

# Power TIG Serisi



## Kaynak Makinesi Kullanım Kılavuzu

**Model : Power TIG 2200**

**AC/DC Pulse**

Kaynak Makinesini Kullanmaya Başlamadan Önce  
Lütfen Kullanım Kılavuzunu Dikkatlice Okuyunuz.

[www.gedikkaynak.com.tr](http://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.



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.

	<b>Boşta Çalışma Modu</b>
<b>MMA</b>	<b>X</b>
<b>MIG</b>	✓
<b>TIG</b>	✓
<b>Plazma</b>	✓
<b>SAW</b>	<b>Kapsam dışı</b>

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.



## 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 okuyunuz.
- Makine "Garanti Belgesi" ni mutlaka onaylatınız.
- Makineyi kullanma kılavuzunda belirtilen esaslara uygun olarak kullanınız.
- Servis ihtiyacınız olduğunda; önce kullanma kılavuzunda bulunan "Sorun Giderme Kılavuzu'na bakınız. Eğer sorununuzu gideremez iseniz bulunduğunuz yere en yakın GEDİK KAYNAK yetkili teknik servisine ya da GEDİK KAYNAK merkez servise başvurunuz.
- Uygun olmayan bağlantı, saklama koşulu, kullanım, tamir ve bakım-onarım işlemlerinden kaynaklanan hasarlardan Gedik Kaynak San. Tic. A.Ş. sorumlu değildir.

GeKaMac® ürünleri 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](http://www.gedikkaynak.com.tr)**

**E-mail: [gedik@gedik.com.tr](mailto:gedik@gedik.com.tr)**

## 1. İÇİNDEKİLER

Sayfa

1. İÇİNDEKİLER .....	3
2. Giriş .....	4
3. Açıklama .....	4
4. Teknik Veriler .....	5
5. Kullanım Sınırları .....	6
6. Makinenin Taşınması .....	6
7. Kurulum-Montaj .....	6
8. Elektrik Şebekesine Bağlantı .....	6
9. Makine Tanıtımı .....	7
10. Kaynak Yöntemleri .....	7
10.1. Kaynak Yapılacak Parça .....	8
10.2 MMA Kaynak Kaynak Parametreleri .....	8
10.3 TIG Kaynak Parametreleri .....	8
11. Kullanıcı Paneli .....	9
12. Panel Açıklamaları .....	9
13. Hata Durumları .....	11
14. Uzaktan Kumanda Ve Aksesuarları .....	12
15. Bakım Onarım .....	12
16. Sorun Giderme Kılavuzu .....	12
17. Devre Şeması .....	13
18. Elektrik Gösterge Kısayolu .....	15
19. Renk Anahtarı .....	15
20. Makinedeki Grafik Sembollerinin Anlamı .....	16
21. Yetkili Teknik Servisler .....	16
22. Garanti Şartları .....	22
23. Garanti Belgesi .....	23-24

## 2. GİRİŞ

Bizim ürünlerimizden birini satın aldığınız için teşekkür ederiz. Makine parkından en iyi verimi alabilmek için parçaların servisinin yapıldığından emin olun ve kullanım kılavuzundaki işaretlenen talimatları ve güvenlik şartlarını dikkatlice okuyunuz. Tamir gerektiğinde, müşteriler ile ilgilenmek için bakım bölümüne yönlendirileceksiniz, ürün bizim servis atölyemize taşınır ve uygun olan parçalar eğitimli personelimizle değiştirilir. Bizim bütün makine ve sistemlerimiz sürekli olarak geliştirilir. Biz doğru kurulum için gerekli parçaları buldurunuz.

## 3. AÇIKLAMA

Güçlü, kullanımı kolay, **PoWer TIG 2200 AC/DC** kaynak makinesi TIG kaynağında bulabileceğiniz en yenilikçi dijital kontrollü en ileri teknik ve yüksek performanslı kaynak makinesidir.

Yüksek standartta kaynak işlemi vaad eden bu DC güç kaynağı, mükemmel ark karakteristiği elde edebilmek adına, en yeni IGBT temelli teknoloji ile tasarlandı.

**PoWer TIG 2200 AC/DC** ünitesi mutlak kararlılıktadır. İçerdiği PFC teknolojisi ile enerji verimliliği konusunda maksimum performans göstermektedir. Yine bu teknoloji ile 16A sigorta üzerinden tek fazlı olarak çalışabilmektedir.

Kullanıcı dostu dijital ön panel tasarımı ile avantajlar sağlayan Power TIG 2200, hem Alüminyum ve alaşımlarında TIG kaynağı olarak hem de her türlü elektrot ile MMA kaynaklarında mükemmel performans sağlar.

### ÖZELLİKLER

- Yenilikçi tasarım.
- Hafifletilmiş ve küçültülmüş, kolay taşınabilir.
- Metalik ana gövdede darbe dayanıklı plastik ön panel.
- Kontrol panelinde koruyucu siperlik
- Kazara oluşabilecek yanmalara karşı korumalı.
- Şaseye tutturulmuş sağlam tutamak
- Tüm kaynak parametreleri dijital kontrollüdür.
- Kaynak değerlerini saklama imkânı ( 99 iş kaydı hafızası )
- Kendi kendine arıza tespit özelliği
- Selülozik elektrotlar dâhil her türlü elektrotta mükemmel kaynak yapabilme.
- MMA kaynağı:
  1. Kaynak arkı için en iyi dinamik karakteristiği seçen 'Arc Force'
  2. Bilhassa yakımı zor elektrotlarda yanmayı kolaylaştıran 'Hot Start'
  3. Elektrotun yapışmasını engelleyen yapışma engelleyici 'Anti-Stick' fonksiyon
- Aşırı sınımdan karşı termostatik koruma.
- +/- %20 oranında şebeke dalgalanmalarından etkilenmeme.
- Şebekeden gelecek aşırı voltajlara karşı güvenlik bariyeri.
- Fan ve torç soğutma sistemi ısı oluşunca çalışmaya başlar, bu sayede enerji tasarrufu sağlar.
- IP 23 S koruma sınıfı, en zor iş koşullarında çalışma imkânını yenilikçi 'Tunnel' fan soğutma sistemi ile elektronik parçaları tozdan koruması sağlar.
- Yeterli kapasitede yüksek bağımlılık sağlayan ( 30 kVA ) motorlu jeneratöre bağlanabilir.
- Enerji sarfiyatı düşüktür.
- Ayrıca bu makine Avrupa Birliğinde geçerli olan tüm standart ve yönergeleri sağlar.
- Bütün akım türleri alüminyum ve magnezyum dahil tüm metalik malzemeler için mükemmel kaynak imkanı sağlar.
- AC-DC akım türü ile hem mükemmel temizlik hem uygun nüfuziyet sağlar.
- Farklı özellikte AC akım darbe formlarını, kullanma kolaylığı sunar.
- EN ORANI fonksiyonu ile oksit temizleme ve nüfuziyet kontrolü mümkündür.
- Standart PULSE fonksiyonu (0,5-2000Hz) ile ince kalınlıktaki malzemelerde yüksek performans sağlar.
- Kare, Sinüzoidal, Üçgen ve karışık dalga tipleri seçimi mümkündür.
- Hot-Start ve Arc Force fonksiyonu ile yüksek kaliteli örtülü elektrot (MMA) kaynağı yapar.

- Seçilen parametreleri, hafızaya kaydetme özelliği mevcuttur
- 2/4 TETİK -SPOT Time (punta zamanı) tetikleme fonksiyonlarına sahiptir
- Tüm kaynak parametreleri için dijital kontrolü vardır.
- Uzaktan kumanda opsiyonel olarak sunulur.
- Özel TIG torçları kullanılarak torç üzerinden akım kontrolü mümkündür.
- VRD ( Voltaj Düşürme Sistemi) ile boştaki durumlarda makine çıkış voltajını 12V altına düşürerek, elektriksel risk taşıyan bölgelerde de çalışmaya imkan vermektedir.

#### 4. TEKNİK VERİLER

Sistemin teknik verileri Tablo 1'de özetlenmiştir

**TABLO 1**

Model	Birim	PoWer TIG 2200 AC/DC	
		TIG	MMA
Üç fazlı güç kaynağı 50/60 Hz	V	1~ 230 ±20%	
Güç kaynağı : $Z_{max}$	$\Omega$	(*)	
Güç girişi @ $I_2$ Max	kVA	6,5	7
Gecikmeli sigorta ( $I_2$ @ %100)	A	16	
Güç faktörü / $\cos\phi$		0,99	0,99
Maksimum verimlilik	$\eta$	0,77	0,77
Boşta çalışma gerilimi	V	100	
Akım aralığı	A	5-220	5-180
Çevrim oranı @ %100 (40 C)	A	140	120
Çevrim oranı @ %60 (40 C)	A	180	150
Çevrim oranı @ %30 (40 C)	A	220	180
Kullanılabilir elektrotlar	mm	1,2 - 2,4	1,6 - 4,0
Standartlar		EN 60974-1 EN 60974-3 EN 60974-110 CE S	
Koruma sınıfı		IP 23S	
Yalıtım sınıfı		F	
Boyutlar	mm	465 - 390 - 185	
Ağırlık	kg	15,5	

Bu sistem EN/IEC 61000-3-3 standardına göre test edilmiştir ve EN/IEC 61000-3-11 standardına uyumludur.

(\*) This equipment meets the requirements laid down in the EN/IEC 61000-3-12 standard on harmonic currents

## 5. KULLANIM SINIRLARI (IEC 60974-1)

Yoğun çalışma (kaynak yapma) ve bekleme durumunda ( parçaların ayarlanması) kaynakçının kaynak işi süreksizdir. Tel değişimi ve malzeme temizleme gibi. Toplam kullanım süresi 10 dakika olarak kurula bağlanmıştır. Çalışma düzeni maksimum akım seviyesi 30% olarak düşünülür. Eğer kabul edilen çalışma düzenini aşırsa aşırı sıcaklıkta makinedeki komponentleri korumak için sistem korumaya geçer. Kontrol paneli üzerindeki ekranda 't' 'C' sinyal vermeye başlar.( daha fazla bilgi için kitapçıktaki MX kontrol panel arıza şartlarına bakınız). Isınma kaynaklı durmadan birkaç dakika sonra soğuma gerçekleşir otomatik olarak kaynakçı yeniden çalışmaya başlayabilir.

## 6. MAKİNEİN TAŞINMASI

Makine çevresine taşıma halatı bağlanır, güvenli şekilde askıya alınarak alttan kaldırılır. Makine çerçeve ile bütün olan bir taşıma koluna sahiptir. Manuel olarak makine bu kol ile taşınmalıdır. **Not:** Cihazların bu tür taşıma ve kaldırma işlemi Avrupa standartlarına uygundur. Diğer kaldırma ve taşıma işlemlerini uygulamayınız.

## 7. KURULUM-MONTAJ

Güvenli kullanımı sağlamak için kurulma işlemi dikkatli bir şekilde yapılmalıdır. Bu kullanım kılavuzundaki üreticinin talimatlarına kullanıcı kurulum ve kullanım sırasında uymakla sorumludur. Sistemi kurmadan önce kullanıcı, çalışma sahasındaki muhtemel elektromanyetik problemleri dikkate almalıdır.

Ayrıca kurulumu aşağıdakilere yakın yapmaktan kaçınmanızı tavsiye ederiz:

- Telefon, sinyal ve kontrol kabloları
- Radyo televizyon verici ve alıcıları
- Bilgisayar ve kontrol ölçü aletleri
- Güvenlik ve koruma aletleri.

Kalp pili veya ısıtma cihazı kullanan kişiler makineyle çalışmadan önce doktora danışmaları gerekmektedir. Çevre şartları IP 23 S standartlarının ( IEC 60529 baskısı ) koruma seviyesine uyumlu olmalıdır. Bu sistem güçlendirilmiş hava akımı ile soğutulmaktadır. Bu makine IP 23S koruma düzeyine uyumlu olarak inşa edilmiştir. Bu da demektir ki:

- 12 mm'lik çap aralığı ile yabancı katı cisimlerin makine içine girişi engellenmiştir.
- 60 derecelik açılı oranı ile makinenin yüzeyi su püskürtmelerine karşı korunaklıdır.
- Suyun sebep olacağı zararlı etkilere karşı kaynak makinesinin hareketli parçaları hareket halinde test edilmiştir.

## 8. ELEKTRİK ŞEBEKESİNE BAĞLANTI

Kaynak makinesini güç kaynağına bağlamadan önce, şebeke değerlerinin makine etiketine uygun olup olmadığını kontrol ediniz, kaynak makinesinin kapalı 'O' pozisyonunda olmasına dikkat ediniz. Makinenin kendi fişini güç kaynağına bağlamak için kullanınız. Eğer fişi değiştirecekseniz aşağıdaki yöntemi uygulayınız:

- Makineyi güç kaynağına bağlamak için 2 adet kabloya ( faz ve nötr) ihtiyaç vardır.
- Üçüncüsü ise SARI YEŞİL renkte olup, topraklama bağlantısı için kullanılır.

**Topraklama terminali mutlaka topraklama kablosu SARI YEŞİL ile güç kaynağına bağlanmalıdır.**

**Not:** Kullanılan uzatma kabloların çapları makine ile birlikte gelen güç kaynağı kablosunun çaplarından kesinlikle daha küçük olmamalıdır.

S sınıfını kullanmak demek, makine artan elektroşok şartlarında kullanılabilir anlamına gelir.

## 9. MAKİNE TANITIMI

### ŞEKİL A

- Pos. 1 Dijital kontrol paneli
- Pos. 2 DC (+) torç bağlantı kutbu
- Pos. 3 TIG toç gaz bağlantısı
- Pos. 4 Torç kumanda soket bağlantısı
- Pos. 5 DC (-) torç bağlantı kutbu
- Pos. 6 Açma kapama anahtarı.
- Pos. 7 Enerji kablosu
- Pos. 8 Gaz hortum girişi

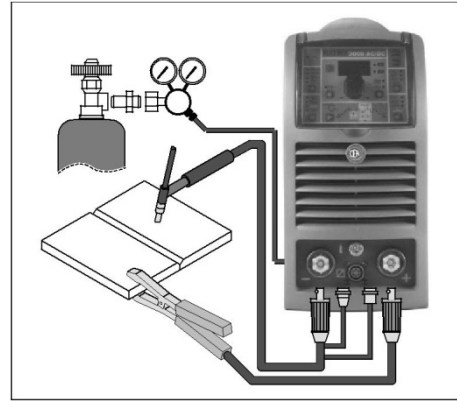


ŞEKİL A

## 10. KAYNAK YÖNTEMLERİ

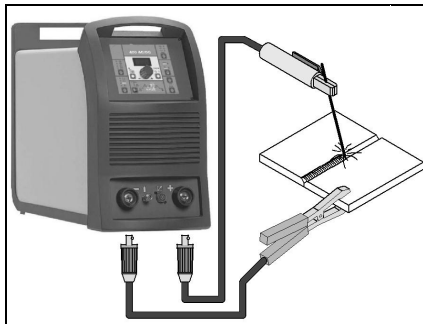
### TIG

- Gazı regülatörden açınız.
- İş parçasına şase pensesini bağlayınız. Bu sayede, elektromanyetik emisyon da minimum seviyede tutulacaktır.
- Torcu parçaya değmeyecek şekilde açılı bir şekilde tutunuz. ( ŞEKİL B )
- Yüksek Frekanslı ( HF) başlangıç için torç üzerindeki butona basınız.
- Torcu normal kaynak pozisyonuna alarak kaynağa devam ediniz.
- Lift TIG fonksiyonunda torç ark başlangıcı parçaya değiştirilerek yapılır



ŞEKİL B

### MMA



ŞEKİL C

Elektrod kaynağı, çapları 1,6 mm ile 4,0 mm arasındaki rutil bazik ve selülozik elektrodlar kullanarak, çoğunlukla metalleri kaynatmak için kullanılır. (Çeşitli çelikler vs.)

Makine güç kaynağına bağlı değilken, kaynak makinesinin dış terminallerine kabloları bağlayınız (pozitif ve negatif), kullanılacak elektrod tipine göre doğru kutup bağlantısını kaynak pensesi ile topraklamasını yapınız. (ŞEKİL C)

Elektrod üreticisinin sağladığı teknik göstergeleri seçerek, kaynak kabloları mümkün olduğu kadar kısa tutulmalıdır, birbirine yakın veya yere yakın konumlandırılmalıdır.



### 10.1. KAYNAK YAPILACAK PARÇA

Elektromanyetik emisyonu düşürmek için mutlaka kaynak yapılacak parçanın topraklama bağlantısı yapılmalıdır. Kaynak yapılacak parçanın topraklama bağlantısının kullanıcı için kaza riskinin artmamasına veya diğer elektrikli cihazların zarar görmemesi için dikkat gösteriniz. Kaynak yapılacak parçanın topraklama bağlantısı gerektiği

zaman, kaynak yapılacak parça ile toprak şaftı arasında doğrudan bağlantı yapmalısınız. Bu çeşit bağlantılara bazı ülkelerde izin verilmemektedir, kaynak yapılacak parçanın bağlantısını yapabilmek için ülkenizin yasal düzenlemelerine uyumlu olan kapasitif düzenleyiciler kullanınız.

### 10.2. KAYNAK PARAMETRELERİ

Tablo 2 kaynak yapılacak parçanın kalınlığına göre, kullanılacak elektrodu seçerken bazı genel belirleyici göstergeleri göstermektedir. Bu veriler gösterge değerleridir, kesin değerler değildir. Kesin değerler için elektrot üreticisinin talimatnamesini takip ediniz.

**TABLO 2**

Ø ELEKTROD (mm)	Elektrod Tipleri – Akım Ayar Tablosu (A)									Malzeme Kalınlığı (mm)
	6010 6011	6012	6013	6020	6027	7014	7015 7016	7018	7024 7028	
1,6	-	20-40	20-40	-	-	-	-	-	-	≤ 5
2	-	25-60	25-60	-	-	-	-	-	-	
2,4	40-80	35-85	45-90	-	-	80-125	65-110	70-100	100-145	≤ 6,5
3,2	75-125	80-140	80-130	100-150	125-185	110-160	100-150	115-165	140-190	> 3,5
4	110-170	110-190	105-180	130-190	160-240	150-210	140-200	150-220	180-250	> 6,5
4,8	140-215	140-240	150-230	175-250	210-300	200-275	180-255	200-275	230-305	
5,6	170-250	200-320	310-300	225-310	250-350	260-340	240-320	260-340	275-365	> 9,5
6,4	210-320	250-400	250-350	275-375	300-420	330-415	300-390	315-400	335-430	
8	275-425	300-500	320-430	340-450	375-475	390-500	375-475	375-470	400-525	> 13

Kullanılan akım kaynak pozisyonuna ve birleştirme şekline bağlıdır ve kalınlığa ve parçanın boyutuna göre artar. Standart çelikler için aşağıdaki formül, elektrod kaynağında kullanılan ortalama akımın yaklaşık gösterge değerini verir.

$$I = 50 \times (\phi_e - 1)$$

I = Kaynak akım yoğunluğu  
 $\phi_e$  = Elektrod çapı

Örneğin;

$$I = 50 \times (4 - 1) = 50 \times 3 = 150$$

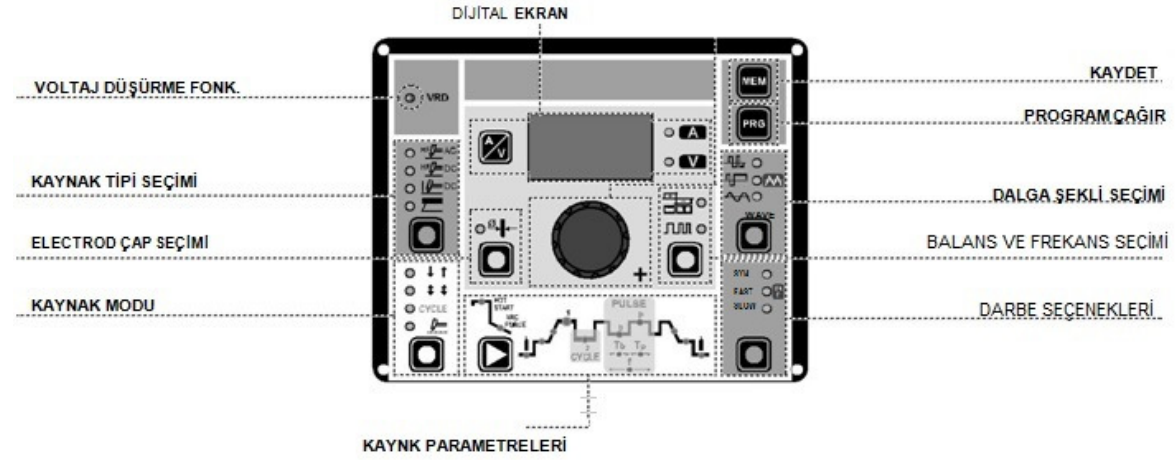
### 10.3. KAYNAK PARAMETRELERİ

Tablo 3, TIG AC ve DC kaynağa, kaynak yapılacak parçanın kalınlığına göre, kullanılacak elektrodu seçerken bazı genel belirleyici göstergeleri göstermektedir. Bu veriler gösterge değerleridir, kesin değerler değildir. Kesin değerler için elektrot üreticisinin talimatnamesini takip ediniz.

**TABLO 3**

Ø ELEKTROD (mm)	ELEKTROD TİPİ - AKIM AYAR TABLOSU (A)			
	TIG DC		TIG AC	
	Tungsten Ce 1% Gri	Tungsten Toryum 2% Kırmızı	Tungsten Saf Yeşil	Tungsten Toryum 2% Kırmızı
1	10-50	10-50	-	-
1,6	50-80	50-80	30-60	30-60
2,4	80-150	80-150	60-120	60-120
3,2	150-250	150-250	80-160	80-160
4	200-400	200-400	100-240	100-240
4,8	-	-	200-300	200-300
6,4	-	-	275-400	275-400

## 11. KULLANICI PANELİ







## 12. PANEL AÇIKLAMALARI

### VOLTAJ DÜŞÜRME FONK. :

Bu fonksiyon aktif ise boşta çalışma gerilimi 12V altına düşürülür. Kullanıcı güvenliği açısından kullanılmaktadır.

### KAYNAK TİPİ SEÇİMİ:

-  Yüksek frekanslı (HF) AC TIG kaynağı
-  Yüksek frekanslı (HF) DC TIG kaynağı
-  Dokunma esaslı DC TIG kaynağı
-  Elektrot kaynağı (MMA)

### ELEKTROD ÇAP SEÇİMİ:

TIG Kaynağında kullanılacak olan Tungsten elektrot çap seçiminin yapılabildiği kısımdır.

### KAYNAK MODU:

#### **2 Tetik:**

Kaynak torç tetikleme düğmesine bastığınızda ayarlanan başlangıç akımı, çıkış akım süresi ve ana akım boyunca kaynak işlemi devam eder. Basılı tuttuğunuz tetiği bıraktığınızda ayarlanan bitiş akımına kadar iniş akım süresi boyunca akım azalarak sonlandırma gerçekleştirilir.

#### **4 Tetik:**

TIG kaynağı aşağıdaki gibi yapılır:

- A) Torça basılınca arc yakılır ve akım BAŞLANGIÇ değerinde kalır.
- B) Nazikçe torç düğmesine dokunduğunuzda YUKARI İVMELENME başlayacaktır ve ANA AKIM I<sub>1</sub> değerinde olacaktır.
- C) Torç düğmesine basıldığında AŞAĞI İVMELENME başlayacaktır ve akım SON değerine ulaşacaktır. (oyuk akımı)
- D) Düğmeyi bıraktığınızda kaynak döngüsü bitecektir.

**Cycle Tetikleme:**

Bu fonksiyon açıkken TIG kaynağı aşağıdaki gibi yapılır:

A) Akım BAŞLANGIÇ değerindeyken torç düğmesine basın ve ark yakmasını başlatın.

B) Torcun düğmesi serbest bırakıldığında YUKARI İVMELENME başlar ve akım ANA değerinde kalır. ( $I_1$ )

C) Bir saniyeden daha kısa bir sürede torç düğmesine basılıp bırakıldığında, akım CYCLE değerinde olacaktır. ( $I_2$ )

Bu iki akım değeri arasında ( $I_1$ ,  $I_2$ ) ve işlem tekrar edilerek sonsuz kere hareket edilebilir.

D) Torç düğmesini basılıp basılı tutulduğunda (2 saniyeden fazla) AŞAĞI İVMELENME başlayacaktır ve akım SON değerine ulaşacaktır. (oyuk akımı)

E) Torç düğmesi bırakıldığında kaynak döngüsü sona erer.

**Punta Kaynak Tetikleme Modu:**

Ark otomatik olarak kapandıktan sonra torç düğmesine basılarak punto kaynak o anda yapılır.

**KAYDET:**

İstenen kaynak parametreleri bu butona basılarak kaydedilebilir.

**PROGRAM ÇAĞIR:**

Daha önce kaydedilmiş programların çağırılması için kullanılır.

**DALGA ŞEKLİ SEÇİMİ:**

Kare Dalga: Tüm kaynak uygulamaları için dinamik TIG kaynağı sağlar.

Karışık Dalga: Yüksek hızlarda yüksek nüfuziyet sağlar. Daha düşük elektrot tüketimi ile.

Üçgen Dalga: İnce malzemelerde düşük ısı girdisi sağlar.

Sinüzoidal Dalga: Yumuşak ark özelliği ile ortalama kalınlıklar için gürültüsüz kaynak sağlar.

**BALANS VE FREKANS SEÇİMİ:**

AC kaynakta zaman ve genlik ayarı yapılabilmesi için kullanılır. Özellikle nüfuziyet, malzeme temizliği ve kenar etkisi performansını etkileyici ayarların yapılabilmesini sağlar. Frekans ayarı ile yüksek frekanslarda ince malzemeler, düşük frekanslarda ortalama kalınlıktaki malzemeler nüfuziyet ve ısı girdi işlemlerinde en ideal şartlar yakalanabilir.

**DARBE SEÇENEKLERİ:**

Syn Pulse ( Sinerjik Pulse)

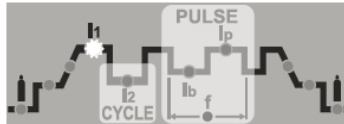
Fast Pulse (Hızlı Pulse)

Ultra Fast Pulse (Ultra Hızlı Pulse)

Slow Pulse (Yavaş Pulse)

**KAYNAK PARAMETRELERİ:**

Kaynak parametreleri kısmındaki ilgili kısımlarda dolaşabilmek ve ayar yapabilmek için "üçgen" simgesine basılarak ilgili LED yanar. Encoder kullanılarak istenen değere alınır.



Ana grafikteki değerler;

**Ön gaz süresi**

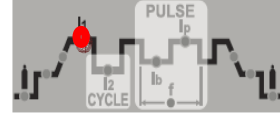
Maksimum (1,00÷2,50 sn) seçilebilir.

### Çıkış akım süresi

Maksimum(5,0÷10,0 sn) seçilebilir.

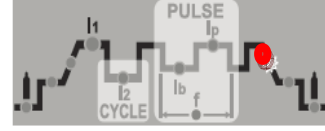
### Minimum akım

Manüel kumanda ve pedal kontrolünde minimum



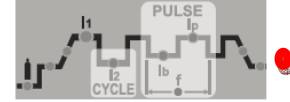
### İniş akımı

Maksimum (8,00÷15 sn) seçilebilir.



### Son gaz

Maksimum (10,00÷25 sn) seçilebilir.



### Pulse frekansı ( f ) :

PULSE (yavaş pulse frekansı): 0,5÷500 Hz

PULSE (hızlı pulse frekansı): 0,5÷500 Hz

EASY PULSE: 70÷500 Hz

4) Ayarlanan kaynak parametrelerinden çıkmak için 1 saniyeden uzun basılı tutunuz.

5) Ayarlanan değerler şimdi aktiftir ve kaynağa başlanabilir.

## 13. HATA DURUMLARI

Ekran	Muhtemel Neden
E01	<b>Basınç anahtarı</b> Su soğutma ünitesi makineye bağlandığında ve basınç anahtarı hidrolik sistemde basınç eksikliğinden dolayı kapandığında bir mesaj görülür. Otomatik resetlenen hata.
E02	<b>Yüksek voltaj</b> Makinenin giriş voltajı 460 V'u geçtiği zaman kontrol panelinde bu hata gözükür. Hata devam ederse teknik servise haber veriniz. Otomatik resetlenen hata.
E03	<b>Yetersiz voltaj</b> Makinenin giriş voltajı 320 V'un altında kaldığı zaman kontrol panelinde bu hata gözükür. Hata devam ederse teknik servise haber veriniz.
E04	<b>Aşırı akım</b> Primer akımı tehlike sınırını geçtiği zaman kontrol panelinde bu hata gözükür. Hata devam ederse teknik servise haber veriniz. Hata devam ederse teknik servise haber veriniz.
t C°	<b>Termal koruma</b> Sıcaklık aşırı yükselirse kaynak durur. Hata devam ederse teknik servise haber veriniz.

## 14. UZAKTAN KUMANDA VE AKSESUARLARI

PoWer TIG 2200 AC/DC kaynak makinesi çok çeşitli uzaktan kumanda aksesuarları ve cihazları ile donatılmıştır. Ürüne dâhildir:

### CD6 EL DÜZENLİ UZAKTAN KUMANDA

Bu kumandayı bağlayarak kaynak akımı belli bir mesafeden ölçülebilir. Kaynak makinesindeki ekran önceki ayarlanmış en yüksek akım değerini gösterir. Uzaktan kumanda bu değerden en düşük değere doğru ayarlanacaktır. Sadece kaynak makinesindeki ayarlama butonunu azami çıkış değerine ayarlayın.

**NOT:** Kaynak boyunca ekranda gözüken değer, her çeşit uzaktan kumanda ile (CD6/8,PSR6) en uygun akım çıkışını gösterir.

Yapılacak işleme göre ve hangi parçanın bağlandığını makinenin tanınması için makinenin dijital kontrol ünitesi, kontrol tanıma parçasına bağlanmıştır. Komuta tanıma cihazının doğru çalışabilmesi için ihtiyaç duyulan aksesuarları ilgili bağlantı noktasına bağlayınız.

**NOT:** Uzaktan kumanda bağlandığında programı açmak veya hafızaya almak mümkün değildir.

Eğer otomatik kaynağa ayarlanmışsa uzaktan kumanda bağlandığında makine otomatik olarak el-kullanımlı kaynak aşamasına döner (kişisel onaylama yöntemine uyulur)

### PSR 7 AYAK PEDALI

- Ayak pedalında bulunan kontrol soketini makine üzerindeki torç soket bağlantısı yerine takınız.
- Kontrol paneli üzerinde belli bir akım (amper) limiti belirlenir.
- Arkın tutuşturulması torç üzerinden değil ayak pedalının ilk hareketiye başlatılır.
- Belirlenen bu amper aralığında ayak pedalına bastığınız anda akım belirlenen maksimum değerine ulaşır.
- Ayağınızı ayak pedalından çektiğinizde belirlenen minimum amper değerine düşer.

### AKIMI ARTIRMA/AZALTMA FONKSİYONLU HAVA VE SU SOĞUTMALI TORÇ

Kaynak makinesinin önünde bulunan torç bağlantısına bağlanır. Torç üzerinde bulunan sağ ve sol tuşlarına basılarak kaynak parametreleri ayarlanır. Aynı zamanda döndürerek ayarlanabilir torçlarda kullanılabilir.

## 15. BAKIM ONARIM

**Dikkat:** Makine içinde herhangi bir bakım yapmadan önce sistemin enerji bağlantısını kesiniz.

Orijinal yedek parçalar özellikle bu cihaz için tasarlanmıştır. Orijinal olmayan yedek parçalar da makinenin veriminde dalgalanma veya güvenlik seviyesinde düşme öngörüldür. Orijinal olmayan yedek parçaların kullanımından dolayı sorumluluk kabul etmemekteyiz.

Bu sistemler tamamen sabittir ve şu şekilde ilerler:

- Basıncılı hava kullanarak periyodik olarak biriken toz ve pisliğin temizlenmesi, elektrikli parçaların bozulmasından kaçınmak için tavsiye edilir. Doğrudan doğruya hava tabancasını elektrikli parçaların üzerine tutmayınız
- Aşırı ısınmaya sebep olabilecek, yıpranan kablolar veya gevşeyen bağlantıları ayırt etmek için dönemsel bakımları yapınız.

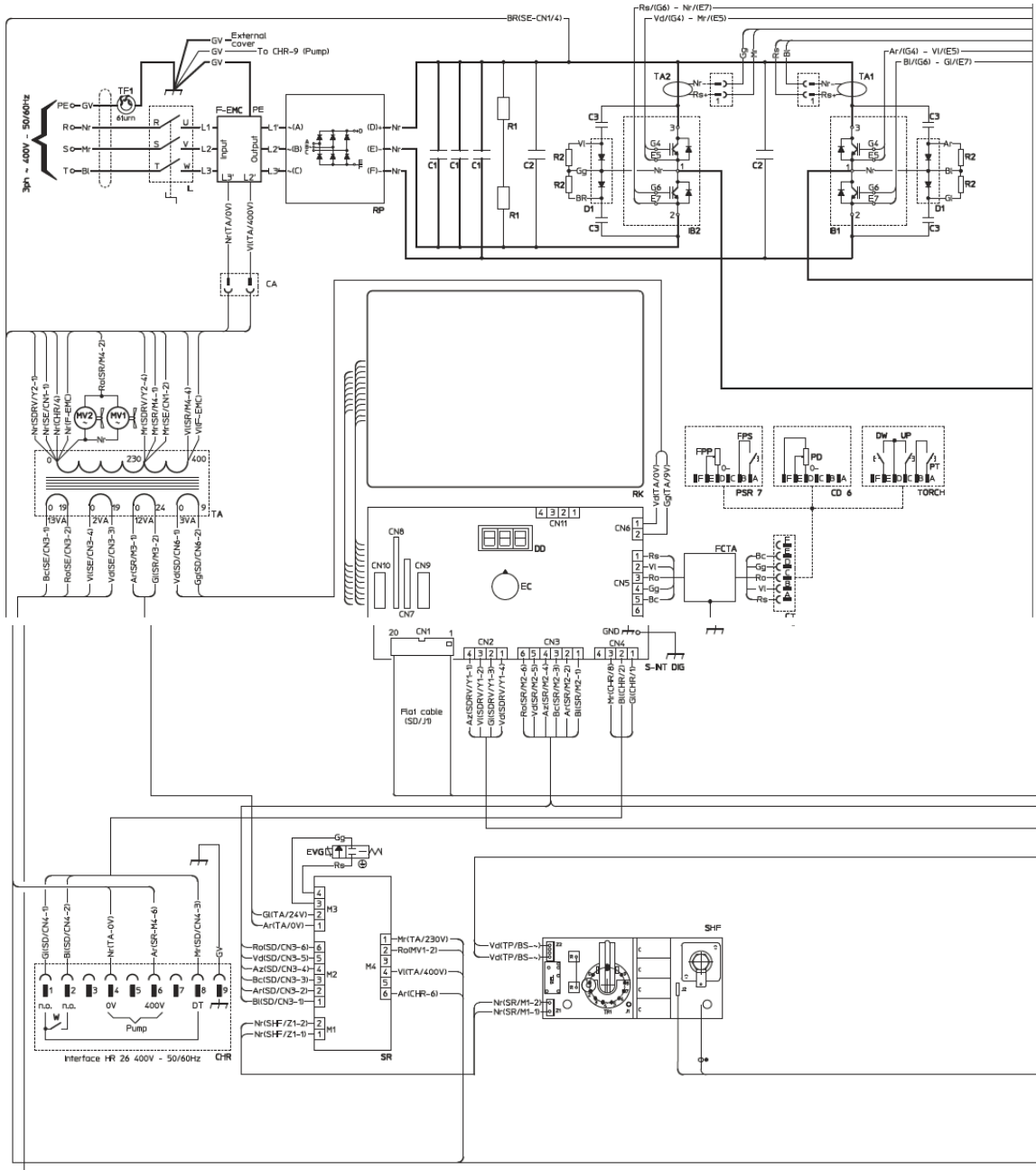
## 16. SORUN GİDERME KILAVUZU

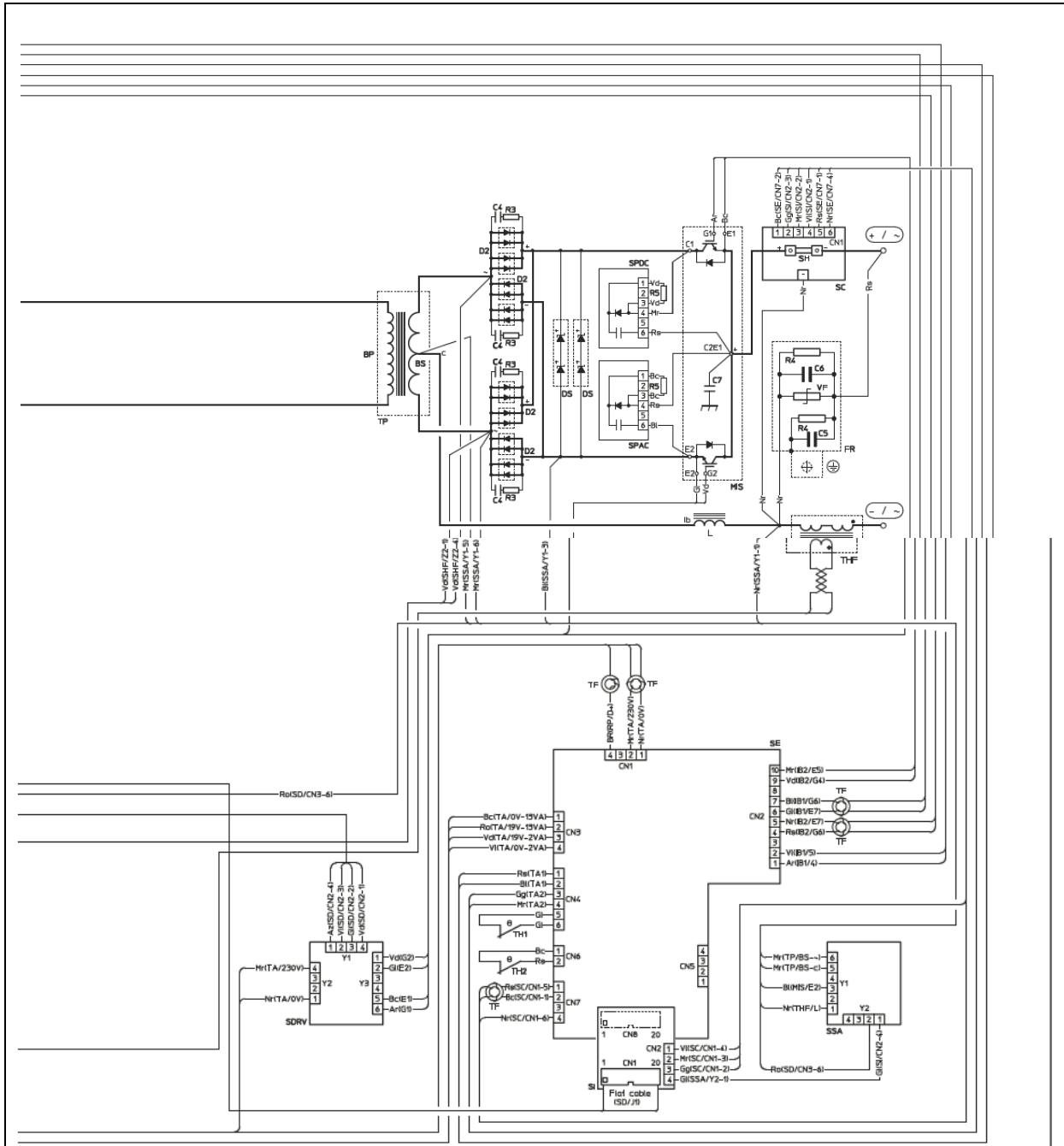
En çok yaşanan sıkıntılar güç kaynağına atfedilir. Arıza durumunda takip edilmesi gereken yol şöyledir:

- 1) Güç kaynağı voltaj değerini kontrol ediniz.
- 2) Güç kaynağı anahtarına enerji kablosunun doru şekilde takıldığını kontrol ediniz.
- 3) Güç sigortasının yanmadığını veya gevşemediğini kontrol ediniz.
- 4) Ayrıca aşağıdakilerin de kusurlu olup olmadığını kontrol ediniz:
  - Makineye enerji sağlayan anahtar
  - Duvardaki priz
  - Jeneratör anahtarı

**NOT:** Makinenin tamiri için belirtilen teknik yeterlilikler gereklidir, arıza durumunda yetenekli ekiplerle bağlantı kurmanızı veya bizim teknik servisimize başvurmayı tavsiye ederiz.

# 17. DEVRE ŞEMASI





## 18. ELEKTRİK GÖSTERGE KISAYOLU

1. Primer trafo bobini	31. Primer doğrultucu
2. Sekonder trafo bobini	32. PCB Sürücüsü
3. Kondansatörler	33. Dijital PCB arayüzü
4. Güç ünitesi bağlantısı	34. Güçlendirilmiş şönt sinyal devre PSB'si
5. Uzaktan kumanda	35. İnverter kontrol PCB'si
6. Güç kaynağı konektörü	36. Şönt
7. Torç bağlantısı	37. Ark aralığı PCB'si
8. Snubber diyotlar	38. PCB arayüzü
9. Sekonder diyotlar	39. AC tarafı IGBT koruma kartı
10. Dijital panel.	40. DC tarafı IGBT koruma kartı
11. Gerilim dalgalanma kesicisi	41. Röle devre PCB'si
12. Down tuşu	42. Kaynak ark sabitleyici elektronik kartı
13. Enkoder	43. Yardımcı trafo
14. Selenoid gaz valfi	44. IGBT trafo
15. EMC filtresi	45. Gürültü baskılama yayları
16. Torç filtresi ve aksesuarları	46. Güç hattı EMC gürültü sönmleme toroidi
17. Pedal kontrol potansiyometresi	47. Termostat
18. Mikro anahtar	48. Termostat
19. Yüksek frekans filtresi	
20. Bobin start	
21. IGBT ünitesi	
22. Kaynak anahtarı	
23. Sekonder indüktör	
24. IGBT modülü	
25. Fan motoru	
26. Uzaktan kumanda akım potansiyometresi	
27. Pedal kontrol	
28. Torç butonu	
29. Dirençler	
30. Dokunmatik tuş	

## 19. RENK ANAHTARI

<b>Ar:</b> Turuncu	<b>Nr:</b> Siyah
<b>Az:</b> Açık mavi	<b>Ro:</b> Pembe
<b>Bc:</b> Beyaz	<b>Rs:</b> Kırmızı
<b>Bl:</b> Mavi	<b>Vd:</b> Yeşil
<b>GV:</b> Sarı Yeşil	<b>VI:</b> Mor
<b>Mr:</b> Kahverengi	<b>Gl:</b> Sarı
<b>Gg:</b> Gri	



**YETKİLİ TEKNİK SERVİSLER**

1	<b>FROSER KAYNAK</b> - 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 MAIL: info@froser.com.tr	İSTANBUL AVRUPA
2	<b>TEKBEN KAYNAK</b> - 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 MAIL: tekbenkaynak@hotmail.com	İSTANBUL AVRUPA
3	<b>KAAN TEKNİK KAYNAK</b> - 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 MAIL: mustafa_corut@hotmail.com	İSTANBUL AVRUPA
4	<b>GELİŞİM KAYNAK TEKNİĞİ</b> - 1220001402 ADRES: H. RIFAT PAŞA MAH. YÜZER HAVUZ SK. KAT:4 PERPA TİC. MRKZ. B BLOK OKMEYDANI/İSTANBUL TEL: 0212 221 29 34 MAIL:	İSTANBUL AVRUPA
5	<b>ENES KAYNAK TEKNİK</b> - 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 NİYAZI ÖZÜÇAK MAIL: niyozucak@gmail.com	İSTANBUL AVRUPA
6	<b>ESKİCİ KAYNAK</b> - 1220008340 ADRES: AYDINLI MAH. MELODİ SOK. NO:2/43 TUZLA/İSTANBUL TEL: 02165934846 / 05305931407 Doğan Bey - 0530 918 79 26 Hatice Hn. MAIL: Eskici KAYNAK <eskici.kaynak@gmail.com>	İSTANBUL ANADOLU
7	<b>PRİZMA TEKNİK HIRDAVAT</b> - 1210000059 ADRES: MESCİT MAHALLESİ.DEMOKRASI CAD. NO:3 BİRİMES SAN. SİTESİ B9 BLOK NO:25/26 TUZLA/İSTANBUL TEL: 0216 394 06 38 MAIL: Prizma Teknik Hirdavat <prizma@prizmahirdavat.com.tr>	İSTANBUL ANADOLU
8	<b>GÖRSEL KAYNAK TEKNİĞİ</b> - 1210000047 ADRES: ESKİ YAKACIK CAD.NO:37/A. KARTAL/İSTANBUL TEL: 0216 330 14 00 MAIL: Görsel Kaynak Tekniği <info@gorsel.kaynak.com>	İSTANBUL ANADOLU
9	<b>POYRAZ KAYNAK</b> - 1220007391 ADRES: HÜRRIYET MAH. 9. SOK. NO:18 ALTINOVA ÇAVUŞÇIFTLİĞİ KÖYÜ ALTINOVA/YALOVA TEL: 05434807278 MAIL: Poyraz Kaynak <poyrazkaynakhirdavat@gmail.com>	YALOVA
10	<b>ÇAĞRI KAYNAK</b> - 1220007391 ADRES: CUMHURİYET MAH. PAZAR YOLU CAD. NO: 44 İÇ KAPI NO: 12 ALTINOVA/YALOVA TEL: 0507 905 1595 MAIL: haşim çağrı <cagrikaynak77@gmail.com>	YALOVA
11	<b>KAYNAK MERKEZİ</b> - 1210000049 ADRES: NİLÜFER TİCARET MERKEZİ 64.SOK.NO:2 TEL: 0224 443 23 74 MAIL: kaynak merkezi satış <satis@kaynakmerkezi.com.tr>	BURSA
12	<b>ELKAYSAN KAYNAK MAKİNELERİ</b> - 1210000016 ADRES: ALAADDİNBEY MH.ÇİFTLİK CD. MESE-6 İŞMERKEZİ NO:5/K... TEL: 0224 251 14 89 MAIL: Elkaysan <info@elkaysan.com>	BURSA
13	<b>TEKNİK KAYNAK</b> ADRES: PAŞA ALANI MAH. CUMHURİYET CAD. NO:229 C İÇ KAPI NO:3 TEL: 0545 595 42 07 GÜLTEKİN ÇETİN MAIL: teknikkaynak10@gmail.com	BALIKESİR
14	<b>MERİÇ HIRDAVAT</b> ADRES: Yeşiltepe Mahallesi Modern Sanayi Sitesi 8035. Sokak No: 15 – 17 Erenler / SAKARYA MAIL: satis@hirdavatburda.com CEP: 0541 335 53 70 Tel: 0264 276 18 19	SAKARYA
15	<b>ERTUŒC MAKİNE</b> 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 MAIL: ertuncmakina@hotmail.com	KOCAELİ
16	<b>YETİŞKUL MAKİNE</b> 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 MAIL: yetiskulmakina@hotmail.com	ESKİŞEHİR, KÜTAHYA, BİLEÇİK
17	<b>ÖZTÜRK KAYNAK</b> ADRES: DURAK MAH. KUNT SOK. NO:2/A TEL: 0276 204 00 20 MAIL: Yusuforturk094@gmail.com	UŞAK
18	<b>ZARİF KAYNAK</b> ADRES: YENİ SAN. SİT. 2 BLOK NO:49 İSPARTA TEL: 0246 218 91 96 - FAX: 0242 227 94 10 MAIL: zarif_kaynak@hotmail.com	İSPARTA, BURDUR
19	<b>YILDIZ TEKNİK MAKİNA</b> ADRES: SÜMER MAH. 27. SOK. NO:39/1 TEL: 0258 268 94 62 / 0507 049 22 66 MUHAMMET ÇIRAK MAIL: yilidziteknikmakina@hotmail.com	DENİZLİ

	<b><u>DELTA KAYNAK MAKİNA</u></b>	
20	ADRES: 1. SANAYİ SİTESİ 163 SOKAK NO:29 MERKEZEFENDİ / DENİZLİ TEL: 0258 261 20 07 0541 553 05 95 MAIL: deltakay-mak@outlook.com	DENİZLİ
	<b><u>AYHAN TEKNİK</u></b>	
21	ADRES: SÜMER MAHALLESİ 3. SANAYİ SİTESİ 25. CADDE NO:101 MERKEZEFENDİ / DENİZLİ TEL: 0258 251 78 16 0535 281 60 50 MAIL: ayhanteknikservis@hotmail.com	DENİZLİ
	<b><u>CEREN MAKİNE</u></b>	
22	ADRES: Egemenlik mah. KEMALPAŞA CAD. 153. SOK. NO:3 ERİM SİTESİ İŞİKKENT TEL: 0232 436 36 78 - 0532 200 70 00-0532 241 95 66-0530 404 49 24 MAIL: engin@cerenmakina.com	İZMİR
	<b><u>İZTEK KAYNAK</u></b>	
23	ADRES: Rafet Paşa Mah. 5176 Sok. No: 9/a Bornova/İZMİR TEL: ADEM BULUT:0533 508 20 92 - BEKİR SERBEST = 0530 992 54 85 MAIL: iztekkaynak@gmail.com	İZMİR
	<b><u>ÇELİK KAYNAK</u></b>	
24	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 MAIL: torc_35@hotmail.com	İZMİR
	<b><u>SATAP KAYNAK</u></b>	
25	ADRES: MRK 4155 SOK NO:39/A KONAK/İZMİR TEL: 0(232) 254 49 73 MAIL: satapaynak@hotmail.com	İZMİR
	<b><u>AYAZ TEKNİK</u></b>	
26	ADRES:ATATÜRK SANAYİ SİTESİ 7 EYLÜL MAHALLESİ 5554 SOKAK NO:61 TORBALI/İZMİR TEL: 0(554) 335 06 75 Eyyas AVCI MAIL: ayazteknikmakina@gmail.com	İZMİR
	<b><u>MTS KAYNAK</u></b>	
27	ADRES: EMİN İŞ HANI 1203 SK. NO:8/C.. TEL: Belgin <belgin@mtskaynak.com> MAIL: 0232 459 44 32	İZMİR
	<b><u>ÖZDEMİR MAKİNE</u></b>	
28	ADRES: ZEYBEK MAH. 1521 SOK. NO: 31/7 EFELER/AYDIN TEL: 0546 453 78 12 MAIL: info@ozdemirmakina.net	AYDIN
	<b><u>MANİSA ENDÜSTRİ</u></b>	
29	ADRES: 75. YIL MAH. KESS 5307 SOKAK. NO:113/A TEL: (0236) 233 76 23 - (0545) 831 32 96 MAIL:	MANİSA
	<b><u>KEYVAN TEKNİK SERVİS</u></b>	
30	ADRES: İVEDİK ORG.SAN.1438.SOK. NO:24 OSTİM ANKARA TEL: 0312 395 65 17 - 0533 529 63 57 MAIL: keyvanteknik@hotmail.com	ANKARA
	<b><u>BİLİM ELEKTRİK</u></b>	
31	ADRES: 1. SOK. ARMAĞAN PASAJI NO:1023/18 OSTİM / ANKARA TEL: 0312 385 30 41 MAIL: bilimelektrik.50@gmail.com	ANKARA
	<b><u>ESER TEKNİK SERVİS SAN. TİC. LTD. ŞTİ.</u></b>	
32	ADRES: TURGUT ÖZAL MAH. 1953 CAD. NO:22/D ASTOR İŞ MERKEZİ YENİ MAHALLE/ANKARA TEL: 312 354 02 06 MAIL:	ANKARA
	<b><u>DESTEK KAYNAK</u></b>	
33	ADRES: OSTİM OSB 1246 CADDE NO:18 ANKARA TEL: 0312 354 81 81 MAIL:	ANKARA
	<b><u>ÇAĞ TEKNİK MAKİNA</u></b>	
34	ADRES: TAŞYAKA MAH. 261. SOK. NO:13 FETHİYE TEL: 0532 795 80 35 MAIL: cagteknikmakina@hotmail.com - yusuftesbas@hotmail.com	MUĞLA
	<b><u>YENİ ÖZTAŞ TIBBİ GAZLAR</u></b>	
35	ADRES: SANAYİ MAH. 3223 SK. (35. BLOK) NO:1/1 Isparta Merkez TEL: 0246 223 39 81 MAIL: yeniozta@gmail.com	İSPARTA
	<b><u>EBİNC MAKİNA İNŞAAT TEMİZLİK</u></b>	
36	ADRES: SEYRANTEPE MAH. SANAYİ SİTESİ 26 SK. OTO SANAYİ SİTESİ NO:5 İÇ KAPI NO:6 TUŞBA/VAN TEL: ebincmakina@hotmail.com MAIL: 5323066738 / 5396581434 ADEM BEY: 0542 897 11 94	VAN
	<b><u>OMSER TEKNİK DESTEK</u></b>	
37	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 MAIL: servis@omser.com.tr murat@omser.com.tr	ADANA MERSİN HATAY OSMANIYE
	<b><u>MAKSAN BOBİNAJ</u></b>	
38	ADRES: ATATÜRK SAN.SİT.11.BLOK NO:6 DİYARBAKIR TEL: 0412 237 68 47 - 0533 777 57 04 FAX:0412 238 31 69 MAIL: maksanbobinaj@hotmail.com	DİYARBAKIRBATMANMUŞ
	<b><u>YILDIZ ELEKTRİK</u></b>	
39	ADRES: F.ÇAKMAK MAH.HÜDAİ CADDESİ 10563.SOK.NO:46 KARATAY/KONYA TEL: kaynakci_omer@hotmail.com MAIL: 0332 233 37 52 - 0533 355 22 11 FAX:0533 233 37 52	KONYA

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

## 22. 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 istasyonunun 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 başvurulabilir. 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

Makinenin Markası : **GeKaMac®**  
Makine Modeli : .....  
Makine Bandrol ve 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](http://www.gedikkaynak.com.tr)

# GeKaMac®

## Gedik Kaynak Makineleri KAYNAK MAKİNESİ GARANTİ BELGESİ

### MAKİNE BİLGİLERİ

Makinenin Markası : **GeKaMac®**  
Makine Modeli : .....  
Makine Bandrol ve 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](http://www.gedikkaynak.com.tr)

# Power TIG Serisi



**GeKaMac®**



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