

# Power MIG Series



# GeKaMac®



## Power MIG 200 SYN Kullanıcı Kılavuzu

Kaynak Makinesini Çalıştırmadan Önce Lütfen  
Bu Kılavuzu Okuyun ve Anlayın

[www.gedikwelding.com](http://www.gedikwelding.com)

Bu makine sadece dahili kullanım içindir.

WEEE Direktifi ile uyumludur.

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

Kurulum, çalıştırma ve bakım işlemleri kullanım kılavuzuna ve yönetmeliklere uygun olarak yapıldığında makine güvenlidir. Operatör ve makine sahibi güvenlik kurallarına uymaktan sorumludur.

Gedik Kaynak San. Ve Tic. A.Ş., makinede herhangi bir değişiklik yapılması veya güvenlik kurallarına uyulmaması durumunda güvenlik veya CE uyumluluğu konusunda hiçbir sorumluluk kabul etmez.



**Bu A Sınıfı ekipman, güç kaynağının düşük voltajlı kamu elektrik şebekesi tarafından sağlandığı evlerde ve benzer konut alanlarında kullanım için uygun değildir.**



Bu makine evsel atık değildir ve çöpe atılamaz.

Makine kullanım ömrünün sonuna ulaştığında veya kullanılmaz hale geldiğinde, yönetmeliklere uygun olarak imha edilmelidir.

**WEEE YÖNERGESİ İLE UYUMLUDUR.**

#### **Eko Tasarım Beyanı**

Bu makine, enerji ile ilgili ürünlerin çevre dostu tasarımına ilişkin 2009/125/EC Eko Tasarım Direktifi gerekliliklerine uygun olarak tasarlanmış ve üretilmiştir.

Buna göre, boşta çalışma moduna sahip makineler aşağıdaki gibidir.

	<b>Rölanti Modu</b>
<b>MMA</b>	<b>X</b>
<b>MIG</b>	√
<b>TIG</b>	√
<b>Plazma</b>	√
<b>SAW</b>	<b>Kapsam Dışında</b>

**Verimlilik ölçümleri sadece güç ünitesi üzerinde yapılmalıdır. Su soğutma sistemi devre dışı bırakılmalıdır. Ölçümler ve makine ayarları hakkında daha fazla bilgi için Gedik Kaynak Sanayi ve Ticaret A.Ş.'ye danışılmalıdır.**

## Değerli Müşterimiz

Bu kullanım kılavuzu yeni makinenizi tanımanıza yardımcı olacaktır. Kılavuzu dikkatlice okuyun ve kısa süre içinde yeni ürününüzün tüm harika özelliklerine aşina olacaksınız. Bu arada, lütfen güvenlik kurallarını iyi hatırlayın ve talimatlara uygun olarak çalıştırın.

Ürününüze dikkatli davranırsanız, bu kesinlikle olağanüstü sonuçlar elde etmek için gerekli ön koşullar olan kalıcı kalitesini ve güvenilirliğini uzatmaya yardımcı olur.

Üretim özellikleri önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir.

Satın alacağınız model içindir:

- PoWer MIG 200 SYN

### **Önemli:**

Lütfen güvenlik kurallarına özellikle dikkat edin ve hasar ve ciddi yaralanma durumunda talimatlara göre çalıştırın.



**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 İSTANBUL TÜRKİYE

**Ürün / Product**

ARC WELDING MACHINE

**Marka-Model / Brand- Model**

POWER MIG 200 SYN

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 standards used and references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared.

EN 60974-1:2018+A1:2019

EN 60974-10:2014+A1:2015

EN 60974-5:2019

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



## Güvenlik Kuralları



“Tehlike”, kaçınılmadığı takdirde ölüm veya ciddi yaralanmayla sonuçlanacak yakın tehlikeli bir durumu belirtir.



“Uyarı!”, kaçınılmadığı takdirde ölüm veya ciddi yaralanmayla sonuçlanabilecek olası bir tehlikeli durumu belirtir. Olası tehlikeler metin içinde açıklanmıştır.



“Dikkat”, kaçınılmadığı takdirde hafif veya orta derecede yaralanmaya neden olabilecek olası bir tehlikeli durumu belirtir.



“Not!”, kaynak sonucunun bozulma ve ekipmanın hasar görme riskine işaret eden bir durumu belirtir.



Sadece öngörülen amaç için kullanım

- Makine sadece “Kullanım amacı” ile tanımlanan işler için kullanılabilir.
- Başka herhangi bir amaç için veya başka herhangi bir şekilde kullanım, “öngörülen amaca uygun olmayan kullanım” olarak kabul edilecektir. Üretici, bu tür uygunsuz kullanımdan kaynaklanan herhangi bir zarardan sorumlu olmayacaktır.



Güvenlik işaretleri

- Makine üzerindeki tüm güvenlik talimatları ve tehlike uyarıları okunabilir durumda tutulmalı, çıkarılmamalı, üzeri kapatılmamalı, yapıştırılmamalı veya boyanmamalıdır..



Güvenlik denetimi

- Mal sahibi/operatör düzenli aralıklarla güvenlik denetimi yapmakla yükümlüdür.
- Üretici ayrıca güç kaynaklarının düzenli bakımı için her 3-6 ayda bir bakım yapılmasını önermektedir.



## Elektrik çarpması öldürebilir

- Akım taşıyan elektrikli parçalara dokunmak ölümcül şoklara veya ciddi yanıklara neden olabilir. Çıkış her açık olduğunda elektrot ve çalışma devresi elektrik yüklüdür. Giriş güç devresi ve makinenin dahili devreleri de güç açıkken gerilimlidir. MIG/MAG kaynağında tel, tahrik makaraları, tel besleme muhafazası ve kaynak teline temas eden tüm metal parçalar elektrik yüklüdür. Yanlış monte edilmiş veya yanlış topraklanmış ekipman tehlikelidir.
- Kaynak devresinin gerilim taşıyan elektrikli parçalarına, elektrotlara ve tellere çıplak teninizle veya ıslak giysilerle dokunmayın.
- Operatör kaynak yaparken kuru deliksiz yalıtkan kaynak eldivenleri ve vücut koruması giymelidir.
- İş veya toprakla tam fiziksel temas alanınızı önleyecek kadar büyük kuru yalıtım koruması kullanarak kendinizi işten ve topraktan yalıtın.
- Birincil giriş kablosunu kurallara göre bağlayın. Kurulum veya bakımdan önce giriş gücünü kesin veya makineyi durdurun.
- Aşağıdaki gibi elektriksel olarak tehlikeli koşullar altında kaynak yapılması gerekiyorsa: nemli yerlerde veya ıslak giysilerle; zemin, ızgara veya iskele gibi metal yapılar üzerinde; oturma, diz çökme veya yatma gibi sıkışık pozisyonlarda veya iş parçası veya zeminle kaçınılmaz veya kazara temas riskinin yüksek olduğu durumlarda. Ek güvenlik önlemleri kullanılmalıdır: yarı otomatik DC sabit voltajlı (tel) kaynakçı, DC manuel (Çubuk) kaynakçı ve düşük açık yük voltajlı AC kaynakçı.
- Elektrot tutucuyu, topraklama kelepçesini, kaynak kablosunu ve kaynak makinesini iyi ve güvenli çalışma koşullarında tutun. Hasarlı parçaları derhal değiştirin..



## Elektrik ve manyetik alanlar (EMF) tehlikeli olabilir

- Elektromanyetik parazit oluştuğu tespit edilirse, operatör ekipman üzerinde oluşabilecek olası elektromanyetik sorunları aşağıdaki gibi incelemekle yükümlüdür:
- minas, sinyal ve veri iletim uçları
- BT ve telekomünikasyon ekipmanları
- Ölçüm ve kalibrasyon cihazları
- Kalp pili kullananlar
- EMC sorunlarını en aza indirmek veya önlemek için önlemler:
- Şebeke beslemesi

Şebeke bağlantısının yönetmeliklere uygun olmasına rağmen elektromanyetik parazit oluşmaya devam ederse, ek önlemler alın

- Kaynak kabloları

Bunları mümkün olduğunca kısa tutun

Çalışma kablosunu iş parçasına kaynak yapılan alana mümkün olduğunca yakın bağlayın. Tem'i diğer kablolardan iyice uzağa yerleştirin.

Vücudunuzu elektrot ve çalışma kabloları arasına yerleştirmeyin.

- Eşpotansiyel bağlama
- İş parçası topraklaması (topraklama)

- Koruma

Tüm kaynak ekipmanını ve yakınındaki diğer ekipmanları koruyun.

ARC ışınları yakabilir.



- Görünen ve görünmeyen ışınlar gözleri ve cildi yakabilir.
- Kaynak yaparken veya izlerken gözlerinizi ve cildinizi ark ışınlarından ve kıvılcımlardan korumak için onaylı bir kaynak kaskı veya dayanıklı alev dayanıklı malzemeden (deri, ağır pamuk veya yün) yapılmış uygun giysiler giyin.
- Yakındaki diğer personeli korumak için uygun, yanıcı olmayan koruyucu perdeler veya bariyerler kullanın ve/veya onları arka izlememeleri veya kendilerini ark ışınlarına veya sıcak sıçrama veya malzemeye maruz bırakmamaları konusunda uyarın.



Dumanlar ve gazlar tehlikeli olabilir

- Kaynak işlemi duman ve gaz üretebilir, bu duman ve gazları solumak sağlığınız için tehlikeli olabilir.
- Kaynak yaparken başınızı dumandan uzak tutun. İçerideyse, dumanları ve gazları solunum bölgesinden uzak tutmak için arktaki alanı havalandırın. Havalandırma iyi değilse, onaylı bir hava destekli solunum cihazı kullanın.
- Kapalı bir alanda yalnızca iyi havalandırılmışsa veya hava beslemeli bir solunum cihazı takarken çalışın.
- Kaynak dumanı ve gazları havanın yerini alabilir ve oksijen seviyesini düşürerek yaralanma veya ölüme neden olabilir. Solunan havanın güvenli olduğundan emin olmak için özellikle kapalı alanlarda her zaman yeterli havalandırma kullanın.



Kaynak ve kesme kıvılcımları yangına veya patlamaya neden olabilir.

- Kaynak yapmadığınız zamanlarda elektrot devresinin işe veya toprağa temas etmediğinden emin olun. Kazara temas kıvılcımlara, patlamaya, aşırı ısınmaya veya yangına neden olabilir. Herhangi bir kaynak yapmadan önce alanın güvenli olduğundan emin olun.
- Tanklar, variller veya konteynerler gibi kapalı kaplar üzerinde kaynak yapmak ve kesmek bunların patlamasına neden olabilir. Uygun adımların atıldığından emin olun.
- Çalışma sahasında basınçlı gaz kullanıldığında, tehlikeli durumları önlemek için özel önlemler alınması gerekir.
- Kaynak akımının çok uzun süre geçmesini ve yangın tehlikesi yaratmasını veya aşırı ısınmasını önlemek için çalışma kablosunu kaynak bölgesine mümkün olduğunca yakın bağlayın.
- Deri eldiven, ağır gömlek, manşetsiz pantolon, yüksek ayakkabı ve kep gibi yağsız koruyucu giysiler giyin. Pozisyon dışında veya kapalı yerlerde kaynak yaparken kulak tıkacı kullanın. Kaynak alanındayken daima yan siperlikleri olan güvenlik gözlükleri takın.
- Kaynak kıvılcımlarının ve kaynaktan çıkan sıcak malzemelerin küçük çatlaklardan ve açıklıklardan bitişik alanlara kolayca geçebileceğine ve yangın çıkarabileceğine dikkat edin. Yangın tehlikesi olan maddeleri kaynak alanından uzaklaştırın, mümkün değilse üzerlerini iyice örtün. Uçuşan kıvılcımların yanıcı malzemeye çarpabileceği ve atmosferin yanıcı toz, gaz veya sıvı buharlar (benzin gibi) içerebileceği yerlerde kaynak yapmayın.
- Kendinizi ve başkalarını uçuşan kıvılcımlardan ve sıcak metalden koruyun. Herhangi bir kaynak yapmadan önce yanıcı maddeleri operatörden uzaklaştırın.
- Hazırda bir yangın söndürücü bulundurun.
  - Kaynak yapmadan önce yanıcı madde içeren kapları, tankları, varilleri veya boruları boşaltın.

- Çubuk elektrodu elektrot tutucusundan çıkarın veya kullanılmadığında kaynak telini temas ucundan kesin..

Doğru sigortaları veya devre kesicileri uygulayın. Bunları aşırı boyutlandırmayın veya atlamayın.



#### Silindir hasar görürse patlayabilir.

- Basınçlı gaz tüpleri yüksek basınç altında gaz içerir. Hasar görmeleri halinde tüpler patlayabilir. Gaz tüpleri normalde kaynak işleminin bir parçası olduğundan, onlara dikkatli davrandığınızdan emin olun.
- Silindirler, çarpılabilecekleri veya fiziksel hasara maruz kalabilecekleri alanlardan uzağa yerleştirilmelidir. Silindirleri kaldırmak ve taşımak için uygun ekipman, prosedürler ve yeterli sayıda kişi kullanın.
- Düşme veya devrilmeyi önlemek için silindirleri her zaman sabit bir desteğe veya silindir rafına sabitleyerek dik konumda monte edin.
- Ark kaynağı veya kesme işlemlerinden ve diğer tüm ısı, kıvılcım veya alev kaynaklarından güvenli bir mesafede durun.
- Silindire kaynak elektrodu, elektrot tutucu veya diğer elektriksel olarak "sıcak" parçalarla dokunmayın. Kaynak kablolarını veya kaynak torçlarını bir gaz tüpünün üzerine örtmeyin.
- Yalnızca kullanılan işlem için tasarlanmış doğru basınçlı gaz tüplerini, regülatörleri, hortumları ve bağlantı parçalarını kullanın; bunları ve ilgili parçaları iyi durumda tutun.
- Yalnızca kullanılan gaz ve basınç için tasarlanmış doğru koruyucu gazı ve düzgün çalışan regülatörleri içeren sıkıştırılmış gaz tüpleri kullanın. Tüm hortumlar, bağlantı parçaları vb. uygulama için uygun olmalı ve iyi durumda tutulmalıdır.
- Tüp vanasını yavaşça açın ve başınızı ve yüzünüzü tüp vanası çıkışıdan uzak tutun.

Silindir kullanımdayken veya kullanım için bağlıyken valf koruma kapakları valf beklentisi üzerinde yerinde tutulmalıdır.



#### Sıcak parçalar yanabilir

- Sıcak parçalara çıplak elle veya deriyle dokunmayın.
- Herhangi bir çalışma yapmadan önce ekipmanın soğuduğundan emin olun.
- Sıcak parçalara dokunulması gerekiyorsa, yanıkları önlemek için uygun aletler kullanın ve/veya ağır, yalıtımlı kaynak eldivenleri ve giysileri giyin.



#### Uçuşan metal veya kir gözlere zarar verebilir

- Kaynak yaparken, talaş kaldırma, tel fırçalama ve taşlama kıvılcımlara ve uçuşan metallere neden olabilir. Bu da gözlerinize zarar verebilir.
- Kaynak bölgesindeyken, kaynak kaskınızın altında bile olsa, yan siperlikleri olan uygun güvenlik gözlükleri takmayı unutmayın..



#### Gürültü işitme duyusuna zarar verebilir

Bazı işlemlerden veya ekipmanlardan kaynaklanan gürültü işitme duyusuna zarar verebilir.

Gürültü seviyesi yüksekse kulaklarınızı korumak için onaylı kulak koruyucu takmayı unutmayın..



#### Hareketli parçalar yaralanmalara neden olabilir

- Fan gibi hareketli parçalardan uzak durun.
- Tahrik makaraları gibi sıkışma noktalarından uzak durun.



- Tüm kapıları, panelleri, kapakları ve korumaları kapalı ve güvenli bir şekilde yerinde tutun.
- Servis ve bakım için kapıları, panelleri, kapakları veya korumaları yalnızca kalifiye kişilerin çıkarmasını sağlayın.
- Servis ve bakım bittiğinde ve giriş gücünü yeniden bağlamadan önce kapıları, panelleri, kapakları veya korumaları yeniden takın.



#### Aşırı kullanım aşırı ısınmaya neden olabilir

- Makine takip görev döngüsünü kullanın. Tekrar kaynak yapmaya başlamadan önce akımı azaltın veya çalışma döngüsünü azaltın.
- Soğuma süresine izin verin.

Üniteye giden hava akışını engellemeyin veya filtrelemeyin.



#### Güvenlik işaretleri

CE işaretli ekipman, Düşük Voltaj ve Elektromanyetik Uyumluluk Kılavuzunun temel gerekliliklerini yerine getirir (örn. EN 60974'e göre ilgili ürün standartları).



#### Güvenlik işaretleri

CCC işaretli ekipman, Çin zorunlu belgelendirme için uygulama kurallarının gerekliliklerini karşılar (örneğin GB/T 15579'a göre ilgili ürün standartları).



#### Güvenlik işaretleri

CSA işaretli ekipman Kuzey Amerika pazarı güvenlik sertifikasyonu uygulama kurallarının gerekliliklerini karşılar (örneğin CAN/CSA-E60974, ANSI/IEC 60974'e göre ilgili ürün standartları)

## İçindekiler

1- GENEL AÇIKLAMALAR.....	8
1-1 Özellikler.....	8
1-2 Fonksiyonel prensip .....	8
1-3 Çıkış özellikleri .....	9
1-4 Görev döngüsü.....	9
1-5 Uygulamalar .....	10
1-6 Uyarı etiketi.....	11

2-SÜRÜM ÖZETLERİ.....	12
3-DEVREYE ALMADAN ÖNCE .....	13
3-1 Yalnızca öngörülen amaç için kullanım .....	13
3-2 Makine kurulum düzenlemeleri .....	13
3-3 Güç kaynağı bağlantısı .....	14
3-4 Kaynak kabloları talimatı.....	14
4-PoWer MIG 200 SYN .....	15
4-1 Sistem bileşenleri.....	15
4-2 Kaynak için temel ekipmanlar .....	16
4-3 Arayüz.....	17
4-4 Kontrol paneli.....	20
4-5 Görev listesi .....	23
4-6 Alt menü .....	25
4-7 Fabrika ayarlarına sıfırlama.....	27
4-8 Kontrol soketi.....	28
4-9 Kurulum ve kullanım .....	28
4-10 Teknik veriler .....	35
4-11 Boyut.....	36
4-12 Sökme ve yeniden takma .....	37
5-SORUN GİDERME .....	39
6-BAKIM VE ONARIM .....	42

## 1-GENEL AÇIKLAMALAR

### Özellikler

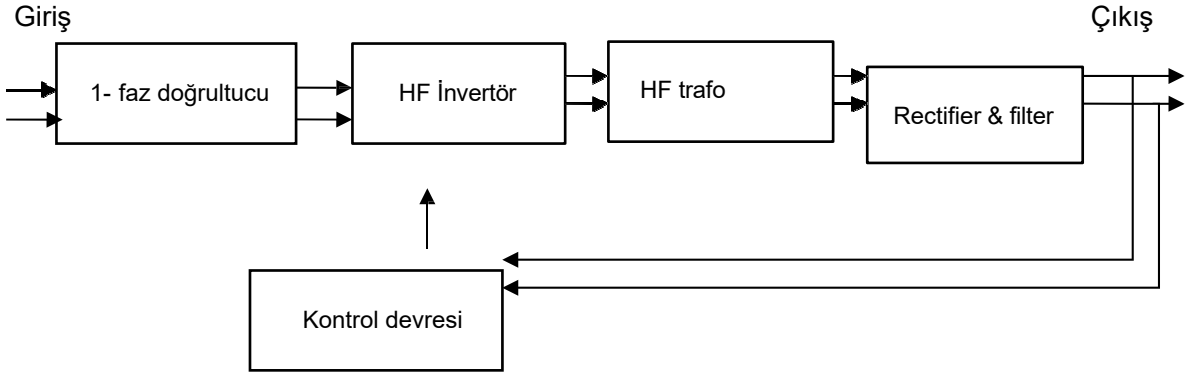
PoWer MIG 200 SYN çok fonksiyonlu inverter kaynak makinesi MIG/MAG ve özlü kaynak için kullanılabilir. Ayrıca STICK, Lift TIG fonksiyonuna sahiptir. Bu seri kaynak makinesi makul statik karakteristiğe ve sağlam dinamik karakteristiğe sahiptir.

### Özellikler ve faydalar:

- İnvörtör teknolojisi, şebeke voltajı dalgalandığında ve ark uzunluğu değiştiğinde sabit kaynak voltajı sağlar. Ark yüksek kendini ayarlama yeteneğine sahiptir, kaynak işlemi kararlıdır.
- Kolay kullanım, hızlı kaynak ve minimum sıçrama ile kolay ark başlatma.
- Sinerjik ayar fonksiyonu.
- Derin nüfuziyet, minimum sıçrama, düşük kaynak distorsiyonu, mükemmel kaynak dikişi.
- Akım ve voltaj geniş ayar aralığı ile sürekli ayarlanabilir.
- Enerji tasarrufu, düşük maliyet.
- Dahili tel besleyici, 5kg (PoWer MIG 200 SYN) tel makarası, 15kg (PoWer MIG 200 SYN) tel makarası, küçük boyutlu, hafif, daha taşınabilir, kullanımı rahat.

### 1-2 Fonksiyonel prensip

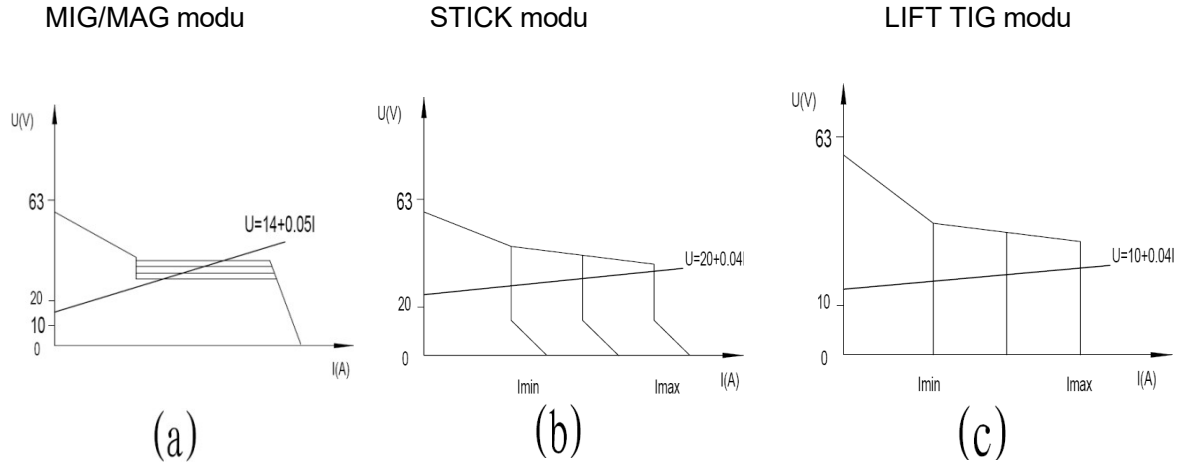
Bu seri kaynak makinesi HF invörtör teknolojisini uygular. 1 fazlı giriş voltu doğrultucu tarafından doğrultulur, HF AC'ye çevrilir, HF transformatörü tarafından azaltılır, HF doğrultucu tarafından düzeltilir ve filtrelenir, ardından kaynak için uygun DC gücü çıkarılır. Bu işlemten sonra, kaynak makinesinin dinamik tepki hızı büyük ölçüde artmıştır, bu nedenle kaynak makinesinin boyutu ve ağırlığı belirgin şekilde azalmıştır. Şematik diyagram Şekil 1-2-1'de gösterildiği gibidir:



Şekil 1-2-1: Şematik diyagram

### 1-3 Çıkış özellikleri

Çıkış özellikleri için lütfen Şekil 1-3-1'e bakın.



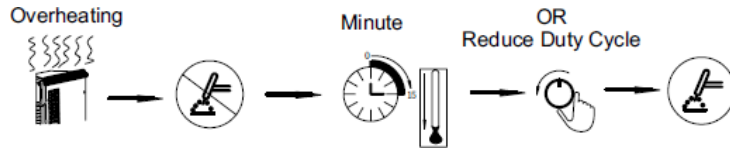
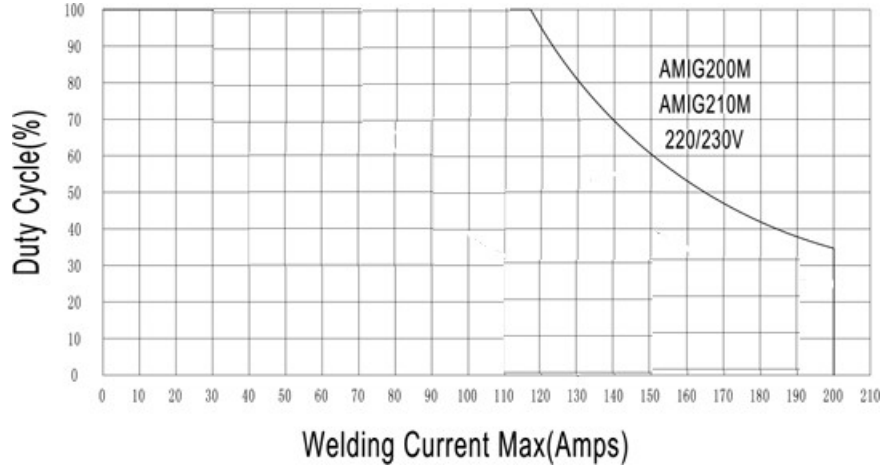
Şekil 1-3-1: Çıkış özellikleri

### 1-4 Görev döngüsü

Görev döngüsü, bir makinenin aşırı ısınma olmadan nominal yükte kaynak yapabileceği 10 dakikanın yüzdesidir. Aşırı ısınma durumunda termostat(lar) kapanır, çıkış durur. Makinenin soğuması için on beş dakika bekleyin. Kaynak yapmadan önce amperajı veya çalışma döngüsünü azaltın.



**NOT!** Görev döngüsünün aşılması üniteye zarar verebilir ve garantiyi geçersiz kılabilir.



Şekil 1-4-1: Görev döngüsü

## 1-5 Uygulamalar

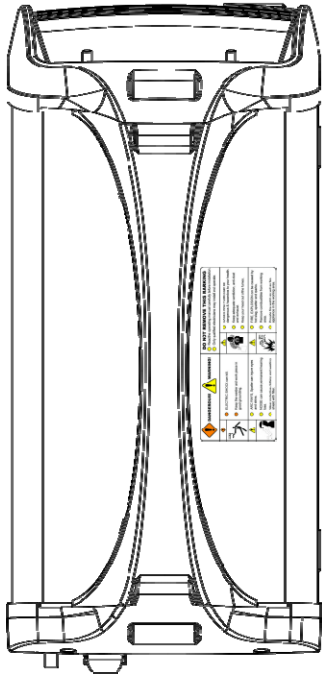
Bu seri güç kaynağı, katı tel ( $\Phi 0.6$ ,  $\Phi 0.8$ ,  $\Phi 1.0\text{mm}$ ) ve özlü tel ( $\Phi 0.8$ ,  $\Phi 1.0\text{mm}$ ) ile karbon çeliği, paslanmaz çelik, alüminyum ve al-mg alaşım kaynağı için kullanılabilir.







Güç kaynağı aşağıdaki tavsiye edilen alanlar için tasarlanmıştır:







- Otomobil
- Çelik kapı ve pencere
- Mobilya
- Dekorasyon
- Fitness ekipmanları üretimi
- Bakım ve onarım

## 1-6 Uyarı etiketi

Uyarı etiketi güç kaynağının üst kısmına yapıştırılmıştır ve çıkarılmamalı veya üzeri boyanmamalıdır.



 <b>DANGEROUS!</b>  <b>WARNING!</b>		<b>DO NOT REMOVE THIS MARKING</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>● ELECTRIC SHOCK can kill.</li><li>● Keep the welder and work piece in good grounding.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>● Read the operating manual carefully before installation.</li><li>● Only qualified electricians may install and operate.</li><li>● GASES AND FUMES can be dangerous &amp; hazardous to your health.</li><li>● Keep adequate ventilation, anti-dust and exhaust.</li><li>● Keep your head out of the fumes.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>● ARC RAYS, Spatter can injure eyes and skins.</li><li>● NOISE can cause permanent hearing loss.</li><li>● Wear protective clothing and welding shield with filter.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>● FIRE, EXPLOSION can be caused by hot slag, spatter and sparks.</li><li>● Remove combustibles from working area.</li><li>● Provide fire watch as well as fire appliance in the working area.</li></ul>

 <b>DANGEREUX!</b>  <b>AVERTISSEMENT!</b>		<b>NE RETIREZ PAS CE MARQUAGE</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Un choc électrique peut entraîner des blessures graves voir mortelles.</li><li>● Installer le dispositif de mise à terre conformément aux normes d'application.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>● Lire les instructions attentivement avant l'installation.</li><li>● Seulement les électriciens qualifiés devraient installer et faire fonctionner ces dispositifs.</li><li>● Respirer les fumées de soudage peut être dangereux pour votre santé.</li><li>● Conserver une ventilation adéquate, anti-poussière et échappement.</li><li>● Gardez la tête hors des vapeurs.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Les rayons de l'arc peuvent provoquer des brûlures oculaires ou cutanées.</li><li>● NOISE peut entraîner une perte permanente et auditive.</li><li>● Porter un vêtement de protection et un écran de soudure avec filtre.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>● Les étincelles de soudage peuvent une explosion ou un incendie.</li><li>● Ne jamais souder à proximité de matériaux inflammables.</li><li>● Fournir une montre incendie ainsi qu'un appareil anti-incendie dans la zone de travail.</li></ul>

## 2-SÜRÜM ÖZETLERİ

Özel malzemelerin profesyonel kaynağı özel kaynak parametreleri gerektirir. Güç kaynaklarının farklı modelleri farklı kaynaklarla eşleştirilir.

### ■ PoWer MIG 200 SYN

Çok fonksiyonlu inverter kaynak makinesidir, MIG/MAG, FCAW-S, STICK ve Lift TIG fonksiyonu için kullanılabilir. 5kg tel makaralı, kapalı tip, küçük boyutlu, hafif ve ark başlatması kolay dahili tel besleyici, sabit ark uzunluğunun, güzel kaynak dikişi oluşumunun ve kaynak akımı sürekli ayarlama yeteneğinin keyfini çıkarın. Ayrıca gereksinimlerinizi alırsak traktörle birlikte harici 15kg tel makarası sağlayabiliriz.

### 3-İŞLETMEYE ALMADAN ÖNCE



**Uyarı!** Ekipmanın yanlış kullanılması ciddi yaralanmalara ve hasara neden olabilir. Güvenlik kurallarını okuyup tamamen anlayana kadar burada açıklanan işlevleri kullanmayın.

#### 3-1 Sadece öngörülen amaç için kullanım

Güç kaynağı sadece MIG/MAG, FCAW-S, STICK ve Lift TIG için kullanılabilir. Başka herhangi bir amaç için veya başka herhangi bir şekilde kullanım, “öngörülen amaca uygun olmayan kullanım” olarak kabul edilecektir. Üretici, bu tür uygunsuz kullanımdan kaynaklanan herhangi bir hasardan sorumlu olmayacaktır.

“Öngörülen amaca” uygun kullanım da bu kapsama girmektedir:

- Bu kılavuzda verilen tüm talimatlara uyarak
- öngörülen tüm denetim ve servis işlerinin gerçekleştirilmesi

#### 3-2 Makine kurulum yönetmelikleri

Teste göre, bu güç kaynağının koruma derecesi IP21S'dir (isteğe bağlı IP23S). Ancak, dahili anahtar bileşenler doğrudan ıslanmaya karşı korunmalıdır.



**Uyarı!** Devrilen veya düşen bir makine insanlara kolayca zarar verebilir. Lütfen makineyi sabit bir yere sıkıca kurun.



Havalandırma kanalı güvenlik korumaları için çok önemlidir. Makinenin yerini seçerken, soğutma havasının makinenin ön ve arka tarafındaki panjurlardan serbestçe girip çıkabildiğinden emin olun. Matkap uçları gibi elektro iletken metalik tozların makinenin içine çekilmesine izin verilmemelidir.

### 3-3 Güç kaynağı bağlantısı

- Güç kaynağı, isim plakasında verilen voltajda çalışacak şekilde tasarlanmıştır.
- Şebeke kabloları ve fişleri ilgili teknik standartlara uygun olarak monte edilmelidir;
- Güç kaynağı ile birlikte gelen güç kaynağı prizleri kesinlikle işaretli voltajlara göre kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

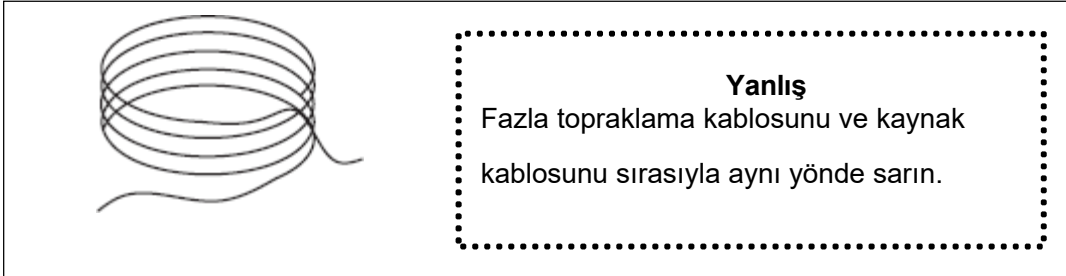


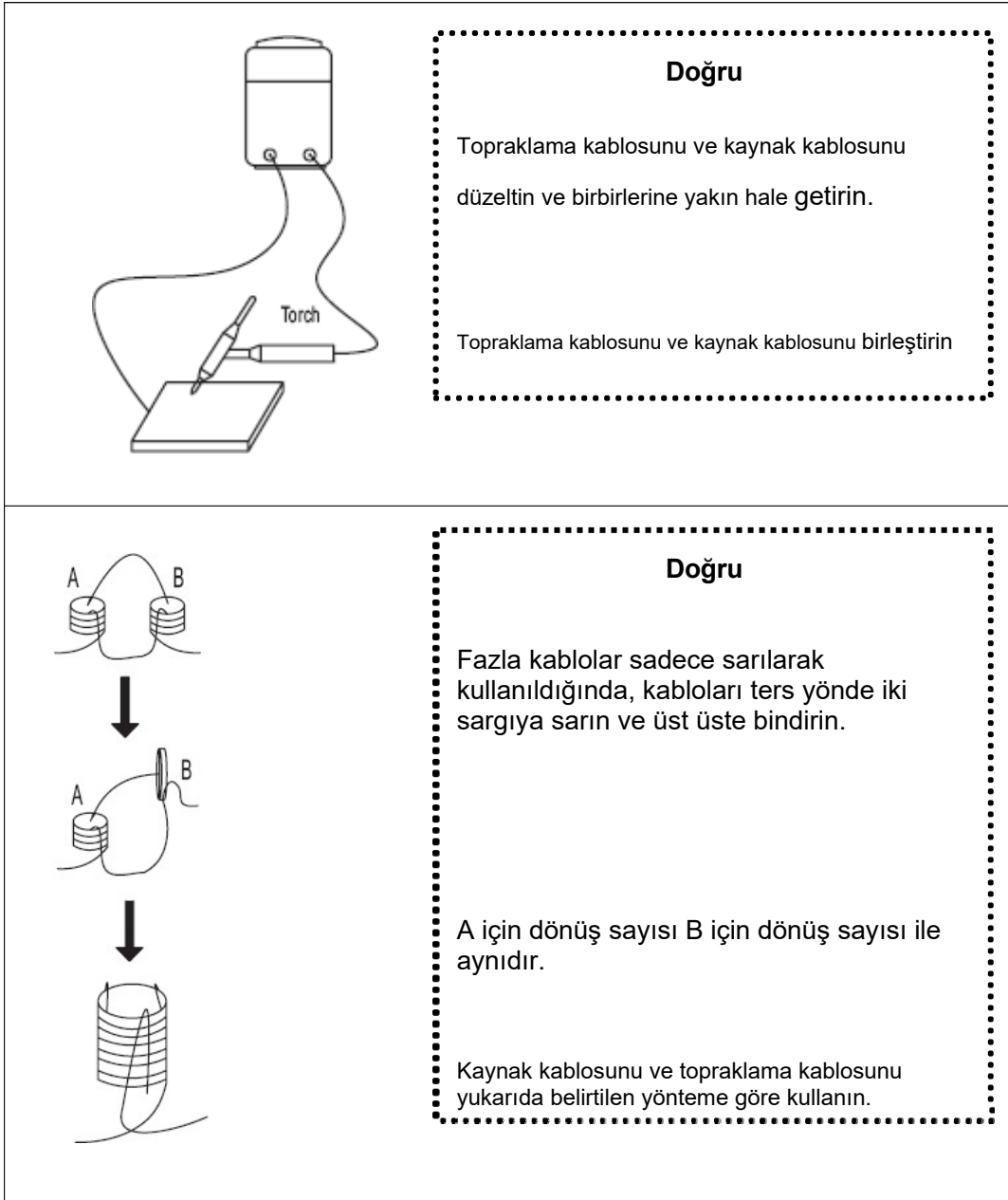
**Not!** Yetersiz boyutlandırılmış elektrik tesisatları ciddi hasarlara yol açabilir. Şebeke kablosu ve sigorta koruması, yerel güç kaynağına uygun olarak boyutlandırılmalıdır. İsim plakasında gösterilen teknik veriler geçerli olacaktır.

### 3-4 Kaynak kabloları kılavuzu

Kaynak yaparken lütfen aşağıdakilere dikkat edin:

- Kaynak kabloları mümkün olduğunca kısa tutulmalıdır;
- Uzatılmış kablo kullanılıyorsa, lütfen Şekil 3-4-1'de gösterildiği gibi yapın.



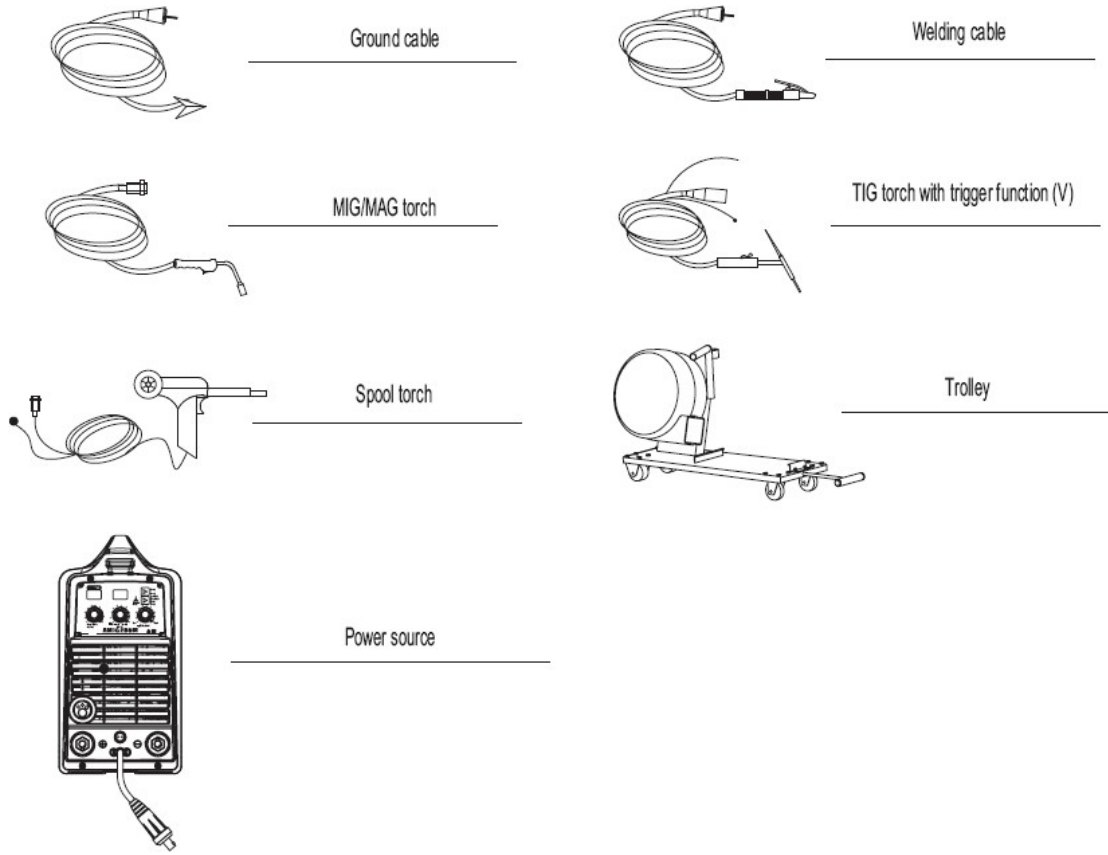


Şek. 3-4-1: Kaynak kabloları talimatın

## 4- PoWer MIG 200 SYN

### 4-1 Sistem bileşenleri

Bu makine serisi birçok farklı aksesuarla donatılabilir ve farklı konfigürasyonlara sahip çeşitli özel sahalarda kullanılabilir.



Şek. 4-1-1: Sistem bileşenleri

## 4-2 Kaynak için temel ekipmanlar

Normal kaynak için temel ekipmanlara ihtiyaç vardır. Listeler aşağıdadır:

### **MIG/MAG**

- Güç kaynağı
- Topraklama kablosu
- MIG/MAG kaynak torçu
- CO2 gaz regülatörü, gaz hortumu, gaz tüpü (makineye koruyucu gaz sağlamak için)

### **FCAW-S**

- Güç kaynağı
- Topraklama kablosu
- MIG/MAG kaynak torçu

## STICK

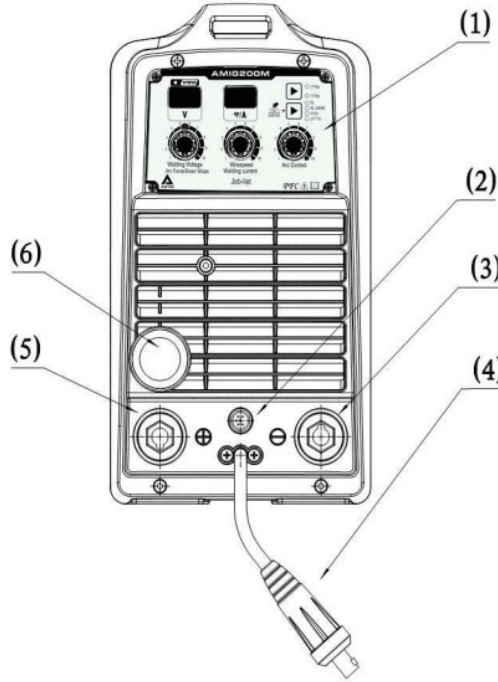
- Güç kaynağı
- Topraklama kablosu
- Elektrot tutucu
- Elektrot

## Lift TIG

- Güç kaynağı
- Topraklama kablosu
- TIG torç
- Gaz regülatörü, gaz hortumu, gaz tüpü (makineye koruyucu gaz sağlamak için)

## 4-3 Arayüz

### Ön panel



Şek. 4-3-1: Ön panel

1) Kontrol paneli

2) Kontrol soketi

3) Kaynak makinesi çıkış terminali (-)

MIG/MAG, STICK: topraklama kablosu ile iş parçasına bağlayın; FCAW-S/Basit TIG: kaynak torcu ile bağlayın.

4) Polarite dönüştürme fişi

Kaynak torcunun polaritesini (pozitif ve negatif) değiştirmek için kullanılır.

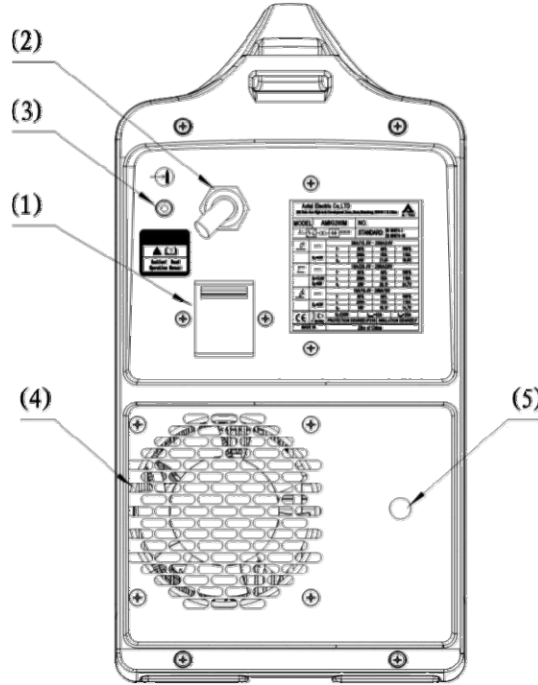
5) Kaynak makinesi çıkış terminali (+) MIG/MAG: kaynak torcuna bağlayın;

FCAW-S/Basit TIG: topraklama kablosu ile iş parçasına bağlanır; STICK: elektrot tutucuya bağlanır.

6) Torç konektörü

Euro tipi konektör, MIG torcuna bağlayın.

### Arka panel



Şek. 4-3-2: Arka panel

1. Ana devre kesici

Bir fazlı AC güç kaynağı için ana devre kesici.

Bu anahtarı açın (konum: "ON"), ardından kontrol panelindeki göstergeler yanar ve fan çalışır

### 1.Güç kaynağı kablosu

Karışık renkli kablo sıkıca topraklanmalıdır; geri kalan 2 kablo bir faz AC güç kaynağına bağlanır.

### 2.Gaz girişi

Gaz hortumu ile gaz regülatörüne bağlayın (SADECE MIG/MAG).

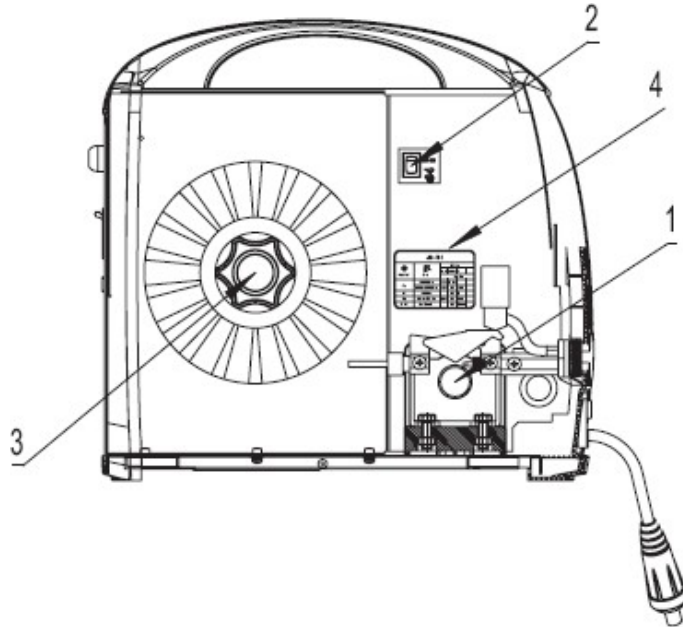
### 1. Fan

Kaynak makinesinin içindeki ısı bileşenlerini soğutun.

### 2.Harici tel makarasının tel girişi

Harici tel makarasından tel besleme sistemine tel beslemek için kullanılır.

## Yan panel



## Şek. 4-3-4: Yan panel

### 1. Tel besleme sistemi

Tek tahrikli tel besleyici, katı tel ve özlü tel kaynağı yapabilir; Katı tel: V tipi tel makara, tel çapı  $\Phi 0.6, \Phi 0.8, \Phi 1.0$ ; U tipi tel makara, tel çapı  $\Phi 0.8, \Phi 1.0, \Phi 1.2$ ; Özlü tel: tırtıllı tip tel makara, tel çapı  $\Phi 0.8, \Phi 1.0$ .

### 2. Tel itme/tel çekme seçim anahtarı

Tel itmede, tel besleyici güç kaynağı kaynak makinesinin içindeki tel besleme sistemine güç sağlayacaktır;

Tel çekmede, tel besleyici güç kaynağı ön panel kontrol soketi ile makara torcuna güç sağlayacaktır. Tel çekme torcu Euro tipi konnektördür.

### 3. Tel makarası

Çapı 100 mm, 200 mm tel makarası (PoWer MIG 200 SYN) için uygundur.

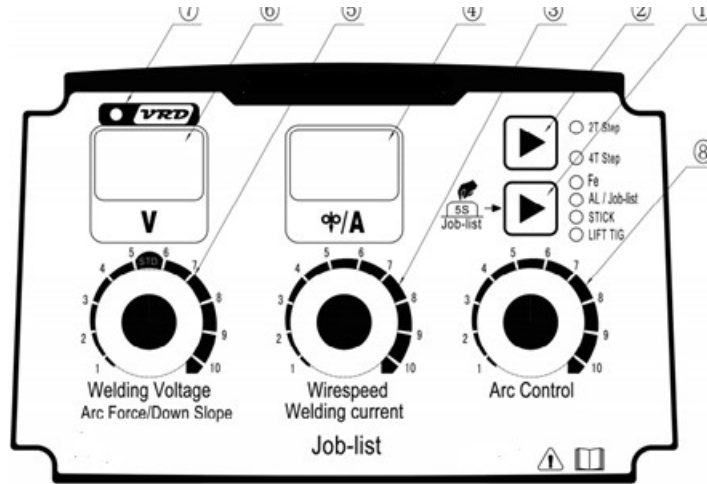
### 4. İş listesi etiketi

Farklı kaynak malzemelerine karşılık gelen İŞ kodları, lütfen belirli işlemler için 4-5 İş listesine bakın.

## 4-4 Kontrol paneli



**Not!** Makinenizin bu kullanım kılavuzunda açıklanmayan belirli işlemlere veya bazı parametrelere sahip olduğunu görebilirsiniz. Ayrıca, bazı resimler makinenizdeki gerçek kontrollerden çok az farklı olabilir. Ancak, bu kontroller tamamen aynı şekilde çalışır.



## Şek. 4-4-1: Kontrol paneli

### 1. Kaynak modu seçim düğmesi

Kaynak modlarını Fe/AL/JOB LIST/Synergic MIG/ STICK/ LIFT TIG arasında değiştirin, ilgili gösterge yanar;

Fe/Manuel MIG: Fe modu: Uzman olmayan kütüphane gaz korumalı kaynak modu, kaynak parametrelerinin manuel olarak ayarlanması, karbon çeliği, paslanmaz çelik ve kendinden korumalı özlü tel kaynağı;

AL / İş listesi / sinerjik MIG : MIG uzman kütüphane modu, fabrika ayarı alüminyum  $\Phi$  1.2 kaynak malzemesi iş kodudur; bu modda, diğer kaynak malzemesi iş kodları çağrılabilir, 4-5 İş listesine bakın ve karbon çeliği, alüminyum, paslanmaz çelik ve kendinden korumalı özlü tel kaynağı yapılabilir; Uzman kütüphane kodunun 232-236 kodu seçildiğinde, darbeli tel besleme işlevi vardır.

STICK: SMAW kaynak modu;

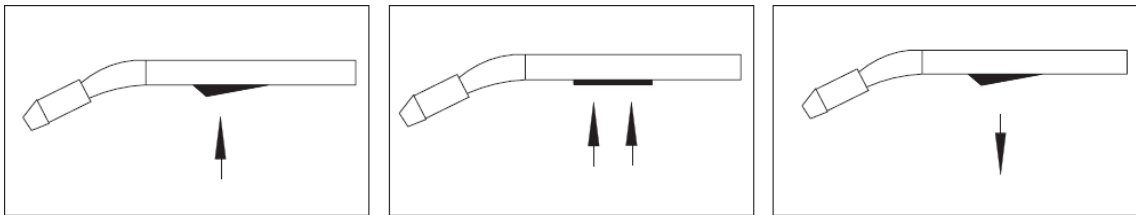
LIFT TIG: Lift TIG kaynak modu.

### 2. 2T Adım/4T Adım düğmesi (sadece Fe-Manuel MIG/ AL-Sinerjik MIG / Lift TIG)

2T Adım modu kısa kaynak dikişi kaynağı için uygundur: Manuel MIG / Sinerjik MIG modunda, normal kaynağı başlatmak için torç tetiğine basın, kaynağı durdurmak için tetiği bırakın. Lift TIG modunda, normal kaynağı başlatmak için torç tetiğine basın, aşağı eğim süresi moduna girmek için tetiği bırakın ve aşağı eğim süresi bittiğinde kaynak makinesi kaynağı durduracaktır.

4T Adım modu uzun kaynak dikişi kaynağı için uygundur: arkı başlatmak için torç tetiğine basın ve kaynak yapmak için tetiği bırakın. Manuel MIG/Sinerjik MIG modunda, torç tetiğine tekrar basın, kaynak makinesi kaynağa devam eder, torç tetiğini bırakın, ardından kaynak durur. Lift TIG modunda, aşağı eğim süresi moduna girmek için torç tetiğine tekrar basın ve aşağı eğim süresi bittiğinde kaynak makinesi kaynağı durduracaktır. Aşağı eğim süresi bitmeden torç tetiği bırakılırsa kaynak durur.

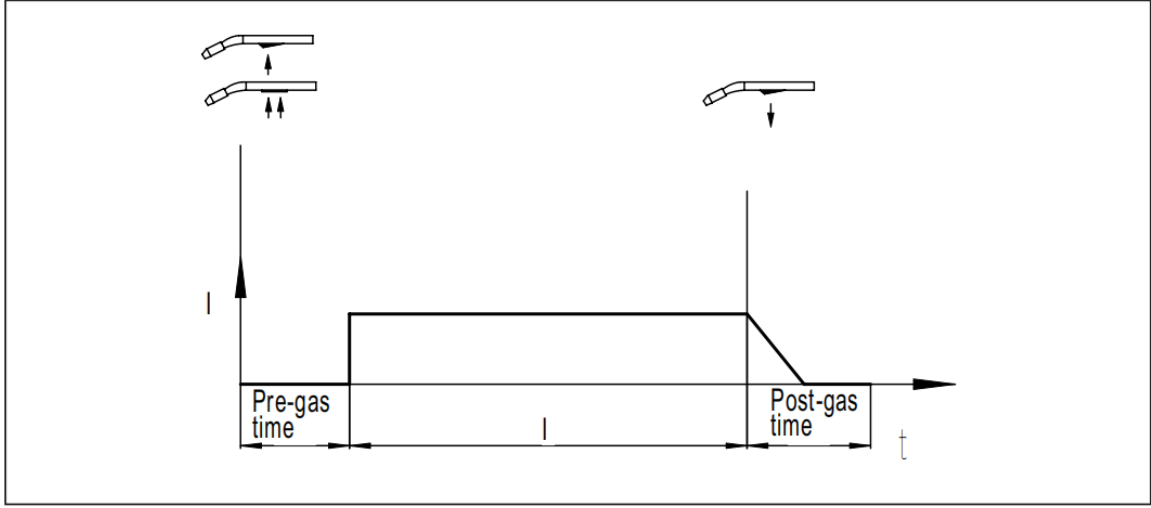
Manuel MIG/ Sinerjik MIG:



Şek. 4-4-2: Torç tetiğine basın Şek. 4-4-3: Torç tetiğini tutun Şek. 4-4-4: Torç tetiğini bırakın

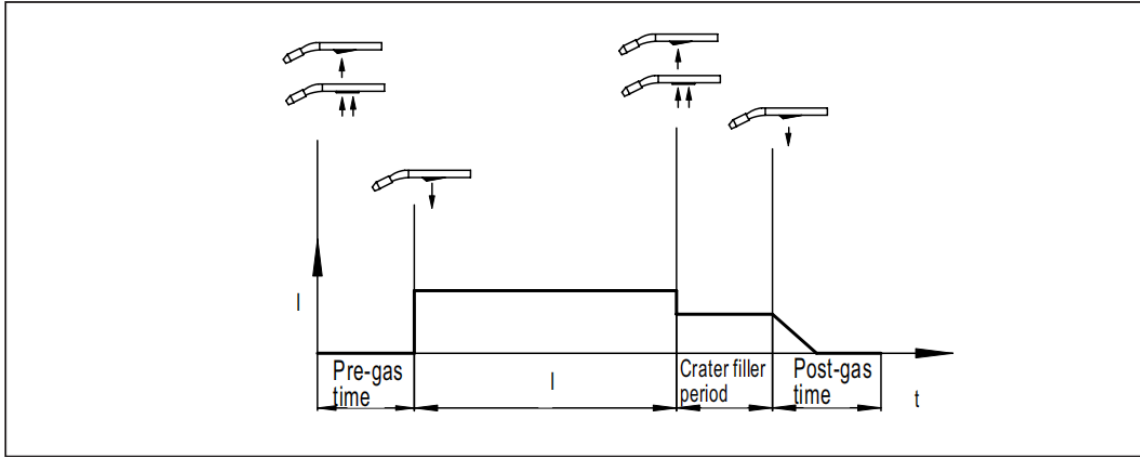
2T Adım modu





Şek. 4-4-5: 2T Adım modu

4T Adım modu



Şek. 4-4-6: 4T Adım modu

3. Tel besleme hızı/ kaynak akımı/ iş listesi ayar düğmesi.

Fe/Manuel MIG modunda, önceden ayarlanmış tel besleme hızını ayarlamak için kullanılır;

AL/Sinerjik MIG modunda, İş listesi kodunu, önceden ayarlanmış tel besleme hızını seçin;

Lift TIG ve STICK modunda, önceden ayarlanmış kaynak akımını ayarlamak için kullanılır.

4. Tel besleme hızı/akım/iş listesi kod gösterici

Açık yükte, Manuel MIG modu, tel besleme hızını görüntüler;

Açık yükte, Synergic MIG modu, iş listesi kodunu ve tel besleme hızını görüntüler;

Açık yükte, Lift TIG ve STICK modu, önceden ayarlanmış kaynak akımını görüntüler

Kaynak yaparken gerçek kaynak akımını görüntüleyin.

#### 5. Kaynak gerilimi/aşağı eğim süresi/ark kuvveti ayar düğmesi

Fe/Manuel MIG modunda, önceden ayarlanmış kaynak voltajını ayarlamak için kullanılır;

AL/Sinerjik MIG modunda, eşleşen voltajı ayarlayın, düğme ölçeğinin orta bölgesi standart bölgedir, Kaynak makinesi otomatik olarak uygun voltajla eşleşir ve ayrıca eşleşen voltajı gereksinimlere göre  $\pm 3V$ 'a ince ayar yapmak için voltaj düğmesini ayarlayabilir.

Lift TIG modunda, aşağı eğim süresini ayarlamak için kullanılır;

STICK modunda, ark kuvvetini ayarlamak için kullanılır.

#### 6. Gerilim göstereci

Açık yük modunda, önceden ayarlanmış voltajı görüntüleyin (SADECE Manuel MIG / Sinerjik MIG modu); kaynak sırasında gerçek kaynak voltajını görüntüleyin.

#### 7. VRD göstergesi

VRD, STICK modunda elektrik çarpmasını önleyici bir cihazdır, ancak bu kılavuzdaki güvenli çalışma gereksinimlerine de dikkat etmelidir.

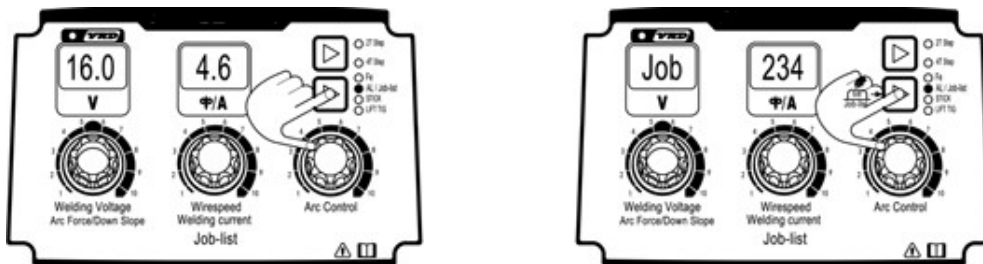
STICK modunda, açık yük modunda, VRD göstergesi yanar, VRD'nin açık olduğu anlamına gelir. Çıkış voltajı yaklaşık 15V'a düşürülür, böylece elektrik kısa devre tehlikesini azaltır.

#### 8. Endüktans ayar düğmesi

MIG modunda ark yumuşaklığını ayarlamak için kullanılır. Önceden ayarlanmış endüktans değerini artırın, ark yumuşak olur, sıçrama az olur; önceden ayarlanmış endüktans değerini azaltın, ark sertleşir, penetrasyon güçlü olur.

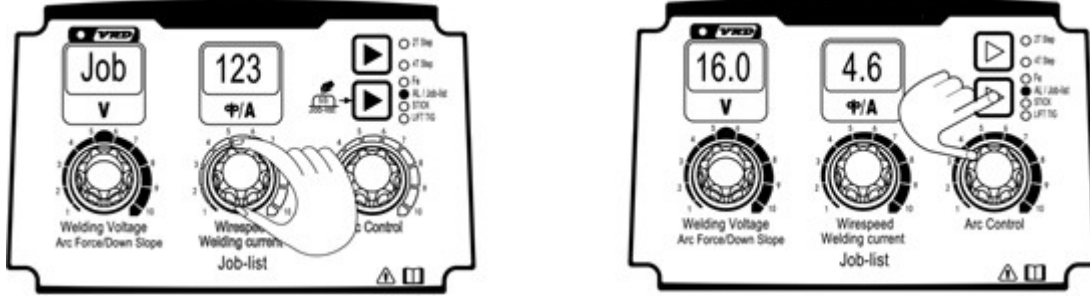
### 4-5 Görev listesi

1. AL / Job-list göstergesinin yanması için mod seçim düğmesine basın ve voltaj ayar düğmesini standart alana ayarlayın;



Şek. 4-5-1: İş listesi menüsüne girin

2. İş listesi menüsüne girmek için mod seçim düğmesini 5S basılı tutun. Bu sırada voltaj göstergesinde “Job” (İş) ve mevcut göstergede önceden ayarlanmış iş kodu gösterilir. İstenen iş kodunu seçmek için İş listesi düğmesini ayarlayın.



Şek. 4-5-2: ayarlama İş listesi parametresi

3. Kaynak makinesinin dikey plakasındaki İş listesi tablosuna bakın ve doğru İş kodunu seçin (fabrika ayarı alüminyum  $\Phi$ 1.2 Kaynak malzemesi İş kodudur, gösterge ışığı her zaman yanar).

Job-list						
Material	Gas	Thickness	Ø Wire			
			0.6	0.8	1.0	1.2
			Job-No.			
Fe	100%CO <sub>2</sub>	0.8~1.5	111	112	113	
	80%Ar 20%CO <sub>2</sub>		121	122	123	
Al	Pull 100%Ar	1.5~2.5		232	234	
		2.5~3.5		233	235	
		3.5~4.5			236	
		4.5~5.5			237	
						238
	Push				239	240
Ss	98%Ar 2%CO <sub>2</sub>		341	342	343	
CW	Self-shield			402	403	

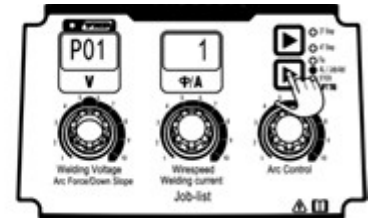
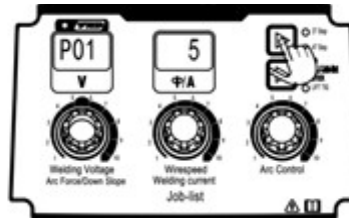
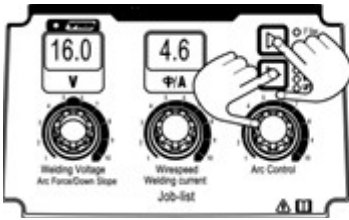
Şek. 4-5-3: Görev listesi etiketi

4.5 saniye bekledikten sonra veya mod seçim düğmesini 5S basılı tuttuğunuzda kaynak makinesi otomatik olarak İş kodu arayüzünden çıkacaktır (iş kodu 240 değilse iş listesi göstergesi yanıp sönmeye devam edecektir).

Alüminyum/çekme (makara tabancası) kodunu (232-238) seçerseniz, ayarlama için Tablo 4-9-2'de listelenen kaynak spesifikasyonlarına başvurabilir veya P11 ~ P13 alt menüsünün parametre değerlerini kaynak ölçüğü modellerinin ihtiyaçlarına göre ayarlayabilirsiniz;

#### 4-6 Alt menü

1. Alt menüye girmek için 2T Adım/4T Adım ve mod seçim düğmelerini aynı anda yaklaşık 2S basılı tutun. Bu sırada, voltaj göstergesi ölçer gizli parametre numarasını gösterir ve akım göstergesi ölçer gizli parametre değerini gösterir.



Şek. 4-6-1: giriş alt menüsü

Şek. 4-6-2: parametre değerini ayarlama

1. Alt menü parametrelerinin sayısını ayarlamak için torç tetiğine basın.
2. Parametre değerini artırmak için 2T Adım /4T Adım düğmesine basın; parametre değerini azaltmak için mod seçim düğmesine basın;
3. İşlemi durdurduktan yaklaşık 5S sonra, otomatik olarak alt menüden çıkın ve parametre değerini kaydedin.

Öge	Parametreler	Ayar Aralığı	Açıklamalar
P01	Geri yanma süresi	1~200	MIG/MAG modu
P02	Yavaş tel besleme	3~100	MIG/MAG modu
P11	Çift darbe frekansı	0.5~5.0	MIG/MAG modu
P13	Çift darbe hızı ofseti	1~100	MIG/MAG modu
P14	Yüksek puls grubu görev döngüsü	10~90	MIG/MAG modu
P34	Deballing voltajı	1~20	MIG/MAG modu

H01	VRD fonksiyon seçimi	AÇIK/KAPALI	STICK modu
-----	----------------------	-------------	------------

Tablo 4-6-1 Alt menü parametresi

- P01 Geri yanma süresi

Gaz korumalı kaynak veya kendinden korumalı özlü kaynak tamamlandığında ve kaynak teli iş parçasına yapıştığında, parametre değerini artırmak için 2T Adım/4T Adım düğmesine basın; kaynak teli temas ucuna geri yandığında, parametre değerini azaltmak için mod seçim düğmesine basın;

- P02 Yavaş tel besleme

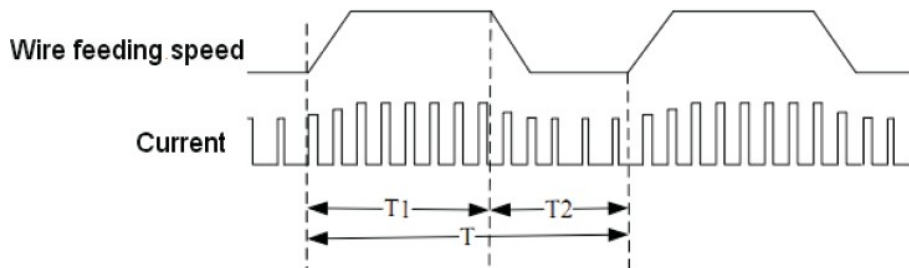
Gaz korumalı kaynak hızlı nokta kaynağı gerektirdiğinde, parametre değerini artırmak için 2T Adım/4T Adım düğmesine basmanız gerekir; ark başlatılırken tel beslemesi çok hızlıdır, parametre değerini azaltmak için mod seçim düğmesine basmanız gerekir;

- P11 Çift darbe frekansı

Yalnızca İş kodunun 232~236 iş numarasında görünür. 2T Adım/4T Adım düğmesi ve mod seçim düğmesi aracılığıyla parametre değerini ayarlayın. Değer ne kadar büyük olursa balık pulu o kadar yoğun olur.

Çift darbeli kaynak, düşük frekans darbesi ve 0,5-5,0 Hz arasındaki düşük frekans darbesi ile modüle edilerek eklenir. Tek darbe ile karşılaştırıldığında, çift darbenin daha fazla avantajı vardır: sallanmaya gerek yoktur, kaynak dikişi otomatik olarak balık pullu hale gelir, balık pullu kaynak dikişinin derinliği ve yoğunluğu ayarlanabilir; ısı girişinin hassas kontrolü. Düşük akımda, eritme havuzunu soğutun, iş parçasının deformasyonunu ve sıcak çatlama eğilimini azaltın. Eritme havuzu periyodik olarak karıştırılabilir; tane inceltme, hidrojen ve diğer gazlar, gözenekliliği ve kaynak kusurlarını azaltmak için havuzdan kolayca çökeltilir.

Şek. 4-6-3'te gösterildiği gibi çift darbe referans dalga formu.



Şek. 4-6-3: Çift darbe referans dalga formu

- P13 Çift puls hızı ofseti

Yalnızca İş kodunun 232 ~ 236 numaralı işinde görünür. 2T Adım/4T Adım düğmesi ve mod seçim düğmesi aracılığıyla parametre değerini ayarlayın. Değer ne kadar büyük olursa, balık pulu derinliği o kadar fazla olur; parametre 1'e düşürüldüğünde, titreşimli tel besleme işlevi iptal edilir.

- P14 Yüksek puls grubu görev döngüsü

Yalnızca İş kodunun 232~236 iş numarasında görünür. 2T Adım / 4T Adım düğmesi ve mod seçim düğmesi aracılığıyla parametre değerini ayarlayın. Değer ne kadar büyük olursa, tüm balık pulu çıkıntısının ve oluşunun oranı o kadar büyük olur;

- P34 Deballing voltajı

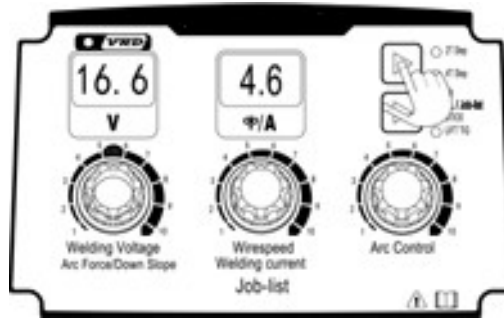
Gaz korumalı kaynak veya kendinden korumalı özlü kaynak tamamlandığında ve kaynak teli iş parçasına yapıştığında, parametre değerini artırmak için 2T Adım/4T Adım düğmesine basılması gerekir; kaynak telinin ucundaki top daha büyük olduğunda, mod seçim düğmesine basılması gerekir Parametre değerini azaltın;

- H01 VRD fonksiyon seçimi

Sadece STICK modunda görünür. Geçerli görüntüleyicinin ekranını ayarlamak için 2T Adım/4T Adım veya mod seçim düğmelerine basın. Ekran AÇIK olduğunda, STICK modunun VRD işlevi vardır; ekran KAPALI olduğunda, STICK modunun VRD işlevi yoktur.

#### 4-7 Fabrika ayarlarına sıfırlama

Fabrika ayarlarını sıfırlamak için 2T Adım /4T Adım düğmesini 5S basılı tutun.



Şek. 4-7-1 Fabrika ayarlarına sıfırlama

#### 4-8 Kontrol soketi

Pin NO.	Açıklama
1	Makara tabancasının motor (+24VDC) pozitifini bağlayın
2, 3	Torç tetik kablosunu bağlayın
4	Uzaktan kumanda potansiyometresinin 0Ω ucunu bağlayın (4,7 KΩ)
5	Uzaktan kumanda potansiyometresinin silecek ucunu bağlayın (4,7 KΩ)
6	Makara torcunun motor (+24VDC) negatifini bağlayın

**Not:** Makaralı torç kullanıldığında, yan paneldeki tel itme/tel çekme seçim anahtarı tel çekme konumuna getirilmeli, ardından pin 1, 6'nın tel besleme güç kaynağı bağlanmalıdır.

Pin 4, 5 harici 4.7KΩ potansiyometre bağlandığında, kaynak makinesi uzaktan kumandaya girer modu. MIG modunda, tel besleme hızını uzaktan ayarlayabilir; Lift TIG ve STICK modunda, akımı ayarlayabilir.

Tablo 4-8-1: Kontrol soketi bağlantıları

#### 4-9 Montaj ve çalıştırma



Uyarı! Elektrik çarpması çok tehlikelidir. Kurulum sırasında makine elektrik şebekesine takılırsa, çok ciddi yaralanma ve hasar riski yüksektir. Makine üzerinde yalnızca aşağıdaki durumlarda çalışın

- şebeke anahtarı "KAPALI" konumdadır,

- - Güç kaynağı ve kablo gereksinimi

Lütfen aşağıdaki tabloda yer alan sigorta ve devre kesici boyutlarının yalnızca referans amaçlı olduğunu unutmayın.

Model		POWER MIG 200 SYN	
		AC 220/230V±15%, 50/60Hz	
Güç kaynağı (1 fazlı)		13	
Min. güç kapasitesi (KVA)		Sigorta	
Giriş koruması (A)	Devre kesici		
	Giriş kablosu		
Kablo ebadı (mm <sup>2</sup> )	Çıkış kablosu		
	Koruyucu GND kablosu		

Tablo 4-9-1: Giriş güç kaynağı kablosu kurulumu

**Giriş güç kaynağı kablosu ile anahtar kutusu arasındaki bağlantı ( Şek. 4-5-1).**



**Uyarı!**

- Ekipman açıkken asla bağlantı yapmayın!
- Bağlantı kalifiye bir elektrikçi tarafından yapılmalıdır!
- Aynı devre kesiciye iki adet güç kaynağı bağlamayın!



Şek. 4-9-1: Giriş güç kaynağı kablosu ile anahtar kutusu arasındaki bağlantı





**Uyarı!** Kaynak makinesinin yanlış kullanılması ciddi yaralanmalara ve hasara neden olabilir.

Aşağıdaki tüm belgeleri okuyup tamamen anlayana kadar burada açıklanan işlevleri kullanmayın:

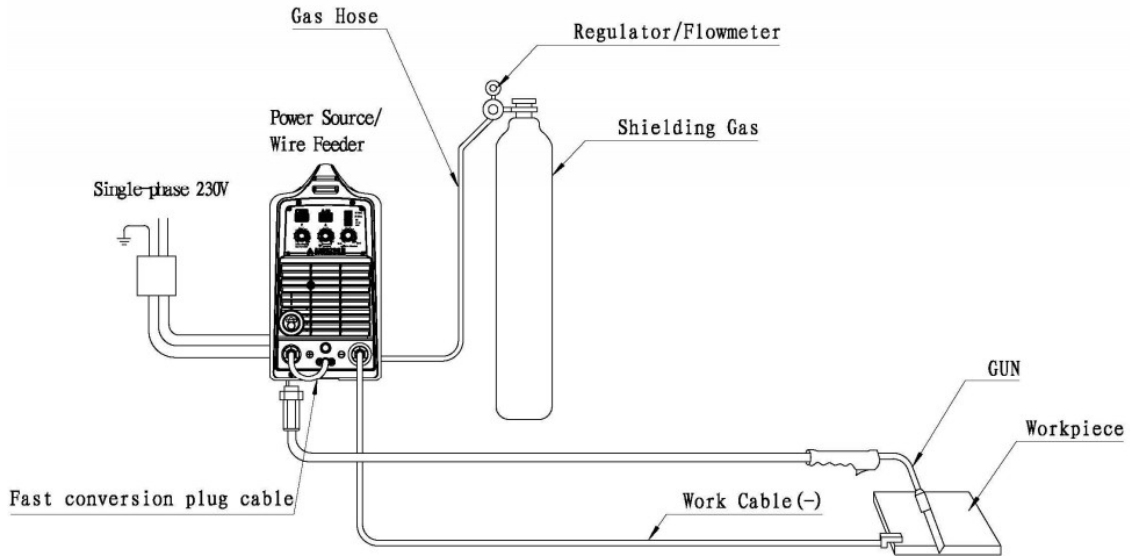
- “güvenlik kuralları”



**Uyarı!** Elektrik çarpması çok tehlikelidir. Torç tetiğine basılır basılmaz kaynak teline güç verilir. Kaynak telinin herhangi bir kişiye, iletkene veya topraklanmış parçalara (örn. kaldırma aleti vb. temas etmediğinden emin olun.

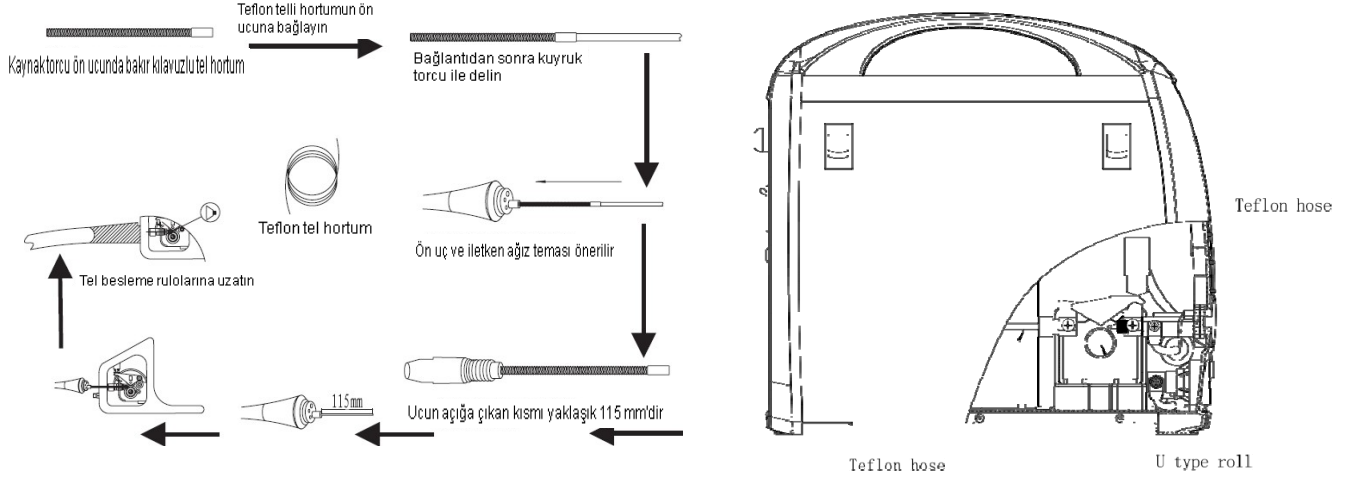
### İtme tabancası ile MIG/MAG kaynağı

Yan paneli açın ve dikey panodaki itme tabancası/çekme tabancası anahtarıyla itme tabancasını seçin.



Şek. 4-9-2: Kurulum - İtme tabancalı MIG/MAG

Alüminyum ve alüminyum alaşımlı kaynak teli kaynağı yaparken, kaynak tabancası ve tel besleyicinin tel kılavuz borusu bir Teflon hortum ile değiştirilir ve U tipi bir silindir kullanılır. Kurulum Şekil 4-9-3'te gösterilmiştir.



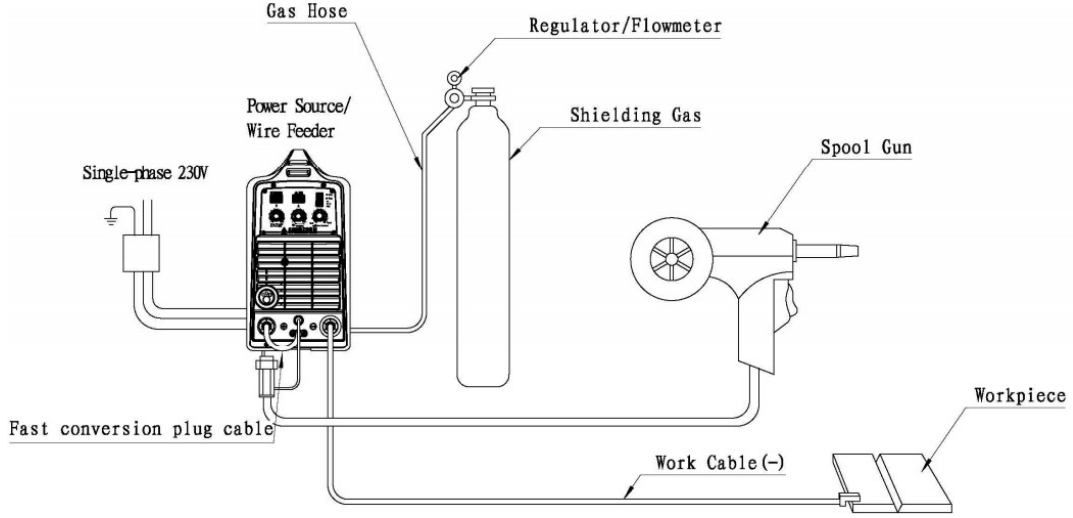
Şek. 4-9-3: Montaj -teflon hortum

Tel çapı (mm)	Kalınlık (mm)	Voltaj (V)	Tel hızı (cm/dak)	P11	P13	P14
Φ0.8	1.0	11	5.9	1.3	29	60
	2.0	15	8.4	1.8	50	60
Φ1.0	1.0	10	4.0	1.3	29	60
	2.0	14.3	6.0	1.8	50	60
	3.0	15.2	8.2	1.5	33	50
	4.0	17.4	10.4			
	5.0	18.6	11.4			

Tablo 4-9-2 Kaynak parametresi

## MIG/MAG, FCAW-S çekme tabancası (makara tabancası) ile kaynak

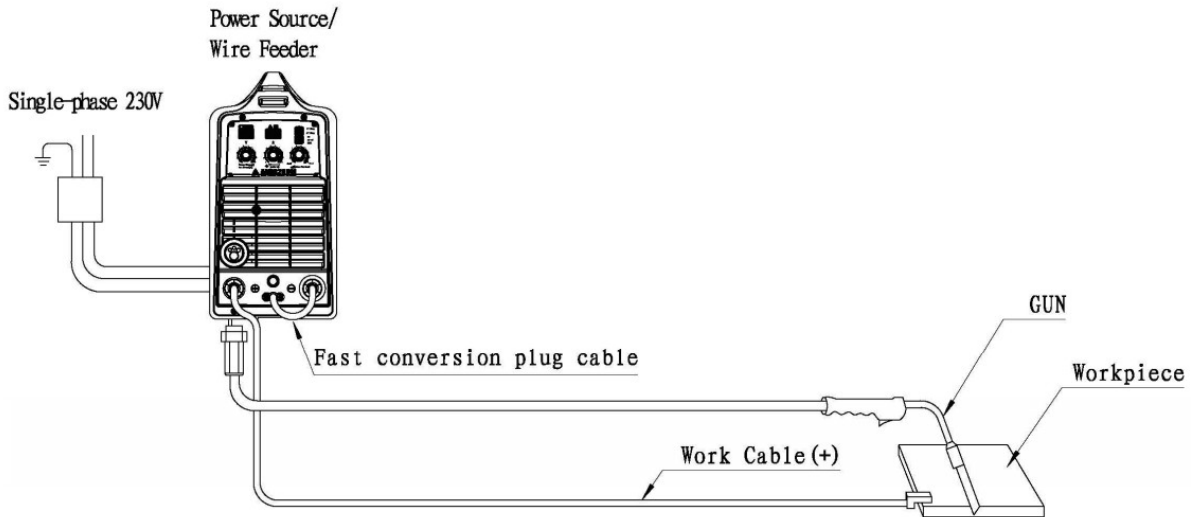
Yan paneli açın ve dikey panodaki itme tabancası/çekme tabancası anahtarı ile çekme tabancasını (makara tabancası) seçin



Şek. 4-9-4: Kurulum - Çekme torçlu MIG/MAG

## FCAW-S-Akı özlü tel kaynağı

Yan paneli açın ve dikey panodaki itme tabancası/çekme tabancası anahtarıyla itme tabancasını seçin.



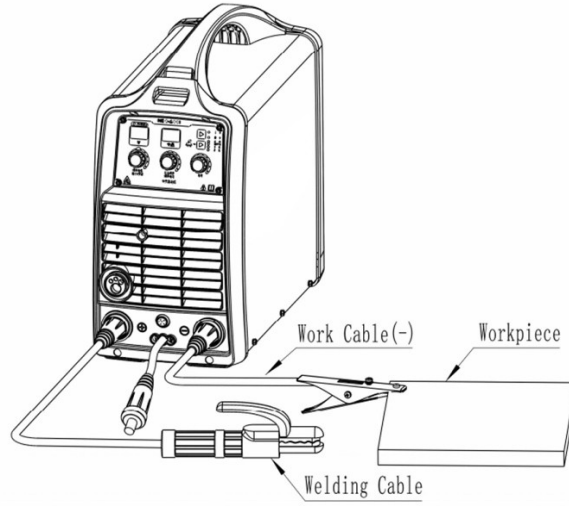
Şek. 4-9-5: Kurulum - İtme tabancası ile FCAW-S kaynağı

1. Yukarıdaki şemaya ve açıklamaya göre, kaynak torçu dönüştürme hızlı fiş kablosunun yerleştirme konumunu ve itme teli/çekme anahtarı durumunu doğru şekilde ayarlayın; topraklama kablosu hızlı sokete güvenilir şekilde bağlanır ve kaynak torçu kaynak torçu soketine güvenilir şekilde bağlanır;
2. Gaz borusunu ve gaz kaynağını güvenilir bir şekilde bağlayın; (FCAW-S kaynağı hariç)
3. Uygun tel besleme tekerleğini ve kaynak tabancasının temas ucunu seçmek ve takmak için lütfen Tablo 4-9-3'e bakın; (Alüminyum ve alüminyum-magnezyum alaşımlı kaynak telinin temas ucu seçimi kaynak telinin çapından biraz daha büyüktür)
4. Kaynak teli makarasını takın ve kaynak telini tel besleme tekerleği aracılığıyla kaynak tabancasına besleyin;
5. Güç açık;

Kaynak modu	Metriyal	Tel çapı 110V	Tel çapı 220V/230V	Rulo tipi	Tel hortum	Koruyucu gaz
MAG	Fe	Φ0.6,Φ0.8	Φ0.6,Φ0.8,Φ1.0	V	Çelik hortum	100%CO <sub>2</sub> or 80%CO <sub>2</sub> +20%Ar
	SS	Φ0.6,Φ0.8	Φ0.6,Φ0.8,Φ1.0	V	Çelik hortum	97.5%CO <sub>2</sub> +2.5%Ar
MIG	AL	Φ0.8,Φ1.0,Φ1.2		U	Teflon hortum	100%Ar
FCAW-S	CS	Φ0.8,Φ1.0		Tırtık	Çelik hortum	

Tablo 4-9-3: Kaynak

**Çubuk kaynağı**



Şek. 4-9-6: Montaj - çubuk kaynağı

1. Kaynak kablosunu kaynak makinesinin pozitif çıkış terminaline (+) bağlayın;
2. İş parçasını toprak kablosuyla bağlayın ve toprak kablosunu negatif çıkış terminaline (-) bağlayın;
3. Bir fazlı güç kaynağını iyi bağlayın ve iyi bir topraklama sağlayın;
4. Arka paneldeki güç anahtarını açın;
5. Manuel MIG/ Synergic MIG/ LIFT TIG/ STICK seçim anahtarını STICK konumuna getirin, STICK ve VRD göstergeleri yanar;
6. Uygun kaynak akımını ayarlayın;
7. Kaynağı başlatın, VRD göstergesi kaynak sırasında söner.

### **Lift TIG kaynak**

1. Koruyucu gaz regülatörünü gaz tüpüne vidalayın ve sıkın; torç gaz hortumunu koruyucu gaz regülatörüne bağlayın;
2. Torç kablosunu kaynak makinesinin negatif çıkış terminaline (-) bağlayın;
3. İş parçasını toprak kablosuyla bağlayın ve toprak kablosunu pozitif çıkış terminaline (+) bağlayın;
4. Bir fazlı güç kaynağını iyi bir şekilde bağlayın ve iyi bir topraklama sağlayın;
5. Arka paneldeki güç anahtarını açın;
6. Manuel MIG/ Synergic MIG / LIFT TIG/ STICK seçim anahtarını LIFT TIG konumuna getirin, LIFT TIG

indicator lights up;

7. Adjust proper welding current;

8. Open gas cylinder, gas feeds out;

9. Start welding.

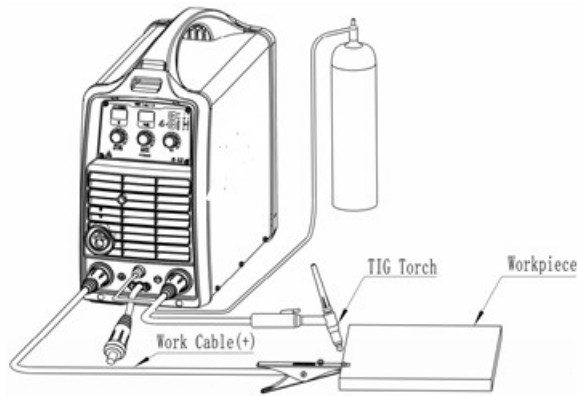


Fig. 4-9-7: Installation - TIG welding

#### 4-10 Technical data



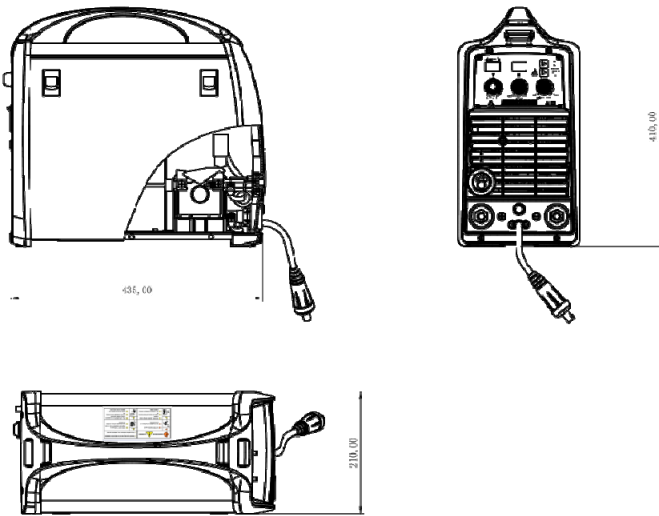
**Note!** Please use the machine under the allowed power supply voltage range marked in the nameplate. The technical data with the basic input voltage are listed as the Table 4-10-1.

Model Power MIG 200 SYN			
Rated input voltage/frequency(1 phase)		AC220/230V±15%, 50/60Hz	
Rated input power (KVA)		10	
Rated input current (A)		42	
Range of output current (A)	MIG	30-200	30-210
	STICK	10-200	
	LIFT TIG	10-200	
Range of output voltage (V)	MIG	10-26	

Tablo 4-10-1:

Nominal görev dögüsü (%,@40°C)	35	
Açık devre voltajı (V)	63	
Koruyucu gaz	CO2, Ar+CO2, Ar	
Adım	2T Adım/4T Adım	
Koruma sınıfı	IP21S	
Yalıtım sınıfı	F	
Soğutma yöntemi	Hava soğutmalı	
Tel makara çapı (mm)	100, 200	200,300
Tel besleme hızı (m/dak)	2-15	
Aşağı eğim süresi (S)	0-10	
Tel besleme sistemi tipi	Dahili	
Boyut (GxD×Y) (mm3)	410×210×438	510×210×440
Ağırlık (Kg)	16	18.5

## 4-11 Boyut

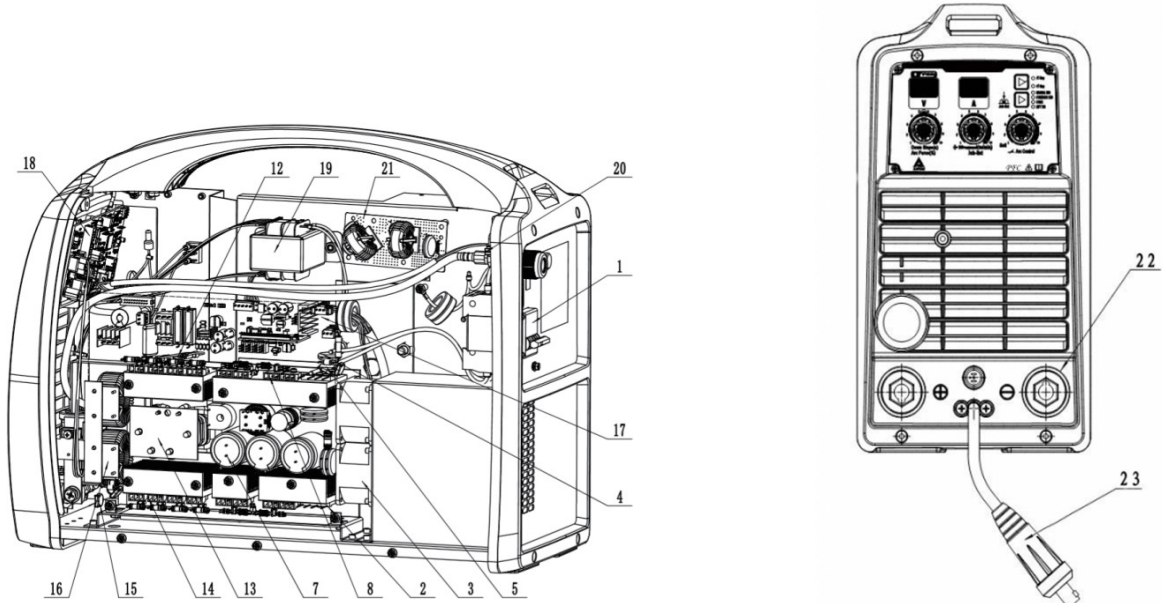


NO.	Item	200 SYN
1	length	435
2	Width	210
3	Height	410

Şek. 4-11-1: Boyut

Tablo. 4-11-1: Boyut

#### 4-12 Sökme ve yeniden takma



Şek. 4-12-1: Power MIG 200 SYN

No.	Öge	Stok no.	Miktar
1	Devre kesici	745011-00068	1
2	Doğrultucu köprü	735004-00007	2
		735004-00006	2
			1
3	Fan	746002-00025	1
		746002-00049	2



4	Varistör	720021-00020	1
5	Polipropilen kapasitör	722001-00023	1
6	Polipropilen kapasitör	722001-00065	1
7	Alüminyum elektrolitik kapasitör	722004-00105	3
		722004-00146	2
8	IGBT tüpü	735003-00013	8
			10
9	PFC için diyot tüpü	730003-00007	1
10	PFC için İndüktör	763005-00145	1
11	PFC için sıcaklık rölesi	745008-00031	1
12	Sıcaklık rölesi	745008-00028	1
		745008-00032	1
		745008-00030	1
13	Ana transformatör	763002-00026	1
		763002-00029	1
14	Diyot	730001-00007	8
15	Güvenlik kondansatörü	722008-00011	2
16	Çıkış reaktörü	763005-00023	2
17	Ana kontrol sürücü kartı	210580-00781	1
		210580-01368	1
		210580-00960	1
18	Ekran kartı	220503-00282	1
19	Güç transformatörü	220179-00669	1
		220179-01025	1

		220179-00797	1
20	Solenoid valf	752001-00045	1
21	Güç kaynağı filtre kartı	220900-00473	1
	Güç kaynağı anahtar panosu	220900-00309	1
22	Hızlı soket	740002-00091	2
23	Hızlı fiş	740002-00063	1

Tablo 4-12-1: Ana bileşenler listesi

Not: Özel bir açıklama yoksa, yukarıdaki tabloda belirtilen giriş gerilimi bir fazdır.

## 5-ARIZA TESPİTİ



**Uyarı!** Elektrik çarpması ölümcül olabilir. Makineyi açmadan önce:

- Cihazı kapatın ve fişini prizden çekin
- Makinenin fişini prizden çekin
- Herhangi birinin yanlışlıkla tekrar açmasını önlemek için açıkça okunabilir ve anlaşılması kolay bir uyarı levhası asın
- Elektrik yüklü bileşenlerin (örn. kapasitörler) deşarj olduğundan emin olmak için kontrol edin

### Hata kodu

Bu seri kaynak makinesi, makinede herhangi bir sorun varsa korumalı moda geçecek ve hata kodunu görüntüleyecektir. Lütfen aşağıdaki tabloya bakınız:

Hata kodu	Arıza	Neden	Çözüm
E17	Aşırı akım	Çıkış akımı nominal akımın üzerinde	Çıkış akımını azaltın
E19	Aşırı ısı/fan çalışmıyor	1) Inner of welding machine is too hot 2) Temperature relay is damaged 3) Fan is damaged	1) Soğuyana kadar bekleyin 2) Değiştirin 3) Değiştirin
E35	Tel besleme motorunda kısa devre	1) Tel besleme güç kaynağı çıkışı kısa devret 2) 2) Ana kontrol panosu hasarlı	1) Kontrol edin 2) Değiştirin

Tablo 5-1: Hata kodu

**Önemli!** Yukarıdaki tabloda yer almayan bir hata kodu görüntülenirse, lütfen arıza olgusunu, hata kodunu, makine seri numarası ve makine modeliyle birlikte üreticinin servis sonrası departmanına bildirin.

#### Makine sorunu, nedeni ve çözümü



Not! Aşağıdaki sorunlar ve nedenleri belirsizdir. Ancak, normal kaynak sırasında şunlar meydana gelebilir.

No.	SORUN	NEDEN	ÇÖZÜM
1	Güç açık, LED yanmıyor, fan çalışmıyor, makine açıldığında çıkış yok	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Güç anahtarı hasarlı</li> <li>2) Elektrik şebekesinde elektrik yok</li> <li>3) Güç kaynağı kablosunda kısa devre</li> <li>4) Güç transformatörünün giriş/çıkış kablosu kötü bağlanmış veya güç transformatörü hasar görmüş</li> <li>5) Sigorta hasarlı</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Güç anahtarını ve fanı kontrol edin</li> <li>2) Elektrik şebekesindeki güç kaynağını kontrol edin</li> <li>3) Güç kaynağı kablosunun bağlantısını kontrol edin</li> <li>4) Güç transformatörünün giriş/çıkış kablosunu kontrol edin veya güç transformatörünü değiştirin</li> <li>5) Değiştirin</li> </ol>
2	Kaynak sırasında şalter panosundaki devre kesici veya kaynak makinesindeki güç şalteri atıyor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Şalter panosundaki devre kesicinin nominal akımı çok küçük</li> <li>2) Aşağıdaki cihazlar hasar görebilir: giriş doğrultucu köprüsü, elektrolitik kondansatör, IGBT</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) İşyerini değiştirin, uygun şalter panosu kullanın</li> <li>2) Kontrol edin ve değiştirin</li> </ol>
3	Kaynak akımı/voltajı ayarlanamaz	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ekran kartı hasar görmüş</li> <li>2) Ana kontrol kartı hasarlı</li> <li>3) Eklemlerin kötü bağlanması</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Değiştirin</li> <li>2) Değiştirin</li> <li>3) İyi bağlayın</li> </ol>
4	Kararsız kaynak arkı, büyük sıçrama	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Temas ucu aşınmış</li> <li>2) Tel, tel besleme makarasının oluşuna iyi takılmamış</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Değiştirin</li> <li>2) Kontrol edin ve ayarlayın</li> </ol>
5	MANUEL MIG / SİNERJİK MIG modunda, torç tetiğine basın, tel beslemesi normal ancak gaz akış yolu tıkalı	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Solenoid valf hasarlı</li> <li>2) Ekran kartı hasar görmüş</li> <li>3) Tel kılavuz hortumu tıkalı</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Değiştirin</li> <li>2) Onarın veya değiştirin</li> <li>3) Tel kılavuz hortumunu temizleyin</li> </ol>
6	MANUEL MIG / SİNERJİK MIG modunda, torç tetiğine basın, tel besleme sistemi çalışmıyor ve açık devre voltajı yok	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Torç tetiği hasar görmüş</li> <li>2) Ekran kartı hasar görmüş</li> <li>3) Kontrol soketinin 3*1 kablosu kötü bağlanmış</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Onarın veya değiştirin</li> <li>2) Değiştirin</li> <li>3) Onarım</li> </ol>

Tablo 5-2: Arıza giderme

## 6-BAKIM VE ONARIM

### • Makineyi açmadan önce

**Uyarı! Elektrik çarpması ölümcül olabilir. Makineyi açmadan önce:**

- Cihazı kapatın ve fişini prizden çekin
- Herhangi birinin yanlışlıkla tekrar açmasını önlemek için açıkça okunabilir ve anlaşılması kolay bir uyarı levhası asın
- Elektrik yüklü bileşenlerin (örn. kapasitörler) deşarj olduğundan emin olmak için kontrol edin

### • Kaynak güç kaynağı bakımı

Güç kaynağının normal kullanımını sağlamak için lütfen aşağıdaki talimatları izleyin

- Düzenli aralıklarla güvenlik kontrolü yapın (bkz. "Güvenlik kuralları")
- Makinenin yan panellerini sökün ve makinenin içini yılda en az iki kez olmak üzere profesyonel teknisyen tarafından temiz ve düşük basınçlı basınçlı hava ile temizleyin. Bileşenleri yalnızca belirli bir mesafeden temizleyin
- Çok fazla toz birikmişse, soğutma havası kanallarını temizleyin

### • - Günlük bakım

			Ana bakımdan önce ana güç bağlantısını kesin			
 3 ay	Okunaksız etiketi değiştirin		Kopan kabloyu onanın veya değiştirin		Kaynak terminalini temizleyin ve sıkın	
 6 ay	İç kısmı üfleyin veya vakumlayın, ve zorlu çevre koşullarında çalışırken her ay temizleyin					

Şek. 6-1: Günlük bakım

# Power MIG Series



**GeKaMac**<sup>®</sup>



**Gedik Welding Inc.**

Ankara Caddesi No: 306 Şeyhli 34906 Pendik - İstanbul / Turkey

**P.** +90 216 378 50 00 • **F.** +90 216 378 20 44

[www.gedikwelding.com](http://www.gedikwelding.com)