524 83 83	SAMSUN	YEŞİLDAL MAKİNA HIRDAVAT SAN. SİT. KILIÇARSLAN CAD. NO:44 TEL: (0362) 238 10 82 FAX: (0362) 238 72 19
ELAZIĞ	BULUT ELEKTRONİK BOBİNAJ SANAYİ SİTESİ 10. SOK. NO:12 ELAZIĞ TEL: (0424) 224 64 79 FAX: (0424) 224 47 39	SİVAS	YALÇINLAR GRUP SİNAYİ TIBBİ GAZLAR MAK. İNS. TAAH. MEHMET AKİF ERSOY MH. 35 SOK. NO:1 TEL: (0346) 211 26 24 FAX: (0346) 211 26 14
ERZİNCAN	ÜMİT ELEKTRİK KARAAĞAÇ MAH. 767. SOK. NO:54 TEL: (0446) 223 09 59 FAX: (0446) 224 01 32	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
ESKİŞEHİR	TEMEK MÜHENDİSLİK TEKSAN SAN. BÖL. OTO SANAYİCİLER SİT. U BLOK NO:18 TEL: (0222) 246 02 46 FAX: (0222) 246 02 48	TEKİRDAĞ	ŞENGÜR ELEKTRONİK MUHİTTİN MAH. BAĞ İÇİ SOK. NO:12/B ÇORLU TEL: (0282) 650 04 01
GAZİANTEP	ÖZDEMİR BOBİNAJ İSMET PAŞA MAH. İLK BELEDİYE BAŞKANI CAD. NO:2/B (ŞAHİNBEY BLD. ARKASI) TEL: (0342) 231 60 88 FAX: (0342) 232 22 81	TRABZON	DİNÇ BOBİNAJ K. SANAYİ SİTESİ SOSYAL HİZMETLER BİNASI DEĞİRMENDERE TEL: (0462) 325 22 02 FAX: (0462) 325 35 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	SARAN BOBİNAJ DEĞİRMENDERE MAH. RİZE CAD. ALTIN SOK. NO:4 DEĞİRMENDERE TEL: (0462) 325 45 64 FAX: (0462) 325 45 64
İSTANBUL / ANADOLU	TEPE MAKİNA ESENŞEHİR 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

İMİLATÇI FİRMA



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



444 93 53



+90 236 226 27 28

OWM 21.05.2013

Made in TÜRKİYE

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

www.oerlikon.com.tr