**TR** 2026

# MIG200F

# KULLANIM KILAVUZU



# İÇİNDEKİLER

GÜVENLİK ..... 2
GENEL TANITIM ..... 7
BAĞLANTI ŞEKİLLERİ ..... 10
KULLANIM ..... 13
KAYNAK ÖNERİLERİ ..... 13
DEPOLAMA VE KURULUM ..... 19
BAKIM ONARIM ..... 20
ARIZA NEDENLERİ VE ÇÖZÜMLERİ ..... 21
HATA MESAJLARI VE ANLAMLARI ..... 21
ELEKTRİK DİYAGRAMI ..... 22
NAKLİYE ..... 23
ÜRETİCİ FİRMA ..... 23
TEKNİK SERVİS ..... 23
GARANTİ ŞARTLARI ..... 24

# GÜVENLİK

## GÜVENLİK SEMBOLLERİ VE AÇIKLAMALARI



**TEHLİKE**

Kısa sürede meydana gelebilecek riskli durumları ifade eder. Gerekli önlemler alınmadığı takdirde etkileri can kaybına veya çok ciddi yaralanmaya neden olur.



**UYARI**

Kısa sürede meydana gelebilecek riskli durumları ifade eder. Gerekli önlemler alınmadığı takdirde yaralanmaya veya can kaybına neden olabilir.



**DİKKAT**

Riskli olabilecek durumları ifade eder. Gerekli önlemler alınmadığı takdirde, hafif veya küçük çaplı yaralanmaların yanı sıra maddi kayıplara da neden olabilir.



**BİLGİLENDİRME**

Kullanıcıya tavsiyeler ve/veya ek bilgilendirmeler yapıldığı anlamına gelir.



Ürünün kurulumunu yapmadan önce, kullanım kılavuzunun okunması firma tarafından tavsiye edilir. Sağlığınız ve ürünün uzun ömürlü kullanımı için tüm etiketlere ve güvenlik önlemlerine uyunuz.



Bu ürün kullanım ömrünü doldurduktan sonra çöpe atılmamalıdır. Elektrikli ve elektronik cihazlar geri dönüşüm tesislerinde geri dönüştürülmelidir.

### Güvenlik uyarıları ve açıklamaları



Cihazı kullanmadan önce bu kılavuzu dikkatlice okuyun. Bu cihaz sadece uygun eğitimi almış ilgili personel tarafından kullanılabilir. Güvenli bir kullanım için cihazın nasıl doğru bir şekilde kullanılabileceği ve ne tip riskler içerdiği iyice anlaşılmalıdır. Doğru şekilde kullanılmayan cihaz yüzünden oluşabilecek her türlü olumsuz durum, yaralanma veya vefat karşısında Nuriş Teknoloji herhangi bir yükümlülük taşımaz.



**ELEKTRİK ÇARPABİLİR**

Kaynak makineleri işlem sırasında tehlikeli seviyede gerilim üretebilir. Kişisel elektriksel izolasyon donanımı kullanmadan, koruması olmayan elektrot, şase pensesi, kaynak teli, kaynak kablosu ya da torç gibi gerilim taşıyan kısımlara dokunmayın. Zedelenmiş kaynak kablolarını kullanmayın. Torç ya da penseleri sadece izoleli kısımlarında tutarak işlem yapın.



**KAYNAK DUMANI ve GAZLARI TEHLİKELİDİR**

Kaynak yaparken mutlaka iyi havalandırılan yerde çalışın. Kaynak sırasında kullanılan örtücü gazlar insan sağlığını tehlikeye atabilir. Kaynak sırasında ortaya çıkan gazları ya da dumanı solumayın. Bu duman ya da gazlar insan sağlığı açısından tehlikelidir.



**KAYNAK ARKI IŞINLARI TEHLİKELİDİR**

Kaynak arkından çıkan ışınlar son derece tehlikeli olup insan gözüne kalıcı zarar verir. Kaynak yaparken mutlaka kişisel koruyucu donanım (kaynak gözlüğü) kullanılmalıdır. Kaynak arkından çıkan ışınlar insan derisinde yanıklara yol açabilir. Kaynak yaparken mutlaka kişisel koruyucu donanımı (kaynak eldiveni, vb.) kullanın. Kaynak işini izleyen ya da yardımcı olan kişileri bu konu hakkında uyarın.



**KAYNAK SIÇRANTILARI YANGINA NEDEN OLABİLİR**

Kaynak yaparken etrafa yüksek ısılı küçük metal parçalar sıçrayabilir. Özellikle yakıt tankları ya da benzeri parlayıcı / yanıcı maddelerin depolandığı alanlarda yapılan çalışmalarda bu parlamaya ya da patlamaya neden olabilir. Riski dikkate alarak uygun güvenlik önlemlerini (yangın söndürücü gibi) alın. Ayrıca sıçrayan metal parçalar kişisel yaralanma ya da yanıklara neden olabilir. Bunu için mutlaka uygun kişisel koruyucu donanım (kaynak eldiveni, kaynak ayakkabısı, kaynak önlüğü gibi) kullanın.



**ELEKTRİK VE MANYETİK ALANLAR TEHLİKELİ OLABİLİR**

Kaynak yaparken şiddetli elektrik ve manyetik alanlar oluşabilir. Bu alanlar kalp pilinin ya da işitme cihazının çalışmasını engelleyebilir. Eğer benzeri cihazlar kullanıyorsanız mutlaka doktorunuzdan uyumlulukla ilgili bilgi alın.



**KAYNAK MALZEMELERİ YAKABİLİR**

Kaynak sırasında iş üzerinde yüksek ısı oluşur. Bu ısı insan hayatı için tehlikelidir ve ciddi yanıklar oluşturabilir. Kaynak yaparken mutlaka kişisel koruyucu donanımı (kaynak eldiveni, kaynak ayakkabısı, kaynak önlüğü gibi) kullanın.



**UZUN SÜRE KAYNAK SESİNE MARUZ KALMAK TEHLİKELİDİR**

Kaynak yaparken uzun süre kaynak sesine maruz kalmak işitme hasarına neden olabilir. Mutlaka kişisel koruyucu donanım (kulaklık, kulak tıkacı vb.) kullanın.



**HAREKETLİ PARÇALAR YARALANMALARA NEDEN OLABİLİR**

Bütün panellerin ve kapakların kapalı ve emniyetli bir şekilde yerinde olduğundan emin olun. Servis işlemi bittiğinde, motoru çalıştırmadan önce panelleri veya kapakları yeniden takın ve kapatın.

## KAYNAK YAPILIRKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

**TEHLİKE**

Aşağıdaki koruyucu gereçler kullanılmadan kaynak makinesi çalıştırılmamalı ve kaynak yapılmamalıdır:

**Kaynakçı el maskesi veya baş maskesi:** Kullanılmadığı takdirde ark ışınları göze zarar verebilir.

**Kaynakçı eldiveni:** Isı ve sıçramalara karşı koruma sağlamak amacıyla, bilekleri de koruyacak şekilde uzun konçlu ve deriden yapılmış eldiven kullanılmalıdır.

**Kaynakçı elbisesi:** Kaynak sıçramaları nedeniyle çabuk yanabileceğinden, sentetik malzemelerden üretilmiş kaynak elbisesi kullanılmamalıdır.

**İş ayakkabısı:** Ağır cisimlerin düşme olasılığına karşı, metal burunlu ayakkabı kullanılmalıdır.

**Kulaklık/kulak tıkacı:** Kaynak yaparken uzun süre kaynak sesine maruz kalmak işitme hasarına neden olabilir.

- Makinenin kapak ve panelleri açıkken kesinlikle kaynak yapılmamalıdır.
- Bütün kaynak işlerinde çalışılan ortamın havalandırılması gereklidir. Bununla birlikte kaynak yapılan yerdeki aşırı hava dolaşımının, koruyucu gaz tabakasını bozabileceği unutulmamalıdır. Gözlerde, burunda ve boğazda meydana gelen yanma hissi ve tahrişler yetersiz havalandırmanın temel belirtileridir. Böyle bir durumla karşılaşıldığında, derhal havalandırma arttırılmalı, sorunun devam etmesi halinde kaynak işlemi durdurulmalıdır.
- Tamamen kapalı tüplere ya da borulara kaynak veya kesme işlemi yapılmamalıdır. Bu tür cisimlere kaynak yapılmadan önceden bunlar; açılmalı, boşaltılmalı ve temizlenmelidir. İçinde daha önce patlayıcı veya yanıcı maddeler olan tüp ve borulara, boş olsalar dahi kaynak yapılmamalıdır.
- Yağmur altında makinenin kaynak işlemi durdurulmalı ve şebekeyle bağlantısı kesilmelidir. Aksi halde elektrik çarpması ve makinenin arızalanması söz konusu olabilir.
- Kaynak işleminin yapılacağı yer, kaynak yapan kişiye rahat hareket olanağı sağlayacak kadar geniş olmalıdır. Kaynak yapılacak parçaların yüzeyleri, çelik fırça veya taşlama ekipmanı ile temizlenmelidir.
- Şase pensesi kaynak yapılacak yerin mümkün olduğunca yakınına takılmalı ve parçaya çok iyi temas etmelidir. Kaynak akım kablosu, içindeki spiralin kırılmaması için bükülmeden kullanılmalıdır.
- Kaynak torcunun ucu görülebilecek ve kaynak banyosu kontrol edilebilecek şekilde kaynak yapılmalıdır.
- Uzun süre ara verilmeden kaynak yapılması durumunda kaynak yapan kişide fazla su kaybı meydana gelebilir. Bu nedenle uzun süreli kaynak yapılmamalıdır.
- Kullanıcı ergonomisi açısından uzun süre ara vermeden kaynak işlemi yapılması önerilmez.

## Genel Güvenlik Uyarıları

- Elektrik bağlantıları kesinlikle yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır.
- Koruyucu ekipmanlar "Güvenlik Uyarıları ve Açıklamaları" kısmında belirlenen uyarı ve risklere göre tedarik edilmeli ve kullanılmalıdır.
- Bazı ekipman ve işlemlerin oluşturacağı gürültü, işitme kaybına neden olabilir. Gürültü seviyesi yüksek ise, ilgili standartlara uygun, kulak tıkacı veya kulaklık gibi işitme koruyucu donanımlar kullanılmalıdır.
- Sıcak parçalara çıplak elle dokunulmamalıdır. Sıcak parçaları tutmak için maşa ve koruyucu eldiven kullanılmalıdır. Bakım ve onarım yapmak için makineye temas ederek çalışılacağı zaman, makinenin tamamen soğuduğundan emin olunmalıdır. Makinenin tüm kapak ve panelleri kapalı tutulmalıdır, kapak ve paneller açıkken kesinlikle kaynak yapılmamalıdır.
- Makinenin hareketli parçaları yaralanmaya sebep olabilir. Hareket halinde olan parçalardan uzak durulmalıdır.
- Ağır cisimlerin düşme olasılığına karşı metal burunlu ayakkabı giyilmelidir.
- Kaynak teli makaradan el ile açılırken, bir yay gibi fırlayabilir ve kaynak yapan kişiye ve çevredeki kişilere zarar verebilir. Bu işlem yapılırken dikkatli olunmalı ve gerekli önlemler alınmalıdır.
- Kaynak yapılan ortamda yangına karşı emniyeti sağlamak için, uygun nitelikli (kuru kimyevi tozlu) yangın söndürücü tüp ve malzemeler sürekli olarak bulundurulmalıdır. Benzin, yağ ve benzeri yanıcı malzemeler, kaynak yapılan alandan uzak tutulmalıdır.
- Kaynak işleminin tamamlanmasından sonra, bazı malzemelerin bir süre daha yanmaya devam edebileceği olasılığına karşı, kaynak yapılmış parçalar belli aralıklarla kontrol edilmelidir.
- Makinenin elektrik bağlantısı kesildikten sonra makinede yapılacak herhangi bir bakım ve onarım işlemi gerçekleştirilmeden önce makinenin soğuması için en az 5 dakika beklenmelidir.

## ELEKTROMANYETİK UYUMLULUK (EMU)

Bu cihaz, ilgili elektromanyetik uyumluluk kriterlerine göre tasarlanmıştır ancak yine de diğer sistemlerle (radyo, televizyon, telefon gibi) olumsuzluklara neden olabilecek elektromanyetik etkiler oluşturabilir. Bu makine tarafından oluşturulabilecek elektromanyetik etkileri azaltmak veya yok etmek için bu bölüm dikkatlice okunmalı ve talimatlar uygulanmalıdır.

Cihazı monte etmeden önce bu cihazla EMU problemleri yaşayabilecek diğer cihazların kontrol edilmesi gerekir:

- Cihazın yakınından geçen telefon kabloları ve kontrol kabloları,
- Radyo ya da televizyon alıcı vericileri,
- Bilgisayar ya da bilgisayar tabanlı endüstriyel kontrol sistemleri,
- Emniyet kontrol sistemleri,
- Kalp pili ya da işitme cihazları,
- Ölçüm ve kalibrasyon için kullanılan hassas cihazlar.

**BİLGİLENDİRME**

Sanayi bölgesinde kullanılmak üzere tasarlanmış olan bu makinenin ev vb. yerlerde kullanılması durumunda, olası elektromanyetik etkileri önlemek için özel önlemler almak gerekir. Bu gibi durumlarda Nuriş Teknoloji A.Ş. ile irtibata geçilerek teknik destek alınmalıdır.

**UYARI**

Makinenin kurulumu yapılmadan önce çalışma alanı, makinenin oluşturabileceği elektronik etkilerden dolayı teknik sorunların ortaya çıkabileceği araç, gereç ve diğer makineler bakımından kontrol edilmelidir. Çalışma alanının yakınında bulunan ve aşağıda sıralanmış olan araç, gereç ve cihazlar EMU bakımından kontrol edilmelidir.

Kullanıcı, çalışma alanının EMU bakımından uygun durumda olduğundan emin olmalıdır. Aksi halde ek koruma önlemlerinin alınması gerekebilir. Makinelerdeki elektromanyetik yayılımları azaltmak için aşağıda ana hatlarıyla belirtilen maddeler dikkate alınmalıdır.

- Çıkış kabloları olanaklar dâhilinde kısa tutulmalı, üst üste değil yan yana ve kullanıcıdan mümkün olduğunca uzağa yerleştirilmelidir.
- Sinyal kabloları ile güç kabloları birbirine yakın olmamalıdır.
- Özel durumlarda ekranlı kabloların kullanımı EMU'yu iyileştirebilir.
- Mümkün olduğu durumlarda, elektromanyetik yayılımları azaltmak için kaynak yapılan parça topraklanmalıdır. Kaynak yapılan parçanın topraklanmasının, kullanıcı ve makine için problemler yaratmayacağından ve/veya sağlıksız çalışma koşullarına sebep olmayacağından emin olunmalıdır.

# GENEL TANITIM

*MIG200F invertör teknolojili MIG kaynak makinesidir.*

- IGBT inverter teknolojisi ile kararlı ve yüksek kaliteli performans
- Elektronik reaktör kontrolü ile stabil kaynak, az sıçrama, derin ergime ve düzgün kaynak dikişi
- Kaynak voltajı önceden ayarlanabilir, kaynak sırasında voltaj ve akım aynı anda izlenebilir
- Küçük, hafif, kullanımı kolay, ekonomik ve pratiktir.

## TEKNİK ÖZELLİKLER

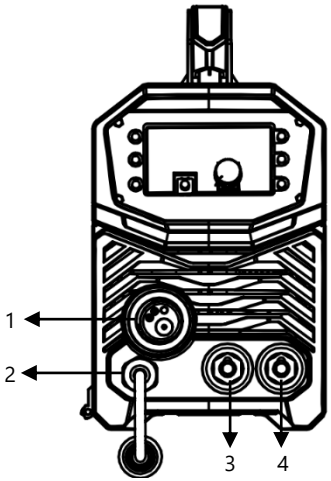
| TEKNİK ÖZELLİKLER | | MIG200F | |
|---|---|---|---|
| Şebeke Gerilimi | | 220 V, 1 Faz, 50/60 Hz | |
| Giriş Gücü (*kVA*) | | 9.9 kVA | |
| Giriş Akımı ($I_{1eff}$) | | 43 A | |
| Açık Devre Voltajı | | 50 V | |
| Akım Ayar Sahası | | 10 - 200 | |
| Verim | | >%80 | |
| **MIG MAG KAYNAĞI** | | | |
| Rejim 40$^0$C | %100 | A | 89 |
| | %60 | A | 115 |
| | %20 | A | 200 |
| Ayar Sahası | | 50A/16.5V - 200A/24V | |
| **MMA** | | | |
| Rejim 40$^0$C | %100 | A | 72 |
| | %60 | A | 92 |
| | %20 | A | 160 |
| Ayar Sahası | | 10A/20.4V - 160A/26.4V | |
| **TIG** | | | |
| Rejim 40$^0$C | %100 | A | 89 |
| | %60 | A | 115 |
| | %20 | A | 200 |
| Ayar Sahası | | 10A/10.4V - 200A/18V | |
| **MAKİNE** | | | |
| Ağırlık | | Net Ağırlık: 14,33 kg<br>Brüt Ağırlık: 19 kg | |
| Makine Boyutları | | 465 x 185 x 295 mm | |
| Çalışabileceği ortam sıcaklığı | | -10 / +40 °C | |
| Nakliye sıcaklığı | | -20 / +55 °C | |
| Koruma Sınıfı | | IP21S | |
| Garanti | | 2 yıl | |

## MAKİNE PARÇALARI

MIG200F ön ve arka paneli sırasıyla Figure 2.2 ve Figure 2.2 de gösterilmiştir. MIG200F kaynak makinesi hafif olmasından dolayı kolayca taşınabilmektedir.

*Tablo 2.1 Ön parça tanımları*

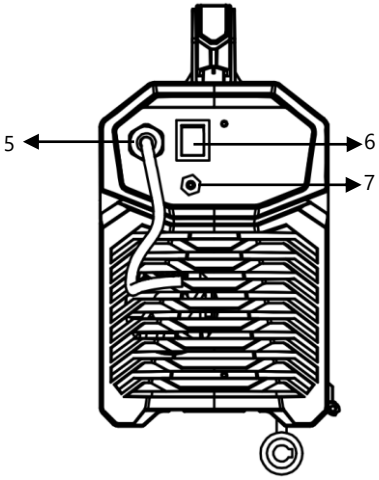
| NO | AÇIKLAMA |
|---|---|
| 1 | Torç Bağlantı Adaptörü |
| 2 | Kutup Belirtme Bağlantısı |
| 3 | Elektrot Pensesi (+) |
| 4 | Şase Bağlantısı (-) |



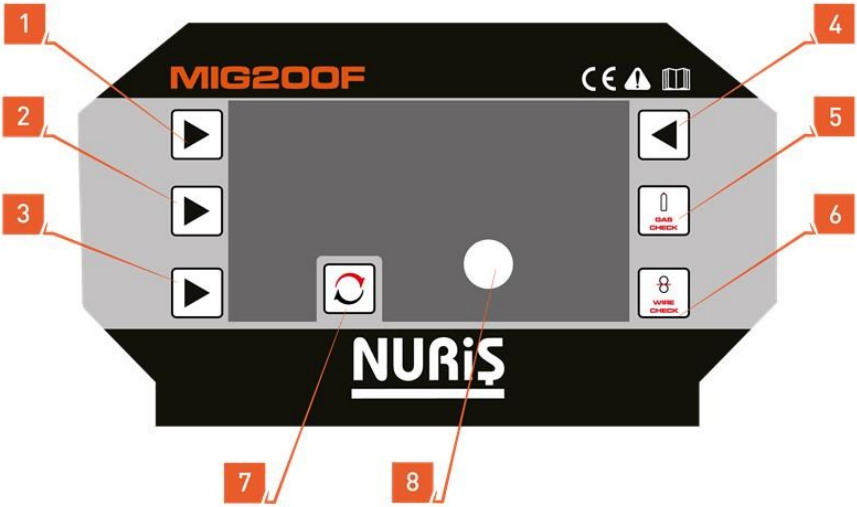

*Şekil 2.1 MIG200F ön görünüm*

*Tablo 2.2 Arka parça tanımları*

| NO | AÇIKLAMA |
|---|---|
| 5 | Güç Kablosu |
| 6 | Açma / Kapama Anahtarı |
| 7 | Gaz Girişi |




*Şekil 2.2 MIG200F arka görünüm*




*Şekil 2.3 Ekran Açıklamaları*

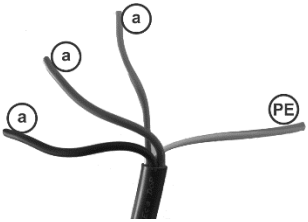
| NO | AÇIKLAMA |
|---|---|
| **1.** | Gaz tipi seçim butonu |
| **2.** | 2T/4T/VRD seçim butonu |
| **3.** | Kaynak modu seçim butonu |
| **4.** | Tek çapı seçim butonu |
| **5.** | Gaz kontrol butonu |
| **6.** | Tel kontrol butonu |
| **7.** | İndüktans/Hot Start/Arc Force seçim butonu |
| **8.** | Parametre ayar düğmesi |

# BAĞLANTI ŞEKİLLERİ

## ŞEBEKE GÜÇ BAĞLANTISI

MIG200F, tek faz 220 V ve 50 Hz şebeke gücü ile çalışır. Enerji giriş kablosu, güç kaynağının arkasında bulunur. Sarı-yeşil kablo PE toprağa bağlanmalıdır.

Bağlantı yapılan panoda mutlaka uygun bir sigorta kullanılmalıdır. Sigortanın seçiminde güç kaynağı teknik değer etiketinde belirtilmiş $U_1$, $I_{1max}$ ve $I_{1eff}$ değerleri dikkate alınmalıdır.




*Şekil 3.1 Besleme hattı bağlantısı*

Bağlantı yapılan panoda mutlaka uygun bir sigorta kullanılmalıdır. Sigortanın seçiminde güç kaynağı teknik değer etiketinde belirtilmiş $U_1$, $I_{1max}$ ve $I_{1eff}$ değerleri dikkate alınmalıdır.

**UYARI**

- Makine kablolarına dolaşıp düşmemek için uzun kablolar sarılmalıdır.
- Yıpranmış veya bozulmuş bağlantı elemanları kullanılmamalı, bağlantı elemanlarını kontrol ediniz.

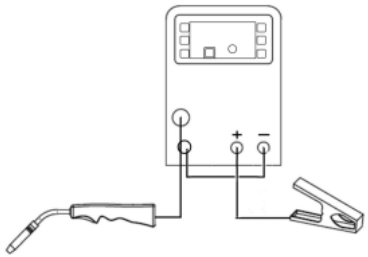
**BİLGİLENDİRME**

Makine toprak hattıyla tüm mahfazaları korumalıdır. Ancak toprak hattındaki olası kopmalar için, kullanılacak enerji panosunda kaçak akım rölesi kullanılması önerilmektedir.

## MIG KAYNAK BAĞLANTISI

**Gazsız MIG kaynağı:**

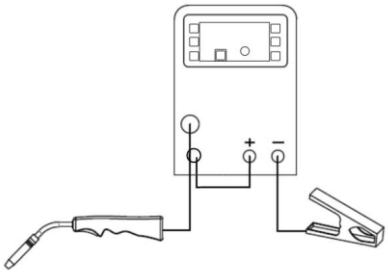
1. MIG kaynak torcu euro bağlantısını kaynak makinesinin önündeki kaynak soketine bağlayın. MIG kaynak torcu euro bağlantısındaki vidalı kolu saat yönünde sıkıca çevirerek sabitleyin.
2. Kaynak bağlantı güç kablosunu negatif (-) kaynak çıkış terminaline bağlayın.
3. Şase bağlantısını pozitif (+) kaynak çıkış terminaline bağlayın.
4. Şase pensesini iş parçasına bağlayınız. İş parçası ile teması iyi olmalıdır. Temiz, çıplak metal ile yapılmış olması gerekir, temas noktasında korozyon, boya veya ölçek olmamalıdır.




*Şekil 3.2 MIG kaynak bağlantısı (gazsız)*

**Gaz korumalı MIG kaynağı:**

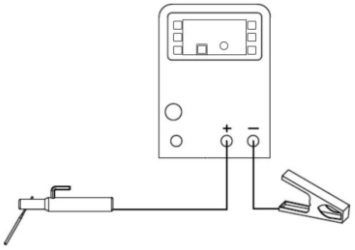
1. MIG kaynak torcu euro bağlantısını kaynak makinesinin önündeki torç soketine bağlayın. MIG kaynak torcu euro bağlantısındaki vidalı kolu saat yönünde sıkıca çevirerek sabitleyin.
2. Kaynak telini tel sürme ünitesine takınız.
3. Polarite dönüş hattını pozitif (+) kaynak çıkış terminaline bağlayın.
4. Şase bağlantısını negatif (-) kaynak çıkış terminaline bağlayın.
5. Şase pensesini iş parçasına bağlayınız. İş parçası ile teması iyi olmalıdır. Temiz, çıplak metal ile yapılmış olması gerekir, temas noktasında korozyon, boya veya ölçek olmamalıdır.
6. Gaz regülatörünü ve gaz hattını arka paneldeki girişe bağlayın. Regülatör bir akış göstergesi ile donatılmışsa, akış uygulamaya bağlı olarak 8 – 15 L/dak arasında ayarlanmalıdır. Kaynağa başlamadan önce gaz akışının tekrar kontrol edilmesi tavsiye edilir.




*Şekil 3.3 MIG kaynak bağlantısı (gaz korumalı)*

## MMA KAYNAK BAĞLANTISI

1. Elektrot bağlantısını pozitif (+) kaynak çıkış terminaline bağlayın.
2. Şase bağlantısını negatif (-) kaynak çıkış terminaline bağlayınız.



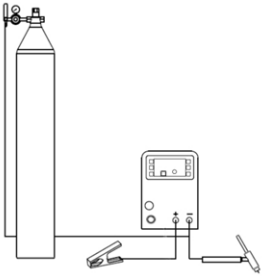

*Şekil 3.4 MMA kaynak bağlantıları*

**BİLGİLENDİRME**

MMA kaynağında pense ve şase kablo bağlantıları kullanılan elektrodun polaritesine ve kaynak işlemine bağlı olarak değişebilir.

## TIG KAYNAK BAĞLANTISI

1. Lift TIG torcu negatif (-) kaynak çıkış terminaline bağlayın.
2. Şase kablosu hızlı pozitif (+) kaynak çıkış terminaline bağlayın.
3. Lift TIG torcun hava hortumunu Argon regülatörü bağlantısına bağlayınız.



*Şekil 3.5 TIG kaynak bağlantıları*

**UYARI**

Uzun süreli kaynak işlemlerinde şase bağlantı kısmı ısınabilir. Kaynak sonrası bu parça ile ilgili herhangi bir işlem yapılacak ise, kaynak işlemi bittikten sonra en az 30 dakika soğuması beklenmelidir. Şase pensesi, kaynak yapılacak parçaya mümkün olan en yakın yerden bağlanmalı ve pense ile parçanın iyi temas ettiğinden emin olunmalıdır.

## KORUYUCU GAZ BAĞLANTISI

Gaz besleme sistemi, gaz tüpü, gaz regülatörü ve gaz hortumundan oluşur. Isıtıcı kablosu, kaynak makinesinin arka panelindeki prize takılmalı ve hortum kelepçesiyle sıkıca sabitlenerek hava kaçağı veya sızıntı önlenmelidir. Bu sayede kaynak noktası etkili bir şekilde korunur.

**Dikkat edilmesi gerekenler:**

- Koruyucu gaz kaçağı, ark kaynağının performansını olumsuz etkiler.
- Gaz tüpü, doğrudan güneş ışığına maruz bırakılmamalıdır. Sıcaklık artışı tüp iç basıncını yükseltebilir ve patlama riski oluşturabilir.
- Gaz tüpüne vurmak, çarpmak veya tüpü yatay şekilde yatırmak kesinlikle yasaktır.
- Gaz çıkışı açılmadan veya kapatılmadan önce, regülatörün yakınında kimsenin bulunmadığından emin olun.
- Gaz çıkış debi göstergesi dikey konumda monte edilmelidir; bu, doğru gaz akış ölçümü için gereklidir.
- Gaz regülatörü takılmadan önce, gaz birkaç kez kısa süreliğine açılıp kapatılarak süzgeçte birikmiş olabilecek tozlar temizlenmelidir. Bu işlem, gaz çıkışının sağlıklı olmasını sağlar.

# KULLANIM

## KAYNAK MALZEMESİ, TEL ÇAPI, PROSES VE GAZ SEÇİMİ

| KAYNAK AYARLARI HIZLI REFERANS TABLOSU | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| KAYNAK PARAMETRELERİ | | | | | MALZEME KALINLIĞI | | | | | |
| **Kaynak Malzemesi** | **Tel Türü** | **Polarite** | **Tel Kalınlığı** | **Koruyucu Gaz** | **1.0mm** | **2.0mm** | **3.0mm** | **4.0mm** | **5.0mm** | **6.0mm** |
| | | | | | Anahtar Kelime: Voltaj / Tel Hızı | | | | | |
| Yumuşak Çelik | Öz korumalı özlü tel | Torç Negatif(-) | 0.8mm | N/A | - | 14.0/2.7 | 16.2/3.0 | 18.5/6.1 | 24.5/9.0 | - |
| Yumuşak Çelik | Öz korumalı özlü tel | Torç Negatif(-) | 0.9mm | N/A | - | 16.3/2.0 | 18.8/3.6 | 20.2/4.1 | 21.0/7.5 | 21.6/9.0 |
| Yumuşak Çelik | Gazaltı kaynak teli ER70S-6 | Torç Pozitif(+) | 0.6mm | 75%Argon+25% CO2 | 15.9/3.4 | 19.5/7.8 | - | - | - | - |
| Yumuşak Çelik | Gazaltı kaynak teli ER70S-6 | Torç Pozitif(+) | 0.8mm | 75%Argon+25% CO2 | 12.8/2.0 | 14.1/3.3 | 17.5/6.6 | 20.0/8.2 | 21.0/9.0 | 21.0/9.0 |
| Yumuşak Çelik | Gazaltı kaynak teli ER70S-6 | Torç Pozitif(+) | 0.6mm | 100%CO2 | 14.2/2.1 | 19.8/8.1 | - | - | - | - |
| Yumuşak Çelik | Gazaltı kaynak teli ER70S-6 | Torç Pozitif(+) | 0.8mm | 100%CO2 | 13.6/2.3 | 14.4/3.6 | 18.4/4.2 | 21.1/8.5 | 22.6/9.0 | - |
| **Bu tabloyu yalnızca bir rehber olarak kullanın, çünkü en uygun ayarlar birleştirme tipi ve operatör tekniğine göre değişiklik gösterebilir. Boş bırakılan hücreler önerilen bir konfigürasyon değildir.** | | | | | | | | | | |

# KAYNAK ÖNERİLERİ

- Öncelikle yapacağınız işe göre kaynak malzemelerini ve ilave malzemeleri seçiniz.
- Kaynak yapılacak alanın hareket kolaylığı sağlayacak ergonomiye sahip olduğundan emin olunuz.
- Kaynak yapacağınız parçaların yüzeylerinin temiz olmasına dikkat ediniz. (Çelik fırça veya taşlama ekipmanları ile bunu temin ediniz.)
- Topraklama pensesini, kaynak yapacağınız parçaya mümkün olan en yakın yerden bağlayınız ve iyi temas ettiğinden emin olunuz.
- Rahat bir kaynak pozisyonu alınız ve kolunuza olabildiğince destek veriniz.
- Kaynak pensesinin ucunu görebilecek veya kaynak banyosunu kontrol edebilecek şekilde kaynak yapınız.

## KAYNAK AKIMI

Kaynak işlemi sırasında seçilen kaynak akımı, voltajı ve ark ayarı; kaynak stabilitesi, kaynak kalitesi ve verimliliği üzerinde doğrudan etkili olur. İyi bir kaynak kalitesi sağlamak için, kaynak akımı ile voltaj ve ark ayarlarının birbiriyle uyumlu olması gerekir.

Tanecikli geçiş türüne ve üretim ihtiyacına göre uygun tel çapı seçilmelidir.

Aşağıdaki tabloya bakarak, yaygın kullanılan kaynak akımı, ark ve voltaj değerlerini seçebilirsiniz.

| Tel φ(mm) | Kısa Devre Geçişi | | Tanecik Geçişi | |
|---|---|---|---|---|
| | Akım(A) | Gerilim (V) | Akım(A) | Gerilim (V) |
| 0.6 | 40~70 | 17~19 | 160~400 | 25~38 |
| 0.8 | 60~100 | 18~19 | 200~500 | 26~40 |
| 1.0 | 80~120 | 18~21 | 200~600 | 27~40 |

## KAYNAK TELİ HIZI

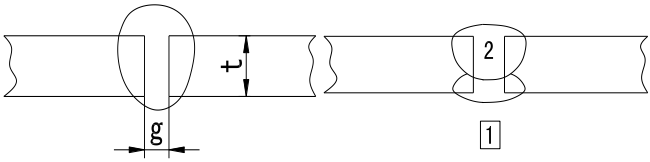
Kaynak hızının belirlenmesinde hem kaynak kalitesi hem de üretkenlik dikkate alınmalıdır. Kaynak hızı arttığında, koruma gazının etkinliği azalır ve soğuma süreci hızlanır. Bu durum, kaynak dikişi açısından olumsuz sonuçlar doğurabilir. Öte yandan, kaynak hızı çok yavaş olursa, iş parçası kolayca zarar görebilir ve kaynak dikişi istenilen kaliteye ulaşmaz. Uygulamada, kaynak hızı saatte 30 metreyi geçmemelidir.

## $CO_2$ GAZ AKIŞ MIKTARININ AYARLANMASI

Koruma verimliliği, ayarlarda öncelikli olarak dikkate alınmalıdır. Buna ek olarak, iç köşe kaynakları, dış köşe kaynaklarına kıyasla daha iyi bir koruma verimliliği sağlar. Temel parametreler için aşağıdaki şekle başvurabilirsiniz.

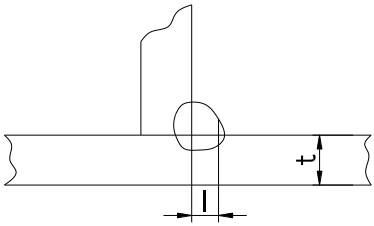
| Gaz | İnce Tel $CO_2$ Kaynağı | Kalın Tel $CO_2$ Kaynağı | Kalın Tel, Yüksek Akım $CO_2$ Kaynağı |
|---|---|---|---|
| $CO_2$ (L/dak) | 5 ~ 15 | 15 ~ 25 | 25 ~ 50 |

## ALIN KAYNAĞI KAYNAK PARAMETRELERİ



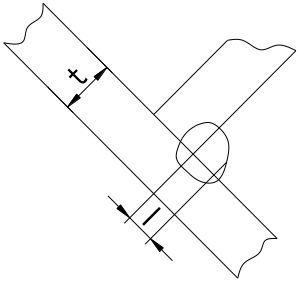

| Malzeme Kalınlığı T(mm) | Genişlik g(mm) | Tel φ (mm) | Kaynak Akımı (A) | Kaynak Voltajı (V) | Tel Hızı (cm/min) | Gaz (L/dak) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.8 | 0 | 0.8~0.9 | 60~70 | 16~16.5 | 50~60 | 10 |
| 1.0 | 0 | 0.8~0.9 | 75~85 | 17~17.5 | 50~60 | 10~15 |
| 1.2 | 0 | 1.0 | 70~80 | 17~18 | 45~55 | 10 |
| 1.6 | 0 | 1.0 | 80~100 | 18~19 | 45~55 | 10~15 |
| 2.0 | 0~0.5 | 1.0 | 100~110 | 19~20 | 40~55 | 10~15 |
| 2.3 | 0.5~1.0 | 1.0 or 1.2 | 110~130 | 19~20 | 50~55 | 10~15 |
| 3.2 | 1.0~1.2 | 1.0 or 1.2 | 130~150 | 19~21 | 40~50 | 10~15 |
| 4.5 | 1.2~1.5 | 1.2 | 150~170 | 21~23 | 40~50 | 10~15 |

## KÖŞE KAYNAĞI PARAMETRELERİ



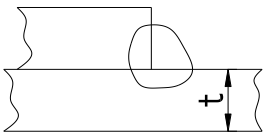

| Malzeme Kalınlığı T(mm) | I (mm) | Tel φ (mm) | Kaynak Akımı (A) | Kaynak Voltajı (V) | Tel Hızı (cm/min) | Gaz (L/dak) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.0 | 2.5~3.0 | 0.8~0.9 | 70~80 | 17~18 | 50~60 | 10~15 |
| 1.2 | 2.5~3.0 | 1.0 | 70~100 | 18~19 | 50~60 | 10~15 |
| 1.6 | 2.5~3.0 | 1.0 ~ 1.2 | 90~120 | 18~20 | 50~60 | 10~15 |
| 2.0 | 3.0~3.5 | 1.0 ~ 1.2 | 100~130 | 19~20 | 50~60 | 10~20 |
| 2.3 | 2.5~3.0 | 1.0 ~ 1.2 | 120~140 | 19~21 | 50~60 | 10~20 |
| 3.2 | 3.0~4.0 | 1.0 ~ 1.2 | 130~170 | 19~21 | 45~55 | 10~20 |
| 4.5 | 4.0~4.5 | 1.2 | 190~230 | 22~24 | 45~55 | 10~20 |

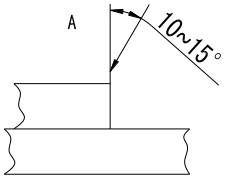
## DİK KÖŞE KAYNAĞI

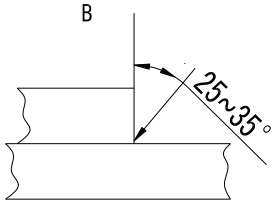



| Malzeme Kalınlığı T(mm) | I (mm) | Tel φ (mm) | Kaynak Akımı (A) | Kaynak Voltajı (V) | Tel Hızı (cm/min) | Gaz (L/dak) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2 | 2.5~3.0 | 1.0 | 70~100 | 18~19 | 50~60 | 10~15 |
| 1.6 | 2.5~3.0 | 1.0 ~ 1.2 | 90~120 | 18~20 | 50~60 | 10~15 |
| 2.0 | 3.0~3.5 | 1.0 ~ 1.2 | 100~130 | 19~20 | 50~60 | 10~20 |
| 2.3 | 3.0~3.5 | 1.0 ~ 1.2 | 120~140 | 19~21 | 50~60 | 10~20 |
| 3.2 | 3.0~4.0 | 1.0 ~ 1.2 | 130~170 | 22~22 | 45~55 | 10~20 |
| 4.5 | 4.0~4.5 | 1.2 | 200~250 | 23~26 | 45~55 | 10~20 |

## BİNDİRME KAYNAĞI




| Malzeme Kalınlığı T(mm) | I (mm) | Tel φ (mm) | Kaynak Akımı (A) | Kaynak Voltajı (V) | Tel Hızı (cm/min) | Gaz (L/dak) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.8 | A | 0.8~0.9 | 60~70 | 16~17 | 40~45 | 10~15 |
| 1.2 | A | 1.0 | 80~100 | 18~19 | 45~55 | 10~15 |
| 1.6 | A | 1.0 ~ 1.2 | 100~120 | 18~20 | 45~55 | 10~15 |
| 2.0 | A or B | 1.0 ~ 1.2 | 100~130 | 18~20 | 45~55 | 15~20 |
| 2.3 | B | 1.0 ~ 1.2 | 120~140 | 19~21 | 45~50 | 15~20 |
| 3.2 | B | 1.0 ~ 1.2 | 130~160 | 19~22 | 45~50 | 15~20 |
| 4.5 | B | 1.2 | 150~200 | 21~24 | 40~45 | 15~20 |

# DEPOLAMA VE KURULUM

## DEPOLAMA VE ÇALIŞMA ORTAMI

- Makine, -20 ila +50 °C sıcaklık aralığında, kapalı ve kuru bir ortamda depolanmalıdır.
- Dik olarak durmalı ve üzerine herhangi bir şey konulmamalıdır.
- Makine, -10 ila +40 °C sıcaklık aralığında ve kuru ortamda çalıştırılmalıdır.
- Çalışma sırasına kolayca hava alabilmelidir.

## TAŞIMA

- Güç Ünitesinin yeri değiştirilirken, tutamaçlar veya taşıma halkalarından tutulmalıdır.
- Yer değiştirmek için kablo, torç veya hortumlardan kesinlikle çekilmemelidir.
- Yer değiştirme işleminden önce makinenin kapalı olduğundan ve elektrik bağlantısının kesilmiş olduğundan emin olunmalıdır.
- Taşıma işleminden önce tüm ara bağlantılar (hortum paketi, tel bobini, tel besleme ünitesi, vb.) sökülmelidir.
- Taşıma sırasında kullanılacak zincirler ve/veya halatlar eşit uzunlukta olmalı, eşit yük dağılımı sağlanmalı ve makine dengeli şekilde kaldırılmalıdır.
- Kullanıldığı ülkenin ilgili yönetmelikleri, iş güvenliği ve kaza önleme kuralları dikkate alınmalıdır.

## YERLEŞTİRME

- Kaynak makinesi, kullanım sırasında operatörün kolayca erişebileceği konumda olmalıdır.
- Kaynak makinesi, operatörün çalışmasını olumsuz şekilde etkileyecek kadar yakında olmamalıdır.
- Makine, hava girişlerinden kolayca hava alabilecek şekilde yerleştirilmelidir.
- Zemin ıslak ve çalışma ortamı aşırı nemli olmamalıdır.
- Makinenin içine girebilecek toz ve kirin en az miktarda olmasına dikkat edilmelidir.
- Kablolar üst üste istiflenmemeli, kablolar ve makine operatörün aynı tarafında ve operatörden mümkün olduğunca uzakta olmalıdır. Kablolar operatörün çevresinde ve dağınık şekilde olmamalıdır.
- Gaz tüpü kaynak yapılan alandan uzakta olmalı, ısınmamalı ve kaynak kıvılcımlarından etkilenmemelidir.
- Makine, çalışma ve depolama sırasında, elektromanyetik hassasiyete sahip cihazların yakınına yerleştirilmemelidir.
- Makine, 10°'den fazla eğimi olan yerlere konulmamalıdır. Kullanımdan önce makinenin sabit durduğundan emin olunmalıdır.
- Tüm elektriksel bağlantılar kontrol edilmelidir.
- Olası iş kazalarını ve makinede oluşabilecek arızaları önlemek için yalnızca yetkili kişiler tarafından bakım, onarım veya modifikasyon yapılmalıdır.
- Uygun olmayan müdahaleler sonucunda ortaya çıkabilecek teknik sorunlar üreticinin verdiği garantinin kapsamı dışında kalabilir.
- Makine, sahip olduğu teknik özellikleri ile bu kılavuzda belirtilenlere uygun olarak kullanıldığında, önemli bir bakım işlemi yapılmasını gerektirmez. Bununla beraber makinenin

yüksek verimde kullanılabilmesi ve teknik ömrünün uzun olması için aşağıda açıklanmış olan bakımlar yapılmalıdır.

- Aşağıda belirtilen periyotlar, cihazda herhangi bir teknik sorun yaşanmamış olması durumunda geçerlidir. Makinenin kullanım sıklığına, çalışma ortamının yoğunluğuna ve kirliliğine göre belirtilen periyotlar kısaltılabilir.

# BAKIM ONARIM

- Tüm elektriksel bağlantılar kontrol edilmelidir.
- Olası iş kazalarını ve makinede oluşabilecek arızaları önlemek için yalnızca yetkili kişiler tarafından bakım, onarım veya modifikasyon yapılmalıdır.
- Uygun olmayan müdahaleler sonucunda ortaya çıkabilecek teknik sorunlar üreticinin verdiği garantinin kapsamı dışında kalabilir.
- Makine, sahip olduğu teknik özellikleri ile bu kılavuzda belirtilenlere uygun olarak kullanıldığında, önemli bir bakım işlemi yapılmasını gerektirmez. Bununla beraber makinenin yüksek verimde kullanılabilmesi ve teknik ömrünün uzun olması için aşağıda açıklanmış olan bakımlar yapılmalıdır.
- Aşağıda belirtilen periyotlar, cihazda herhangi bir teknik sorun yaşanmamış olması durumunda geçerlidir. Makinenin kullanım sıklığına, çalışma ortamının yoğunluğuna ve kirliliğine göre belirtilen periyotlar kısaltılabilir.

## Günlük bakım

- Makine çalıştırılmadan önce, elektrik güç besleme kablosu ve kaynak kabloları gözle kontrol edilmelidir. Kablolarda ezilme, soyulma veya kopma varsa servise haber verilmelidir.
- Kaynak kablolarının ve torcun bağlantı uçlarının sıkı ve uygun olup olmadığı kontrol edilmelidir, gevşek ise sıkılmalıdır.
- Günlük bakım, kaynak işlemini yapacak kişi tarafından yapılmalıdır.

## Üç aylık bakım

- Ezilen, yıpranan veya kopan kablo veya kordonların bakımı yapılmalı, gerekiyorsa yenileriyle değiştirilmelidir.

## Altı aylık bakım

- Elektrik güç besleme bağlantı uçları kontrol edilmeli, gevşekse sıkılmalıdır.
- Makinenin kaporta ve diğer kısımlarında ulaşılabilir bütün cıvata ve somunlar kontrol edilmeli, gevşek olanlar sıkılmalıdır.
- Makinenin içinde biriken toz, basınçlı kuru hava ile temizlenmelidir. Makine çok kirli ortamlarda kullanılıyorsa, bu temizlik altı aydan kısa süreli periyotlarda yapılmalıdır.

## Periyodik olmayan bakımlar

- Kaynak şase kablosu ve torç bağlantılarına özel dikkat gösterilmelidir. Bu bağlantılar yüksek akım taşımaktadırlar ve herhangi bir yüksek ısı artışına karşı temiz tutulmalıdırlar.
- Torç üzerindeki sarf malzemeler düzenli olarak temizlenmeli, gerekiyorsa değiştirilmelidir.
- Makinenin üzerindeki etiketler kirlenmiş ve okunmakta zorlanılıyor ise temizlenmelidir.

# ARIZA NEDENLERİ VE ÇÖZÜMLERİ

## SORUN VE OLASI SEBEPLERİ

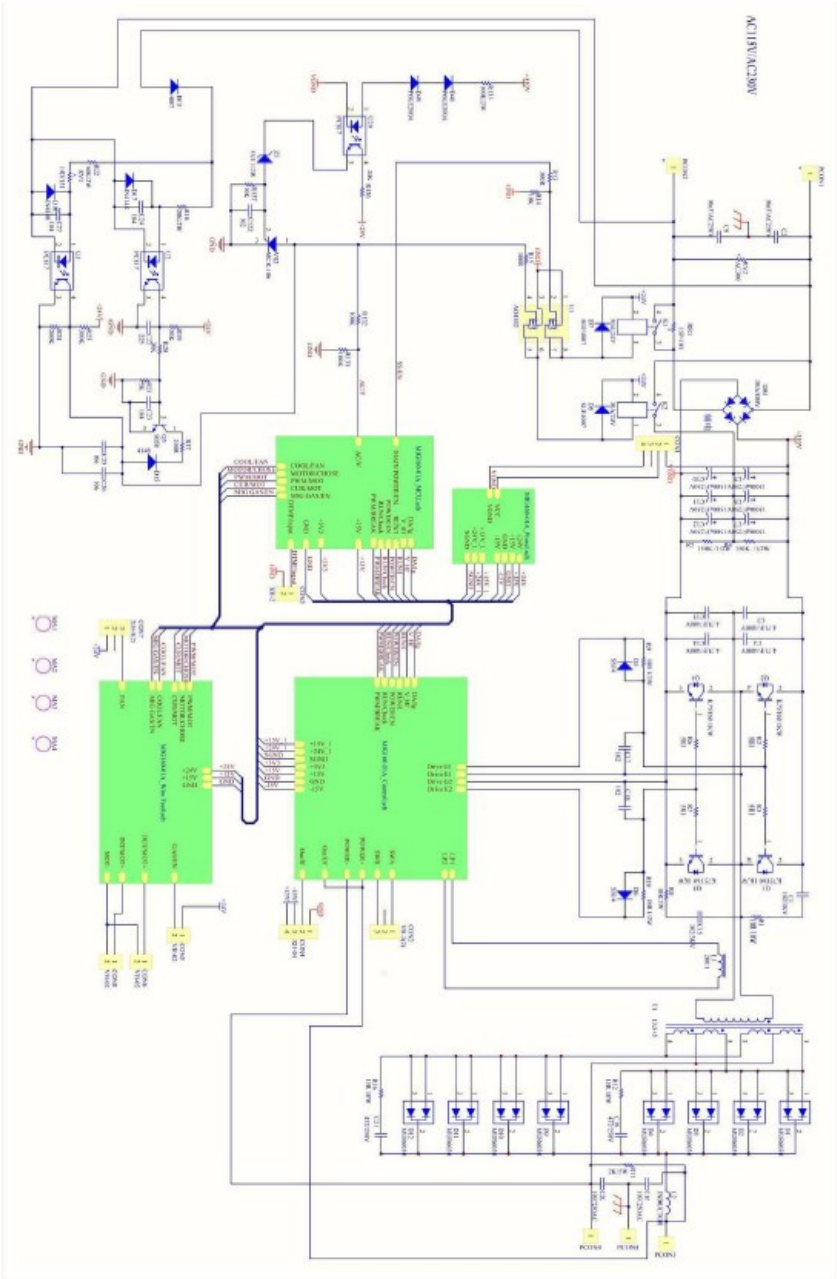
Sorun gidermeden önce lütfen tüm güç bağlantılarını kontrol edin.

| SORUN | OLASI NEDENLER |
|---|---|
| **Ekrana değerler gelmiyor.** | * Enerji bağlantısını kontrol ediniz.<br>* Güç anahtarını açınız. |
| **Çıkış akımı yok** | * Giriş voltajı yanlıştır.<br>* Güç anahtarı ile güç kaynağı kartı arasındaki kablolar gevşeklik durumunu kontrol ediniz. |
| **Ark başlamıyor** | * Kaynak kablosu düzgün bağlanmamıştır.<br>* Şase bağlantısı uygun şekilde yapılmamıştır. |
| **Yetersiz kaynak dolgusu** | * Kaynak işlem hızı olması gerekenden yüksektir. |
| **Gözenekli kaynak** | * Kaynak yapılan malzeme nemli, yağlı, paslı ya da kirli olabilir. |
| **Düzgün olmayan kaynak** | * Kaynak işlem hızı uygun değildir.<br>* Makinenin topraklama pensesinin iş parçasına bağlı olduğundan emin olunuz.<br>* Elektrodun bağlı olması gereken kutbu ve makinede ayarlanması gereken akım değerini kontrol ediniz.<br>* Kabloların sağlamlığından ve bağlantı noktalarının aşınmamış olduğundan emin olunuz. |

# HATA MESAJLARI VE ANLAMLARI

| HATA MESAJI | ANLAMI | YAPILMASI GEREKEN |
|---|---|---|
| **Aşırı sıcaklık uyarısı yanıyor.** | Aşırı ısınma durumunda makine üzerindeki OC (Over current) ledi aktif olur. Makine çıkış akımı vermez. | Makine termal korumaya girmiştir. Kaynak işlemi durdurulmalı ve makinenin soğuması beklenmelidir. |

# ELEKTRİK DİYAGRAMI



# NAKLİYE

• Cihazın elektrik bağlantılarının söküldüğünden emin olunuz.

• Kabloları taşıma esnasında darbelerden, ezilmelerden korumak için muntazam bir şekilde ilgili yerlere sarınız.

• Makinenin nakliye esnasında olumsuz hava koşullarından etkilenmemesi için koruyunuz.

• Cihazları üst üste koymayınız, istifleme yapmayınız.

• Taşıma esnasında tüm elektrik bağlantıları sökülmüş olması gerekmektedir.

• Cihazı yan ya da baş aşağı taşımayınız.

# ÜRETİCİ FİRMA

NURİŞ TEKNOLOJİ ve MAKİNE SAN. TİC. A.Ş.
Ankara Organize Sanayi Bölgesi Ahi Evran OSB Mah. Babürşah Cad. No: 2 06935 Sincan-ANKARA TÜRKİYE
Tel: +90 (312) 267 58 60 Web: www.nuris.com.tr

# TEKNİK SERVİS

Nuriş Teknoloji teknik servis ağına ulaşabilmek için www.nuris.com.tr web sayfasını ziyaret edin. Eğer bulunduğunuz bölgede uygun bir teknik servi yoksa merkez teknik servis için aşağıdaki adresle iletişime geçin:

NURİŞ TEKNOLOJİ ve MAKİNE SAN. TİC. A.Ş.
Ankara Organize Sanayii Bölgesi Ahi Evran OSB Mah. Babürşah Cad. No: 2 06935 Sincan-ANKARA TÜRKİYE
Tel: +90 (312) 267 58 60 Web: www.nuris.com.tr

# GARANTİ ŞARTLARI

1. Garanti Süresi, ürün teslim tarihinden itibaren başlar ve 2 (iki) yıldır.
2. Garanti uygulaması sırasında değiştirilen ürünün garanti süresi, satın alınan ürünün kalan garanti süresi ile sınırlıdır.
3. Ürünle verilen ve ürünün çalışması için gereken tüm parçalar (tel sürme ünitesi gibi) Nuriş Teknoloji'nin garantisi kapsamındadır.
4. Ürünün garanti süresi içerisinde malzeme, işçilik ve montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde, işçilik masrafı, değişen parça bedeli ya da herhangi başka bir ücret talep etmeksizin tamiri yapılacaktır.
5. Ürün fatura ve irsaliyesi garanti belgesi yerine geçmektedir.
6. Torç ya da elektrot pensesi gibi yıpranan parça ve aksesuarlar, güç kaynağı kablosu, kontrol kabloları, şebeke bağlantı fişi, şase kablosu ve pensesi, elektrot kablosu, gaz hortumu, ara paket, tel baskı tekerleri ve benzeri parçalar sarf malzemesidir ve garanti kapsamı dışındadır.
7. Ürünün tamir süresi garanti süresi içerisinde ürüne ilişkin arızanın yetkili servis istasyonuna veya satıcıya bildirimi tarihinde, garanti süresi dışında ise malın yetkili servis istasyonuna teslim tarihinden itibaren başlar.
8. Nuriş Teknoloji garantisi kapsamındaki ürün ambalajlamadan ve nakliyeden önce kontrol edilir. Ürünü aldıktan sonra üründe hasar olup olmadığını kontrol ediniz, hasar olması durumunda Nuriş Teknoloji'ye ve nakliyeye derhal haber veriniz. Ürünü açtıktan sonra içerik listesiyle kutu içeriğini kontrol ediniz.
9. Aşağıdaki durumlarda ürün garanti kapsamı dışında kalır:
    - Nuriş Teknoloji yetkilileri dışında açılmış veya sökülmüş ürünler,
    - Yanlış kullanım ve ihmalden kaynaklı zarar görmüş ürünler,
    - Yanlış kurulum-bakım veya uygun olmayan koşullar altında çalıştırılan ürünler;
    - Yükleme, boşaltma gibi nakliye işlemleri sırasında aşırı sarsılma ve/veya darbe görme sonucu arızalanan ürünler,
    - Doğal afetlerde (yangın, sel, deprem, su baskını ve yıldırım düşmesi vb.) zarar gören ürünler,
    - Orijinal ve uygun olmayan yedek parça ve aksesuarların kullanılması sonucu arızalanan ürünler,
    - Şehir elektrik şebekesindeki, üretici tarafından beyan edilmiş sınırlar dışında kalan ani voltaj yükselmeleri ve alçalmaları ya da benzeri sorunlardan arızalanan ürünler.
10. Nuriş Teknoloji'nin yukarıda belirtilen, garanti kapsamındaki ürünlerin kusurlu olması halinde ücretsiz tamiri dışında, makinelerde meydana gelebilecek arızalar yüzünden oluşabilecek iş kaybı ve imalat kaybı gibi konularda herhangi bir sorumluluğu söz konusu değildir.

**Kullanıcılar yukarıdaki bilgileri uygulamakla yükümlüdür. Kullanım kılavuzuna aykırı kullanımlardan kaynaklı oluşan arızalar garanti kapsamında değildir.**

# NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş.

## KAYNAK MAKİNESİ
## GARANTİ BELGESİ

**MAKİNE BİLGİLERİ**

Makinenin markası: **NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş.**

Makine Modeli: .....

Makine Bandrol ve Seri No: .....

**TÜKETİCİ BİLGİLERİ**

Firma Bilgileri: .....

Yetkili Adı-Soyadı: .....

Telefon: .....

Adres: .....

Şehir: .....

E-posta: .....

**İMZA / KAŞE:**

**SERVİS BİLGİLERİ**

Yetkili Servis Adı: .....

Kurulumu Yapan Adı-Soyadı: .....

Kurulum Tarihi: .....

Garanti Başlangıç Tarihi: .....

Garanti Bitiş Tarihi: .....

Telefon: .....

**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.

☐ **Ön sayfada model ve seri numarası yazılı olan kaynak makinesini sağlam ve eksiksiz teslim aldım.**

# NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş.

## KAYNAK MAKİNESİ
## GARANTİ BELGESİ

**MAKİNE BİLGİLERİ**

Makinenin markası: **NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş.**

Makine Modeli: .....

Makine Bandrol ve Seri No: .....

**TÜKETİCİ BİLGİLERİ**

Firma Bilgileri: .....

Yetkili Adı-Soyadı: .....

Telefon: .....

Adres: .....

Şehir: .....

E-posta: .....

**İMZA / KAŞE:**

**SERVİS BİLGİLERİ**

Yetkili Servis Adı: .....

Kurulumu Yapan Adı-Soyadı: .....

Kurulum Tarihi: .....

Garanti Başlangıç Tarihi: .....

Garanti Bitiş Tarihi: .....

Telefon: .....

**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.

☐ **Ön sayfada model ve seri numarası yazılı olan kaynak makinesini sağlam ve eksiksiz teslim aldım.**

**EN** 2026

# MIG200F

# USER MANUAL

1953 NURİŞ

# CONTENTS

SAFETY ..... 2
GENERAL INTRODUCTION ..... 7
CONNECTION TYPES ..... 10
USAGE ..... 13
WELDING RECOMMENDATIONS ..... 13
STORAGE ..... 19
MAINTENANCE AND REPAIR ..... 20
FAILURE CAUSES AND SOLUTIONS ..... 21
ERROR MESSAGES AND THEIR MEANINGS ..... 21
DIAGRAM ..... 22
TRANSPORTATION ..... 23
MANUFACTURER COMPANY ..... 23
TECHNICAL SERVICE ..... 23
WARRANTY DOCUMENT ..... 24

# SAFETY

## SAFETY SYMBOLS AND DESCRIPTIONS

**HAZARD**

*This sign signifies risky situations that may arise in a short period. Disregarding these warnings may lead to severe or even fatal injuries.*

**WARNING**

*This sign signifies a potentially hazardous situation that poses a risk of injury or damage. Failure to take appropriate precautions may result in injuries or material losses.*

**CAUTION**

*This sign signifies situations that may be risky. Failure to take necessary precautions can lead to minor injuries and financial losses.*

**INFORMATION**

*This sign signifies that advice and additional information are provided to the user.*

The user manual should be read carefully before installing the product. Comply with all labels and safety precautions for your health and the long-lasting use of the product.

This product should not be thrown in the trash after it has completed its service life. Electrical and electronic devices should be recycled at recycling facilities.

### Safety Warnings and Instructions

Read this manual carefully before operating the device. The device should only be operated by personnel with proper training. To ensure safe operation, users should understand the correct usage procedures and be fully aware of the potential risks. Nuriş Technology will not be held responsible for any accidents, injuries, or fatalities resulting from improper use of the device.



**ELECTRIC SHOCK CAN KILL**

Arc welding machines can generate high voltages during the operation. Do not touch the live parts such as the electrode clamp, work clamp, or electrode. Always use the insulated part of the electrode clamp. Wear protective insulating gloves to prevent the risk of electric shock. Do not touch any damaged cables.



**FUMES AND GASES CAN BE DANGEROUS**

Welding may produce fumes and gases hazardous to health. Avoid breathing these fumes and gases. To reduce these dangers, the operator must use adequate ventilation or exhaust systems to keep fumes and gases away from the breathing zone.



**ARC AND RAYS CAN BURN**

When welding or observing, wear a shield with the appropriate filter and cover plates to protect your eyes from sparks and arc rays. Wear suitable clothing made from durable flame-resistant material to protect your skin and that of your helpers. Protect other nearby personnel with suitable, non-flammable screening and warn them not to watch the arc or expose themselves to it.



**WELDING SPARKS CAN CAUSE FIRE OR EXPLOSION**

Remove fire hazards from the welding area and have a fire extinguisher readily available. Welding sparks and hot materials from the welding process can easily go through small cracks and openings to adjacent areas. Do not weld on tanks, drums, containers, or materials until the necessary precautions have been taken to ensure that no flammable or toxic vapors are present.



**ELECTRIC AND MAGNETIC FIELDS MAY BE DANGEROUS**

Electric current flowing through any conductor creates electric and magnetic fields (EMF). EMF fields may interfere with some pacemakers. Welders with pacemakers should consult their physician before operating this equipment.



**WELDED MATERIALS CAN BURN**

Welding generates a large amount of heat. Hot surfaces and materials in the work area can cause serious burns. Always use gloves and pliers when handling or moving materials in the work area.



**NOISE MAY CAUSE DAMAGE TO YOUR HEARING ABILITY**

The noise produced by some equipment and operations can damage your hearing. Wear approved personal ear protective equipment if the noise level is high.



**MOVING PARTS MAY CAUSE INJURIES**

Stay clear of moving parts. Ensure all protective devices, such as covers, panels, and flaps, are kept closed and locked.

## THINGS TO BE CONSIDERED WHEN WELDING

**HAZARD**

The welding machine should not be operated, nor should any welding be performed, without the use of the following protective gear:

**Welder's Hand or Head Mask:** Failure to use these may result in eye damage caused by arc rays.

**Welding Gloves:** To protect against heat and splatter, gloves should be made of leather, have extended cuffs, and cover the wrists.

**Welding Suit:** Avoid using synthetic material as it can ignite quickly due to welding sparks. Use flame-resistant clothing designed for welding.

**Safety Shoes:** Metal-toe safety shoes are necessary to protect against potential falling heavy objects.

**Earplugs/Earmuffs:** Prolonged exposure to welding noise may cause hearing damage, so appropriate ear protection should be used.

- Welding should never be performed while the machine's covers and panels are open.
- It is necessary to ventilate the welding area (workshop, room, laboratory, etc.) in all welding works. However, it should be remembered that excessive air circulation in the welding area can disrupt the protective gas layer. The welding area refers to the physical space where the welding operation is performed, and the smoke generated during the process spreads within this welding area. Burning sensations and irritations in the eyes, nose, and throat are the main symptoms of insufficient ventilation. When such a situation is encountered, ventilation should be increased immediately, and the welding process should be stopped if the problem persists.
- Precautions should be taken before welding operations on fully enclosed tubes, boilers, pipes, and similar objects. Such items should be vented, emptied, and thoroughly cleaned before any welding begins. Any flammable or explosive properties of the object should be eliminated.
- The welding process should be stopped, and the machine should be disconnected from the grid system in rainy weather. Otherwise, there may be an electric shock and malfunction of the machine.
- The place where the welding process will be performed should be wide enough to provide comfortable movement to the person doing the welding. The surfaces of the parts to be welded should be cleaned with a steel brush or grinding equipment.
- The grounding clamp should be attached as close as possible to the welding area and should make secure contact with the workpiece. The welding current cable should be used without bending to avoid damaging the internal spiral
- Welding should be carried out in a way that ensures the tip of the torch is visible and the welding pool can be easily controlled.
- It is not recommended for the operator to weld for long periods, as it may lead to postural problems. To mitigate this risk, it is recommended to use the machine behind the operator when welding.
- The operator may experience water loss during prolonged welding. To ensure the operator's health, it is recommended to avoid welding for extended periods.

## General Safety Warnings

- Electrical connections should be made by authorized personnel only.
- Protective equipment should be supplied and used according to the warnings and risks specified in the "Safety Warnings and Descriptions" section.
- The noise generated by some equipment and processes may cause hearing loss. If the noise level is high, hearing protective equipment such as earplugs or headphones should be used in accordance with the relevant standards.
- Hot parts should not be touched with bare hands. Tongs and protective gloves should be used to keep the hot parts. When working by contacting the machine to perform maintenance and repairs, it should be ensured that the machine has completely cooled down. All covers and panels of the machine should be kept closed, welding should not be done while the covers and panels are open.
- The machine's moving parts can cause injuries. Keep away from moving parts.
- Steel-toe shoes should be worn against the possibility of falling heavy objects.
- When the welding wire is manually opened from the reel, it may spring out like a spring and cause damage to the person welding and/or people in the vicinity. Care should be taken, and necessary precautions should be taken while this procedure is being performed.
- To ensure fire safety in the welding area, keep suitable fire extinguishers (dry chemical type) and materials readily available at all times. Flammable materials such as gasoline, oil, and similar substances should be kept away from the welding area.
- After completing the welding process, check the welded parts at regular intervals, as some materials may continue to burn for a period of time.
- Before performing maintenance and repair operations on the machine, the electrical connection of the machine should be disconnected, and the machine should be allowed to cool down for 5 minutes.

## ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC)

This machine has been designed by relevant directives and standards. However, it may still produce electromagnetic disturbances that can impact other systems such as telecommunications (telephone, radio, and television) or other safety-related systems. These disturbances could potentially cause safety issues in the affected systems. To mitigate or eliminate electromagnetic disturbances generated by this machine, it is essential to read and understand this section thoroughly.

Before installing the device, check for potential EMC issues with other equipment that may interact with this device:

- Telephone cables and control cables passing near the device,
- Radio or television transceivers,
- Computer or computer-based industrial control systems,
- Safety control systems,
- Pacemaker or hearing aids,
- Precision instruments used for measurement and calibration.

**INFORMATION**

*This machine is intended for use in industrial environments. If it is to be used in a house or similar areas, special precautions should be taken to prevent potential electromagnetic effects. In such cases, it is recommended to contact Nuriş Technology INC. for technical support.*

**WARNING**

*The work area should be checked before installing the machine for potential technical issues that could arise from the machine's electronic effects, including those affecting tools, equipment, and other machines. Tools, equipment, and devices listed below, located near the work area, should be inspected for electromagnetic compatibility (EMC).*

*The user should ensure that the work area complies with electromagnetic compatibility (EMC) standards. Otherwise, additional protective measures may be necessary. To reduce electromagnetic emissions from machines, the following outlined points should be considered.*

- Power input should be connected as specified in this guide (including grounding),
- Output cables should be kept as short as possible, placed side by side rather than stacked, and positioned as far from the user as possible.
- Signal cables should not be placed near power cables.
- In specific cases, using shielded cables may improve EMC.
- Whenever possible, the welded part should be grounded to reduce electromagnetic emissions. Ensure that grounding the welded part does not create problems or unsafe working conditions for the user or the machine.

# GENERAL INTRODUCTION

*MIG200F is an inverter-based MIG welding machine.*

- Stable and high-quality performance with IGBT inverter technology
- Stable welding, low spatter, deep penetration, and smooth weld seam with electronic reactor control
- Welding voltage can be preset; voltage and current can be monitored simultaneously during welding
- Compact, lightweight, easy to use, economical, and practical

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

| TECHNICAL SPECIFICATIONS | | MIG200F | |
|---|---|---|---|
| Input Voltage | | 220 V, 1 Phase, 50/60 Hz | |
| Input Power | | 9.9 kVA | |
| Input Current ($I_{1eff}$) | | 43 A | |
| Open Circuit Voltage | | 50 V | |
| Current Adjustment Range | | 10 - 200 | |
| Efficiency | | >%80 | |
| **MIG MAG WELDING** | | | |
| Duty Cycle(40°C) | %100 | A | 89 |
| | %60 | A | 115 |
| | %20 | A | 200 |
| Adjustment Field | | 50A/16.5V - 200A/24V | |
| **MMA** | | | |
| Duty Cycle (40°C) | %100 | A | 72 |
| | %60 | A | 92 |
| | %20 | A | 160 |
| Adjustment Field | | 10A/20.4V - 160A/26.4V | |
| **TIG** | | | |
| Duty Cycle (40°C) | %100 | A | 89 |
| | %60 | A | 115 |
| | %20 | A | 200 |
| Adjustment Field | | 10A/10.4V - 200A/18V | |
| **MACHINE** | | | |
| Weight | | Net Weight: 14.33 kg<br>Gross Weight: 19 kg | |
| Machine Dimensions | | 465 x 185 x 295 mm | |
| Operating Temperature | | -10 / +40°C | |
| Transportation Temperature | | -20 / +55°C | |
| Protection Class | | IP21S | |
| Warranty | | 2 years | |

## MACHINE PARTS

MIG200F front and rear panels are shown in Figure 2.1 and Figure 2.2, respectively. The MIG200F welding machine is lightweight and easy to carry.

*Table 2.1 Front part*

| NO | DESCRIPTIONS |
|---|---|
| 1 | Torch Connection Adapter |
| 2 | Polarity Indicator Connection |
| 3 | Electrode Clamp (+) |
| 4 | Work Connection (-) |

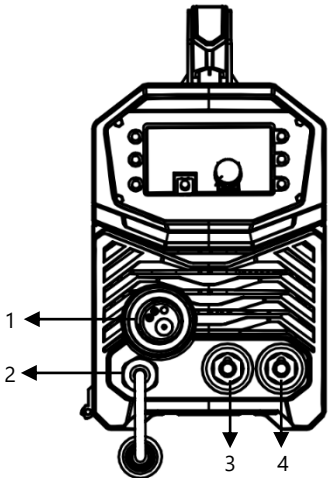



*Figure 2.2 MIG200F front view*

*Table 2.2 Back parts*

| NO | DESCRIPTIONS |
|---|---|
| 5 | Power Cable |
| 6 | On/Off Switch |
| 7 | Gas Inlet |

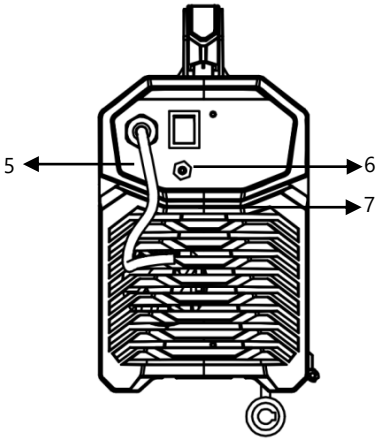



*Figure 2.2 MIG200F back view*

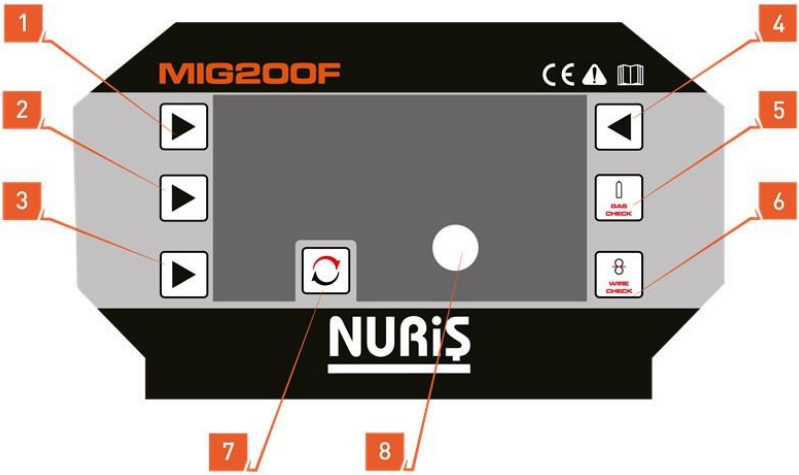


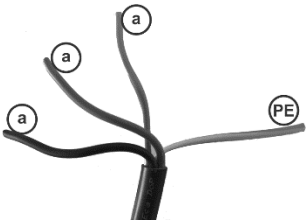

*Figure 2.3 Screen meaning*

| NO | DESCRIPTIONS |
|---|---|
| **9.** | Gas type selection button |
| **10.** | 2T/4T/VRD selection button |
| **11.** | Welding mode selection button |
| **12.** | Single diameter selection button |
| **13.** | Gas control button |
| **14.** | Wire control button |
| **15.** | Inductance/Hot Start/Arc Force selection button |
| **16.** | Parameter setting button |

# CONNECTION TYPES

## SUPPLY POWER CONNECTIONS

The MIG200F operates on single-phase 220 V, 50 Hz supply power. The power input cable is located on the rear of the power supply. The yellow-green cable must be connected to PE ground. A suitable fuse must be used in the connecting panel. When selecting the fuse, the U1, I1max, and I1eff values specified on the power supply's rating label must be taken into account.




A suitable fuse must be used in the connected panel. When selecting the fuse, the U1, I1max, and I1eff values specified on the power supply's technical data label must be taken into account.

*Figure 3.1 Supply line connections*

**WARNING**

- Long cables should be coiled to prevent them from becoming tangled in machine cables.
- Worn or damaged connectors should not be used; check the connectors.

**INFORMATION**

The machine must protect all enclosures with a grounding line. However, it is recommended that a residual current circuit breaker be used in the power panel to prevent potential grounding breaks.

## MIG WELD CONNECTIONS

**Gasless MIG welding:**

5. Connect the MIG welding torch euro connector to the welding socket on the front of the welding machine. Secure the MIG welding torch euro connector by turning the screwdriver on the MIG welding torch euro connector clockwise.
6. Connect the welding power cable to the negative (-) welding output terminal.
7. Connect the work connector to the positive (+) welding output terminal.
8. Connect the work clamp to the workpiece. Ensure good contact with the workpiece. The contact point should be clean, made of bare metal, free of corrosion, paint, or scale.

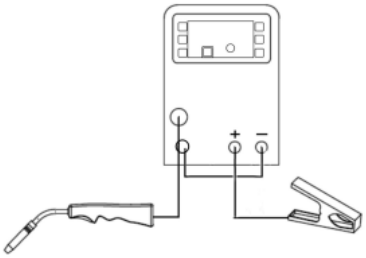



*Figure 3.2 MIG weld connections (gasless)*

**Gas shielded MIG welding:**

7. Connect the MIG welding torch's euro connector to the torch socket on the front of the welding machine. Secure the MIG welding torch's euro connector by turning the screwdriver firmly clockwise.
8. Insert the welding wire into the wire feeder.
9. Connect the polarity return line to the positive (+) welding output terminal.
10. Connect the work connector to the negative (-) welding output terminal.
11. Connect the work clamp to the workpiece. Ensure good contact with the workpiece. The contact point should be clean, bare metal, and free of corrosion, paint, or scale.
12. Connect the gas regulator and gas line to the inlet on the rear panel. If the regulator is equipped with a flow indicator, the flow should be set between 8 and 15 L/min, depending on the application. It is recommended to double-check the gas flow before starting welding.

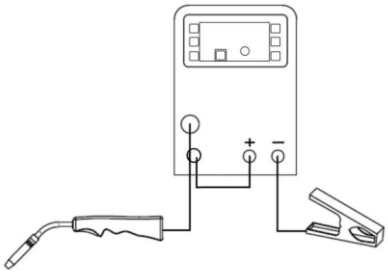



*Figure 3.3 MIG welding connection (gas shielded)*

## MMA WELDING CONNECTION

3. Connect the electrode connection to the positive (+) welding output terminal.
4. Connect the ground connection to the negative (-) welding output terminal.

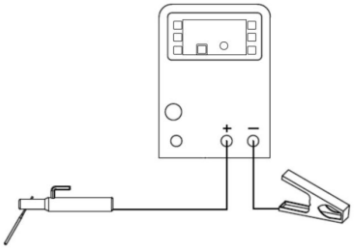



*Figure 3.4 MMA welded joints*

**INFORMATIONS**

In MMA welding, the clamp and work cable connections may vary depending on the polarity of the electrode used and the welding process.

## TIG WELD CONNECTIONS

4. Connect the Lift TIG torch to the negative (-) welding output terminal.
5. Connect the chassis connection to the positive (+) welding output terminal.
   Connect the Lift TIG torch air hose to the Argon regulator connection.

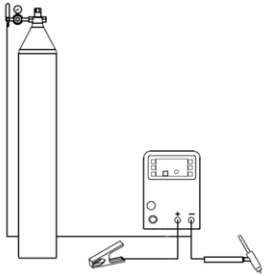


*Figure 3.5 TIG welding connections*

**WARNING**

During prolonged welding operations, the workpiece connection area may become hot. If any post-welding work is to be performed on this part, it should be allowed to cool for at least 30 minutes. The workpiece clamp should be attached as close as possible to the part to be welded, ensuring good contact between the clamp and the part.

## SHIELDING GAS CONNECTION

The gas supply system consists of a gas cylinder, gas regulator, and gas hose. The heater cable should be plugged into the socket on the rear panel of the welding machine, and the hose should be securely fastened with a hose clamp to prevent air leakage or gas escape. This ensures effective protection of the weld area.

**Precautions:**

- Shielding gas leakage, adverse effects of arc heat.
- The gas tube should not be exposed to direct sunlight. Increased temperature can increase internal cylinder pressures and pose a risk of explosion.
- Hitting, hitting, or excessively tilting the gas tube is strictly prohibited.
- Before opening or closing the gas outlet, ensure that nothing is near the regulator.
- The gas outlet flow indicator must be installed vertically; this is essential for accurate gas flow changes.
- Before installing the gas regulator, simply turn the gas on and off briefly several times to remove any accumulated dust. This ensures a clean gas outlet.

# USAGE

## SELECTION OF WELDING MATERIAL, WIRE DIAMETER, PROCESS, AND GAS

| WELDING SETTINGS QUICK REFERENCE TABLE | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| WELDING PARAMETERS | | | | | MATERIAL THICKNESS | | | | | |
| **Welding Material** | **Wire Type** | **Polarity** | **Wire Diameter** | **Shielding Gas** | **1.0mm** | **2.0mm** | **3.0mm** | **4.0mm** | **5.0mm** | **6.0mm** |
| | | | | | Keyword: Voltage / Wire Speed | | | | | |
| Mild Steel | Self-shielded flux cored wire | Torch Negative (-) | 0.8mm | N/A | - | 14.0/2.7 | 16.2/3.0 | 18.5/6.1 | 24.5/9.0 | - |
| Mild Steel | Self-shielded flux cored wire | Torch Negative (-) | 0.9mm | N/A | - | 16.3/2.0 | 18.8/3.6 | 20.2/4.1 | 21.0/7.5 | 21.6/9.0 |
| Mild Steel | MIG welding wire ER70S-6 | Torch Positive (+) | 0.6mm | 75%Argon+25% CO2 | 15.9/3.4 | 19.5/7.8 | - | - | - | - |
| Mild Steel | MIG welding wire ER70S-6 | Torch Positive (+) | 0.8mm | 75%Argon+25% CO2 | 12.8/2.0 | 14.1/3.3 | 17.5/6.6 | 20.0/8.2 | 21.0/9.0 | 21.0/9.0 |
| Mild Steel | MIG welding wire ER70S-6 | Torch Positive (+) | 0.6mm | 100%CO2 | 14.2/2.1 | 19.8/8.1 | - | - | - | - |
| Mild Steel | MIG welding wire ER70S-6 | Torch Positive (+) | 0.8mm | 100%CO2 | 13.6/2.3 | 14.4/3.6 | 18.4/4.2 | 21.1/8.5 | 22.6/9.0 | - |
| **Use this table as a guide only, as optimal settings may vary depending on the join type and operator technique. Cells left blank are not a recommended configuration.** | | | | | | | | | | |

# WELDING RECOMMENDATIONS

- First, select the welding materials and additional materials appropriate for your task.
- Ensure that the welding area is ergonomically designed to allow for ease of movement.
- Ensure that the surfaces of the parts you will be welding are clean. (Ensure this with a steel brush or grinding equipment.)
- Connect the ground clamp as close as possible to the part you will be welding and ensure good contact.
- Adopt a comfortable welding position and support your arm as much as possible.
- Weld in a position where you can see the tip of the welding clamp or inspect the weld pool.

## WELDING CURRENT

The selected welding current, voltage, and arc settings during the welding process have a direct impact on weld stability, quality, and efficiency. To achieve good weld quality, the welding current must be compatible with the voltage and arc settings.
The appropriate wire diameter should be selected based on the type of metal transfer and production requirements.
You can refer to the table below to select commonly used values for welding current, arc, and voltage.

| Wire φ(mm) | Short Circuit Transition | | Particle Transfer | |
|---|---|---|---|---|
| | Current(A) | Voltage (V) | Current(A) | Voltage (V) |
| 0.6 | 40~70 | 17~19 | 160~400 | 25~38 |
| 0.8 | 60~100 | 18~19 | 200~500 | 26~40 |
| 1.0 | 80~120 | 18~21 | 200~600 | 27~40 |

## WELDING WIRE SPEED

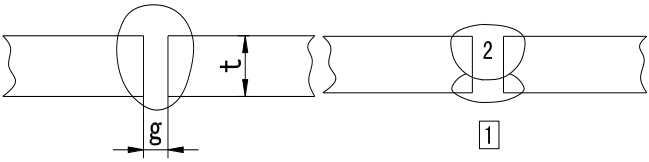
Both weld quality and productivity should be considered when determining welding speed. Increasing welding speed reduces the effectiveness of the shielding gas and accelerates the cooling process. This can have negative consequences for the weld bead. Conversely, if the welding speed is too slow, the workpiece can be easily damaged, and the weld bead will not achieve the desired quality. In practice, welding speeds should not exceed 30 meters per hour.

## ADJUSTING $CO_2$ GAS FLOW AMOUNT

Shielding efficiency should be a primary consideration when making adjustments. Additionally, fillet welds provide better shielding efficiency than external fillet welds. For basic parameters, please refer to the figure below.

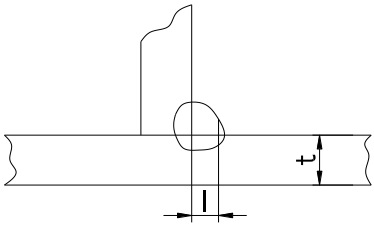
| Gas | Fine Wire $CO_2$ Welding | Thick Wire $CO_2$ Welding | Thick Wire, High Current $CO_2$ Welding |
|---|---|---|---|
| $CO_2$ (L/min) | 5 ~ 15 | 15 ~ 25 | 25 ~ 50 |

## BUTT WELDING PARAMETERS



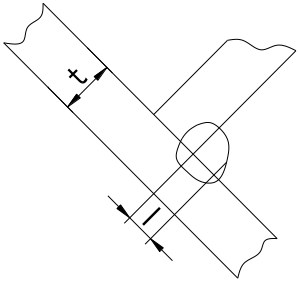

| Material Thickness T(mm) | Width g(mm) | Wire φ (mm) | Welding Current (A) | Welding Voltage (V) | Wire Feed Speed (cm/min) | Gas (L/min) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.8 | 0 | 0.8~0.9 | 60~70 | 16~16.5 | 50~60 | 10 |
| 1.0 | 0 | 0.8~0.9 | 75~85 | 17~17.5 | 50~60 | 10~15 |
| 1.2 | 0 | 1.0 | 70~80 | 17~18 | 45~55 | 10 |
| 1.6 | 0 | 1.0 | 80~100 | 18~19 | 45~55 | 10~15 |
| 2.0 | 0~0.5 | 1.0 | 100~110 | 19~20 | 40~55 | 10~15 |
| 2.3 | 0.5~1.0 | 1.0 or 1.2 | 110~130 | 19~20 | 50~55 | 10~15 |
| 3.2 | 1.0~1.2 | 1.0 or 1.2 | 130~150 | 19~21 | 40~50 | 10~15 |
| 4.5 | 1.2~1.5 | 1.2 | 150~170 | 21~23 | 40~50 | 10~15 |

## FILLET WELDING PARAMETERS



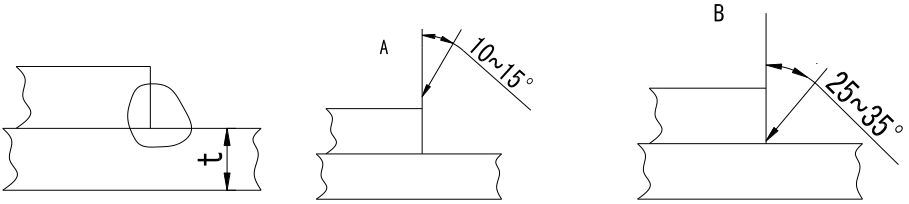

| Material Thickness T(mm) | I (mm) | Wire φ (mm) | Welding Current (A) | Welding Voltage (V) | Wire Feed Speed (cm/min) | Gas (L/min) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.0 | 2.5~3.0 | 0.8~0.9 | 70~80 | 17~18 | 50~60 | 10~15 |
| 1.2 | 2.5~3.0 | 1.0 | 70~100 | 18~19 | 50~60 | 10~15 |
| 1.6 | 2.5~3.0 | 1.0 ~ 1.2 | 90~120 | 18~20 | 50~60 | 10~15 |
| 2.0 | 3.0~3.5 | 1.0 ~ 1.2 | 100~130 | 19~20 | 50~60 | 10~20 |
| 2.3 | 2.5~3.0 | 1.0 ~ 1.2 | 120~140 | 19~21 | 50~60 | 10~20 |
| 3.2 | 3.0~4.0 | 1.0 ~ 1.2 | 130~170 | 19~21 | 45~55 | 10~20 |
| 4.5 | 4.0~4.5 | 1.2 | 190~230 | 22~24 | 45~55 | 10~20 |

## VERTICAL FILLET WELD




| Material Thickness T(mm) | I (mm) | Wire φ (mm) | Welding Current (A) | Welding Voltage (V) | Wire Feed Speed (cm/min) | Gas (L/min) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2 | 2.5~3.0 | 1.0 | 70~100 | 18~19 | 50~60 | 10~15 |
| 1.6 | 2.5~3.0 | 1.0 ~ 1.2 | 90~120 | 18~20 | 50~60 | 10~15 |
| 2.0 | 3.0~3.5 | 1.0 ~ 1.2 | 100~130 | 19~20 | 50~60 | 10~20 |
| 2.3 | 3.0~3.5 | 1.0 ~ 1.2 | 120~140 | 19~21 | 50~60 | 10~20 |
| 3.2 | 3.0~4.0 | 1.0 ~ 1.2 | 130~170 | 22~22 | 45~55 | 10~20 |
| 4.5 | 4.0~4.5 | 1.2 | 200~250 | 23~26 | 45~55 | 10~20 |

## LAP WELD




| Material Thickness T(mm) | I (mm) | Wire φ ( mm) | Welding Current (A) | Welding Voltage (V) | Wire Feed Speed (cm/min) | Gas (L/min) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.8 | A | 0.8~0.9 | 60~70 | 16~17 | 40~45 | 10~15 |
| 1.2 | A | 1.0 | 80~100 | 18~19 | 45~55 | 10~15 |
| 1.6 | A | 1.0 ~ 1.2 | 100~120 | 18~20 | 45~55 | 10~15 |
| 2.0 | A or B | 1.0 ~ 1.2 | 100~130 | 18~20 | 45~55 | 15~20 |
| 2.3 | B | 1.0 ~ 1.2 | 120~140 | 19~21 | 45~50 | 15~20 |
| 3.2 | B | 1.0 ~ 1.2 | 130~160 | 19~22 | 45~50 | 15~20 |
| 4.5 | B | 1.2 | 150~200 | 21~24 | 40~45 | 15~20 |

# STORAGE

## STORAGE AND WORKING ENVIRONMENT

- The machine should be stored in a closed and dry environment with a temperature range of -20 to +50 °C.
- It should stand upright, and nothing should be placed on it.
- The machine should be operated in a dry environment within the temperature range of -10 to +40°C.
- It should have adequate airflow during operation.

## TRANSPORTATION

- When relocating the machine, use the handles or lifting rings.
- Do not pull on cables, torches, or hoses to move the machine.
- Ensure that the machine is turned off and that the electrical connections are disconnected before moving.
- Disconnect all intermediate connections (such as hose packages, wire spools, wire feed units, etc.) before moving.
- Relevant regulations, occupational safety, and accident prevention rules of the country of use should be observed.

## PLACEMENT

- The welding machine should be in a position that the operator can easily access during use.
- The welding machine should not be placed so close to the operator that it negatively affects their work.
- The machine should be placed in a way that allows it to receive adequate airflow through air intakes.
- The floor should not be wet, and the working environment should not be excessively humid.
- Care should be taken to have the least amount of dust and dirt that can get into the machine.
- Cables should not be stacked on top of each other, and both cables and the machine should be positioned on the opposite side from the operator, as far away as possible. Cables should not be scattered around the operator.
- Gas cylinders should be placed away from the welding area, kept cool, and protected from welding sparks.
- The machine should not be placed near devices with electromagnetic sensitivity during operation and storage.
- The machine should not be placed on surfaces with more than a 10° incline. Ensure the machine is stable before use.
- All electrical connections should be inspected.
- Maintenance, repair, or modifications should not be performed if not following the procedures described in this guide.
- Maintenance, repair, or modifications should only be carried out by authorized personnel to prevent potential accidents and machine malfunctions.
- Technical issues arising from inappropriate interventions may fall outside the manufacturer's warranty coverage.

- When used according to the technical specifications and instructions in this guide, the machine typically does not require significant maintenance. However, to ensure high efficiency and extend the technical lifespan of the machine, the maintenance procedures described below should be followed.
- The specified intervals are applicable if no technical issues have occurred. Depending on the frequency of use, working area intensity, and contamination, these intervals may be shortened.

# MAINTENANCE AND REPAIR

- All electrical connections should be checked.
- To prevent potential work accidents and machine malfunctions, maintenance, repairs, or modifications should only be performed by authorized personnel.
- Technical issues arising from inappropriate interventions may fall outside the scope of the manufacturer's warranty.
- When used in accordance with the specifications provided in this guide, the machine does not require significant maintenance. However, to ensure optimal performance and extend the technical lifespan of the machine, the maintenance procedures described below should be followed.
- The periods indicated below are valid in case there have not been any technical problems with the device. The specified periods can be shortened according to the frequency of use of the machine, the intensity, and the pollution of the working environment.

## DAILY MAINTENANCE

- Before operating the machine, visually inspect the electrical power supply cable, interconnect package, and safety circuit cable. There should be no breaks, crushes, bending beyond the minimum bend radius, or similar issues. If there is any crushing, stripping, or breaking of the cables, notify service immediately.
- Check that the welding cables and torch connection ends are secure and properly fitted. If they are loose, tighten them.
- Daily maintenance should be performed by the person conducting the welding operation**.**

## THREE-MONTH MAINTENANCE

- Damaged, worn, or broken cables or cords should be maintained and replaced with new ones if necessary.

## SIX-MONTH MAINTENANCE

- The electrical power supply connection ends should be checked and tightened if they are loose.
- All accessible bolts and nuts on the machine's casing and other parts should be inspected, and any loose ones should be tightened
- Dust accumulated inside the machine should be cleaned with compressed dry air. If the machine is used in very dirty environments, this cleaning should be performed more frequently than every six months.

### NON-PERIODIC MAINTENANCE

- Special attention should be paid to the safety circuit cable and torch interconnection package connections. Any wear, loosening, or water leakage should be intervened immediately.
- Consumables on the torch should be cleaned regularly and replaced if necessary.
- For good welding quality, if the welding wire is rusted or corroded, it should be replaced with a new one

## FAILURE CAUSES AND SOLUTIONS

### PROBLEM AND POSSIBLE CAUSES

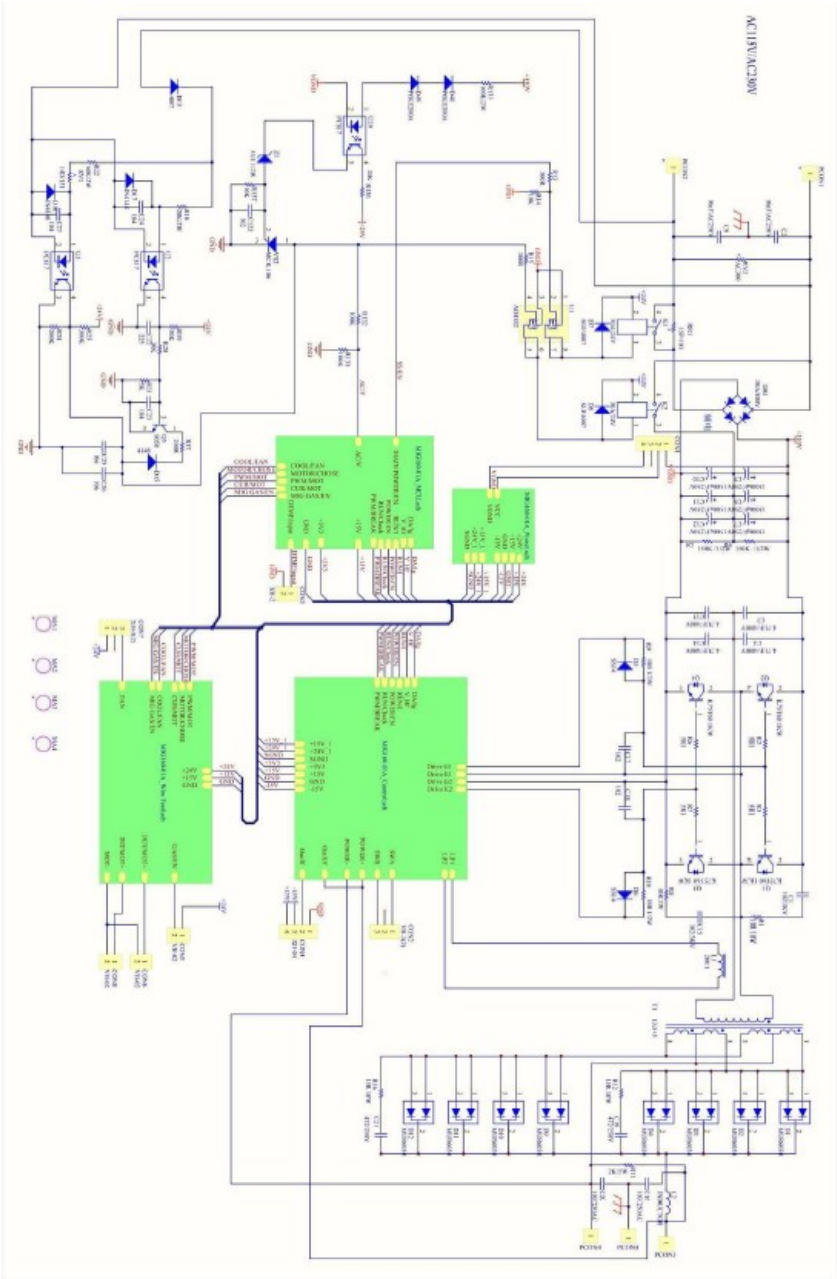
Please check all power connections before troubleshooting.

| CAUSES | POSSIBLE CAUSES |
|---|---|
| **Values are not displayed on the screen.** | * Check the power connection.<br>* Turn on the power switch. |
| **No output current.** | * Input voltage is incorrect.<br>* Check the cables between the power switch and the power supply board for looseness. |
| **Arc does not start.** | * The source cable is not connected properly.<br>* The chassis connection is not made properly. |
| | * The welding process speed is higher than it should be. |
| **Insufficient weld deposit.** | * The material being welded may be moist, oily, rusty or dirty. |
| **Porous weld.** | * The welding speed is not appropriate.<br>* Ensure that the machine's grounding clamp is connected to the workpiece.<br>* Check the appropriate polarity of the electrode and the current setting on the machine.<br>* Ensure that the cables are intact and that the connection points are not corroded. |

## ERROR MESSAGES AND THEIR MEANINGS

| ERROR MESSAGE | MEANING | WHAT NEEDS TO BE DONE |
|---|---|---|
| **The overheating warning is on.** | In case of overheating, the OC (Over current) LED on the machine becomes active. The machine will not provide output current. | The machine has entered thermal protection. Welding must be stopped and the machine must be allowed to cool. |

# DIAGRAM



# TRANSPORTATION

- Make sure that the electrical connections of the device are disconnected.
- Drain all the water from the laser liquid coolant system using the drain valve.
- Wrap the cables, interconnection package, and power cable neatly in the relevant places to protect them from impacts and crushing during transportation.
- Protect the machine from adverse weather conditions during transportation.
- Do not stack or pile devices on top of each other.
- Lift the device only by its wheels.
- Do not transport the device on its side or upside down.

# MANUFACTURER COMPANY

NURİŞ TEKNOLOJİ VE MAKİNE SANAYİ A.Ş
Ahi Evran OSB Mah. Babürşah Cad. No: 2 06935 Sincan-ANKARA TÜRKİYE
Tel: +90 (312) 267 58 60 Web: www.nuris.com.tr

# TECHNICAL SERVICE

To reach Nuriş Teknoloji technical service network, please visit www.nuris.com.tr. If there is no suitable technical service available in your area, please contact the central technical service using the following details:

NURİŞ TEKNOLOJİ VE MAKİNE SANAYİ A.Ş
Ahi Evran OSB Mah. Babürşah Cad. No: 2 06935 Sincan-ANKARA TÜRKİYE
Tel: +90 (312) 267 58 60 Web: www.nuris.com.tr

# WARRANTY DOCUMENT

11. The warranty period for this product commences from the delivery date and lasts for two (2) years.
12. The warranty duration for any product replaced during the warranty period is limited to the remaining warranty period of the original purchased product.
13. All parts (such as the wire feeder) supplied with the product and essential for its operation are covered by the Nuriş Teknoloji warranty.
14. If the product malfunctions during the warranty period due to defects in material, workmanship, or assembly, it will be repaired without any labor costs, replacement part costs, or any other fees.
15. The product invoice serves as the warranty certificate.
16. Wear-and-tear parts and accessories such as welding torches, electrode holders, power supply cables, control cables, mains connection plugs, grounding cables, earth clamps, electrode cables, gas hoses, interconnecting cables, wire feed rollers, and similar parts are consumables and are not covered by this warranty.
17. The repair period for the product begins on the date the defect is reported to the authorized service station or seller (if within the warranty period). If outside the warranty period, it begins on the date the product is delivered to the authorized service station.
18. Products covered by Nuriş Teknoloji's warranty are inspected before packaging and shipping. After receiving the product, please check it for any damage. In case of damage, immediately notify Nuriş Teknoloji and the shipping company. Please verify the contents of the box against the packing list.
19. The product will be excluded from warranty coverage under the following conditions:
    - Products that have been opened or disassembled by unauthorized personnel or without prior authorization from Nuriş Teknoloji officials.
    - Products damaged due to misuse or neglect.
    - Products operated under improper installation, maintenance, or unsuitable storage/operating conditions.
    - Products that fail due to excessive vibration and/or shock during transportation operations such as loading and unloading.
    - Products damaged in natural disasters (e.g., fire, flood, earthquake, lightning strikes, etc.).
    - Products that fail as a result of using non-original or unsuitable spare parts and accessories.
    - Products that fail due to utility power surges or similar problems outside the limits declared by the manufacturer.
20. Nuriş Teknoloji is not liable for any loss of business or production loss that may occur due to malfunctions in the machines, other than the free repair of defective products under warranty as specified above.

**Users are obligated to adhere to the information provided above. Defects caused by use contrary to the by the warranty.**

# NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş

## WELDING MACHINE
## WARRANTY DOCUMENT

**MACHINE INFORMATION**

Brand: **NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş**

Model: ……..

Serial Number: ……..

**Company Information**

Company Name: ……..

Authorized Person: ……..

Telephone: ……..

Address: ……..

City/Country: ……..

E-mail: ……..

**SIGNATURE/OFFICIAL STAMP:**

**SERVICE INFORMATION**

Authorized Service: ……..

Service Staff: ……..

Installation Date: ……..

Warranty Starting Date: ……..

Warranty Expiration Date: ……..

Telephone: ……..

**SIGNATURE/OFFICIAL STAMP:**

**WARNING:** For validity, please ensure both copies of this Warranty Document are signed by an Authorized Service Center. Before signing, please verify the machine's serial number(s).

☐ **By signing below, I confirm receipt of the welding machine in sound and complete condition, with the model and serial numbers as indicated herein, and acknowledge understanding and acceptance of the terms and conditions stated in this warranty document.**

# NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş

## WELDING MACHINE
## WARRANTY DOCUMENT

**MACHINE INFORMATION**

Brand: **NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş**

Model: .....

Serial Number: .....

**Company Information**

Company Name: .....

Authorized Person: .....

Telephone: .....

Address: .....

City/Country: .....

E-mail: .....

**SIGNATURE/OFFICIAL STAMP:**

**SERVICE INFORMATION**

Authorized Service: .....

Service Staff: .....

Installation Date: .....

Warranty Starting Date: .....

Warranty Expiration Date: .....

Telephone: .....

**SIGNATURE/OFFICIAL STAMP:**

**WARNING:** For validity, please ensure both copies of this Warranty Document are signed by an Authorized Service Center. Before signing, please verify the machine's serial number(s).

☐ **By signing below, I confirm receipt of the welding machine in sound and complete condition, with the model and serial numbers as indicated herein, and acknowledge understanding and acceptance of the terms and conditions stated in this warranty document.**