PoWer MIG Serisi

GeKaMac®

PoWer MIG 5000

Kullanım Kılavuzu

Makineyi uygun ve güvenli bir şekilde çalıştırmak için lütfen bu kullanım kılavuzunu dikkatle okuyunuz

www.gedikkaynak.com.tr

Bu makine iç kullanım içindir

AEEE Yönetmeliği'ne uygundur.

Bu makine EN 60974-1 ve EN 60974-10 standartlarına uygun olarak tasarlanmıştır.

Kurulum, kullanım ve bakımları kullanım kılavuzuna ve yönetmeliklere uygun olarak yapıldığında makine güvenlidir.

Operatör ve makine sahibi iş güvenliği kurallarına uymakla yükümlüdür.

Makinede bir değişiklik yapıldığında ve iş güvenliği kurallarına uyulmadığında Gedik Kaynak San. Ve Tic. A.Ş. güvenlik veya CE uygunluğu ile ilgili bir sorumluluk almamaktadır.

CE

Bu A sınıfı ekipman, elektrik enerjisinin alçak gerilim şehir şebekesi tarafından sağlandığı ev ve benzeri yerlerde kullanmaya uygun değildir.

Bu makine evsel atık değildir, çöpe atılamaz.

Makinenin kullanım ömrü bittiğinde veya atıl duruma

geçtiğinde yönetmeliklere uygun olarak bertaraf edilmelidir.

AEEE YÖNETMELİĞİ'NE UYGUNDUR.

Eko Tasarım Açıklaması

Bu makine 2009/125/AT Enerji ile İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Tasarımına İlişkin Yönetmelik (2009/125/EC Eco Design Directive) gereklerine göre tasarlanmış ve üretilmiştir.

Buna göre boşta çalışma modu olan makineler aşağıdaki gibidir.

	Boşta Çalışma Modu
MMA	**X**
MIG	√
TIG	√
Plazma	√
SAW	**Kapsam dışı**

Verimlilik ölçümleri sadece güç ünitesi üzerinde yapılmalıdır. Su soğutma devre dışı bırakılmalıdır.

Ölçümlerle ve makine ayarlarıyla daha fazla bilgi için Gedik Kaynak Sanayi ve Ticaret A.Ş.'ye danışılmalıdır.

AT UYGUNLUK BEYANI

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Bu uygunluk beyanı yalnızca imalatçının sorumluluğu altında düzenlenir.

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

İstanbul, Turkey, 08.03.2024

İmalatçı / Manufacturer

GEDİK KAYNAK SANAYİ ve TİCARET A.Ş.

Ankara Cad. No.306 Seyhli Pendik ISTANBUL TURKIYE

Ürün / Product	ARC WELDING MACHINE
Marka-Model / Brand- Model	POWER MIG 5000

Yukarıda tanımlanan beyanın nesnesi ilgili uyumlaştırılmış AB mevzuatı ile uyumludur.

The object of the declaration described above, is in conformity with the relevant union harmonisation legislation.

Direktifler / Directives 2014/30/EU & 2014/35/EU & 2009/125/EC

Uyumlaştırılmış standartlar ve uygunluğun deklare edilmesiyle ilişkili diğer referanslar.

References to the relevant harmonised standarts used and references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared.

EN IEC 60974-1:2018-A1:2019
EN IEC 60974-10:2021

Bu ekipman, talimatlara uygun kurulduğunda, bakımı yapıldığında ve kullanıldığında belirtilen standartlara uygundur. Makine üzerinde bir değişiklik yapıldığında veya yanlış kullanımda deklarasyon geçersiz olur.

The equipment is in compliance with pertinent legislation when installed, utilized, and maintained in accordance with the enclosed instructions. This declaration will be invalid under any modification or improper use.

İmalatçı Adına imzalayan / Signed for and on behalf of:

Hatice Özel, Equipment Business Unit Director

Dikkat!

Değerli Müşterimiz,

Satın aldığınız ürünün bakım-onarım işlemleri, bağlantıları yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır.

Aşağıda belirtilen uyarılara uymanızı önemle rica ederiz.

- Makinenizi kullanmadan önce kullanma kılavuzunu mutlaka okuyunuz.
- Makineyi aldığınızda ''Garanti Belgesi'' ni mutlaka onaylatınız.
- Makineyi kullanma kılavuzunda belirtilen esaslara uygun olarak kullanınız.
- Servis ihtiyacınız olduğunda önce kullanma kılavuzunda bulunan "Hata Tanımlama ve Giderme Tablosu"na bakınız. Eğer sorununuzu gideremez iseniz bulunduğunuz yere en yakın GEDİK KAYNAK yetkili servisine ya da GEDİK KAYNAK merkez servise başvurunuz.
- Uygun olmayan bağlantı, saklama koşulu, kullanım ve bakım-onarım işlemlerinden kaynaklanan hasarlardan Gedik Kaynak San. Tic. A.Ş. sorumlu değildir.
- Makinelerimiz AEEE Yönetmeliği'ne Uygundur.

GeKaMac® ürünlerini tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

GEDİK KAYNAK SAN. VE TİC. A.Ş.
Ankara Caddesi No:306 Şeyhli 34906 Pendik – İstanbul / TÜRKİYE

Tel: +90 216 378 50 00 (pbx)
Fax: +90 216 378 20 44
Web: www.gedikkaynak.com.tr
E-Posta: gedik@gedik.com.tr

İÇİNDEKİLER

Sayfa

1. İçindekiler 1

2. Güvenlik Kuralları 2

2.1. Elektrik Çarpması 3

2.2. Ark Işınları 3

2.3. Gazlar ve Dumanlar 3

2.4. Kaynak Kıvılcımları 4

2.5. Elektrik ve Manyetik Alanlar 4

2.6. Hareketli Parçalardan Kaynaklı Kazalar 4

3. Elektromanyetik Uyumluluk (EMC) 4

4. Genel Bilgiler ve Uyarılar 5

5. PoWer MIG 5000 Kaynak Makinesinin Genel Özellikleri ve Avantajları 6

6. PoWer MIG 5000 Kaynak Makinesinin Çalışma Prensibi 7

7. Teknik Veriler Tablosu 8

8. Devrede Kalma Oranı ve Aşırı Isınma 8

9. Donanım Montajı (TIG) 9

10. Panel Açıklamaları 9

11. Arıza Bulma ve Giderme 18

12. Depolama ve Taşıma 19

13. Makine Bakımı 19

13.1. Günlük Bakım 20

13.2. Aylık Bakım 20

13.3. Üç Aylık Bakım 20

13.4. Yıllık Bakım 20

14. Teknik Servisler 21

15. Garanti Şartları 26

16. Garanti Belgesi 27

2. GÜVENLİK KURALLARI

Makinenin bağlantıları, bakım-onarım işlemleri yetkili kişilerce yapılmalıdır. Makineyi çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz. Talimatlara uyulmaması ciddi yaralanmalara ve makinenin zarar görmesine yol açabilir.

Bu işaretler uyarı sinyalleridir!

Sağlınız için aşağıdaki talimatlara lütfen uyunuz!

- Kendinizi ve başkalarını olası ciddi yaralanma veya ölüm risklerine karşı koruyunuz.
- Çocukları uzak tutunuz.
- Vücuduna kalp pili takılı kişiler, kaynak makinesini çalıştırmadan önce doktorlarına danışmalıdırlar.
- Çalışılan parçalar üzerinde elle işlem yaparken dikkatli olun, kaynak ve/veya kesme işlemi sırasında parçanın aşırı ısınmasının neden olabileceği yanmalardan korunmak için gereken uygun aletleri kullanınız.
- Kurulum, bakım ve onarımla ilgili bütün işlemlerin sadece vasıflı kişilerce gerçekleştirildiğinden emin olunuz.
- Yeterli önlem alınmadığında elektrik çarpması, duman gazlarından zehirlenme, ark radyasyonu, yangın gibi tehlikeler ortaya çıkabilir.
- Sağlam, kuru, elektriğe karşı yalıtımlı, aleve karşı dayanıklı malzemeden yapılmış eldiven ve iş önlüğü tercih ediniz.
- Makineyi kullanmadığınız zamanlarda kapalı tutunuz.
- Topraklaması yapılmış elektrik hattı kullanınız.
- Makinenin kullanımı sırasında yüksek sesten korunmak için kulak koruyucuları takınız.
- Sıcak parçalara çıplak el ile dokunmayınız.
- Havalandırma girişlerinin önünü kapatmayınız.
- Kart ve benzeri parçalardaki statik elektrikten korunmak için topraklama bandı kullanınız.

2.1. ELEKTRİK ÇARPMASI

- Şase pensesi, üzerinde çalışılan parça veya zemin devreleri, kaynak makinesi açık iken elektriksel olarak aktiftir. Bu aktif parçalara çıplak elle veya ıslak giysiyle dokunmayınız. Ellerinizi yalıtmak için kuru ve deliksiz eldivenler giyiniz.

- Makine çalışırken şase pensesine, makineye bağlı iş parçasına, elektrik ileten parçalara kesinlikle dokunmayın.
- Makineyi topraklaması yapılmış prizlerde kullanınız.

2.1. ELEKTRİK ÇARPMASI (Devamı)

- Şase pensesini soğutmak için su kullanmayınız.
- Yerden yüksekte çalışmanız durumunda güvenlik kemeri takınız.
- Güç kablolarının izolasyonunu sık sık kontrol edin ve hasarlı kısımları onarınız.
- Makineyi fişten çektiğinizde metal uçlarına dokunmayınız.

2.2. ARK IŞINLARI

- Kaynak yaparken veya seyrederken gözlerinizi kıvılcımlardan ve ark ışınlarından korumak için uygun filtreli bir koruyucu maske kullanınız.

- Baş maskesi ve filtreli camlar, ANSI Z87. I standartlarına uygun olmalıdır.
- Aleve dayanıklı giysiler kullanılmalıdır.
- Koruyucu maske sizi elektrik çarpmasına, ısıya, kıvılcıma karşı koruyacaktır.

2.3. GAZLAR VE DUMANLAR

- Kaynak işlemi sırasında sağlığa zararlı dumanlar ve gazlar oluşabilir. Bu gazları solumayınız.
- Kaynak yaparken başınızı dumanın dışında tutunuz.

- Dumanları ve gazları soluma alanından uzak tutmak için arkta yeterli havalandırma sağlayın ve/veya duman emme makineleri kullanınız.
- Dumana sürekli maruz kalmak akciğer hastalıklarına yol açabilir.
- Kullandığınız ürüne göre gaz maskesi takmak gerekebilir.
- Dumana maruz kalındığında cilt yanması, baş dönmesi, mide bulantısı, ateş gibi etkiler hissedildiğinde derhal kaynak yapma işlemini durdurun ve ortamın havalandırmasını yapınız.

2.4. KAYNAK KIVILCIMLARI

Kaynak alanından yangın tehlikesi arz eden unsurları çıkartın. Eğer bu mümkün değilse, kaynak kıvılcımlarının yangın çıkarmasını önlemek için bunların üzerlerini örtünüz.

Kaynak kıvılcımlarının ve kaynaktan gelen sıcak malzemelerin küçük çatlaklardan ve açıklıklardan kolayca komşu alanlara geçebileceklerini unutmayınız.

Yakıt hatları yakınında kaynak yapmayın. Her an elinizin altında bir yangın söndürücü bulundurunuz.

Yanıcı malzemelerin olduğu yerde kaynak yapıyorsanız bir gözlemci bulundurunuz.

2.5. ELEKTRİK VE MANYETİK ALANLAR

Bir iletkenden geçen elektrik akımı Elektrik ve Manyetik Alanlar (EMF - Electric and Magnetic Fields) oluşmasına neden olur. Kaynak akımı, kaynak kabloları ve kaynak makineleri etrafında Elektrik ve Manyetik Alanlar yaratır.

Elektrik ve Manyetik Alanlar bazı kalp pillerinin işleyişini bozabilir. Bu nedenle, vücutlarına kalp pili takılı kaynakçılar, kaynak yapmadan önce doktorlarına danışmalıdırlar.

Kaynak sırasında Elektrik ve Manyetik Alanlarına maruz kalınması, bilinmeyen başka sağlık sorunlarına da neden olabilir.

Elektrik ve Manyetik Alanlarına maruz kalmayı en aza indirmek için kaynak yaparken aşağıda belirtilen konulara dikkat edilmelidir:

* Şase pensesi ve şase kablolarını asla vücudunuzun etrafına sarmayınız.

* Vücudunuzu elektrot ile şase kabloları arasına sokmayınız.

* Şase kablosunu üzerinde çalışılan parçaya mümkün olduğu kadar yakın bağlayınız.

* Kaynak yaparken güç ünitelerinden mümkün olduğu kadar uzak durunuz.

2.6. HAREKETLİ PARÇALARDAN KAYNAKLI KAZALAR

Hareket halinde olan nesnelerden uzak durunuz.

Hareketli parçaların yanında çalışırken dikkatli olunuz.

Düşmelere karşı metal burunlu ayakkabılar tercih ediniz.

Makinenizin kapaklarını, kapalı tutunuz.

3. ELEKTROMANYETİK UYUMLULUK (EMC)

Makineler, ilgili bütün yönetmelik ve normlara uygun olacak şekilde tasarlanmıştır. Bununla beraber iletişim (telefon, radyo, televizyon) gibi başka sistemleri de etkileyebilecek elektromanyetik etkiler halen üretebilir. Bu etkiler, maruz kalan sistemlerde güvenlik sorunlarına sebep olabilir. Bu makine tarafından üretilebilecek etkilerin miktarını azaltmak veya yok etmek için bu bölümü dikkatli okuyup anlayınız. Bu makineler sanayi bölgesinde çalıştırılmak üzere tasarlanmıştır. Eğer özel yerlerde (ev vb.) çalıştırılırsa, muhtemel elektromanyetik etkileri önlemek için özel tedbirlerin alınması gerekir.

Kullanıcının bu makineleri el kitabında tarif edildiği gibi kurup çalıştırması gerekir. Bu makinelerin çalıştırılmasından dolayı herhangi elektromanyetik etki algılanırsa kullanıcı bu etkileri yok etmek için düzeltici tedbirler almalı, gerekirse GEDİK KAYNAK SAN. Ve TİC. AŞ. ile irtibata geçmeli, GEDİK KAYNAK SAN. TİC. Ve A.Ş.'nin yazılı onayı alınmadan makine üzerinde herhangi bir değişiklik yapılmamalıdır. Makineyi monte etmeden önce çalışma alanının, elektromanyetik etkilerinden etkilenebilecek araçlar yönünden kontrolü yapılmalıdır, bu cihazlar:

* Makinenin çalışma alanında bulunan giriş çıkış kabloları, telefon kabloları ve kumanda kabloları,

* Radyo ve/veya televizyon verici ve alıcıları,

* Bilgisayar veya bilgisayar kontrolündeki araçlar,

* Endüstriyel işlemler için güvenlik ve kontrol teçhizatları,

3. ELEKTROMANYETİK UYUMLULUK (EMC) (Devamı)

* Kalibrasyon ve ölçü cihazları,

* Kalp ritim cihazı ve işitme yardımcı cihazları gibi tıbbi cihazlar,

- Çalışma alanının yakınında çalışan teçhizatların elektromanyetik bağışıklığını kontrol ediniz. Kullanıcı, çalışma alanındaki bütün teçhizatların uyumlu olduğundan emin olmalıdır. Aksi halde ek koruma tedbirleri gerektirebilir.

- Çalışma alanının ideal ölçüleri, bu bölgenin konstrüksiyonuna ve burada yer alan diğer etkenlere göre belirlenir. Makinenin ürettiği elektromanyetik dalgaların etkisini azaltmak için aşağıdaki uyarıları dikkate alınız:

* Makinenin şebeke elektriğine olan bağlantısını kullanım kılavuzunda anlatıldığı gibi yapın. Eğer elektromanyetik bir etkileşim oluşursa ana elektrik girişini filtre etmek gibi bazı önlemlerin alınması gerekebilir. Çıkış kabloları olabildiğince kısa olmalı ve bir arada tutulmalıdır.

4. GENEL BİLGİ VE UYARILAR

- Kullanım kılavuzunu ve içinde bulunan güvenlik tedbirlerini okumadan kaynak makinesini kurmayın, çalıştırmayın ve onarmayınız. Bu kullanım kılavuzunu saklayın ve her zaman elinizin altında bulundurunuz.

- İş bittikten sonra veya işe uzun süre ara vereceğiniz zaman kaynak makinesinin şebeke ile olan elektrik bağlantısını kesiniz.

- Kaynak makinesi üzerinde hiçbir değişiklik yapmayın. Bu işlem, makinenin özelliklerini kaybetmesine ve teknik verilerin değişmesine neden olabilir.

- Kaynak makinesi üzerinde adaptasyon yapılması yasaktır. Adaptasyon yapılması, sadece garanti haklarının kaybedilmesine neden olmakla kalmaz, aynı zamanda makinenin kullanım güvenliğini de tehlikeye sokabilir ve kullanıcıları elektrik çarpması riskiyle karşı karşıya bırakabilir.

- Yanlış kullanım veya kullanıcının hatasından dolayı kaynak makinesinde hasar meydana gelmesi, garanti haklarının kaybedilmesine neden olur.

- Çalışma sırasında kabul edilen ortam sıcaklık aralığı - 10°C ile + 40°C'dır.

- Üretici firma, önceden haber vermeden teknik özellikleri değiştirme hakkını saklı tutar.

- Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından belirlenen kullanım ömrü 10 yıldır.
- Makinenin fanının duvarla arasında en az 30 cm mesafe olmalıdır.
- Kaynak makinesini havalandırması sağlıklı yapılan bir ortamda çalıştırınız.
- Makineyi, etkileşim olmaması açısından radyo kontrollü cihazlardan uzak bir yere koyunuz.
- Elektrikli ekipmanlar konusunda yetkili olmayan kişilerin makinenin şase kapağını açmaları ve müdahalede bulunmaları tehlikelidir.
- Çalıştırıldığı ortam deniz seviyesine göre 1000 metrenin altında olmalıdır.
- Çalıştırıldığı ortamın nemlilik seviyesi %90'nın altında olmalıdır.(+20°C)

5. PoWer MIG 5000 KAYNAK MAKİNESİNİN GENEL ÖZELLİKLERİ VE AVANTAJLARI

PoWer MIG 5000, en son PWM ve IGBT teknolojisi kullanılarak üretilen inverter kaynak makinesidir. Makinenin şebeke frekansını orta frekansa çevirmesi; daha portatif, küçük, hafif olmasını ve daha az güç tüketimini sağlar.

PoWer MIG 5000 kaynak makinesinin sağladığı avantajlar:

- MIG serisi kaynak makinelerinde karışım gaz kullanılarak ($Ar+O_2$, $Ar+CO_2$) aktif gazlı prosesler, MAG kaynağı, Soygaz (Ar) kullanılarak MIG kaynağı gerçekleştirilmektedir.
- Yüksek gerilim, yüksek akım, yüksek sıcaklık için koruması vardır. Bu durumlarda ön paneldeki led yanar ve makine çıkış akımı otomatik olarak keser. Bu sayede makinenin kullanım ömrü uzar.
- Dijital kontrollü gerçek zamanlı kaynak parametreli ekranı vardır.
- Yüksek performans çok fonksiyonlu (MIG-MAG, MMA, TIG) kaynak makinesidir.
- Dalga form kontrolü ile kararlı kaynak imkanı sunar.
- IGBT teknolojisi sayesinde düşük güç tüketimi sağlar.
- MIG serisi kaynak makineleri tüm pozisyon kaynaklarda ve çeşitli malzeme tiplerinde kullanılabilmektedir. (Paslanmaz çelik, karbon çelik, alaşımlı malzemeler vb.)

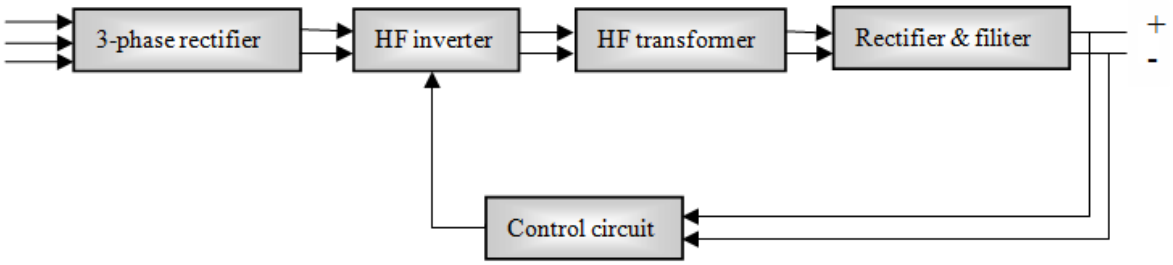
MAG: Metal Active Gas Welding

MIG: Metal Insert Gas Welding

IGBT: Insulation Gate Bipolar Transistor.

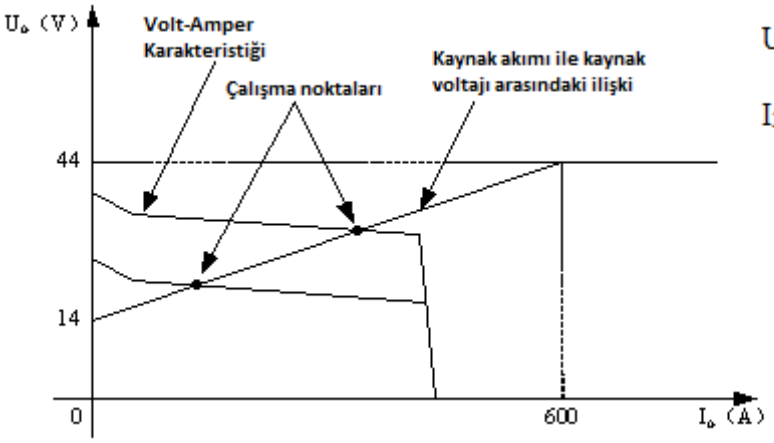
PWM: Pulse Width Modulation

6. PoWer MIG 5000 KAYNAK MAKİNESİNİN ÇALIŞMA PRENSİBİ



PoWer MIG 5000 kaynak makinesinin çalışma prensibi şekil-1'de gösterilmiştir.

- AC Üç faz (Three-Phase AC 380V±10% , 50/60 Hz) doğrultucu ile doğru akıma (DC) çevrilir.
- DC akım, inverter devresi ile frekansı 20 kHz (Orta Frekans) olacak şekilde AC akıma çevrilir
- Orta frekans trafo (Medium Frequency Transformer) ile gerilim düşürülür.
- Orta frekans doğrultucu (Medium Frequency Rectify) ile AC akım DC akıma çevrilir.
- Sabit çıkış akımı elde edebilmek için akım geri besleme kontrolü (Current Positive-Feedback Control) kullanılır.
- Bu sayede kaynak akım parametreleri devamlı şekilde gereklilikler sağlanarak değiştirilebilir.



U_2= Anma Yük Gerilimi

I_2= Kaynak Akımı

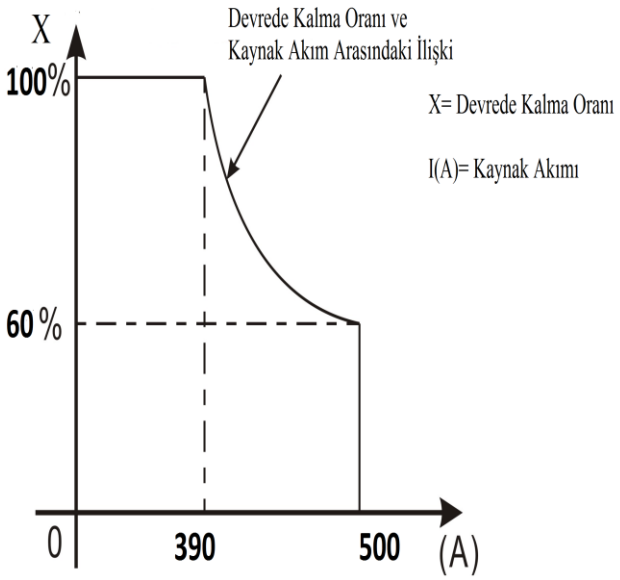
Volt-Amper Karakteristiği

$U_2 = 14 + 0.05\, I_2$ (V)

7. TEKNİK VERİLER TABLOSU

		PoWer MIG 5000
Parametreler	**Birim**	
Giriş Voltajı ve Frekansı		3 Faz 380/400/415V ±10%, 50/60 Hz
Anma Giriş Akımı	A	38
Anma Giriş Gücü	kVA	25
Kaynak Akımı	A	60-500
Kaynak Gerilimi	V	15-50
Çevrim Oranı	60%	500A
Çap	mm	
		1.0 / 1.2/1.6
Koruma Sınıfı		IP21S
İzolasyon Sınıfı		H
Boyutlar (BxExY)	mm	636X322X584
Ağırlık	kg	50

8. DEVREDE KALMA ORANI VE AŞIRI ISINMA



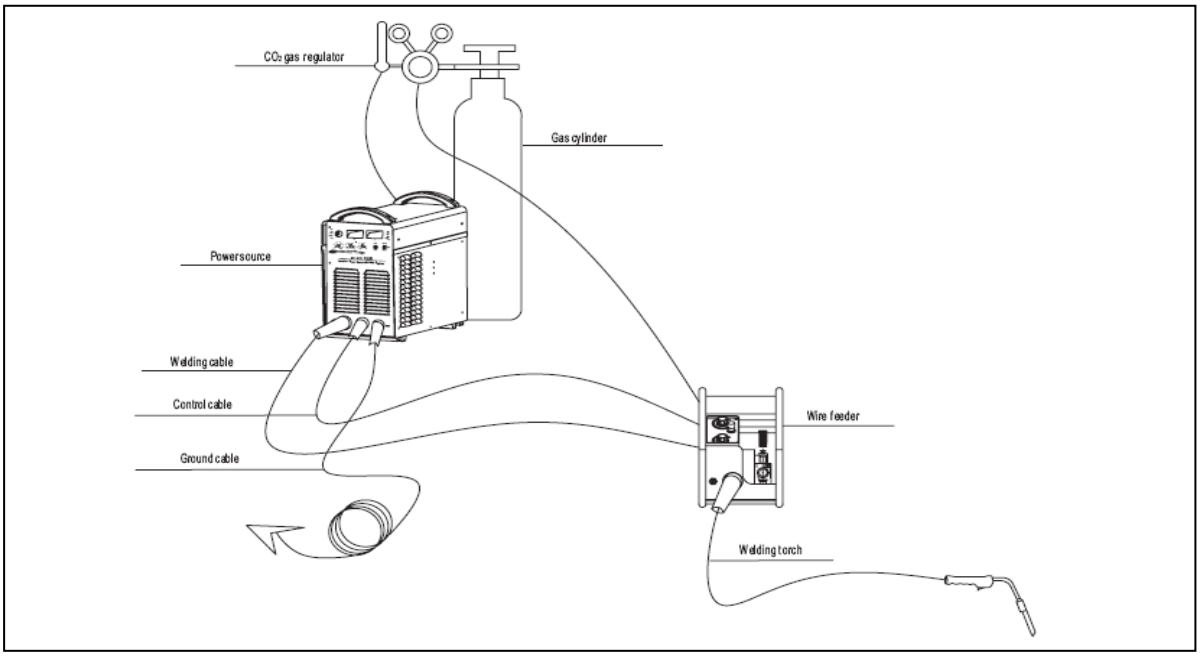
Boşta Çalışma Oranı: Makinenin 10 dakika boyunca kaynak altında durmadan çalışma oranına denir.

Grafiğin Yorumu:

- Kaynak makinesi 390 A çıkış akımla 10 dakika durmadan çalışabilir. 500 A çıkış akımda çalıştırıldığında 4 dakika boyunca durmadan çalışır sonra termal koruma devreye girer ve 6 dakika boyunca soğur.

Kaynak makinesi aşırı ısındığında IGBT aşırı ısınma koruması devreye girer çıkış kaynak akımı kesilir, ön paneldeki aşırı ısınma lambası yanar. Makine bu zaman diliminde 15 dakika soğutucu fan ile soğumaya bırakılmalıdır.

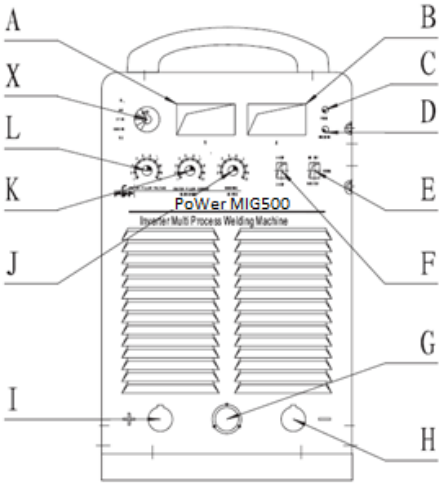
9. DONANIM MONTAJI



10. PANEL AÇIKLAMALARI

4-3 Kontrol Paneli

Kontrol paneli üzerindeki fonksiyonların hepsi çok mantıklı bir şekilde düzenlenmişlerdir. kaynak için gerekli olan çeşitli usuller ve parametreler uygun olan düğmelere basılmak suretiyle kolaylıkla seçilirler; parametreler döner kodlayıcı vasıtası ile kolaylıkla ayarlanabilir. Sinerjik ayarlama karmaşık çalıştırmayı çok daha kolay hale getirir.



Ön panel

. Kaynak akımı göstericisi

-CO2/MAG, ÖZLÜ TEL KAYNAĞI:

Yük açıldığında, tel besleme hızı rölatif değeri (0-100) gösterilir;

Kaynak esnasında, fiili kaynak akım değerini gösterir.

-Elektrot, TIG, Oluk açma:

Yük açıldığında, önceden ayarlanmış kaynak akımı gösterilir;

Kaynak esnasında, fiili kaynak akım değerini gösterir.

B. Kaynak Voltajı göstericisi

-CO2/MAG, ÖZLÜ TEL KAYNAĞI:

Yük açıldığında, önceden ayarlanmış kaynak voltajı gösterilir;

Kaynak esnasında, fiili kaynak voltajı değerini gösterir.

-Elektrot, TIG, Oluk açma:

Fiili kaynak voltajını hem yük açıkta ve hem de kaynak esnasında gösterir;

C. Güç göstergesi

Kaynak makinesinin gücünün açık olup olmadığını gösterir.

D. Aşırı ısınmadan korunma göstergesi

Normal kaynak esnasında, bu gösterge kapalıdır;

Güç kaynağı aşırı ısındığında ışığı yanar ve makine otomatik olarak kaynağı durdurur. Güç kaynağı soğuduğunda, bu ışık söner ve her şey tekrar normale döner.

E. Durum seçme anahtarı

Gaz testi: "GAZ TESTİ" durumunda iken, manyetik supap açılacaktır, ve basınç regülatöründe CO2 gazı akımını ayarlayabileceksiniz;

Tel testi: "TEL TESTİ" durumunda iken, fonksiyon torç anahtarına basmakla aynıdır; tel beslemesinin ve gaz beslemesinin normal olup olmadığını kontrol edebilirsiniz;

Normal: normal olarak kaynağa başlanabilir.

F. Torç kontrol anahtarı (2T/4T)

Önemli! 2T/4T sadece MIG/MAG ve ÖZLÜ TEL KAYNAĞI de geçerlidir.

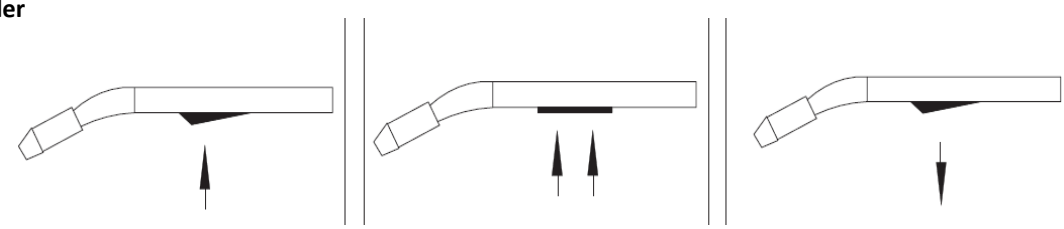
2-ADIM

Bu temel olarak nokta kaynağı veya kısa dikişli kaynak için kullanılır.

4-ADIM

Bu usul temel olarak krater dolgusu kaynağını gerektiren uzun dikişli kaynak ve işlem için kullanılır.

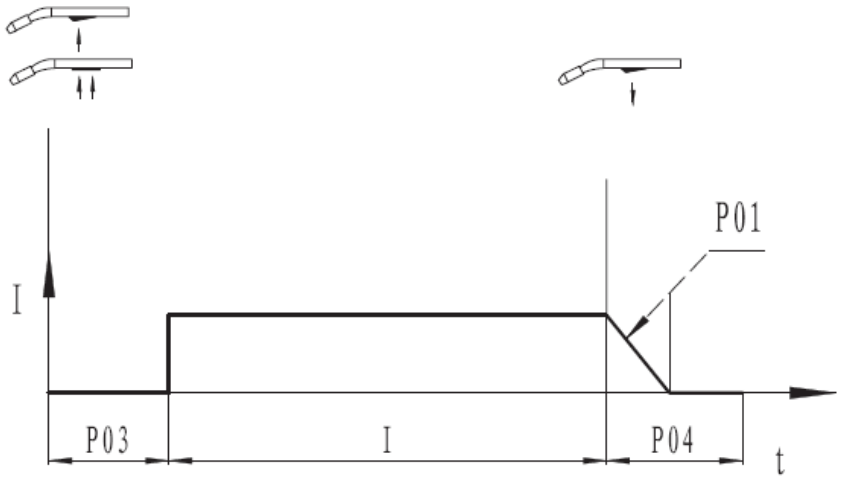
Semboller



Torç anahtarına basın | Torç anahtarını basılı tutun | Torç anahtarını bırakın

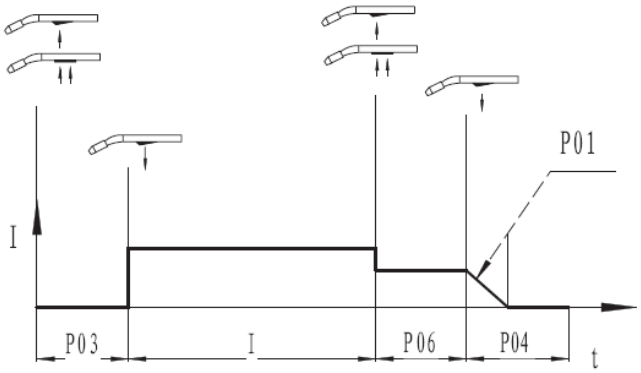
P03.....Ön Gaz zamanı (bu parametre ayarlanamaz)
I..... Kaynak akımı: Önceden ısıtılmış baz metaller için homojen termal girdisi
P06..... Krater-dolgusu: Kaynak uçlarındaki aşırı ısı tarafından neden olunan yakıp delinmeyi önler.
P04.....Son Gaz zamanı (bu parametre ayarlanamaz)
P01.....Ters-yanma zamanı (bu parametre ayarlanamaz)

2-adım usulü



2-adım usulü

4-adım usulü



4-adım usulü

G. Tel besleme kontrol soketi

Bu tel besleyicisinin kontrol kablosu ile bağlantı için kullanılır.

H. Negatif kaynak terminali (-)

- Oluk açma/CO2/MAG: topraklama kablosu ile bağlantı;
- ÖZLÜ TEL KAYNAĞI/TIG: kaynak torç'u ile bağlantı;
- ELEKTROT: elektrot tiplerine göre topraklama kablosu veya elektrot tutucusu ile bağlantı;

I. Pozitif kaynak terminali (+)

- CO2/MAG: tel besleyicisinin kaynak kablosuna bağlantı;

- ÖZLÜ TEL KAYNAĞI/TIG: topraklama kablosuna bağlantı;
- Elektrot: elektrot tiplerine göre topraklama kablosu veya elektrot tutucusu ile bağlantı;
- Oluk açma: oluk açma torçu ile bağlantı;

J. Endüktans/ark gücü ayar düğmesi

- CO2/MAG, ÖZLÜ TEL KAYNAĞI: Kaynak kararlılığını, penetrasyonu ve sıçramayı değiştirmek için kullanılır.

Endüktans azaltıldığında, sert, kararlı ark, daha düşük penetrasyon ve daha fazla sıçrama olacaktır;

Endüktans yükseltildiğinde, yumuşak ark, daha büyük penetrasyon, daha az sıçrama olacaktır.

- Çubuk: ark gücü akım değerini ayarlamak içindir;
- TIG/Oluk açma: aktif değildir.

K. Krater dolgu akımı/ kaynak akımı kontrol düğmesi

- CO2/MAG veya ÖZLÜ TEL KAYNAĞI altında 4-adım usulü, önceden ayarlanmış dolgu akımını ayarlamak için kullanılır.

Önemli! Dijital metre önayarlama yapıldığında önceden ayarlanmış krater dolgu akımı değerini göstermez. Fiili krater dolgu durumuna geldiğinde, fiili krater dolgusu akım değerini gösterecektir.

- ÇUBUK, TIG, KANAL AÇMA'da, önceden ayarlanmış kaynak akımını ayarlamada kullanılır , ve değer dijital metre üzerinde gösterilecektir.

L. Krater dolgusu voltaj ayarlama düğmesi

- CO2/MAG veya ÖZLÜ TEL KAYNAĞI altında krater dolgu voltajını ayarlamak için sadece 4-adım usulünde geçerlidir.

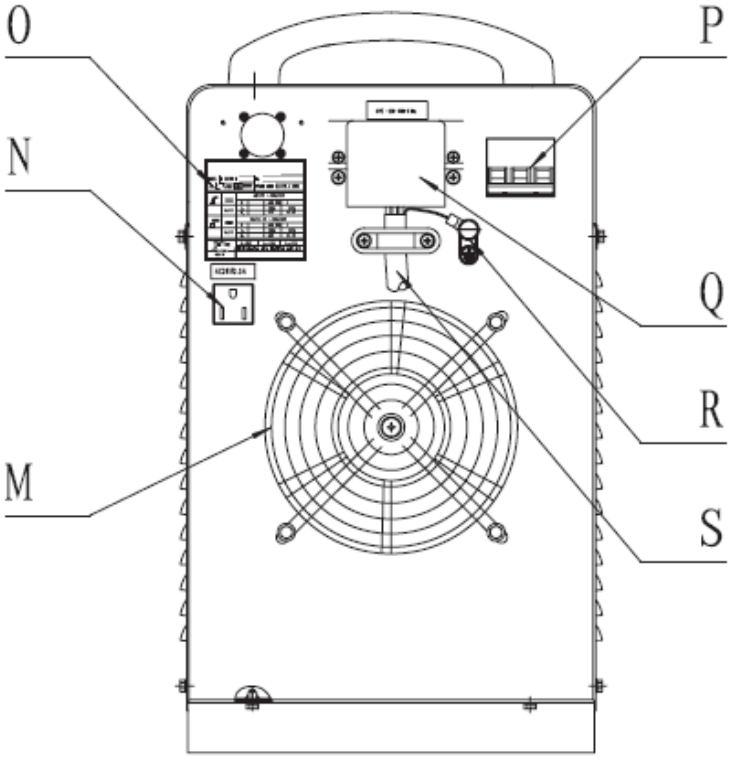
Önemli! Dijital metre önayarlama yapıldığında önceden ayarlanmış krater dolgu voltajı değerini göstermez. Fiili krater dolgu durumuna geldiğinde, fiili krater dolgusu voltajdeğerini gösterecektir.

X. Kaynak işlemleri seçimi anahtarı

Aşağıdakiler seçilebilir olan kaynak işlemleridirler:

- CO2/MAG
- ÖZLÜ TEL
- ELEKTROT (MMA)
- TIG
- OLUK AÇMA

Arka panel



Arka Panel

M. Fan Muhafazası

N. Gaz ısıtıcısı için güç kaynağı soketi

Gaz regülatörünün ısıtıcı bobini ile bağlantı için kullanılır.

Not! Gaz regülatörünün güç kaynağı derecesi ile gaz ısıtıcısının soketi tarafından beslenen voltaj uyuşmalıdır.

Not! Devre kesicisinin görevi makine aşırı yükte veya arıza halinde iken güç kaynağını kapatmak için otomatik düşürme ile kaynak makinesi ile operatörü korumaktır. Normal olarak, devre kesici güç-açık anlamındaki yukarı doğrudur. Kaynak makinesini çalıştırmak veya durdurmak için anahtar kutusundan açın veya kapatın. Fakat lütfen bunu güç anahtarı olarak varsaymayınız.

O. İsim plakası

P. Otomatik devre kesici

Q. Bağlantı kutusu

Bu güç kaynağı giriş kablosu ile bağlantı için kullanılır.

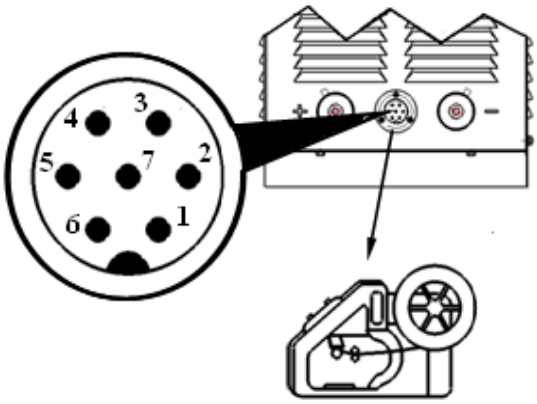
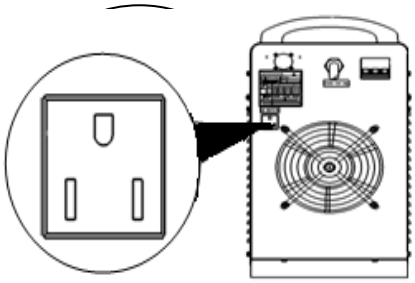
R. Topraklama cıvatası

Bu giriş kablosunun topraklama teli ile bağlantı için kullanılır.

Uyarı! Operatörün güvenliğini ve kaynak makinesinin normal performansını devam ettirmek için, lütfen güç kaynağındaki karma-renkli telin sıkıca topraklandığından emin olun, veya topraklama cıvatasının sıkıca toprağa bağlı olduğundan emin olun.

S. Şehir şebeke cereyanı giriş kablosu

4-4 Bağlantılar

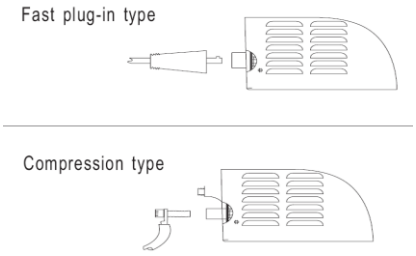
Tel besleme kontrol soketi	**Soket Pimi**	**Tanımlaması**
	1	Tel besleme motoruna bağlantı
	2	+24V manyetik supaba bağlantı
	3	Torç anahtarı
	4	Akım/ Voltaj ön ayar sinyali
	5	Anahtar/ Verilen sinyal TOPRAKLAMA
	6	Motor ve manyetik supap için ortak TOPRAKLAMA
	7	Kaynak arkı voltajı geri besleme kablosu (+)
Gaz ısıtıcısı için güç kaynağı soketi 	AC36V (standart)	
	AC110V(opsiyonel)	
	AC220V(opsiyonel)	

Bağlantılar

Çıkış soketi

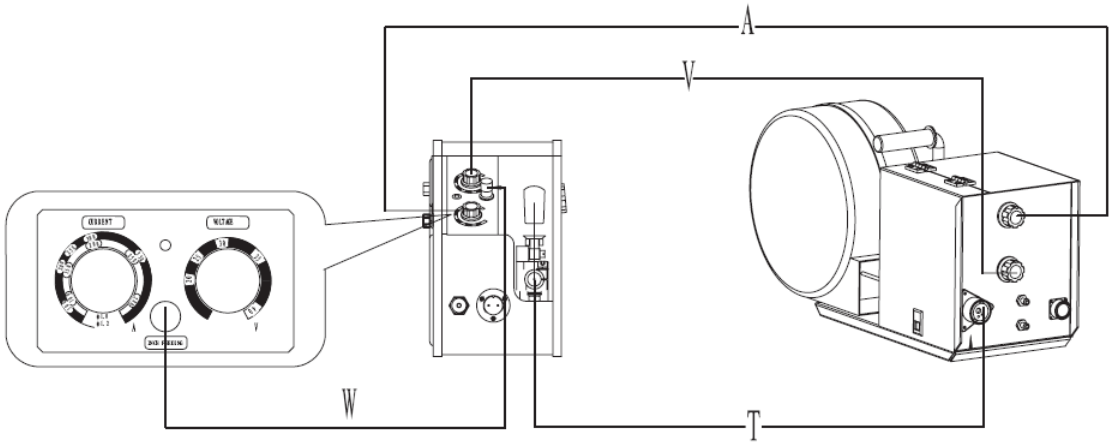
Bu güç kaynağının çıkış soketi iki tiptedir: birisi çabuk-takma fişli, diğeri ise bastırmalı tip.

Fişin sizin güç kaynağınızın soketi ile uyuştuğundan emin olunuz.



Çıkış Soketi

4-5 Tel Besleyicisi



Tel besleyicisi

T. Torç bağlantısı

Yukarıdaki fotoğraf Avrupa tipidir. Ve bu bağlantı müşterinin gereksinimine göre Amerikan veya Panasonik tipte olabilir.

U. Kaynak akımı kontrol düğmesi

Yedek beklemede iken bu, tel besleme hızını önceden ayarlamak için (0-100) kullanılır.

Kaynak esnasında, bu fiili kaynak akımını ayarlamak için kullanılır.

V. Kaynak voltajı kontrol düğmesi

Yedek beklemede iken bu, kaynak voltajını (V) önceden ayarlamak için kullanılır. Kaynak esnasında, bu fiili kaynak voltajını ayarlamak için kullanılır.

W. Tel besleme düğmesi

Bu düğmeye basıldığında kaynak teli hızlıca içeri beslenecektir. Kaynak telinin değiştirilmesinde bu, tel beslemesi için çok zaman kazandırıcıdır.

Su soğutma sistemi

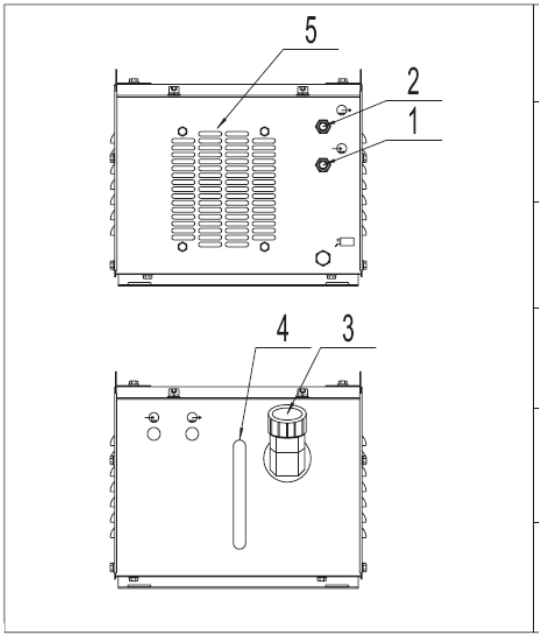
İki türlü su soğutma sistemleri mevcuttur:

Entegre tip: Kaynak güç kaynağı ve su soğutma sistemi entegre tiptedir, soğutma ünitesine güç kaynağı tarafından enerji verilir. Güç kaynağının ana anahtarı ON (AÇIK) pozisyonuna getirilir getirilmez, soğutma ünitesi kullanılmaya hazır olacaktır.

Ayrılmış tip: Su soğutma sistemi, güç kaynağı kaynak makinesi güç kaynağı olmayan, fakat başka bir cihaz olan bağımsız bir ünitedir.

Not! Soğutma ünitesini çalıştırmadan önce, soğutucunun seviyesini ve temiz olduğunu kontrol edin. Sıcaklık çok düşük olduğunda, lütfen herhangi bir arızaya sebep olmamak için gerekli antifriz önlemlerini alınız.

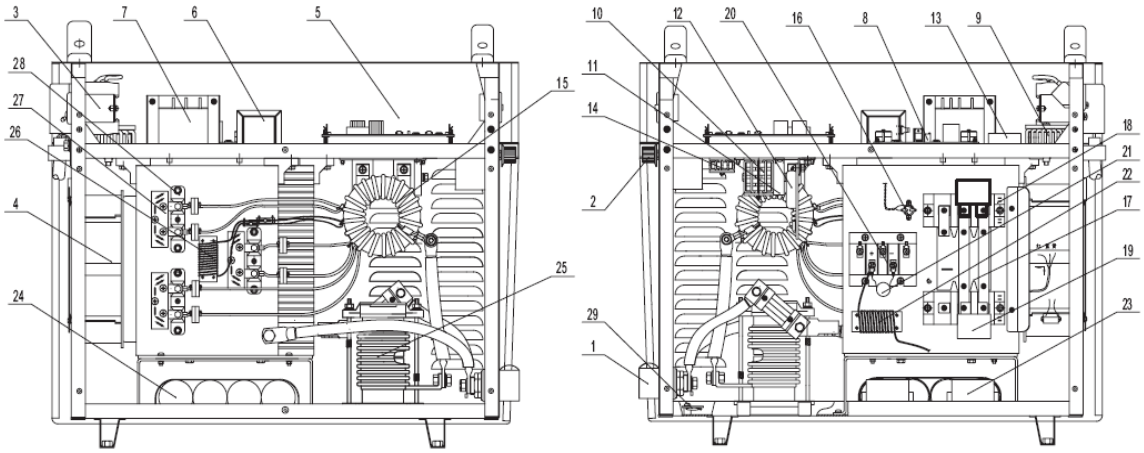
Su soğutma sistemi ara birimleri aşağıdaki şekilde belirtildiği gibidirler.



NO	Tanımlama
1	Su dönüşü (kırmızı)
2	Su çıkışı (mavi)
3	Su enjeksiyonu
4	Su seviyesi
5	Fan

Su soğutma sistemi bağlantısı

Ana bileşenlerin listesi



Dahili Yapı

No.	Item	Stock Number	Remarks
1	Grup tipi kablo soketi	740004-00057	Red, 380V/50Hz
		740004-00056	Black, 380V/50Hz
2	Potansiyometre düğmesi	720031-00066	380V/50Hz
		720031-00070	380V/50Hz
3	Devre kesici	745011-00021	380V/50Hz
4	Fan	746001-00011	380V/50Hz
		746001-00014	415V/50Hz
5	Ana kontrol kartı	210580-00373	380V/50Hz
6	Güç transformatörü I	220179-00197	380V/50Hz
		220179-00392	415V/50Hz
7	Güç transformatörü II	220179-00146	380V/50Hz
		220179-00393	415V/50Hz
8	Tahrik kartı	210310-00020	380V/50Hz
9	Giriş ortak-olmayan–durum indüktörü	--	380V/50Hz
10	Resonans indüktör	220521-00007	380V/50Hz
11	Polipropilen kapasitör 5uf 500VAC	722001-00073	380V/50Hz
12	Akım transformatörü	220149-00020	380V/50Hz
13	Kapasitör	722001-00015,	380V/50Hz
14	Akım geribesleme trafosu	220131-00010	380V/50Hz
15	Ana transformatör	220629-00023	380V/50Hz
16	Sıcaklık rölesi	745008-00006	380V/50Hz
17	IGBT koruma kartı	220005-00022	380V/50Hz
18	IGBT modülü	750007-00048	380V/50Hz
19	Polipropilen kapasitör 0.47uf,1200VAC	722001-00067	380V/50Hz
20	Üç fazlı redresör modülü	750005-00002	380V/50Hz
21	Varistör	720021-00017	380V/50Hz
		720021-00021	380V/50Hz

22	Giriş filtre indüktörü	220479-00002	380V/50Hz
23	Polipropilen kapasitör 20uf 1400V	722001-00070	380V/50Hz
24	Polipropilen kapasitör CBB65 50uf 500VAC	722001-00062	380V/50Hz
25	Çıkış reaktörü	763004-00158	380V/50Hz
26	Akım değiştirici indüktör	220281-00008	380V/50Hz
27	Diyot koruma kartı	220455-00002	380V/50Hz
28	Çıkış diyot modülü	750006-00029	380V/50Hz
29	Raf tipi kapasitör kartı	220293-00008,	380V/50Hz

11. ARIZA BULMA VE GİDERME

№	ARIZA	SEBEBİ VE ÇÖZÜMÜ
01	Ana anahtar AÇIKTIR (ON), fakat göstergeler yanmıyor.	Sebebi: Giriş arıza fazındadır Çözümü: Çalışmayı durdurun Sebebi: Devre kesici arızalanmıştır Çözümü: Yenisi ile değiştirin Sebebi: (2A) sigortası atıyordur Çözümü: Yenisi ile değiştirin
02	Güç verildikten sonra, arka paneldeki havalı şalter otomatik olarak atıyor	Sebebi: Devre kesici arızalanmıştır Çözümü: Yenisi ile değiştirin Sebebi: IGBT modülü arızalanmıştır Çözümü: IGBT ve tahrik kartını yenisi ile değiştirin Sebebi: Üç fazlı redresör köprüsü arızalanmıştır Çözümü: Yenisi ile değiştirin
03	Kaynak yapma esansında arka paneldeki otomatik havalı şalter atıyor	Sebebi: Aşırı yüklenme, çalışma çevrimi aşılmıştır Çözümü: Çalışma çevrimini aşmayın Sebebi: Devre kesici arızalanmıştır Çözümü: Yenisi ile değiştirin
04	Kaynak akımı değeri ayarlanamıyor	Sebebi: Tel besleyicisinin kontrol kablosu kopmuştur Çözümü: Tekrar bağlayın Sebebi: Kontrol ana kartı arızalanmıştır veya değildir Çözümü: Kontrol edin ve yenisi ile değiştirin Sebebi: Ana kontrol kartı arızalanmıştır Çözümü: Tamir edin veya yenisi ile değiştirin Sebebi: Güç kaynağı ara bağlantısı gevşemiştir veya arızalanmıştır. Çözümü: Kontrol edin ve yeniden bağlayın

05	Ark kararlı değildir, sıçrama fazladır	Sebebi: Yanlış kaynak parametreleri Çözümü: Ayarları kontrol edin Sebebi: Kontak ucu aşınmıştır Çözümü: Kontak ucunu yenisi ile değiştirin
06	CO2 gazı regülatör ısıtıcısı çalışmıyor	Sebebi: CO2 gazı regülatörü arızalanmıştır Çözümü: Ayarlarını kontrol edin Sebebi: Isıtıcı kablosu kopmuştur veya kısa devre yapmıştır Çözümü: Yenisi ile değiştirin veya tekrar bağlayın Sebebi: Isıtıcının termistörü arızalanmıştır Çözümü: Yenisi ile değiştirin

12. DEPOLAMA VE TAŞIMA

- Kaynak makinesi, -10°C ile +40°C arasında sıcaklıkta en fazla % 70 nem oranına sahip kapalı odalarda depolanmalıdır.
- Odada yakıcı, iletken toz veya başka çevre unsurları bulunmamalıdır.
- Kaynak makinelerinin uygun şekilde saklanması tavsiye edilir.
- Uzun mesafeli nakliyelerde, kaynak makinesi, mekanik hasarlara karşı korunacak şekilde ambalajlanmalıdır.

13. MAKİNE BAKIM

Kaynak makinesinin yüksek verim ve güvenle çalışmasını sağlamak için periyodik bakım işlemlerinin düzenli olarak yapılması gerekmektedir. Kullanıcının bakım yöntemlerini anlaması, kaynak makinesini iyi tanıması, basit kontrol ve güvenlik uygulamalarını kendi başlarına yapabilmesi, hata oranlarını en aza indirerek makine servis ömrünü uzatmaya özen göstermesi gerekmektedir. Periyodik bakımla ilgili detaylı bilgiler aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Uyarı: Bakım işlemi sırasında kaynak makinesinin şebeke ile olan bağlantısı mutlaka kesilmelidir. Bakım işlemi yetkili ve konusunda uzman kişiler tarafından yapılmalıdır.

13.1. GÜNLÜK BAKIM

- Makinenin ön panelinde bulunan kaynak akımı ayar düğmesi ve arka panelinde bulunan açma-kapama anahtarının yerlerinde ve çalışır durumda olduğundan emin olunuz.
- Akım ayar düğmesi düzgün monte edilmemişse ve açma-kapama anahtarı yerinden oynamış ve rahat çalışmıyorsa yetkili servise başvurunuz.
- Çalıştırdıktan sonra makinede titreme, ıslık sesi ya da garip bir koku olup olmadığını kontrol ediniz. Eğer herhangi bir sorun varsa sorunun kaynağını bulmaya çalışın, çevreden kaynaklanan bir problem varsa ortadan kaldırın, sorun eğer makineden kaynaklanıyorsa müdahale etmeyin ve şebeke ile bağlantısını kestikten sonra yetkili servise başvurunuz.
- Makinenin panelindeki ledlerin bozuk olup olmadığını kontrol ediniz. Eğer bozuksa yenisi ile değiştiriniz.
- Kaynak akımının ayarlanan akım değeri ile uyumlu olduğundan emin olunuz. Eğer farklılık varsa normal kaynak işlemini etkileyeceğinden gerekli ayarlamayı yapınız.
- Soğutma fanının hasarlı olmadığından ve normal bir şekilde döndüğünden emin olunuz. Makine aşırı derecede ısındıktan sonra eğer fan devreye girmiyorsa fandaki pervanenin bloke olup olmadığını kontrol ediniz. Eğer fan hasarlı ise yetkili servise başvurunuz.
- Kaynak bağlantılarının gevşek ya da aşırı derecede ısınmış olup olmadığını kontrol ediniz. Eğer aşırı ısınma ya da gevşeme varsa bağlantıları sıkınız veya yetkili servise başvurunuz.
- Akım kablosunun hasar görüp görmediğini kontrol ediniz. Eğer hasar görmüşse hasarlı bölümü uygun bir malzeme ile sararak yalıtın ya da kabloyu yenisi ile değiştiniz.

13.2. AYLIK BAKIM

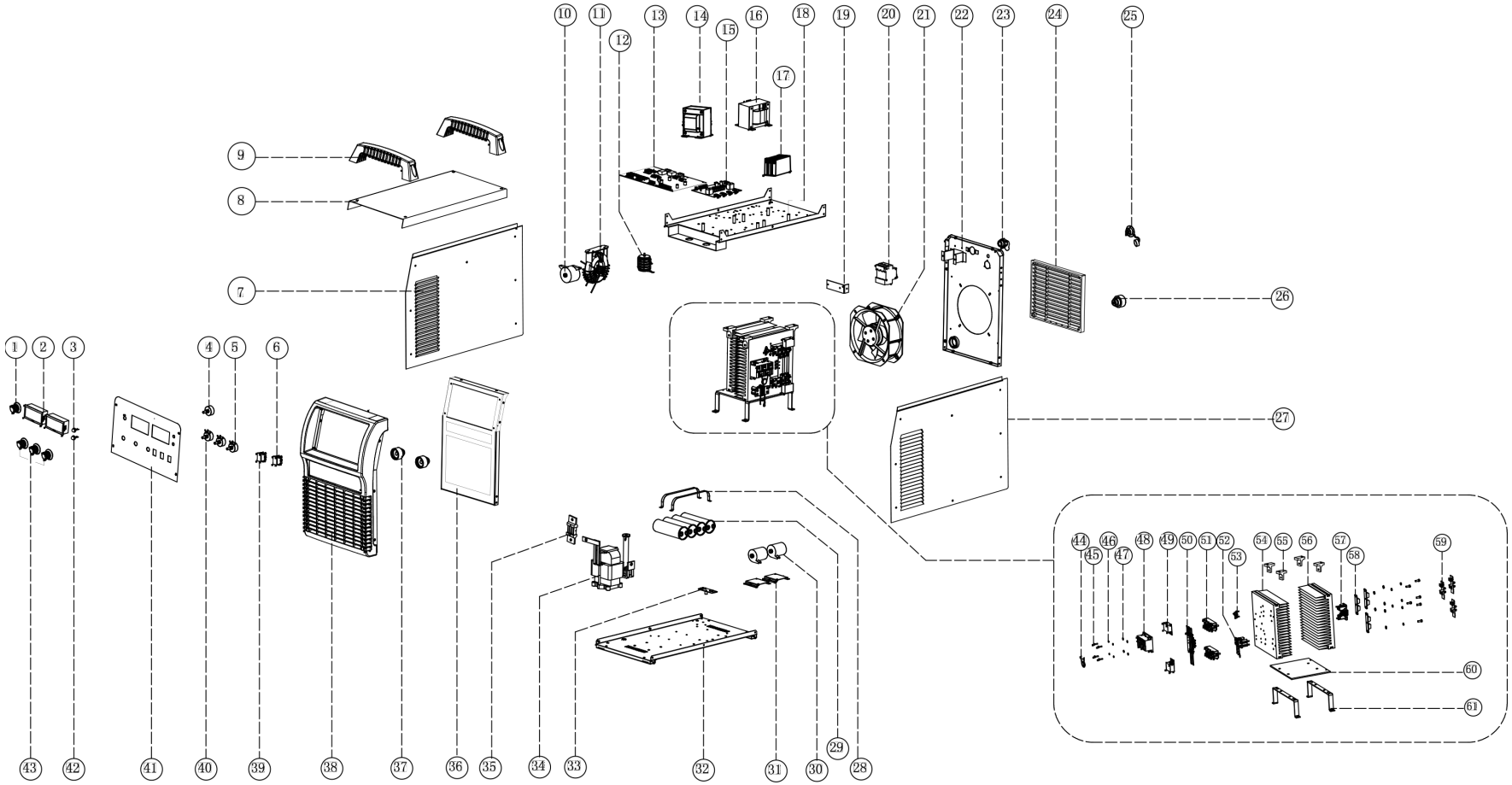
- Kuru hava kompresörü kullanarak makinenin içini zamanla biriken tozlardan temizleyiniz. Küçük parçaları korumak için, temizlik sırasında kullanılan havanın basıncına dikkat ediniz.
- Makinenin üzerindeki vidaları kontrol ediniz, eğer gevşeklik varsa sıkınız. Eksik vida varsa yerine mutlaka yenisini takınız. Paslı vidaları yenisi ile değiştiriniz.

13.3. ÜÇ AYLIK BAKIM

- Makinenin verdiği gerçek akım değerinin potansiyometre ile ayarlanan akım değeri ile aynı olduğunu kontrol ediniz. Gerçek akım değeri pens-ampermetre ile ölçülür.

13.4. YILLIK BAKIM

- Ana devre, PCB ve gövde üzerindeki izolasyon empedansını ölçünüz. Ölçüm değeri eğer 1 MΩ'un altındaysa hasar var demektir. Bu durumda yetkili servise başvurunuz.
- Topraklamanın devamlılığını test ediniz. Bu testi kendiniz yapmayınız. Yetkili servise başvurunuz.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61

No	Description	Stock No.3500	Stock No.5000	SAP KODU Stock No.3500	SAP KODU Stock No.5000
1	Potentiometer knob	720031-00137	720031-00137	6064200442	6064200442
2	Digital displayer	755001-00023	755001-00023	6064000461	6064000461
3	Waterproof indicator	715002-00025	715002-00025	6064200487	6064200487
4	Band switch	745013-00580	745013-00580		
5	Potentiometer	720031-00041	720031-00041		
6	Toggle switch	745002-00003	745002-00003	6064200490	6064200490
7	Left panel	262017-00801	262017-00801	6064200530	6064200530
8	Top panel	262029-00436	262029-00436	6064200531	6064200531
9	Welding machine handle	766003-02388	766003-02388	6064200532	6064200532
10	Polypropylene	722001-00073	722001-00074	6064100180	6064100154
11	Main transformer	220629-00023	220629-00015	6064100254	6064100187
12	Resonant inductor	220521-00007	220521-00004	6064100179	6064100156
13	Main control board	210580-00857	210580-00858		
14	Power transformer Ⅰ	763001-00048	763001-00049	6064100513	6064100514
15	Drive board	210310-00020	210310-00096	6064000204	6064000451
16	Power transformer Ⅱ	763001-00049	763001-00049	6064100514	6064100514
17	Filter	752004-00017	752004-00017	6064000421	6064000421
18	Nylon column	776019-00031	776019-00031		
19	plate for main circuit breaker	766003-00188	766003-00188	6064200130	6064200130
20	Circuit breaker	745011-00021	745011-00022	6064200438	6064200131
21	Fan	746001-00087	746001-00087	6064100525	6064100525
22	Rear panel	262011-00735	262011-00735		
23	Cable	769001-00026	769001-00028	6064200464	
24	Fan cover	766003-02403	766003-02403	6064200462	6064200462
25	Control socket	740001-0051	740001-00051		
26	Quick socket	740002-00026	740002-00026	6064200440	6064200440
27	Right panel	262023-00766	262023-00766	6064200535	6064200535
28	Filter capacitor clamp	766003-00247	766003-00248		6064200142
29	Polypropylene	722001-00061	722001-00061	6064100611	6064100611
30	Polypropylene	722001-00070	722001-00070	6064100163	6064100163
31	Input capacitor holder	766002-00104	766002-00104	6064100192	6064100192
32	Bottom panel	263065-00440	263065-00440		
33	Rack capacitor board	220293-00005	220293-00005	6064000474	6064000474
34	CD iron core output reactor	763004-00158	763004-00146	6064200154	6064100188
35	Shunt	720041-00008	720041-00010		6064200484
36	Front panel	262005-01039	262005-01039	6064200145	6064200145
37	Quick socket	740002-00026	740002-00026	6064200139	6064200139
38	Plastic front panel	262005-01040	262005-01040	6064200448	6064200448
39	Toggle switch	745002-00002	745002-00002	6064200489	6064200489

40	Potentiometer	720031-00042	720031-00042		
41	Control panel	262035-00316	262035-00316		
42	Waterproof indicator	715002-00026	715002-00026	6064200486	6064200486
43	Potentiometer knob	720031-00138	720031-00138	6064200488	6064200488
44	Varistor	720021-00017	720021-00017	6064100167	6064100167
45	Screw	779001-00051	779001-00051	6064200537	6064200537
46	Spring washer	779007-00008	779007-00008	6064200147	6064200147
47	Flat washer	779007-00019	779007-00019	6064200221	6064200221
48	Three phase rectifier module	735005-00002	735005-00003	6064100220	6064100168
49	Polypropylene	722001-00067	722001-00067	6064100169	6064100169
50	IGBT protection board	220005-00164	220005-00135	6064000413	6064100612
51	IGBT module	735007-00048	735007-00038	6064100170	6064100175
52	Input filter inductance	220479-00002	220479-00002	6064100171	6064100171
53	Temperature relay	745008-00042	745008-00045	6064100613	6064100578
54	IGBT radiator	264005-00028	264005-00033		
55	Radiator support	766002-00091	766002-00090		6064200149
56	Output diode radiator	264011-00121	264011-00116		6064200491
57	Current exchange inductor	220281-00008	220281-00008	6064100227	6064100227
58	Fast recovery diode module	735006-00029	735006-00029	6064100173	6064100173
59	Diode protection board	220455-00002	220455-00002	6064000200	6064000200
60	Radiator junction plate	775004-00033	775004-00027		6064200151
61	Radiator support frame	766002-00078	766002-00078	6064200152	6064200152

YETKİLİ TEKNİK SERVİSLER		
1	***FROSER KAYNAK*** - 1220001330 **ADRES:** İKİTELLİ O.S.B. DEMİRCİLER SAN.SİT. C1. BLOK NO:198 BAŞAKŞEHİR/İSTANBUL **TEL:** 0(212) 549 50 70 **/** CEP : 0(530) 783 67 97 EMRE AYAR **MAİL:** info@froser.com.tr	**İSTANBUL AVRUPA**
2	***TEKBEN KAYNAK*** - 1210000027 **ADRES:** DOLAPDERE SAN. SİT. 2. ADA NO:20 İKİTELLİ/İSTANBUL **TEL:** 0(212) 549 57 91 **/** 0(533) 685 14 64 VEYSİ POLAT **/** 0(542) 673 02 81 GÖKHAN KAHRAMAN **MAİL:** tekbenkaynak@hotmail.com	**İSTANBUL AVRUPA**
3	***KAAN TEKNİK KAYNAK*** - 1210000099 **ADRES:** İKİTELLİ OSB MAH.SEFAKÖY 3.BLOK SK. SEFEKÖY SAN. 3.BLOK NO:12 İKİTELLİ/İSTANBUL **TEL:** 0(212) 671 48 53 **/** 0(530) 051 99 37 MUSTAFA CORUT **MAİL:** mustafa_corut@hotmail.com	**İSTANBUL AVRUPA**
4	***GELİŞİM KAYNAK TEKNİĞİ*** - 1220001402 **ADRES:** H.RIFAT PAŞA MAH. YÜZER HAVUZ SK. KAT:4 PERPA TİC. MRKZ. B BLOK OKMEYDANI/İSTANBUL **TEL:** 0212 221 29 34 **MAİL:**	**İSTANBUL AVRUPA**
5	***ENES KAYNAK TEKNİK*** - 1220008040 **ADRES:** İKİTELLİ O.S.B. AYKOSAN SANAYİ SİTESİ ÇARŞI BLOK 7. GİRİŞ NO:279 BAŞAKŞEHİR/İSTANBUL **TEL:** 0(212) 671 91 16 **/** 0(536) 369 53 78 NİYAZİ ÖZUÇAK **MAİL:** nyzozucak@gmail.com	**İSTANBUL AVRUPA**
6	***ESKİCİ KAYNAK*** - 1220008340 **ADRES:** AYDINLI MAH. MELODİ SOK. NO:2/43 TUZLA/İSTANBUL **TEL: 02165934846 / 05305931407 Doğan Bey - 0530 918 79 26 Hatice Hn.** **MAİL:** Eskici KAYNAK <eskicikaynak@gmail.com>	**İSTANBUL ANADOLU**
7	***PRİZMA TEKNİK HIRDAVAT*** - 1210000059 **ADRES:** MESCİT MAHALLESİ.DEMOKRASİ CAD. NO:3 BİRMES SAN. SİTESİ B9 BLOK NO:25/26 TUZLA/İSTANBUL **TEL: 0216 394 06 38** **MAİL:** Prizma Teknik Hırdavat <prizma@prizmahirdavat.com.tr>	**İSTANBUL ANADOLU**
8	***GÖRSEL KAYNAK TEKNİĞİ*** - 1210000047 **ADRES:** ESKİ YAKACIK CAD.NO:37/A.. KARTAL/İSTANBUL **TEL: 0216 330 14 00** **MAİL:** Görsel Kaynak Tekniği <info@gorselkaynak.com>	**İSTANBUL ANADOLU**
9	***POYRAZ KAYNAK*** - 1220007391 **ADRES:** HÜRRİYET MAH. 9. SOK. NO:18 ALTINOVA ÇAVUŞÇİFTLİĞİ KÖYÜ ALTINOVA/YALOVA **TEL: 05434807278** **MAİL:** Poyraz Kaynak <poyrazkaynakhirdavat@gmail.com>	**YALOVA**
10	***ÇAĞRI KAYNAK*** - 1220007391 **ADRES:** CUMHURİYET MAH. PAZAR YOLU CAD. NO: 44 İÇ KAPI NO: 12 ALTINOVA/YALOVA **TEL: 0507 905 1595** **MAİL:** haşim çağrı <cagrikaynak77@gmail.com>	**YALOVA**
11	***KAYNAK MERKEZİ*** - 1210000049 **ADRES:** NİLÜFER TİCARET MERKEZİ 64.SOK.NO:2 **TEL: 0224 443 23 74** **MAİL:** kaynak merkezi satış <satis@kaynakmerkezi.com.tr>	**BURSA**
12	***ELKAYSAN KAYNAK MAKİNELERİ*** - 1210000016 **ADRES:** ALAADDİNBEY MH.ÇİFTLİK CD. MESE-6 İŞMERKEZİ NO:5/K... **TEL:** 0224 251 14 89 **MAİL:** Elkaysan <info@elkaysan.com>	**BURSA**
13	***TEKNİK KAYNAK*** **ADRES:** PAŞA ALANI MAH. CUMHURİYET CAD. NO:229 C İÇ KAPI NO:3 **TEL:** 0545 595 42 07 GÜLTEKİN ÇETİN **MAİL:** teknikkaynak10@gmail.com	**BALIKESİR**
14	***MERİÇ HIRDAVAT*** **ADRES:** Yeşiltepe Mahallesi Modern Sanayi Sitesi 8035. Sokak No: 15 – 17 Erenler / SAKARYA **MAİL:** satis@hirdavatburda.com **CEP:** 0541 335 53 70 Tel:0264 276 18 19	**SAKARYA**
15	***ERTUNÇ MAKİNE*** **ADRES:** SAN.MAH.FIRAT.SOK.NO:14/3 KÖRFEZ SAN.SAN.SİT.KUZEY KAPI KARŞISI **TEL: 0262 335 35 93 - 0532 567 06 49 FAX:0262 335 35 93** **MAİL:**ertuncmakina@hotmail.com	**KOCAELİ**
16	***YETİŞKUL MAKİNE*** **ADRES:** TEKSAN SAN.SİT. E-3 BLOK NO:24 ESKİŞEHİR **TEL: 0222 228 03 43 - 532 204 16 66 ENDER YETİŞKUL FAX:0222 228 03 43** **MAİL:** yetiskulmakina@hotmail.com	**ESKİŞEHİR,KÜTAHYA,BİLECİK**
17	***ÖZTÜRK KAYNAK*** **ADRES:** DURAK MAH.KUNT SOK.NO:2/A **TEL:** 0276 204 00 20 **MAİL:** Yusufozturk094@gmail.com	**UŞAK**
18	***ZARİF KAYNAK*** **ADRES:** YENİ SAN.SİT.2 BLOK NO:49 ISPARTA **TEL: 0246 218 91 96 - FAX:0242 227 94 10** **MAİL:zarif_kaynak@hotmail.com**	**ISPARTA,BURDUR**
19	***YILDIZ TEKNİK MAKİNA*** **ADRES:** SÜMER MAH. 27. SOK. NO:39/1 **TEL: 0258 268 94 62 / 0507 049 22 66 MUHAMMET ÇIRAK** **MAİL: yildizteknikmakina@hotmail.com**	**DENİZLİ**

20	***DELTA KAYNAK MAKİNA*** **ADRES:** 1.SANAYİ SİTESİ 163 SOKAK NO:29 MERKEZEFENDİ / DENİZLİ **TEL: 0258 261 20 07 0541 553 05 95** **MAİL: deltakay-mak@outlook.com**	**DENİZLİ**
21	***AYHAN TEKNİK*** **ADRES:** SÜMER MAHALLESİ 3.SANAYİ SİTESİ 25.CADDE NO:101 MERKEZEFENDİ / DENİZLİ **TEL: 0258 251 78 16 0535 281 60 50** **MAİL:** ayhanteknikservis@hotmail.com	**DENİZLİ**
22	***CEREN MAKİNE*** **ADRES:** Egemenlik mah.KEMALPAŞA CAD.153.SOK.NO:3 ERİM SİTESİ IŞIKKENT **TEL: 0232 436 36 78 - 0532 200 79 00-0532 241 95 66-0530 404 49 24** **MAİL: engin@cerenmakina.com**	**İZMİR**
23	***İZTEK KAYNAK*** **ADRES:** Rafet Paşa Mah. 5176 Sok. No: 9/a Bornova/İZMİR **TEL: ADEM BULUT : 0533 508 20 92 - BEKİR SERBEST = 0530 992 54 85** **MAİL: iztekkaynak@gmail.com**	**İZMİR**
24	***ÇELİK KAYNAK*** **ADRES:** 1. SAN. SİTESİ 2824 SOK. NO:27/B CARFI İŞ MERKEZİ.. Konak/İZMİR **TEL: 0232 433 44 94 GSM : 0541 253 53 50 Yusuf ÇELİK** **MAİL: torc_35@hotmail.com**	**İZMİR**
25	***SATAP KAYNAK*** **ADRES:** MRK 4155 SOK NO:39/A KONAK/İZMİR **TEL: 0(232) 254 49 73** **MAİL:** satapkaynak@hotmail.com	**İZMİR**
26	***AYAZ TEKNİK*** **ADRES:**ATATÜRK SANAYİİ SİTESİ 7 EYLÜL MAHALLESİ 5554 SOKAK NO:61 TORBALI/İZMİR **TEL:** 0(554) 335 06 75 Eyvas AVCI **MAİL:** ayazteknikmakina@gmail.com	**İZMİR**
27	***MTS KAYNAK*** **ADRES:** EMİN İŞ HANI 1203 SK.NO:8/C.. **TEL:** Belgin <belgin@mtskaynak.com> **MAİL:** 0232 459 44 32	**İZMİR**
28	***ÖZDEMİR MAKİNE*** **ADRES:** ZEYBEK MAH. 1521 SOK. NO: 31/7 EFELER/AYDIN **TEL: 0546 453 78 12** **MAİL:info@ozdemirmakina.net**	**AYDIN**
29	***MANİSA ENDÜSTRİ*** **ADRES:** 75. YIL MAH. KESS 5307 SOKAK. NO:113/A **TEL:** (0236) 233 76 23 - (0545) 831 32 96 **MAİL:**	**MANİSA**
30	***KEYVAN TEKNİK SERVİS*** **ADRES:** İVEDİK ORG.SAN.1438.SOK.NO:24 OSTİM ANKARA **TEL: 0312 395 65 17 - 0533 529 63 57** **MAİL:keyvanteknik@hotmail.com**	**ANKARA**
31	***BİLİM ELEKTRİK*** **ADRES:** 1.SOK. ARMAĞAN PASAJI NO:1023/18 OSTİM / ANKARA **TEL: 0312 385 30 41** **MAİL:** bilimelektrik.50@gmail.com	**ANKARA**
32	***ESER TEKNİK SERVİS SAN. TİC. LTD. ŞTİ.*** **ADRES:** TURGUT ÖZAL MAH. 1953 CAD. NO:22/D ASTOR İŞ MERKEZİ YENİMAHALLE/ANKARA **TEL:** 312 354 02 06 **MAİL:**	**ANKARA**
33	***DESTEK KAYNAK*** **ADRES:** OSTİM OSB 1246 CADDE NO:18 ANKARA **TEL:** 0312 354 81 81 **MAİL:**	**ANKARA**
34	***ÇAĞ TEKNİK MAKİNA*** **ADRES:** TAŞYAKA MAH. 261. SOK. NO:13 FETHİYE **TEL: 0532 795 80 35** **MAİL: cagteknikmakina@hotmail.com - yusufbesbas@hotmail.com**	**MUĞLA**
35	***YENİ ÖZTAŞ TIBBİ GAZLAR*** **ADRES:** SANAYİ MAH. 3223 SK. (35. BLOK) NO:1/1 Isparta Merkez **TEL: 0246 223 39 81** **MAİL:** yeniozta@gmail.com	**ISPARTA**
36	***EBİNÇ MAKİNA İNŞAAT TEMİZLİK*** **ADRES:** SEYRANTEPE MAH. SANAYİ SİTESİ 26 SK. OTO SANAYİ SİTESİ NO:5 İÇ KAPI NO:6 TUŞBA/VAN **TEL:** ebincmakina@hotmail.com **MAİL:** 5323066738 / 5396581434 ADEM BEY : 0542 897 11 94	**VAN**
37	***OMSER TEKNİK DESTEK*** **ADRES:** YEŞİLObA MAH. 46023 SOKAK NO:11/A SEYHAN / ADANA **TEL: 0322 428 92 23 428 92 94 - 428 92 23 cep: 0532 260 96 53 fax:0322 428 92 22** **MAİL: servis@omser.com.tr murat@omser.com.tr**	**ADANA** **MERSİN** **HATAY** **OSMANİYE**
38	***MAKSAN BOBİNAJ*** **ADRES:** ATATÜRK SAN.SİT.11.BLOK NO:6 DİYARBAKIR **TEL: 0412 237 68 47 - 0533 777 57 04 FAX:0412 238 31 69** **MAİL:** maksanbobinaj@hotmail.com	**DİYARBAKIRBATMANMUŞ**
39	***YILDIZ ELEKTRİK*** **ADRES:** F.ÇAKMAK MAH.HÜDAİ CADDESİ 10563.SOK.NO:46 KARATAY/KONYA **TEL:** kaynakci_omer@hotmail.com **MAİL:** 0332 233 37 52 - 0533 355 22 11 FAX:0533 233 37 52	**KONYA**

40	***KOÇ MAKİNE*** **ADRES:** FATİH MAH. BOZKÖY SOK. NO:29 İÇ KAPI NO:1 SELÇUKLU/KONYA **TEL: SADRETTİN KOÇ : 0(332) 233 47 72** **MAİL:** kocmakine@hotmail.com	**KONYA**
41	***OFLAZ KAYNAK - FARUK OFLAZ*** **ADRES :** FEVZİ ÇAKMAK MAH.10642.SK.NO:73 D:1 **TEL :** 05396484545 **MAİL :** info@oflazkaynak.com	**KONYA**
42	***AKTİF ELEKTRİK BOBİNAJ - MUSTAFA BAŞEV*** **ADRES :** HAMİDİYE MAH. 737. SOK. A BLOK NO:32 **TEL :** 0(554) 847 90 66 **MAİL :** 0(554) 847 90 66	**KARAMAN**
43	***ÇALIKOĞLU BOBİNAJ ÜRÜNLERİ*** **ADRES:** SANAYİ MAHALLESİ 60031 NOLU CAD NO 1 ŞEHİTKAMİL/GAZİANTEP **TEL: 0532 297 19 27 Hakan Usta** **MAİL:** calikoglubobinaj@hotmail.com	**GAZİANTEP**
44	***ÇALIŞKAN BOBİNAJ - MURAT KESKİN*** **ADRES:** YENİ MAH. YURTSEVER CAD. NO:52 KAPI NO:52 **TEL:** 0362 228 12 14 / 0535 766 77 38 **MAİL:** caliskanbobinaj@hotmail.com	**SAMSUN**
45	***ADEM ALTUNKESER - EMEK BOBİNAJ*** **ADRES:** MİMARSİNAN MAH. ÇORUM SAN. SİTESİ. 15. CAD NO:5 C **TEL:** 0364 234 68 84 **MAİL:** emekbobinaj@hotmail.com	**ÇORUM**
46	***TEKNİK ELEKTRİK BOBİNAJ*** **ADRES:** SANAYİ MAH.DEĞİRMEN SOKAK 25 / TRABZON **TEL:** davut.kol@hotmail.com **MAİL:** 0462 325 52 26 - 0543 763 19 50 FAX:	**TRABZON** **RİZE** **ARTVİN** **GİRESUN**
47	***ŞAHİN BOBİNAJ VE MAKİNE*** **ADRES:** İstiklal caddesi no:154 BİGA-ÇANAKKALE **TEL: 0286 316 11 71 – 0532 678 81 93** **MAİL:**	**ÇANAKKALE**
48	***MERT BOBİNAJ*** **ADRES:** Sanayi Sitesi 11. Sok. no:38 Elazığ **TEL: 0424 224 24 37 – 0532 684 04 23 FAX:** **MAİL:** cahit.cakir23@gmail.com	**ELAZIĞ**
49	***ADS METAL MAKİNA*** **ADRES:** Çavuşoplu Mah. Hancılar Sk. No:6 Yeşilyurt/Malatya **TEL:** 0(422) 336 15 15 Burak Bey : 0542 849 19 64 **MAİL:**	**MALATYA**
50	***TOLGA MAKİNE*** **ADRES:** 1.Lalapaşa Mahallesi Cennet Çeşme Sokak Yaşam Apt. No:6/E Yakutiye ERZURUM **TEL: 0442 235 63 64 CEP: 0538 578 63 64** **MAİL:** tolgamakine@hotmail.com	**ERZURUM**
51	***ADIGÜZEL*** **ADRES:** Anbar mahallesi demirciler sitesi 26.cadde No.67 melikgazi Kayseri **TEL: 0537 631 16 75 TEL: 0352 311 56 75** **MAİL:hayati_adiguzel@hotmail.com**	**KAYSERİ**
52	***FAZ MAKİNA BOBİNAJ*** **ADRES:** Cumhuriyet Mahallesi Sanayi Sitesi 680. Sokak No:91 Muratpaşa /ANTALYA **TEL:r0532 524 14 87 Tel:0242 346 58 76** **MAİL: info@fazmakina.com.t**	**ANTALYA**
53	***ÜSTÜN BOBİNAJ*** **ADRES:** Orhangazi Mah. Elbistan San. Sit. 15. Blok Elbistan, Kahramanmaraş **TEL:** 0344 413 64 93 **MAİL:**	**KAHRAMANMARAŞ**
54	***ELECTRO-CENTER*** **ADRES:** Bahçelievler mah. Trabzon cad. Hasel apt altı No: 116/5 Dulkadiroğlu – K.MARAŞ **TEL: 0 344 236 00 96 – 0 532 782 22 30 FAX:0 344 236 01 45** **MAİL: electro-center@hotmail.com**	**KAHRAMANMARAŞ**
55	***AZGÜLER ELEKTRONİK*** **ADRES:** Şeyhsinan Mahallesi Bülent Ecevit Bulvarı No:210-212 Çorlu/TEKİRDAĞ **TEL: 0(282) 999 17 11 / 0(534) 516 34 43 "Arda AZGÜLER"** **MAİL:azgulerelektronik@gmail.com**	**TEKİRDAĞ**

15. GARANTİ ŞARTLARI

i. Garanti süresi, kaynak makinesinin teslim tarihinden itibaren başlar ve 2 yıldır.

Kaynak makinesinin garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Kaynak makinesinin tamir süresi en fazla 20 iş günüdür. Bu süre, kaynak makinesinin servis istasyonuna, servis istasyonunun olmaması durumunda sırası ile kaynak makinesinin satıcısı, bayiisi, acentesi, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçısından birine teslim edildiği tarihten itibaren başlar.

Kaynak makinesinin garanti süresi içerisinde gerek malzeme ve işçilik, gerek montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde, işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep edilmeksizin tamiri yapılacaktır.

ii. Kaynak makinesinin; teslim tarihinden itibaren garanti süresi içinde kalmak kaydı ile iki yıl içerisinde, aynı arızayı üçten fazla tekrarlaması veya farklı arızaların beşten fazla ortaya çıkması sonucu, maldan yararlanamamanın süreklilik kazanması, tamir için gereken azami sürenin aşılması, servis istasyonun mevcut olmaması halinde sırası ile satıcı, bayii, acentesi, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçısından birinin düzenleyeceği raporla, arızasının tamirinin mümkün bulunmadığı belirlenmesi durumlarında, ücretsiz olarak değiştirme işlemi yapılacaktır.

iii. Kaynak makinesinin kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.

iv. Garanti Belgesi ile ilgili olarak çıkabilecek sorunlar için Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Tüketicinin ve Rekabetin Korunması Genel Müdürlüğü'ne başvurulabilinir. GEDİK KAYNAK SAN. TİC. A.Ş.'nin verdiği garanti, münhasıran ürettiği makinelerin yapımında kullanılan parçaların malzeme ve işçilik kusurunun GEDİK KAYNAK SAN. TİC. A.Ş. tarafından da kabul edilecek teknik bir heyetçe tespit edilmesi halinde söz konusudur. Söz konusu garanti, kullanım esnasında sarf edilen malzemeleri (şase ve kaynak penseleri, kontak meme, nozul, torc spirali, tel yollukları, tel sürme makarası, ampul, sigorta vb.) kapsamaz, bu sarf malzemeleri ile kaynak malzemeleri garanti kapsamı dışındadır.

v. Garanti kapsamındaki ürünlerde herhangi bir kusurun ortaya çıkması halinde müşteri veya kullanıcı derhal ve yazılı olarak GEDİK KAYNAK SAN. TİC. A.Ş.'ye arızalanan makinenin arızasını, makinenin adını, seri numarasını, fatura tarihini ve fatura eden firmanın adını bildirmek zorundadır. GEDİK KAYNAK SAN. TİC. A.Ş. kendisi için en uygun şekilde, ya kendi fabrikasında, ya müşterinin atölyesinde ya da yetkili satış sonrası servisin atölyesinde makinenin tamirini bedelsiz olarak yapar veya yaptırır. Müşterinin yukarıda belirtilen belgeleri göstermemesi halinde ilgili makinenin kendi deposundan çıktığı tarihi baz alarak 15 aylık bir süreyi garanti kapsamında sayar.

vi. GEDİK KAYNAK SAN. TİC. A.Ş.' nin yukarıda belirtilen, garanti kapsamındaki ürünlerin kusurlu olması halinde bedelsiz tamiri dışında, makinelerde meydana gelebilecek arızalar yüzünden oluşabilecek iş kaybı veya imalat kaybı gibi konularda herhangi bir sorumluluğu söz konusu değildir.

vii. Makinenin, kullanım kılavuzunda belirtilen ortamlara uygun olmayan bir ortamda çalıştırılması, uygun olmayan şartlarda depolanması, GEDİK KAYNAK SAN. TİC. A.Ş.markası, aksesuarı ve sarf malzemeleri dışında aksesuar ve sarf malzemeleri kullanılması ve makinenin müşteri tarafından tamir edilmeye çalışılması hallerinde GEDİK KAYNAK SAN. TİC. A.Ş.'nin garantisi geçersiz olacaktır.

GeKaMac®

Gedik Kaynak Makineleri
KAYNAK MAKİNESİ
GARANTİ BELGESİ

MAKİNE BİLGİLERİ

GeKaMac®

Makinenin Markası : ……
Makine Modeli : ……

Makine Bandrol ve/veya
Seri No : ……

TÜKETİCİ BİLGİLERİ

Firma Bilgileri : ……
Yetkili Adı-Soyadı : ……
Telefon : ……
Makinenin Bulunduğu Adres : ……
Makinenin Bulunduğu İl : …… İlçe ……
Mail Adresi :……@……

İmza /Kaşe :

SERVİS BİLGİLERİ

Yetkili Servis Adı : ……
Kurulumu Yapan Ad-Soyadı : ……
Kurulum Tarihi : ……/……/……
Garanti Başlangıç Tarihi : ……
Garanti Bitiş Tarihi : ……

İmza / Kaşe :

UYARI: İki kopya olarak hazırlanmış olan Garanti Belgesinin geçerli olabilmesi için her iki nüshanın da tarafınızca ve Yetkili Servis tarafından imzalanması gerekmektedir. Garanti belgesi imzalanmadan önce, her iki kopya üzerindeki makine seri numaralarının aynı olduğunu kontrol ediniz

www.gedikkaynak.com.tr

GeKaMac®

Gedik Kaynak Makineleri
KAYNAK MAKİNESİ
GARANTİ BELGESİ

MAKİNE BİLGİLERİ

GeKaMac®

Makinenin Markası : ……
Makine Modeli : ……

Makine Bandrol ve/veya
Seri No : ……

TÜKETİCİ BİLGİLERİ

Firma Bilgileri : ……
Yetkili Adı-Soyadı : ……
Telefon : ……
Makinenin Bulunduğu Adres : ……
Makinenin Bulunduğu İl : …… İlçe ……
Mail Adresi :……@……

İmza /Kaşe :

SERVİS BİLGİLERİ

Yetkili Servis Adı : ……
Kurulumu Yapan Ad-Soyadı : ……
Kurulum Tarihi : ……/……/……
Garanti Başlangıç Tarihi : ……
Garanti Bitiş Tarihi : ……

İmza / Kaşe :

UYARI: İki kopya olarak hazırlanmış olan Garanti Belgesinin geçerli olabilmesi için her iki nüshanın da tarafınızca ve Yetkili Servis tarafından imzalanması gerekmektedir. Garanti belgesi imzalanmadan önce, her iki kopya üzerindeki makine seri numaralarının aynı olduğunu kontrol ediniz.

www.gedikkaynak.com.tr

ÜRETİCİ

Üretici: Shandong Aotai Electric Co., LTD.
Üretici Adresi: 282 Bole Ave, High-tech Development Zone, Jinan, Shandong 250101, P.R. China
İletişim bilgileri:
Tel: +86-531-81921006
Fax: +86-531-88876665

İTHALATÇI

İthalatçı: Gedik Kaynak San ve Tic A.Ş.
İthalatçı Adresi: Ankara Cad No: 306 Seyhli 34906 Pendik, İstanbul/Türkiye
İletişim Bilgileri:
Tel: +90-216-3785000
Fax: +90-216 3782044

PoWer MIG Serisi

GeKaMac®

Gedik Kaynak Ankara Caddesi
No : 306 Şeyhli 34906 Pendik, İstanbul / Turkey
P +90 216 378 50 00 F +90 216 378 20 44
gedik@gedik.com.tr

MAYIS 2024 / REV 001