PoWer MIG Serisi

GeKaMac®



PoWer MIG 3500 LST

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 3500 LST

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

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 60974-10:2014+A1:2015

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 3

2.1. Elektrik Çarpması 3

2.2. Ark Işınları 4

2.3. Gazlar ve Dumanlar 4

2.4. Kaynak Kıvılcımları 4

2.5. Elektrik ve Manyetik Alanlar 5

2.6. Hareketli Parçalardan Kaynaklı Kazalar 5

3. Elektromanyetik Uyumluluk (EMC) 5

4. Genel Bilgiler ve Uyarılar 6

5. PoWer MIG 3500 LST Kaynak Makinesinin Genel Özellikleri ve Avantajları 7

6. PoWer MIG 3500 LST Kaynak Makinesinin Çalışma Prensibi 7

7. Teknik Veriler Tablosu 8

8. Devrede Kalma Oranı ve Aşırı Isınma 9

9. Donanım Montajı (TIG) 9

10. Panel Açıklamaları 10

11. Kurulum 18

12. Alt Menü Parametreleri 21

13. Hata Tanımlama ve Giderme Tablosu 31

14. Depolama ve Taşıma 33

15. Makine Bakımı 33

15.1. Günlük Bakım 34

15.2. Aylık Bakım 34

15.3. Üç Aylık Bakım 34

15.4. Yıllık Bakım 34

16. Yetkili Teknik Servisler 35

17. Garanti Şartları 39

18. Garanti Belgesi 40

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.

- 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 3500 LST KAYNAK MAKİNESİNİN GENEL ÖZELLİKLERİ VE AVANTAJLARI

PoWer MIG 3500 LST, 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 3500 LST 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.)

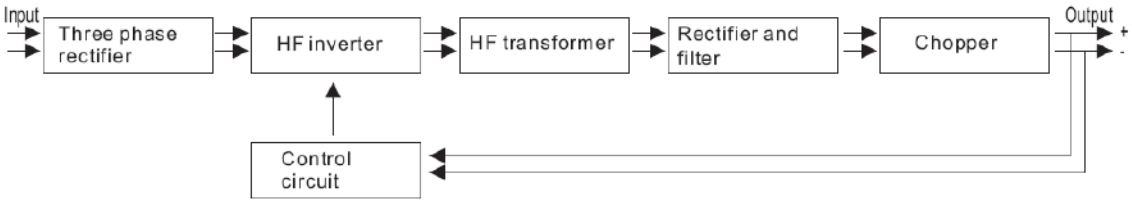
MAG: Metal Active Gas Welding

MIG: Metal Insert Gas Welding

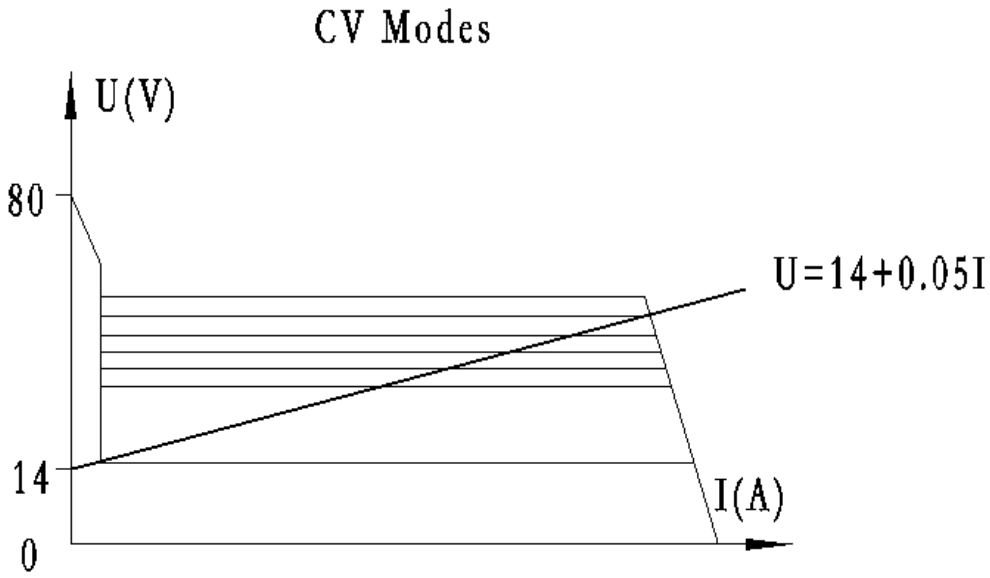
IGBT: Insulation Gate Bipolar Transistor.

PWM: Pulse Width Modulation

6. PoWer MIG 3500 LST KAYNAK MAKİNESİNİN ÇALIŞMA PRENSİBİ



PoWer MIG 3500 LST kaynak makinesinin çalışma prensibi şekil-1'de gösterilmiştir.



7. TEKNİK VERİLER TABLOSU

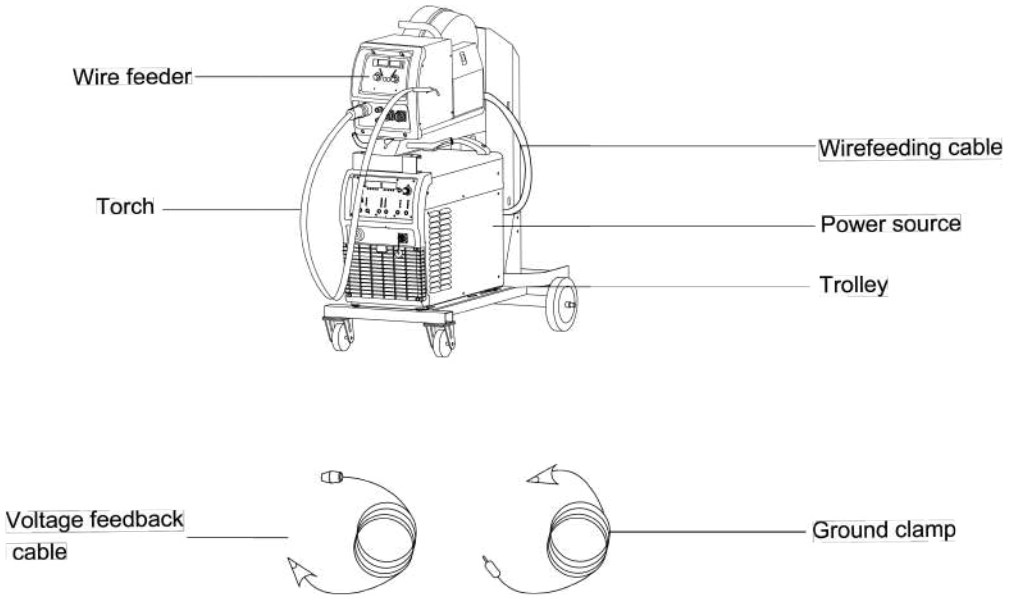
Model	PoWer MIG3500 LST		
Voltaj/Frekans (3 phase)	380V±10%, 50Hz	400V±10%, 50Hz	415V±10%, 50Hz
Anma Giriş Gücü (KVA)	14		
Anma Giriş Akımı (A)	26	24.7	24
Kaynak Akım Aralığı (A)	60~350		
Kaynak Voltaj Aralığı (V)	15~40		
Çevrim Oranı (%)	60		
Verim (%)	≥89		
Güç Faktörü	≥0.87		
Tel Çapı (mm)	Φ0.8~Φ1.2		
CO2 gaz akış aralığı (L/min)	10~25		
Ölçüler (mm)	630×330×570		
Ağırlık(Kg)	55		
İzolasyon Sınıfı	Ana Trafo/Çıkış reaktörü	H	

8. DEVREDE KALMA ORANI VE AŞIRI ISINMA



Çevrim oranı makinenin aşırı ısınmadan 10 dakikadaki çalışma yüzdesini ifade eder.

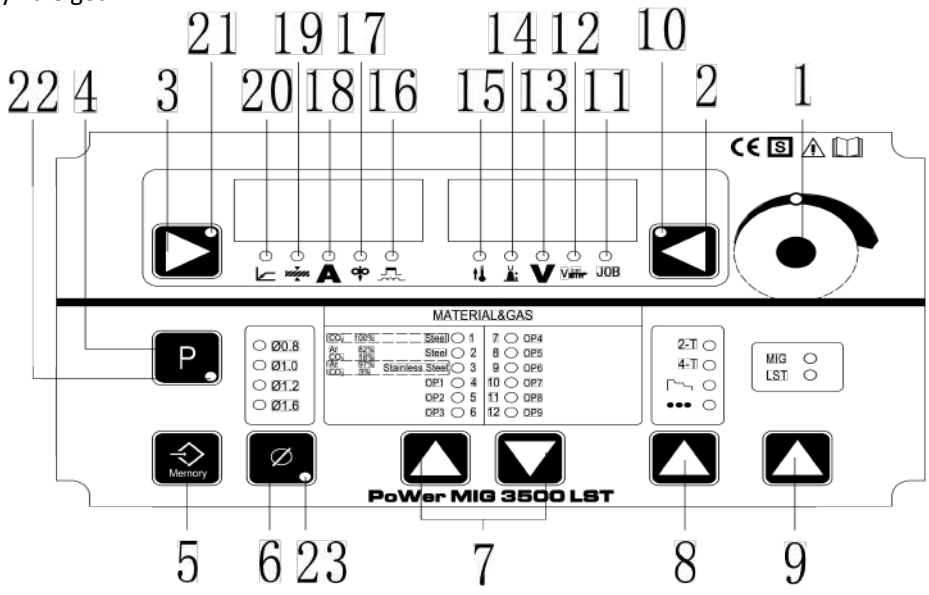
9. DONANIM MONTAJI



10. PANEL AÇIKLAMALARI

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.



(1) Ayarlama düğmesi

Parametreleri ayarlar. Lamba yandığında, bu düğme seçilen kalemin parametrelerini ayarlamak için kullanılabilir.
Reset: Ayar düğmesine (1) yaklaşık 5 saniye basın, fabrika ayarlarına geri döner.

Önemli! Değerler saat yönünün tersine çevrilerek azalırken değerler saat yönünde çevirme ile artarlar. Düğmeyi basılı tutarak çevirmek hızlı ayarlamayı elde ettirir.

(2) Parametreler seçim düğmesi F2
Bu düğmeye basın, bir parametre gösterge lambası yanar, ilgili parametre seçilir; bu düğmeye basılı tutmak aşağıdaki parametreler arasında değişimi sağlayabilir:

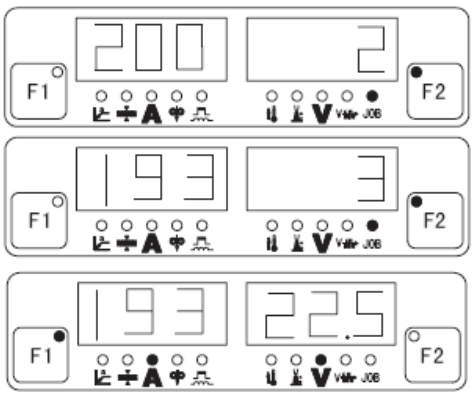
- Ana şebeke için sıcaklık göstergesi
- Ark uzunluğu ayarı
- Kaynak voltajı
- Kaynak hızı
- İş (Kanal) No.

Şayet parametreler seçim düğmesi ile ayarlama düğmesi (1) göstergelerinin her ikisi de yanıyorsa, belirtilen/ seçilen parametre ayarlama düğmesi (1) ile değiştirilebilir.
(3) Parametreler seçim düğmesi F1
Bu düğmeye basın, bir parametre gösterge lambası yanar, ilgili parametre seçilir; bu düğmeye basılı tutmak aşağıdaki parametreler arasında değişimi sağlayabilir:

- "a" boyut
- Plaka kalınlığı
- Kaynak akımı
- Kaynak hızı
- Tepe akım/endüksiyon

Önemli! Panel kontrol durumunda, yukarıdaki parametrelerin birisini seçmek için F1'e basınız, ve parametrenin değeri düğme (1) ile ayarlanabilir.

Şayet Uzaktan kumanda durumunda, yukarıdaki parametrelerin birisini seçmek için F1'e basınız, ve parametrenin değeri analog tel besleyicisi üzerindeki akım potansiyometre düğmesi ile ayarlanabilir.
(4) ÇAĞRI düğmesi
Bir program konumunda kaydedilmiş olan bir işi, herhangi bir diğer program konumuna kopyalayabilirsiniz.

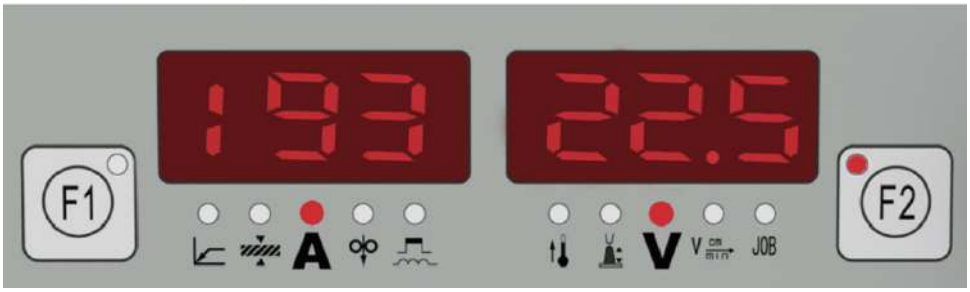


(5) KAYDET düğmesi.

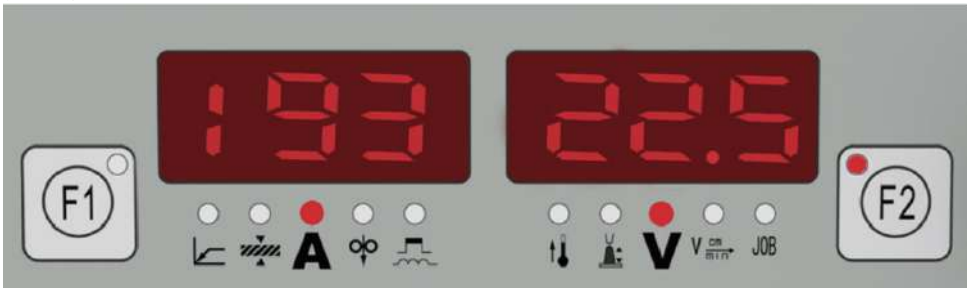
Bir iş yaratma

Makine, hiç bir işin önceden programlaması olmaksızın teslim edilir. Bir işin geri kazanılması için onun yaratılmış olması gerekir. Bir işi yaratmak için aşağıdaki şekilde devam ediniz:

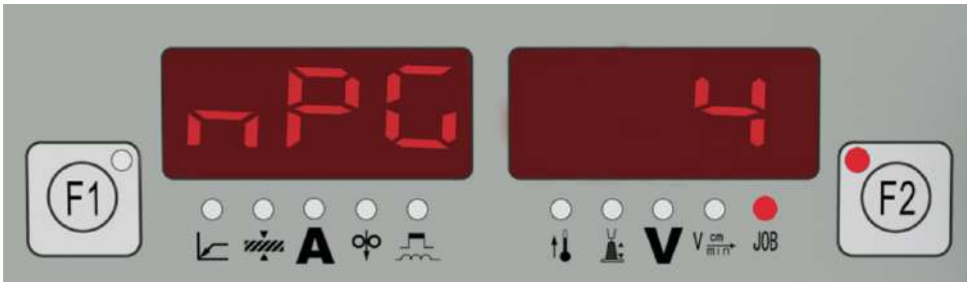
(1) Kaydetmek istediğiniz kaynak parametrelerini bir "İş" olarak ayarlayınız.



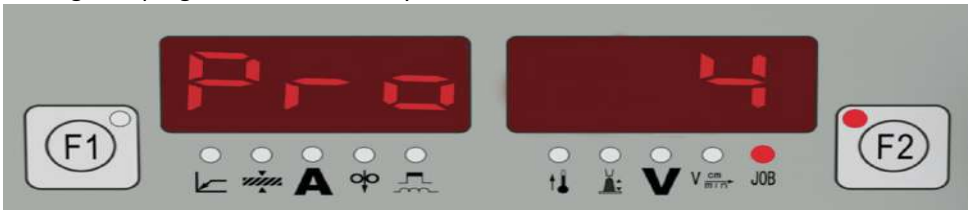
(2) İş menüsünü değiştirmek için Kaydet düğmesine (5) kısa bir süre basınız. İş için ilk boş program konumu şimdi gösterilir.



(3) Ayarlama düğmesi (1) ile program konumunu seçiniz, veya önerilen program konumunu değiştirmeden bırakınız.

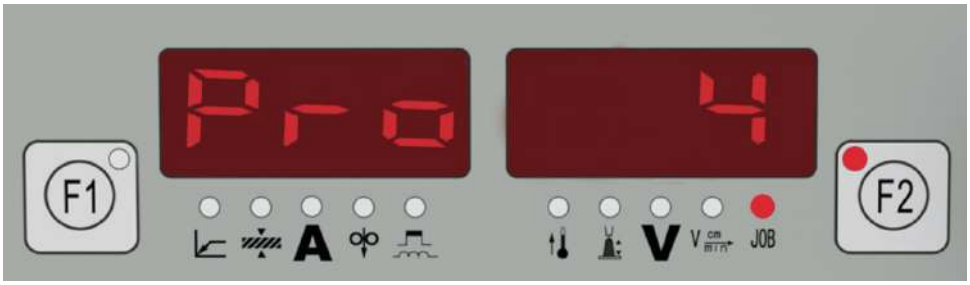


(4) Kaydet düğmesi (5) 'e basın ve basılı tutun. Sol taraftaki gösterge "Pro" gösterir- iş, henüz seçmiş olduğunuz program konumunda kaydedilir.

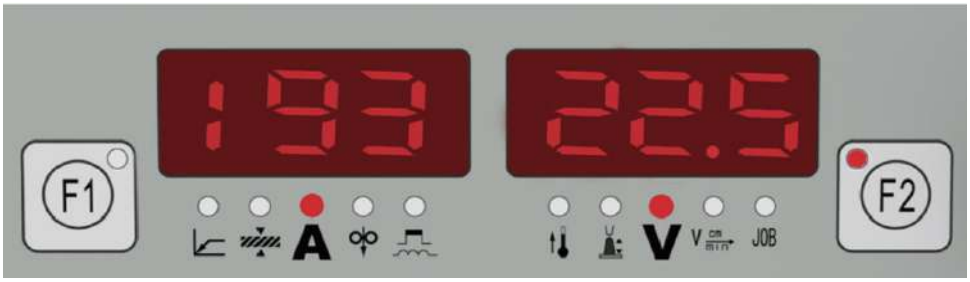


Önemli ! Şayet seçilmiş olan program konumu içerisinde bir kaydedilmiş iş mevcutsa, o zaman bu mevcut olan iş yenisi tarafından değiştirilecektir.

(5) İşin şimdi kaydedildiğini belirtmek için sol taraftaki göstergede “PrG” çıkar. Kaydetme düğmesi (5) basmayı bırakın.



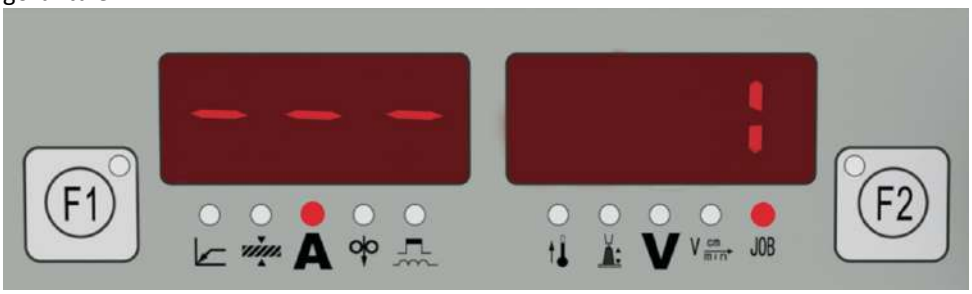
(6) İş menüsünden çıkmak için Kaydet düğmesi (5) ‘e kısaca basın.



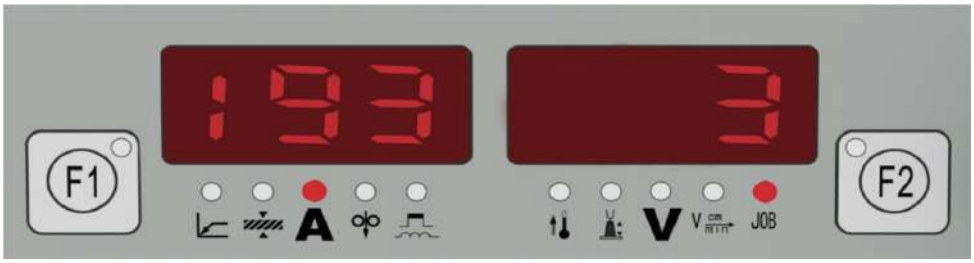
Kayıttaki proğramı çağırma

Kayıttan sonra, tüm işler geri çağrılabilir ve iş modunda kullanılabilir.

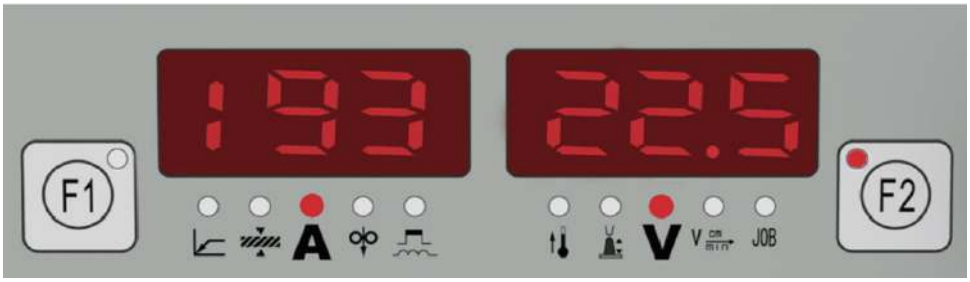
1. “C” düğmesi (4) ile gösterge (22) yanar-kullanılan son iş görüntülenir. Bu işte programlanmış ayarları görüntülemek için “Parametre seçimi” tuşlarını (2) ve (3) kullanın. Saklanan işin işlemi ve çalışma modu da görüntülenir.



2.Ayar düğmesi (1) ile istediğiniz işi seçin.

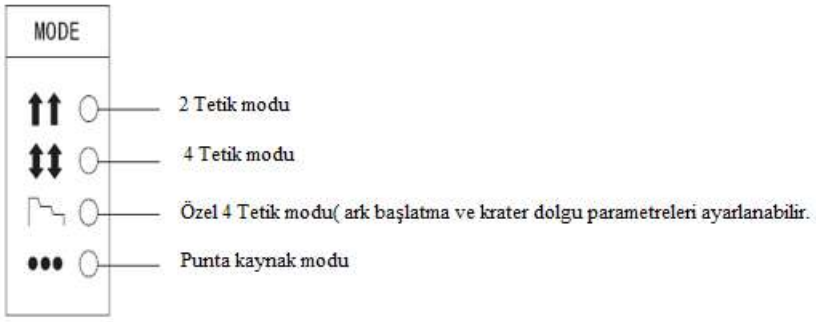


3**.** “P” düğmesine (4) basın, gösterge (22) kapalıdır. Geri çağırma modundan çıkın.



(6) Tel çapı düğmesi
Tel çapını seçmek için.
(7) Tel malzemesi seçimi (düğme(ler)i
Dolgu malzemesi ve perdeleme gazı tipini seçmek için. Bir üst seviyeye çıkarmak için OP kullanılır.
(8) Torç çalıştırma durumları düğme(ler)i

Torç'un çalıştırma durumunu seçmek için.



9) İşlem düğme(ler)i
Seçilmiş kaynak işlemleri için.

-MIG
-MIG-LST

(10) F2 seçim düğmesi göstergesi
Gösterge ışığı yandığında, F2 çalışır.

(11) "İŞ" No.
Daha önce "Kaydet" düğmesi ile kaydedilen parametre kayıtlarını/iş numaralarını almak için.

(12) Kaynak hızı göstergesi
Işık yandığında, sağ taraftaki gösterge önceden ayarlanmış kaynak hızını (cm/dakika) gösterir ve tel hızı ile kaynak akım ve voltajı "a"- boyutu parametresinin (20) bir fonksiyonu olarak hesaplanırlar.

(13) Kaynak voltajı göstergesi
Gösterge ışığı yandığında, sağ taraftaki gösterge önceden ayarlanmış veya fiili kaynak voltajını gösterir.

Önemli ! Güç kaynağının açık devre voltajı değişkendir. ÇUBUK durumunda, açık devre voltajı kaynakdan önce yaklaşık olarak 23 V gösterilir; ark başlatıldıktan sonra, gerçek durum olarak o artmağa başlar ve ideal ark' lama karakteristiğini elde etmek için 79 V' a kadar çıkabilir.

(14) Ark-boyu düzeltme parametresi
Ark boyunu ayarlama düğmesi (1) ile düzeltmek için (- 5.0 /+ 5.0) gösterge açık olduğunda, gösterge ışığı yandığında sağ taraftaki gösterge, ark uzunluğu değerini gösterir.

- daha kısa ark uzunluğu
0 nötr ark uzunluğu
+ daha uzun ark uzunluğu

Önemli ! (-5.0/+5.0) yelpazesi, önceden ayarlanmış kaynak akımında, ark uzunluğu ilgili kaynak voltajının -%50 - +%50 değerinde olduğu anlamındadır.

(15) Sıcaklık göstergesi
Bu rezerve edilmiş fonksiyondur, şu anda çalışamaz.

(16) Tepe akımı/Indüktans parametresi
P-MIG/MAG kaynak işlemi esnasındaki tepe akımını ayarlamak için , değerler (-5.0/+5.0) yelpazesinde olur
- daha kısa ark uzunluğu
0 nötr ark uzunluğu
+ daha uzun ark uzunluğu

Sinerjik MIG için, kısa devre transferi değiştirildiğinde (-5.0/+5.0) indüktans değeri.
- daha sert, kararlı ark
0 nötr ark
+ yumuşak, düşük sıçramalı ark

Elektrot ((ÖEAK) kaynak durumunda, kısa-devre amperini damlacık transferi anında etkilemek için
0 yumuşak, düşük sıçramalı ark
100 daha sert, daha kararlı ark

(17) Tel besleme hızı göstergesi
Gösterge açıldığında, sol taraftaki gösterge tel besleme hızını (M/dakika) gösterir, bu düğme ile ayarlandığında, ilgili parametreler otomatik olarak değişecektir.

(18) Kaynak akımı göstergesi
Gösterge açıldığında, sol taraftaki gösterge önceden ayarlanmış veya gerçek kaynak akımı değerlerini gösterir.

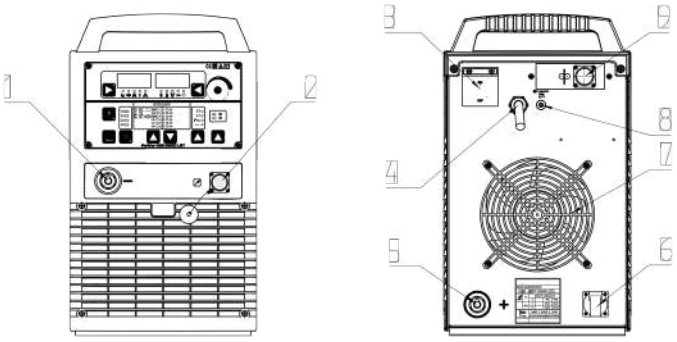
(19) Plaka kalınlığı göstergesi
Gösterge açıldığında, sol taraftaki gösterge önceden ayarlanmış plaka kalınlığını (mm) gösterir. İlgili parametreler bu değer değiştiğinde otomatik olarak değişecektir.

(20) "a" boyutu göstergesi
Gösterge açıldığında, sol taraftaki gösterge "a" boyutunu (mm) gösterir. Tel hızı ve kaynak akımı ve voltajı "a"-boyutu parametresinin bir fonksiyonu olarak hesaplanırlar.

(21) F1 seçme düğmesi göstergesi
Gösterge ışığı yandığında, F1 düğmesi çalışır.

(22) ÇAĞRI program durum göstergesi
Gösterge açıldığında, güç kaynağı çağrı programı durumundadır.

(23) Alt-menü parametreleri düzenleme göstergesi
Alt-menü parametreleri ayarlanırken bu gösterge açıktır.



1. Çıkış soketi (-)

- Topraklama kablosunu MIG/MAG kaynak işleminde bağlayın
- Torç kablosunu TIG kaynak da bağlayın
- Topraklama kablosunu veya elektrot tutucusunu ÖEKA kaynaksında bağlayın
- Kanal açmada topraklama kablosunu bağlayın

2. kontrol soketi

Gerilim geri besleme kablosunu bağlayın.

3.Devre kesicisi

Devre kesicisinin fonksiyonu, güç kaynağına aşırı yükleme veya kısa devre olduğunda güç kaynağını kapatmak için otomatik şalter düşürme ile kaynak makinesini ve operatörü korumaktır. Normal olarak, yukarı doğru çekilmiş şalter gücün açık olduğunu gösterir. Kaynak makinesinin çalıştırılması veya durdurulması dağıtım kutusundaki ana şebeke şalteri ile yapılır.

3. Tel besleme kontrol soketi X7

Tel besleyicisinin kontrol kablosunu bağlamak için lütfen tabloya detaylı olarak bakınız:

4. Güç giriş kablosu

Üç fazlı dört telli sistem, sarı-yeşil tel bağlantı topraklaması.

6. Sigorta (2A)

6. Çıkış soketi (+)

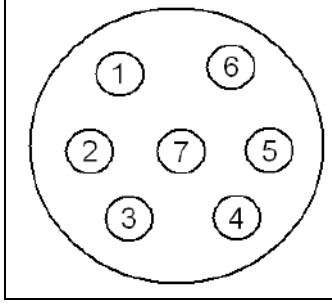
- Tel besleyicisi kaynak kablosunu MIG/MAG kaynak işleminde bağlayın
- Topraklama kablosunu TIG kaynakda bağlayın

7. Fan

8. Aşırı yük koruması

Tel besleyicinin aşırı yük koruması için kullanılır.

9. Tel besleme kontrol soketi



NO.	Tanımlama
1	AC31V
2	
3	RS485 haberleşme ara birimi
4	
5	
6	
7	Kaynak ark voltajı geri bildirimi

Tablo: Tel besleme kontrol soketi X7

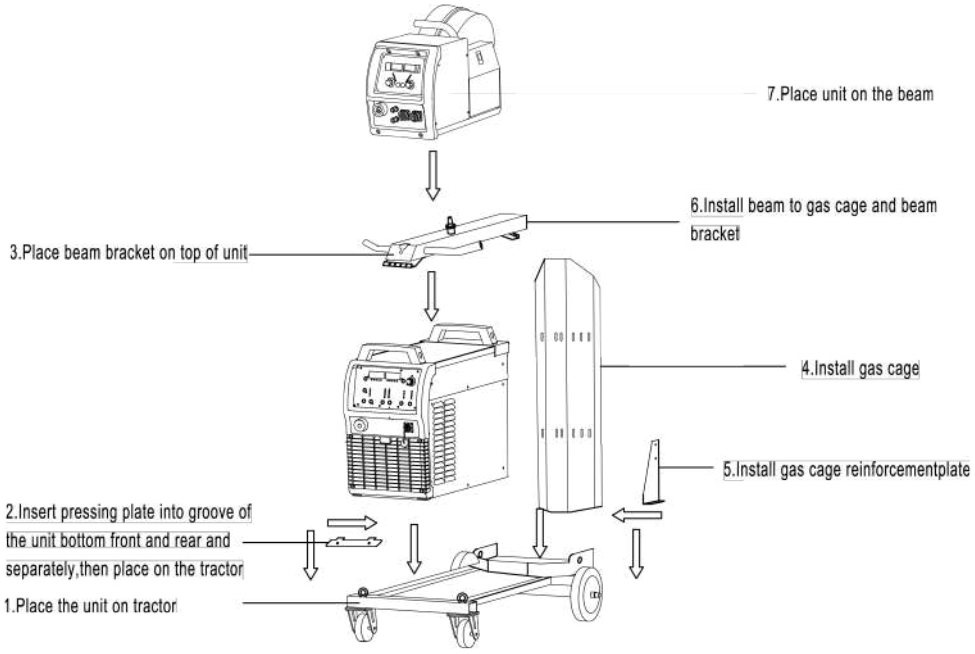
11. KURULUM

Uyarı ! Bir elektrik şoku ölümcül olabilir. Şayet makine kurulum esnasında şebeke elektrik kaynağına bağlanmış ise, yüksek çok ciddi yaralanma ve zarar riski mevcuttur. Başlangıçta "emniyet kurallarını" okuyup tamamen anlamadan burada açıklanan fonksiyonları kullanmayınız. Makine üzerinde çalışmayı sadece

- şebeke cereyanı anahtarı kapalı (off) pozisyonunda iken,
- makine şebekeden ayırılmış iken,

yapınız.

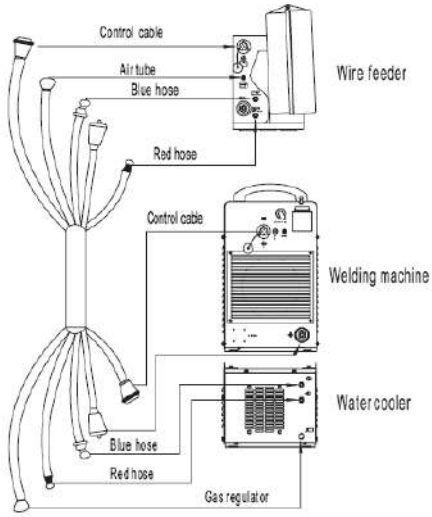
Sistem bileşenlerinin kurulumu



Uyarı ! ---- Sıcak-hat (elektrik verilmiş) çalışmasından kaçınınız.
---- Profesyonel elektrikçi ile çalışınız.
---- İki güç kaynağını tek bir devre kesiciye bağlamaktan kaçınınız.
---- Giriş voltajının, kesicinin ve giriş kablosunun standardının uygun olup olmadığını kontrol etmek için Tablolara bakınız.

• **Kaynak kablosu bileşenlerinin montajı**

Kaynak kablosunun bileşenlerinin montaj metodu için lütfen Şekile bakınız.



Şekil: Kaynak kablosu bileşenlerinin montajı

Bir topraklama bağlantısının yapılması

(1) Topraklama kablosunun bir ucunu güç kaynağının (-) çıkış soketine takın ve onu sıkıştırmak için çevirin;
(2) Topraklama kablosunun diğer ucunu çalışma ünitesine bağlayın.

Kaynak torç'unun montajı

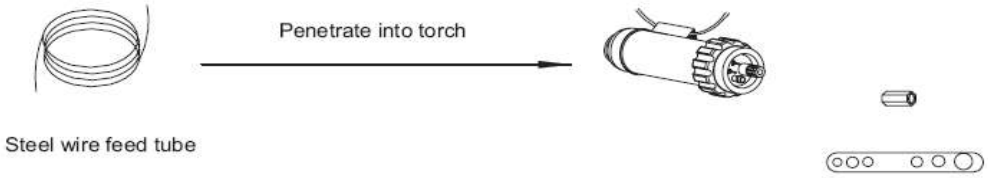
Bu serideki kaynak makinesine adapte edilebilen kaynak torç'u, normal torç ve dijital torç ihtiva eder, ve her bir çeşit tercihe göre hava soğutması ve su soğutmasına sahiptir. Değişik çaptaki ve malzemedeki tellere göre tel besleme borularını seçiniz.

- Karbon çelik tel, paslanmaz çelik teli gibi sert tel için çelik tel borusu uygundur.
- Alüminyum ve Alüminyum alaşımları, aynı zamanda bakır ve bakır alaşımları teli gibi yumuşak tel için teflon tel borusu uygundur.

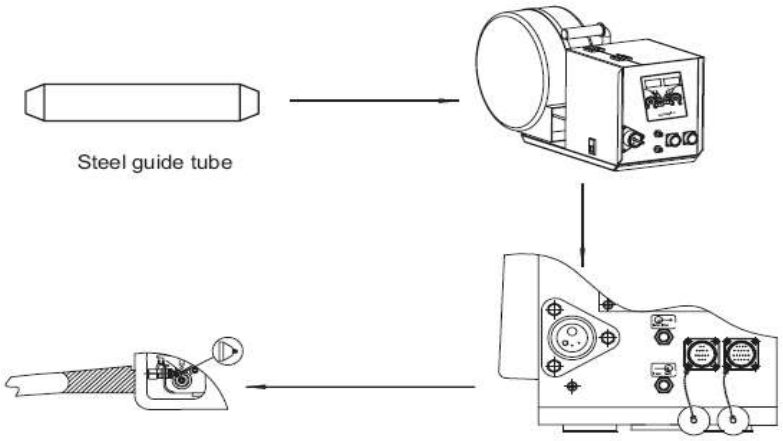
Kaynak Torcunun Montajı

Kaynatılacak malzemeye göre kaynak torçlarının hortum tipleri değişmektedir.

1. Choose steel wire feed tube suitable for torch model, and cut out appropriate length to penetrate into torch;



2. Place selected steel guide tube into wire feeder torch connector and fixed firm



12. ALT MENÜ PARAMETRELERİ

• Alt-menü parametresi

Optimum kaynak sonucunu elde etmek için, bazı durumlarda ark-uzunluğunun, ark-kuvvetinin olduğu kadar ön-gaz-zamanı ve yavaş tel beslemesi gibi parametrelere de düzeltmeler yapmak gereklidir. Alt-menü parametrelerinin nasıl ayarlanacağı hakkındaki detaylar için, lütfen "alt-menü parametreleri takımı" na bakınız. Belirli alt-menü parametreleri Tablodaki gibidir:

Kalem	Parametreler	Ayarlama sınırı	Min. Değer	Fabrika Ayarı
P01	Tel yanma devam zamanı	0.01～2.00s	0.01s	0.10s
P02	Yavaş tel besleme	1.0～22.0M/min	0.1 M/min	1.5 M/min
P03	Gaz ön-akış zamanı	0.1～10.0s	0.1s	0.20s
P04	Son gaz-akış zamanı	0.1～ON	0.1s	1.0s
P05	Başlangıç süresi	1～200%	1%	135%
P06	Krater dolgu süresi	1～200%	1%	50%
P07	Geçiş süresi	0.1～10.0s	0.1s	2.0s
P08	Nokta kaynağı süresi	0.01～10.0s	0.01s	3.0s
P09	Dijital/Analog sinyal seçimi	OFF/ON	——	OFF
P10	Su soğutma seçimi	OFF/ON	——	ON
P11	Double Pulse frekansı	0.5～5.0Hz	0.1Hz	OFF
P12	Yüksek darbe grubu ark uzunluğu ayarlaması	-50～+50	0.1	0
P13	Double pulse hızı ofseti	0～2m	0.1m	2m
P14	Yüksek darbe grubu görev çevrimi	10～90%	1%	50%
P15	Darbe durumu	OFF/UI/II/UU	——	OFF
P16	Fan açık talebi soğutma zamanı	5～15min	5min	5min
P17	Özel 2-adım ark başlama zamanı	0～10s	0.1s	OFF
P18	Özel 2-adım ark durma zamanı	0～10s	0.1s	OFF
P19	Ayrı ayarlama durumu	OFF/ON	——	OFF
P22	Ark başlangıcındaki pulse akımı	-50%~50%	1%	0
P23	Ark başlangıcındaki pulse süresi	-50%~50%	1%	0
P24	Kısa devre artma oranı	-50%~50%	1%	0
P25	Kısa nokta diz devre yükselişi	-50%~50%	1%	0
P26	Ark tepe noktası	-50%~50%	1%	0
P27	Ark tepe zamanı	-50%~50%	1%	0
P30	Tel besleme hızı	1.0~21.0m/min	0.1	3m/min
P31	Eriyen damlanın geçiş süresi-1	50%~50%	1%	0
P32	Eriyen damlanın geçiş süresi-2	50%~50%	1%	0
P33	Çapak ayarı	50%~50%	1%	0
P34	Damlanın çıkarma gerilimi	50%~50%	1%	0
P35	Damlanın çıkarma gerilim süresi	50%~50%	1%	0

Tablo: Alt-menü parametre

Not! P11-P14 çift darbe fonksiyonu üzerinde mevcuttur; P20-P21 ikiz tel kaynak durumunda mevcuttur.

- **P01 Tel yanmaya devam etme zamanı**

Şayet uzun süre ise, telin ucunda çok büyük ergime topu ile tel çok fazla yanacaktır; şayet çok kısa bir zaman ise, tel çalışan parçaya yapışacaktır.

- **P02 Yavaş tel beslemesi**

Çok hızlı besleme ile, başarısız ark-başlatması ile tel kolayca patlayacaktır; şayet besleme hızı ergime hızından daha düşük ise, uzun ark iletken ucun yanmasına neden olacaktır.

- **P03 Gaz ön-akış zamanı**

Daha uzun zaman gaz israfına ve düşük randımana neden olacaktır; daha kısa zaman ark-başlaması esnasında hava deliğine neden olacaktır.

- **P04 Gaz akış-sonrası zamanı**

Daha uzun zaman gaz israfına neden olacaktır; daha kısa zaman krater dolgusu periyodu esnasında hava deliğine neden olacaktır.

- **P05 Başlangıç Süresi**

Özel 4-adım durumu ve yüzdeyi başlangıç süresi ile önceden ayarlanmış parametreler arasında ayarlayın. Başlangıç süresini ayarlarken, F2'ye basın ve daha sonra çark (1) 'i ayarlayın, başlangıç süresi ark uzunluğuna düzeltme yapın. Çıkmak için F2'e tekrar basın.

- **P06 Krater dolgusu süresi**

4-adım veya özel 4-adım durumu, yüzdeyi krater dolgusu süresi ile önceden ayarlanmış parametreler arasında ayarlayın, F2'e basın ve daha sonra çark (1)'i ayarlayın, krater dolgusunun ark uzunluğuna düzeltme yapın. Çıkmak için tekrar F2'e basın

- **P07 Geçiş süresi**

Özel 4-adım durumu esnasında, başlangıç akımından normal kaynak akımına ve daha sonra akım sonrasına kadar olan geçen zaman.

- **P08 Nokta kaynağı zamanı**

Nokta kaynağı işlemini seçin ve kaynak zamanını ayarlayın.

- **P09 Dijital/Analog sinyal seçimi**

ON (AÇIK) durumunda, kaynak parametreleri kaynak makinesi kontrol paneli, dijital tel besleyicisi kontrol paneli, dijital kaynak torç'u ve dijital uzaktan kumanda tarafından ayarlanabilir; OFF (KAPALI) durumunda, kaynak parametreleri analog tel besleyicisi tarafından ayarlanabilir.

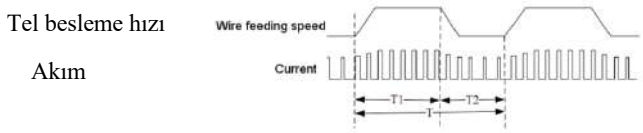
- **P10 SU soğutma seçimi**

OFF durumunda, su soğutucusu olmaksızın veya su soğutucusu çalışmazken su soğutma koruması yoktur; ON durumunda, su soğutucusu çalışır, ve şayet yanlış durumda ise su soğutma korunmasına sahiptir.

- **P11 Çift darbeli frekans**

Çift darbeli kaynak, düşük frekans darbesi tarafından ilave olarak modüle edilir ve düşük frekans darbesi 0.5-5.0 Hz arasındadır. Tekli darbe ile kıyaslandığında, çift darbeli daha fazla avantajlara sahiptir: salınım yapmaya gerek yoktur, kaynak dikişi otomatik olarak balık-pulu olur, balık-pulu kaynaknın derinliği ve yoğunluğu ayarlanabilir; ısı girdisinin hassas kontrolü olur. Düşük akımda, ergime havuzunu soğutur, çalışılan parçanın deformasyonunu azaltır ve sıcak çatlama eğilimini azaltır. Ergime havuzu periyodik olarak karıştırılabilir; tane büyüklüğü iyileştirilebilir, gözenek ve kaynak hatalarını azaltmak için hidrojen ve diğer gazlar kolayca havuzdan çökeltilebilir.

Çift darbeli referans dalga şekli Şekilde gösterildiği gibidir.



Şekil: Çiftli darbe referans dalga şekli

OFF durumunu seçin, çiftli darbe yoktur, fakat tekli darbe durumudur. Şayet ON durumunda ise, çiftli darbe durumudur, aynı zamanda düşük frekans hızını ayarlayabilirsiniz. Kaynak dikişindeki dalgalanma şeklinin

yoğunluğu ve derinliği, şekil 4-8-1 deki T değerinin ayarlanmasına benzeyen, düşük frekanslı darbe frekansı ile ayarlaması ile değiştirilebilir.

- **P12 Yüksek darbeli grup ark uzunluğu ayarlaması**

Çift darbeli durumunda, yüksek darbe grubu ark uzunluğunu dalgalanma şekilli kaynak dikişinin genişliğine ayarlayınız.

Önemli! Düşük frekans darbe ile baz ark-uzunluğu düzeltmesi tel besleyicisinin kontrol panelindeki voltaj ayarlama çarkı ile kontrol edilir.

- **P13 Çift darbeli hız ofseti**

Tel beslemesini çift darbeliye ayarlayın, tel beslemesinin değişen düzenlemesi dalgalanma şeklinin derinliğinin ayarlanması demektir.

- **P14 Yüksek darbeli grup görev çevrimi**

Tüm dalgalanma şeklindeyken, kenar çıkıntısı ile oyuk oranını ayarlamak için, oranı yüksek darbeli grup zamanı T1 ile çift darbeli durumdaki düşük frekans periyodu T arasında ayarlayın.

- **P15 Darbe durumu**

OFF durumunda, sabitlenmemiş frekans durumu; UI durumunda, sabit frekans durumu; II durumunda, akım kontrol durumu; UU durumunda , voltaj kontrol durumu.

- **P16 Fan-açık talebi soğutma zamanı**

Güç kaynağı kaynakyı durdurduktan sonra fanın çalışmaya devam ettiği süreyi ayarlayın.

- **P17 Özel 2-adım ark başlangıç zamanı**

Özel 2-adım durumunda, başlama periyodu zamanı. Bir sayı seçildiğinde, o başlama periyodu zamanıdır, bu zamana erişildiğinde, kaynakyı durdurma standardına dönecektir; OFF seçildiğinde, fonksiyon kapanır.

- **P18 Özel 2-adım ark durdurma zamanı**

Özel 2-adım durumunda, krater dolgusu zamanı için süre. Bir sayı seçildiğinde, o krater dolgusu zamanıdır, bu zamana erişildiğinde, kaynakyı durdurma standardına dönecektir; OFF seçildiğinde, fonksiyon kapanır.

- **P19 Ayrı ayarlama durumu**

Analog tel besleyicisi: ON durumunda, akım ve voltaj ayarlanabilir ve ayrı ayrı gösterilir; OFF durumunda, akım ve voltaj sinerjik olarak ayarlanır, bu şayet akım değiştirilirse voltajın otomatik olarak akıma uyacağı anlamındadır. Dijital tel besleyicisi: ON durumunda, akımı ayarlamak için akım ayarlama çarkını döndürün; ark uzunluğunu ayarlamak için voltaj ayarlama çarkını döndürün, fakat voltaj değişmez; OFF durumunda, akım ve voltaj sinerjik olarak ayarlanır.

- **P22 Ark başlangıcındaki pulse akımı**

Çok küçük, iş parçasında tel dokunuşlarına neden olur ve ark başlatma başarısız olur. Çok büyük, başlatma ark boyunda büyük enerjiye neden olur ve ark arızası oluşur.

- **P23 Ark başlangıcındaki pulse süresi**

Çok kısa ark başlaması zor olacaktır; çok uzun, başlatma arkında büyük enerjiye neden olur ve ark arızalıdır.

- **P24 Kısa devre artma oranı**

Kısa devre akımı yükselme oranı ne kadar yüksek olursa, ark o kadar sert olur ve büyük sıçrama olur; aksi takdirde ark daha yumuşak olur, sıçrama daha az olur. Çok küçük, dengesiz kaynağa neden olur**.**

- **P25 Kısa nokta diz devre yükselişi**

Kısa devre yükselen diz noktası ne kadar yüksek olursa, ark o kadar sert olur; aksi takdirde ark daha yumuşaktır. Fabrika ayarı parametre değerini kullanmanızı öneririz.

- **P26 Ark tepe noktası**

Ark tepe değeri ne kadar yüksek olursa, ark uzunluğu o kadar uzun olursa, yönlendirme o kadar güçlü olur; aksi halde ark ne kadar kısa olursa, ark yönlendirmesi o kadar zayıf olur. Bu parametrenin çok düşük değeri, dengesiz kaynağa neden olur.

- **P27 Ark tepe zamanı**

Ark tepe süresi ne kadar uzun olursa, ark enerjisi o kadar büyük olur, kaynak ısısından etkilenen bölge o kadar büyük olur; aksi takdirde, ark enerjisi ne kadar küçük olursa, ısıdan etkilenen kaynak bölgesi o kadar küçük olur. Bu parametrenin çok düşük değeri deforme olmuş kaynağa neden olacaktır.

- **P30 Tel besleme hızı**

Manuel tel besleme hızını ayarlayın.

- **P31 Eriyen damlanın geçiş süresi-1**

Bu parametre P32 ile birlikte kullanılır, daha uzun süre, daha büyük ark enerjisi, daha uzun damlacık transfer süresi, daha yumuşak ark; aksi takdirde, ark enerjisi ne kadar küçük olursa, damlacık aktarım süresi o kadar kısa olursa, ark sertleşir. Fabrika ayarı parametre değerini kullanmanızı öneririz.

- **P32 Eriyen damlanın geçiş süresi-2**

Bu parametre P31 ile birlikte kullanılır, daha uzun süre, daha büyük ark enerjisi, daha uzun damlacık transfer süresi, daha yumuşak ark; aksi takdirde, ark enerjisi ne kadar küçük olursa, damlacık aktarım süresi o kadar kısa olursa, ark sertleşir. Fabrika ayarı parametre değerini kullanmanızı öneririz.

- **P33 Çapak ayarı**

Parametre ne kadar uzun olursa, kaynak sıçraması o kadar büyük olur; aksi takdirde, daha küçük kaynak sıçraması olur. Çok küçük, dengesiz kaynağa neden olur, fabrika ayarı parametre değerini kullanmanızı öneririz**.**

- **P34 Damlanın çıkarma gerilim**

Kaynak damlasını çıkarırken kaynak damlasını çıkarma gerilimini ayarlayın.

- **P35 Damlanın çıkarma gerilim süresi**

Kaynak damlasını çıkarırken kaynak damlası çıkarma süresini ayarlayın.

Alt-menü parametreleri ayarı

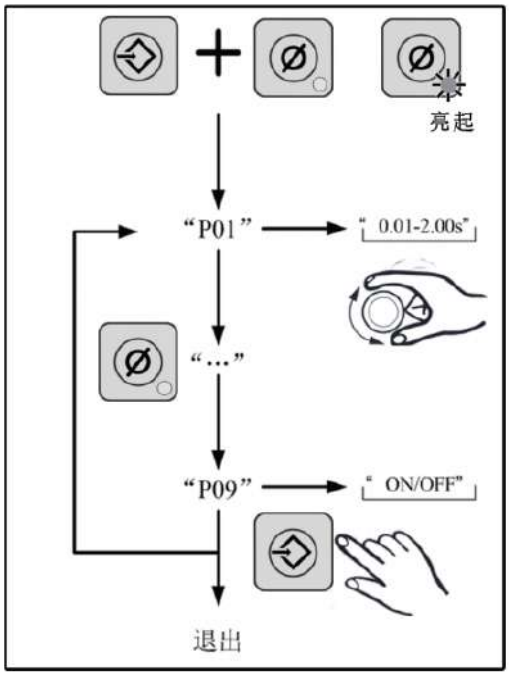
Alt-menü ve parametreler ayarına giriş ve çıkış Şekildeki gibidir:

1.Kaydet tuşunu ve tel çapı seçim tuşunu aynı anda basılı tutun, alt menü göstergesi yanar ve alt menüye girin

Önemli! Seçilecek son parametre görüntülenir! İlk girişte “P01” gösterilir.

2. Parametreleri seçmek için tel çapı seçim düğmesine (6) basın; Not! Ayrıca seçmek için tel malzeme seçim düğmesini (leri) (7) kullanabilirsiniz

3. Parametre değerini ayarlamak için ayar düğmesini kullanın;



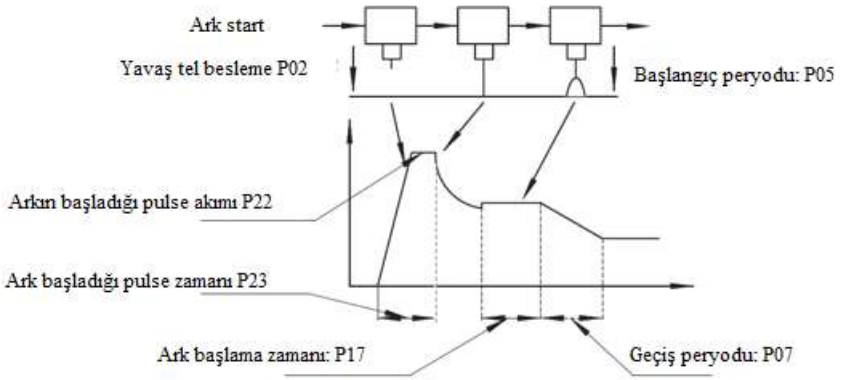
Alt menü parametrelerin ayarlanması

Önemli! Başlangıç standardı (P05) ve ark durdurma standardı (P06) parametrelerini seçmeden önce akım yüzdesi ve ark uzunluğu düzeltmesi parametrelerini ayarlayın. İstediğinizi seçmek için F2 tuşuna basın ve ardından düğmeyi (1) ayarlayarak parametreleri değiştirin.

4. Kaydet düğmesine (5) tekrar basın ve ardından alt menü modundan çıkın. Gösterge (23) kapalı, yani alt menüden çıkma

5. Parametreleri değiştirmek için ayar çarkı (1)'e basın

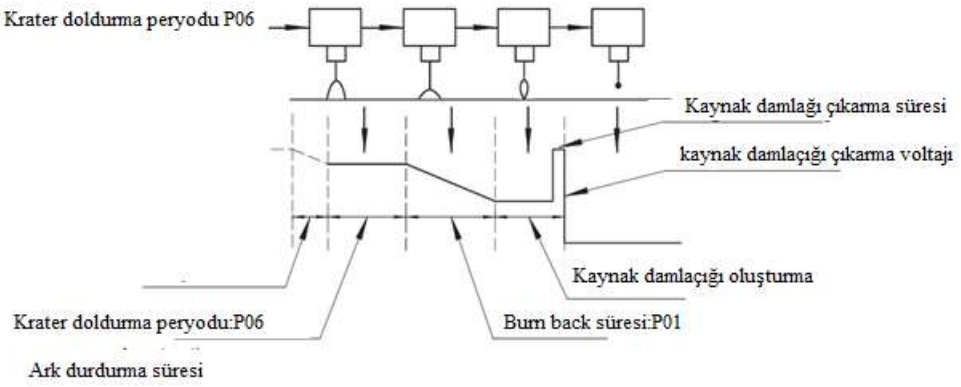
Ark başlatma / krater doldurma / kısa devre kontrol karakteristiği için alt menü parametresi:



Başlangıç arkının adım adım çalışma modu diyagramı

Prg no	Fonksiyon	Ayarlama metodu
P02	Ateşleme arkından önce tel besleme hızı	Kaynak teli ark başlamadan önce iş parçasına hızlı bir şekilde vurursa, başlangıç arkında sıçrama şiddetlidir → P02 değerini azaltın; ark açık değilse veya başlatma çok yavaşsa → P02 değerini artırın
P05	Başlangıç peryodu, varsayılan durum KAPALI	Kaynak dikişindeki ark başlatma bölümü dar veya iş parçası erimiyor - P05 / P17 değerini artırın Kaynak dikişindeki ark başlangıç bölümü geniş veya iş parçası yanmış - P05 / P17 değerini azaltın Kaynak dikişinde ark başlatma bölümünde sorun yok - KAPALI
P17	Başlangıç peryodu fonksiyon zamanı (ark başlangıç zamanı)	
P07	Başlangıç peryodundan kaynak peryoduna geçiş süresi	Kaynak dikişinde oluşum, ark başlatma bölümü için çok değişiyor - P07 değerini artırın Kaynak dikişinde ark başlatma bölümünde sorun yok - KAPALI
P22	Arkın başlangıcındaki pulse akımı	Başlangıç arkında daha uzun ark, iş parçası ciddi şekilde yanar, büyük sıçrama - P22 / P23 değerini arttırır Ark başlatmak zor, tel patlar, iş parçası ve tel sigortalanmaz - KAPALI
P23	Arkın başlagıçındaki pulse süresi	

Krater doldurma kontrol karakteristiği için alt menü parametresi:

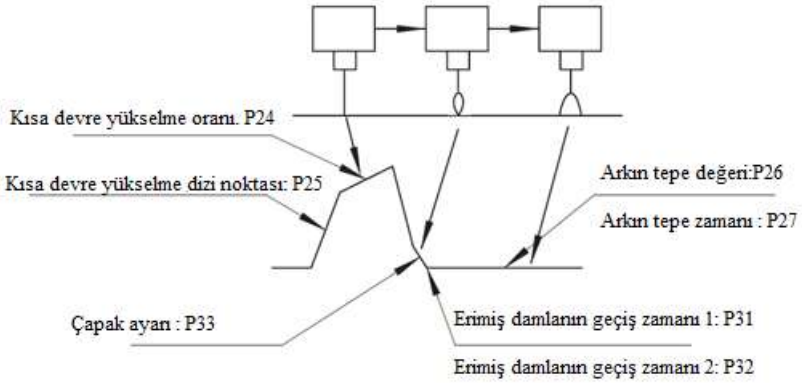


Krater doldurucunun çalışma modu sıra diyagramı

Prg No	Fonksiyon	Ayarlama metodu
P07	Kaynak döneminden krater dolgu dönemine geçiş süresi	Kaynak dikişi oluşumu dar - parametre değerini artırın Kaynak dikişi oluşumu geniş - parametre değerini azaltın Kaynak dikişi oluşumu sorunu yok - KAPALI
P18	Krater doldurma süresi, varsayılan KAPALI	
P06	Krater doldurma periyodu	
P01	Burn back zamanı	İş parçalı tel çubuklar, iş parçası ciddi şekilde yanar - P01 değerini artırın Kontak ucu olan tel çubuklar - P01 değerini düşürün
P34	Damla oluşturma voltajı	Ark yeniden başlatıldığında ark başlaması yok - P34 / P35 değerini artırın Ark yeniden başlatıldığında ark uzundur, iş parçası yanar - P34 / P35 değerini azaltın
P35	Damla oluşturma voltaj zamanı	

Tablo : Alt menü parametreleri

Kısa devre kontrol karakteristiği için alt menü parametresi:

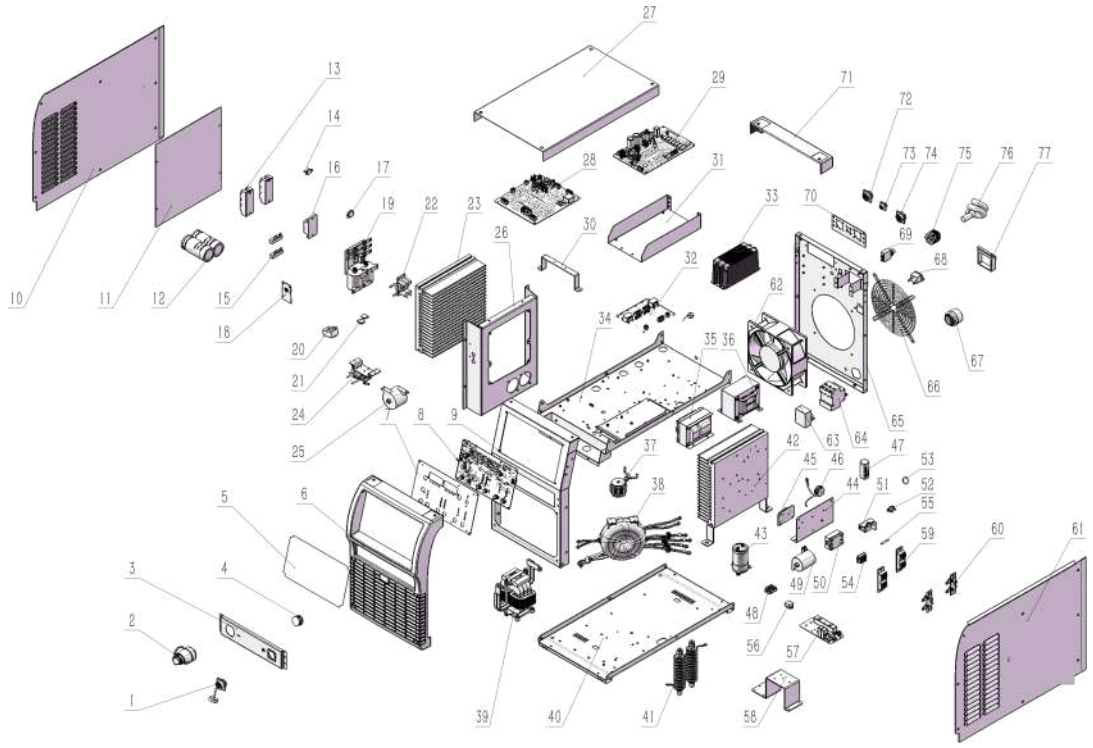


Kaynak voltajı, kaynak akımı doğrudur, ancak kararlı kaynak yapamazsa, kaynak stabilitesini ve kaynak dikişi oluşumunu iyileştirmek için lütfen kısa devre kontrol parametresini ayarlayın.
Kararlı kaynak durumunda, kaynak sıçramasını ayarlamak için P33'ü ince ayarlayın.

Prg no	Fonksiyon	Ayarlama metodu
P33	Çapak ayarı	Kararsız kaynak - P33 değerini artırın Kaynak sırasında büyük sıçrama - P33 değerini azaltın
P24	Kısa devre yükselme oranı	Büyük sıçrama, tel patlar - P24 / P25 değerini artırın Kararsız kaynak arkı - P24 / P25 değerini azaltın
P25	Kısa devre yükselme dizi noktası	
P26	Max. Kaynak ark boyu	Küçük kaynak ark enerjisi, kısa kaynak ark, düz kaynak dikişine ihtiyaç duyar - P26 / P27 değerini arttırır Erimiş düşüşün kısa devresi yok, daha uzun ark boyu - P26 / P27 değerini azaltın
P27	Max.kaynak enerjisi	

Tablo:Alt menü parametreleri

Kaynak makinesini oluşturan parçalar:



NO.	Parça	Stok NO.	Adet	Notlar
1	Kontrol soketi	740001-00045	1	
2	Quick soket	740002-00027	1	
3	Quick soket düzeltme kartı	766003-03421	1	
4	Ayar düğmesi	720031-00137	1	
5	PC sticker	771001-01650	1	
6	Plastik ön panel	262005-01040	1	
7	Kontrol paneli	262035-00317	1	
8	Ekran Kartı	220503-00190	1	
9	Ön Panel	262005-01039	1	
10	Sol panel	262017-00602	1	
11	Ventilasyon toz koruma kapağı	775007-01532	1	
12	Elektrolitik kapasitör	722004-00101	2	
13	IGBT modülü	735007-00048	2	
14	Sıcaklık rölesi	745008-00007	1	
15	Seramic film resistörü	720002-00010	2	
16	Doğrultucu modül	735005-00002	1	
17	Varistör	720021-00017	1	
18	Akım trafo kartı	220149-00136	1	
19	IGBT kapasitör plakası	220005-00131	1	
20	Akım Sensörü	753001-00020	1	

	21	Porselen dielektrik kapasitörü|【CT81+250VAC+22b+0.01μF+X1Y2+P10】	722002-00018	1	
	22	Filtre indüktörü kompanentleri	220479-00002	1	
	23	IGBT radyatörü	264005-00197	1	
	24	Akım değiştirme indikatörü	220281-00037	1	
	25	Polipropilen kapasitör|【MFD-DA01-500V-4μF】	722001-00073	1	
	26	IGBT radyatör braketi	766002-01110	1	
	27	Üst kapak	262029-00476	1	
	28	Ana kontrol kartı |【MAG-350RL.6.0】	210580-00997	1	
	29	Tel besleme kontrol kartı	210580-00822	1	Robotik uygulamalar için
	30	Tel besleme kontrol kutu braketi	766002-01197	1	Robotik uygulamalar için
	31	Tel besleme kontrol kutusu	766003-02344	1	Robotik uygulamalar için
	32	Sürücü kartı	210310-00118	1	
	33	Filtre	752004-00017	1	
	34	Orta plaka	263071-00415	1	
	35	Güç trafosu 1	220179-01096	1	
	36	Güç trafosu 2	220179-01097	1	
	37	Rezonans indüktansı	220521-00072	1	
	38	Ana trafo	220629-00284	1	
	39	Reaktör	763004-00177	1	
	40	Arka Plaka	261065-00250	1	
	41	Yuvarlak plaka resistörü	720006-00072	2	
	42	Diot radyatör	264011-00192	1	
	43	Elektrolitik kapasitör	722004-00138	1	
	44	Sigorta braketi	766002-01213	1	
	45	Voltaj geri bildirim indüktansı	220900-00301	1	
	46	Sürücü sinyal anti-common modu indüktansı	220401-00031	1	
	47	Polipropilen kapasitör|【CBB65-450VAC-50μF±5%】	722001-00062	1	
	48	Hızlı kurtarma diotu|【DSEI2×101-06A（IXYS）】	735006-00095	1	
	49	Polipropilen kapasitör |【MFD-DA01-1400V-20μF】	722001-00070	1	
	50	Katı hal rölesi|【JGX-1571F/014-10A 380V-0L】	715004-00003	1	
	51	Sigorta tutucu	740007-00004	1	
	52	Sıcaklık rölesi【KSD301 250V 10A 85℃】	745008-00008	1	
	53	Termistör	720022-00025	1	
	54	Hızlı onarım diot modulü【DSEI 2×61-10B】	735006-00020	1	
	55	Sigorta	745007-00011	1	
	56	Tristör|【SG25AA60（SanRex）】	735002-00016	1	Robotik uygulamalar için
	57	Pilot ark kontrol kartı	220900-00256	1	Robotik uygulamalar için
	58	Pilot ark kontrol kart braketi	766002-01065	1	Robotik uygulamalar için
	59	Hızlı kurtarma diot modulü|【MMF300Y060DK1】	735006-00029	2	
	60	Diot resistans-kapasite absorbsiyon kartı	220455-00002	2	
	61	Sağ panel	262023-00586	1	

62	Fan	746001-00087	1	
63	Polipropilen kapasitör|【CBB15-Y-275V-1.75μF±5%】	722001-00015	1	CCC
64	Ana devre kesici	745011-00022	1	
65	Arka panel	262011-00921	1	
66	Fan koruma kafesi	766003-02403	1	
67	Quick soket	740002-00027	1	
68	Avrupa soket|【1601】	740004-00039	1	
69	Yüksek akım koruyucu	745013-00044	1	
70	Sabitleme kontrol soketi kartı	766003-02405	1	
71	Plastik arka dekorasyon	766003-02389	1	
72	Kontrol soketi	740001-00047	1	
	Kontrol soketi |【WS28K16Z】	740001-00051	1	Robotik uygulamalar için
73	Kontrol soketi【WS16K7Z】	740001-00145	1	Robotik uygulamalar için
74	Kontrol soketi |【WS28K20Z】	740001-00116	1	Robotik uygulamalar için
75	Su geçirmez kablo kelepçesi|【PG25(Black)】	773002-00011	1	
76	Kauçuk kılıflı kablo	769001-00026	1	
77	Ana kapatıcı kapağı	766003-02217	1	

13. HATA TANIMLAMA VE GİDERME TABLOSU

Hata kodu	Arıza	Nedeni	Çözümü
E0A	Su seviye koruması	1) 1) Su soğutma sisteminde yeterli miktarda sirkülasyon suyu yok 2) 2) Su akış anahtarı veya sinyal hattı arızalı	1) Soğutma suyu yok veya yetersiz 2) Su hortumu tıkalı veya bağlantı yok 3) Torcun su sirkülasyonu tıkalı 4) Su soğutma motoru arızalı 5) Su akış anahtarını veya sinyal hattını kontrol edin 6) Kontrol kartını değiştirin 7) P10 alt menü parametresini KAPALI olarak ayarlayın
E10	Torç tetiği anormal	Kaynak yapmadan torç tetiğine uzun süre basın	1) Torç tetiğini serbest bırakın: 2) Hata kodu kaybolur ve torç normaldir 3) Daima hata kodunu görüntüleyin ve torç hasarlı, torcu değiştirin
E15	Şebeke anahtarı açıkken anormal	1) 1) Makine AÇIK olduğunda torç tetiği kapalı durumda 2) 2) Açık devre gerilimi 3) 3) Akım çıkışları 4) 4) Tel besleme 5) 5) Gaz akışı	1) Torç tetiğini kontrol edin 2) Kontrol kartını değiştirin 3) Tahrik kartını değiştirin
E17	Aşırı-akım koruması	Çıkışta Kısa-devre; Akım sensörü arızası	Çıkış kablosunu kontrol edin ve Akım sensörünü değiştirin
E18	Voltaj geri bildirimi olağandışı	Voltaj Geri bildirim kablosu kopmuştur; veya Ana Kontrol Kartı hasarlanmıştır	Voltaj Geri Bildirim kablosunun Kontrol edin; veya Ana Kontrol Kartını değiştirin
E19	Aşırı-ısınma koruması	Kaynak makinesi aşırı ısınmıştır; veya Sıcaklık Rölesi arızalıdır	Kaynak makinesini kapatın ve soğuması için bekleyin; veya Sıcaklık Rölesini değiştirin
E30	Tel beslemesi anormaldir	Tel Besleyicisi Motorunun akımı çok yüksektir	Tel besleyicisini kontrol ve tamir edin
E40	Gösterge kartı ile ana kontrol kartı arasındaki haberleşme anormaldir	Ana kontrol kartı gösterge kartından sinyal almıyor	Bunların arasındaki kabloyu kontrol ve tamir edin
E42	Kaynak makinesi ve tel besleyicisi arasındaki	Kaynak makinesi tel besleyicisinden sinyal almıyor	Bunların arasındaki kabloyu kontrol ve tamir edin

	haberleşme anormaldir		

Önemli! Göstergelerde şayet burada açıklanmayan herhangi bir hata mesajı belirirse, o zaman arıza sadece bir teknisyen tarafından düzeltilebilecek bir arızadır. Göstergede gösterilen hata mesajını, ve güç kaynağının seri numarasını ve konfigürasyonunu not edin ve arızanın detaylı bir tanımlamasını onlara vererek bizim satış-sonrası servisimizle temasa geçin.

Arıza	Çözümü
Güç kaynağı çalışamaz	• Ana şebeke besleme hattını kontrol edin, ana şebeke fişinin takılmış olduğundan emin olun • Hava anahtarının açık olduğundan emin olun • Sigorta ve kesiciyi kontrol edin • Güç kaynağı ile tel besleyicisi arasındaki bağlantı kablosunun ve bağlantılarının doğru olarak bağlanıp bağlanmadıklarını kontrol edin. • Topraklama kablosunun bağlanmış olup olmadığını kontrol edin
Kirli kaynak yüzeyi ve kötü kaynak dikişi	• Koruyucu kalkan gazının sağlanıp sağlanmadığını kontrol edin • Koruyucu kalkan gazı akışını kontrol edin • Koruyucu kalkan gazının doğru olup olmadığını kontrol edin • Kaynak torç'unun kutbunun doğru olup olmadığını kontrol edin
Kararsız kaynak performansı	• Tel besleyicisinin doğru olarak çalışıp çalışmadığını kontrol edin • Tel besleyicisinin makaraların doğru şekilde monte edilip edilmediklerini kontrol edin • Tel makarasının frenleme kuvvetinin doğru ayarlanıp ayarlanmadığını kontrol edin • Kaynak torç'unun kılavuz borusunun tıkalı olup olmadığını kontrol edin, gerekli ise değiştirin • Dolgu metalinin ebat ve malzemesini ve kılavuz borusunun uygun olup olmadığını kontrol edin • Uçun ebat, tip ve aşınma modelini kontrol edin • Kaynak torç'unun çok sıcak olup olmadığını kontrol edin • Kabloların ve topraklama kablosunun sıkıca bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin • Ayarlama parametrelerinin doğru olup olmadığını kontrol edin
Dolgu teli içeri beslenemiyor	• Tel besleyicisini kontrol edin • Kaynak torç'unun ON-OFF fonksiyonunu kontrol edin • Kaynak torç'unun kılavuz borusunun tıkalı olup olmadığını kontrol • Uçun ebat, tip ve aşınma modelini kontrol edin
Çok fazla sıçrama var	• Ayarlama parametrelerinin doğru olup olmadığını kontrol edin • Ark kuvvetini kontrol edin • Kabloların boylarını kontrol edin • Koruyucu kalkan gazının tipini akış hızını kontrol edin • Kaynak kablosunun doğru olarak bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin • Dolgu metalini kontrol edin • Telin beslemesinin engellenmiş olup olmadığını kontrol edin • Arıza fazı olup olmadığını kontrol edin

14. 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.

15. 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.

15.1. 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.

15.2. 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.

15.3. 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.

15.4. 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.

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***	**DENİZLİ**
	ADRES: 1.SANAYİ SİTESİ 163 SOKAK NO:29 MERKEZEFENDİ / DENİZLİ	
	TEL: 0258 261 20 07 0541 553 05 95	
	MAİL: deltakay-mak@outlook.com	
21	***AYHAN TEKNİK***	**DENİZLİ**
	ADRES: SÜMER MAHALLESİ 3.SANAYİ SİTESİ 25.CADDE NO:101 MERKEZEFENDİ / DENİZLİ	
	TEL: 0258 251 78 16 0535 281 60 50	
	MAİL: ayhantekniksservis@hotmail.com	
22	***CEREN MAKİNE***	**İZMİR**
	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	
23	***İZTEK KAYNAK***	**İZMİR**
	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	
24	***ÇELİK KAYNAK***	**İZMİR**
	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	
25	***SATAP KAYNAK***	**İZMİR**
	ADRES: MRK 4155 SOK NO:39/A KONAK/İZMİR	
	TEL: 0(232) 254 49 73	
	MAİL: satapkaynak@hotmail.com	
26	***AYAZ TEKNİK***	**İZMİR**
	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	
27	***MTS KAYNAK***	**İZMİR**
	ADRES: EMİN İŞ HANI 1203 SK.NO:8/C..	
	TEL: Belgin <belgin@mtskaynak.com>	
	MAİL: 0232 459 44 32	
28	***ÖZDEMİR MAKİNE***	**AYDIN**
	ADRES: ZEYBEK MAH. 1521 SOK. NO: 31/7 EFELER/AYDIN	
	TEL: 0546 453 78 12	
	MAİL:info@ozdemirmakina.net	
29	***MANİSA ENDÜSTRİ***	**MANİSA**
	ADRES: 75. YIL MAH. KESS 5307 SOKAK. NO:113/A	
	TEL: (0236) 233 76 23 - (0545) 831 32 96	
	MAİL:	
30	***KEYVAN TEKNİK SERVİS***	**ANKARA**
	ADRES: İVEDİK ORG.SAN.1438.SOK.NO:24 OSTİM ANKARA	
	TEL: 0312 395 65 17 - 0533 529 63 57	
	MAİL:keyvanteknik@hotmail.com	
31	***BİLİM ELEKTRİK***	**ANKARA**
	ADRES: 1.SOK. ARMAĞAN PASAJI NO:1023/18 OSTİM / ANKARA	
	TEL: 0312 385 30 41	
	MAİL: bilimelektrik.50@gmail.com	
32	***ESER TEKNİK SERVİS SAN. TİC. LTD. ŞTİ.***	**ANKARA**
	ADRES: TURGUT ÖZAL MAH. 1953 CAD. NO:22/D ASTOR İŞ MERKEZİ YENİMAHALLE/ANKARA	
	TEL: 312 354 02 06	
	MAİL:	
33	***DESTEK KAYNAK***	**ANKARA**
	ADRES: OSTİM OSB 1246 CADDE NO:18 ANKARA	
	TEL: 0312 354 81 81	
	MAİL:	
34	***ÇAĞ TEKNİK MAKİNA***	**MUĞLA**
	ADRES: TAŞYAKA MAH. 261. SOK. NO:13 FETHİYE	
	TEL: 0532 795 80 35	
	MAİL: cagteknikmakina@hotmail.com - yusufbesbas@hotmail.com	
35	***YENİ ÖZTAŞ TIBBİ GAZLAR***	**ISPARTA**
	ADRES: SANAYİ MAH. 3223 SK. (35. BLOK) NO:1/1 Isparta Merkez	
	TEL: 0246 223 39 81	
	MAİL: yeniozta@gmail.com	
36	***EBİNÇ MAKİNA İNŞAAT TEMİZLİK***	**VAN**
	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	
37	***OMSER TEKNİK DESTEK***	**ADANA MERSİN HATAY OSMANİYE**
	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	
38	***MAKSAN BOBİNAJ***	**DİYARBAKIRBATMANMUŞ**
	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	
39	***YILDIZ ELEKTRİK***	**KONYA**
	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	

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**

17. 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

GeKaMac® PoWer MIG 3500 LST Kaynak Makinesi Kullanım Kılavuzu