

**TR 2025**

**TIG250DC**  
**KULLANIM KILAVUZU**



# İÇİNDEKİLER

|   |    |
|---|----|
| GÜVENLİK .....                            | 3  |
| Güvenlik Sembolleri ve Açıklamaları ..... | 3  |
| Elektromanyetik Uyumluluk (EMU).....      | 6  |
| GENEL TANITIM .....                       | 8  |
| Teknik Özellikler.....                    | 9  |
| Makine parçaları .....                    | 10 |
| BAĞLANTI ŞEKİLLERİ.....                   | 11 |
| Şebeke güç bağlantısı.....                | 11 |
| Gaz Bağlantısı .....                      | 11 |
| TIG Torcu Bağlantısı.....                 | 12 |
| MMA Elektrot Tutucu Bağlantısı.....       | 12 |
| KULLANIM .....                            | 13 |
| TIG Kaynağı .....                         | 14 |
| MMA.....                                  | 14 |
| DEPOLAMA VE KURULUM.....                  | 17 |
| BAKIM ONARIM .....                        | 19 |
| ARIZA NEDENLERİ VE ÇÖZÜMLERİ.....         | 20 |
| HATA MESAJLARI VE ANLAMLARI .....         | 20 |
| DİYAGRAM .....                            | 21 |
| NAKLİYE.....                              | 22 |
| ÜRETİCİ FİRMA .....                       | 22 |
| TEKNİK SERVİS.....                        | 22 |
| GARANTİ ŞARTLARI .....                    | 23 |

# GÜVENLİK

## GÜVENLİK SEMBOLLERİ VE AÇIKLAMALARI



### TEHLİKE

Kısa sürede meydana gelebilecek riskli durumları ifade eder. Gerekli önlemler alınmadığı takdirde etkileri can kaybına veya çok ciddi yaralanmayla 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/veya 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 elektriksiz 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 ısıya 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 işleme 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/veya 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/veya tahrişler yetersiz havalandırmanın temel belirtileridir. Böyle bir durumla karşılaşıldığında, derhal havalandırma artırılmalı, 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/veya 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 yakına 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/veya onarım yapmak için makineye temas ederek çalışılacağı zaman, makinenin tamamen soğuduğundan emin olunmalıdır. Makinenin tüm kapak ve panelleri kapalı tutulmalıdır, kapak ve/veya 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/veya 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/veya 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 yayımları azaltmak için aşağıda ana hatlarıyla belirtilen maddeler dikkate alınmalıdır.

- Güç girişi bu kılavuzda belirtildiği gibi bağlanmalıdır (toprak bağlantısı),
- 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 yayımları 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

TIG250DC invertör teknolojili düşük güçle yüksek performansta çalışan 250 amper kaynak makinesidir. MMA (örtülü elektrot) ve TIG (argon) kaynağını tek bir makinede yapabilme imkânı sunar. 220 Volt şebeke gerilimiyle çalışan yüksek frekans başlatmalı portatif TIG250DC ile pürüzsüz kaynak dikişi elde edilebilir.

MMA modda ayarlanabilir Hot Start ve Arc Force ayarı mevcuttur. HF TIG ve Lift TIG modlarında ise ayarlanabilir son gaz ve ayarlanabilir bitiş akım süresi özelliklerine sahiptir.

- Ayarlanabilir Hot Start oranı
- Aşırı ısınma koruması ve ikaz göstergesi
- 2T-4T tetik modları
- Hava soğutma
- Yüksek frekanslı (HF) temassız TIG kaynağı yapabilir.
- Yüksek verimli tasarımıyla daha düşük güç tüketimiyle yüksek verim elde edilebilir.
- Hafif ve taşınabilir tasarım

## TEKNİK ÖZELLİKLER

| TEKNİK ÖZELLİKLER             | BİRİM | DEĞER           |
|-------------------------------|-------|-----------------|
| Voltaj                        | V     | 220             |
| Faz                           | -     | 1               |
| Frekans                       | Hz    | 50              |
| Akım Tipi                     | -     | DC              |
| Giriş Gücü                    | kW    | 6.6             |
| Giriş Akımı                   | A     | 42              |
| Açık Devre Voltajı            | V     | 65              |
| Verim                         | -     | %86             |
| ELEKTROT KAYNAĞI              |       |                 |
| Kaynak akımı                  | A     | 40-200          |
| Kaynak gerilimi               | V     | 21.6-28         |
| İşlevsiz Durumda Güç Tüketimi | W     | 5               |
| Rejim 40°C                    | A     | 130, %100       |
|                               | A     | 160, %60        |
|                               | A     | 200, %30        |
| TIG                           |       |                 |
| Kaynak akımı                  | A     | 5-250           |
| Kaynak gerilimi               | V     | 10.2-20         |
| İşlevsiz Durumda Güç Tüketimi | W     | 25              |
| Rejim 40°C                    | A     | 150, %100       |
|                               | A     | 180, %60        |
|                               | A     | 250, %20        |
| MAKİNE                        |       |                 |
| Güç ünitesi ağırlığı          | kg    | 10              |
| Makine Boyutları              | mm    | 500 x 171 x 316 |
| Kullanım Sıcaklığı            | °C    | -10 / +40       |
| Depolama Sıcaklığı            | °C    | -20 / +55       |
| Koruma sınıfı                 | -     | IP21S           |
| Garanti                       | Yıl   | 2               |
| AKSESUARLAR                   |       |                 |
| TIG torcu                     |       | 3 metre         |
| Şase kablosu                  |       | 2 metre         |
| Kaynak pensesi                |       | 3 metre         |

## MAKİNE PARÇALARI

| NO | AÇIKLAMA                      |
|----|-------------------------------|
| 1. | Display                       |
| 2. | Enkoder                       |
| 3. | Gaz Beslemesi Çıkışı          |
| 4. | Torç Tetik Kontrol Bağlantısı |
| 5. | Çıkış Bağlantısı (-)          |
| 6. | Çıkış Bağlantısı (+)          |

Tablo 2.1 Parça tanımları



Şekil 2.1 TIG250DC önden görünüm

| NO | AÇIKLAMA              |
|----|-----------------------|
| 1. | Açma / Kapama Şalteri |
| 2. | Besleme Girişi        |
| 3. | Gaz girişi            |

Tablo 2.2 Parça tanımları



Şekil 2.2 TIG250DC arkadan görünüm

# BAĞLANTI ŞEKİLLERİ

## ŞEBEKE GÜÇ BAĞLANTISI

Kaynak makinesi güç kaynağı, tek faz 220 V ve 50Hz şebeke gücü ile çalışır. Enerji giriş kablosu, güç kaynağının arkasında bulunur. Sarı-yeşil kablo PE topağa 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.

1. Makinenin kapalı konumda olduğundan emin olunuz. Makinenin fişini prize takınız.
2. Açma / kapama şalterini "1" konumuna alarak makineyi çalıştırınız. Makine panelindeki ledlerin yandığını, göstergenin çalıştığını ve soğutma fanının çalışmasını kontrol ediniz.



### UYARI

Makine kablolarına dolaşım düşmemek için uzun kablolar sarılmalıdır.

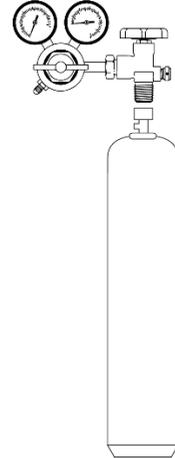


### BİLGİLENDİRME

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

## GAZ BAĞLANTISI

1. TIG kaynağında kullanılacak olan argon gaz tüpünü zincirle duvara sabitleyin.
2. Gaz regülatörünü gaz tüpüne bağlayınız. Regülatör ile gaz tüpü çıkışının bağlantısının örtüştüğünden emin olun.
3. Gaz bağlantısını Şekil 2.2 -3'te gösterilen gaz kapline bağlanır. Gaz bağlantısını yaparken gazın kapalı olduğundan emin olun.
4. Basınç ayar vanası ile gaz basıncını ayarlayın. Bağlantılarda sızma olmadığından emin olun.



Şekil 3.1 Gaz regülatörü



## UYARI

Kaynak yapmadığınız zaman gaz valfini daima kapalı tutunuz.

## TIG TORCU BAĞLANTISI

1. TIG torcunu (-) kutuplu bağlantı yerine takın soketi sağa çevirerek sıkın (Şekil 3.2 - c).
2. Torcun gaz girişini makinenin gaz çıkışına bağlayın (Şekil 3.2 - a).
3. Torç tetik kontrol bağlantısını ön paneldeki ilgili konnektöre takın (Şekil 3.2 - b).
4. Şase bağlantısını (+) kutuplu bağlantı yerine takın. Kaynak kalitesini arttırmak için şase pensesini kaynak yapılacak alana yakın yere bağlayın.



Şekil 3.2 TIG Torcu Bağlantısı

## Tungsten Elektrodu Değişirme

Tungsten elektrod çalışma akımına ve kaynak yapılacak iş parçasına göre seçilmelidir.

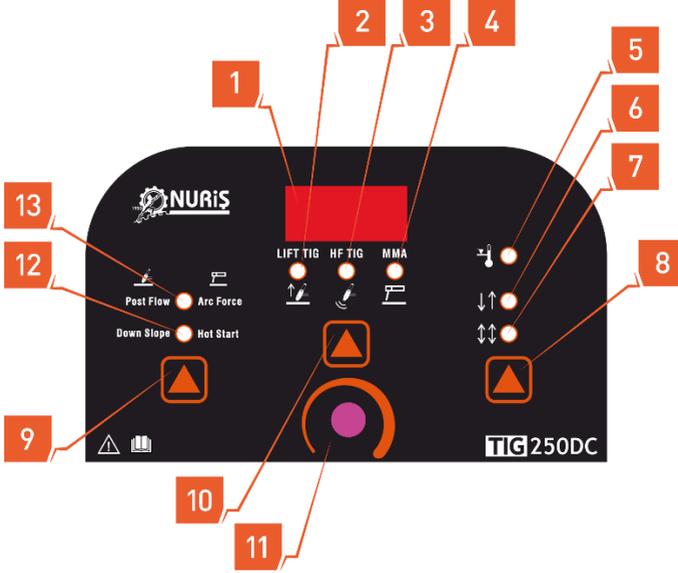
1. Sıkıştırma başlığını çıkartınız.
2. Eski elektrodu, kısıkaçtan çıkartarak yerine yeni tungsten elektrodu yerleştiriniz.
3. Elektrod kısıkacını torca takınız.

## MMA ELEKTROT TUTUCU BAĞLANTISI

Makine üzerinde kaynak kablosunu ve toprak kablosunu bağlamak için (+) ve (-) olmak üzere 2 ayrı bağlantı noktası vardır (Şekil 2.1 -5 ve Şekil 2.1 -6). MMA kaynağında kaynak kablosunun bağlantısı kullanılan elektrodun polaritesine ve kaynak işlemine bağlı olarak değişebilir.

Topraklama kablosunu iş parçasına veya çalışma yüzeyine bağlayınız. Kaynak kalitesini arttırmak için şase pensesini kaynak yapılacak alana yakın yere bağlayın.

# KULLANIM



Şekil 4.1 TIG250DC Ekranı

| NO  | ÖZELLİKLER                      |
|-----|---------------------------------|
| 1.  | Gösterge                        |
| 2.  | Lift-TIG Mod LED'i              |
| 3.  | HF TIG Mod LED'i                |
| 4.  | MMA Mod LED'i                   |
| 5.  | Termal Koruma LED'i             |
| 6.  | 2T Tetik LED'i                  |
| 7.  | 4T Tetik LED'i                  |
| 8.  | Tetik Mod Seçim Butonu          |
| 9.  | Kaynak Parametresi Seçim Butonu |
| 10. | Kaynak Modu Seçim Butonu        |
| 11. | Enkoder                         |
| 12. | Post Flow / Arc Force LED'i     |
| 13. | Down Slope / Hot Start LED'i    |

## TIG KAYNAĞI

---

### Down Slope

---

Down slope, kaynak işlemi tamamlandığında kaynağın bitme süresini ayarlar. Down slope süresinde kaynak akımı azalarak kaynak işlemi sonlandırılır. 0-10 saniye aralığında ayar imkânı sunulur.

### Post Flow

---

Post Flow kaynak bittikten sonra ayarlanan süre boyunca koruyucu gazın akışının devamını sağlar. Böylece Tungsten ucun ömrü daha uzun olur ve kaynak bölgesi soğuyana kadar oksijen ile teması kesilir.

### LIFT TIG

---

Lift-TIG kaynağında elektrod başlangıçta iş parçasına temas eder. Temas gerçekleştikten sonra torç yüzeyden kaldırılır, ark başlar ve kaynak işlemine devam edilir.

### HF TIG

---

Tungsten elektrot kaynak yapılacak bölgeye yaklaştırılır ve torç tetiğine basılır. Yüksek gerilim atlamasıyla ark oluşur böylece temassız kaynak gerçekleşir. Temas gerçekleşmediği kaynak çapağı oluşmaz ve daha düzgün bir kaynak dikişi elde edilir.

### MMA

---

Örtülü elektrod kaynak modu etkin hale gelir. Parametre ayar düğmesi ile kaynak akımını ayarlayın.

### Hot Start

---

Elektrot kaynağında, elektrotun ilk başlangıçta daha yüksek bir akımla eritilerek kaynağa daha rahat başlanabilmesini sağlar. Hot Start değeri, ayarlanan kaynak akımının yüzdesi olarak belirlenir.

Örneğin; makine 100 amper ayarlanmış ve buradaki ayar 50 ayarlanmış ise bu, makinenin 100 amperin %50 fazlası ile başlangıç yapacağını belirtir. Kaynak başladığı andan itibaren 300ms boyunca Hot Start akımı uygulanır, bu sürenin sonunda çıkış akımı normal değerine geri döner.

### Arc Force

---

Kaynak esnasında oluşan kısa devreleri önlemek için akımda meydana gelen yükselmelerdir. Arc Force değeri, ayarlanan kaynak akımının yüzdesi olarak belirlenir.

Örneğin; arc force değeri 20'ye ayarlandığında, kaynak gerilimi belirli bir değer altına düştüğü zaman kaynak akımı otomatik olarak ayarlanan değer %20 üzerine çıkartılır ve kaynak gerilimi normale döndüğü zaman, akım da normal değerine geri döner.

## Termal Koruma

Bu makinede aşırı ısınmaya karşı termal koruma bulunmaktadır. Makine uzun süreli kullanım ya da yüksek hava sıcaklığı gibi aşırı ısınma yapabilecek durumlarda kaynak işlemini durdurur. Makine üzerindeki termal koruma LED'i yanar. Makine soğuduktan sonra termal koruma sıfırlanır.

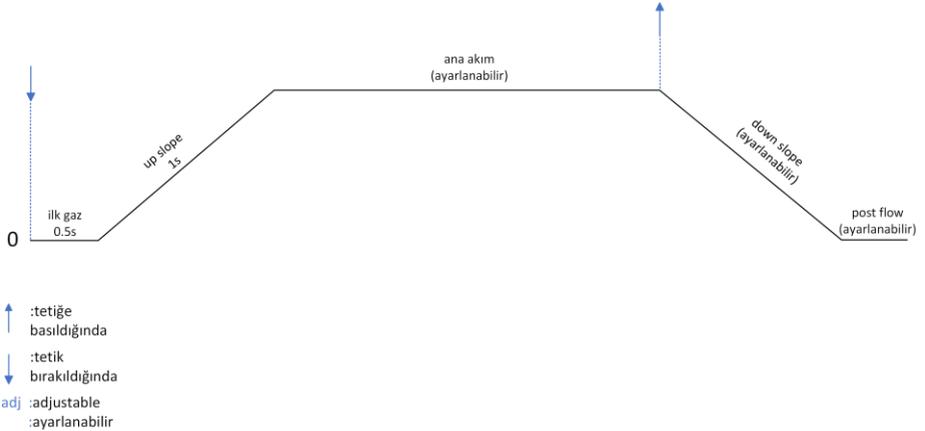
## 2T-4T Tetik Modları

2T Modunda;

Tetiğe basıldığında ön gaz süresinin ardından kaynak başlangıç akımı ile kaynak başlar. Rampa süresi boyunca kaynak akımı artarak ana akım değerine gelir. Elinizi torç tetiğinden çekene kadar kaynak devam eder. Elinizi torçtan çektiğiniz anda bitiş rampa süresi boyunca kaynak akımı azalır.

Akım değeri bitiş akım değerine geldiği anda kaynak sonlanır ve son gaz süresi boyunca gaz verilir.

- Ön gaz süresi sabit 0.5 saniyedir.
- Rampa süresi sabit 1 saniyedir.
- Ana akım değeri ayarlanabilir 5-250 amper aralığındadır.
- Bitiş rampa süresi ayarlanabilir 0-10 saniye aralığındadır.
- Son gaz süresi ayarlanabilir 0-2 saniye aralığındadır.

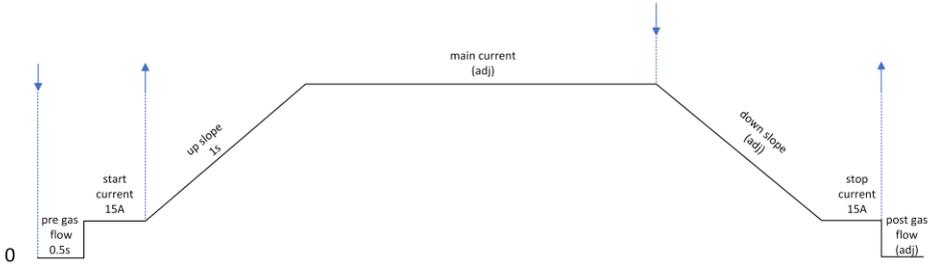


Şekil 4.2 2T modunda çalışma döngüsü

## 4T Modunda;

Tetiğe basıldığında ön gaz süresinin ardından kaynak başlangıç akımıyla başlar. Tetik bırakıldığında rampa süresi boyunca kaynak akımı artarak ana akım değerine gelir. Bu konumda tetiğe dokunmadan kaynak yapılabilir. Kaynak sonlandırılmak istendiğinde tetiğe basılır, kaynak akımı bitiş rampa süresi boyunca azalarak bitiş akımına iner. Tetik bırakılmadığı sürece bitiş akımında kaynak yapılır. Tetik bırakıldığında kaynak biter ve son gaz süresi boyunca gaz verilir.

- Ön gaz süresi sabit 0.5 saniyedir.
- Rampa süresi sabit 1 saniyedir.
- Ana akım değeri ayarlanabilir 5-250 amper aralığındadır.
- Bitiş rampa süresi ayarlanabilir 0-10 saniye aralığındadır.
- Son gaz süresi ayarlanabilir 0-2 saniye aralığındadır.
- Başlangıç ve bitiş akım değeri sabit 15 amperdir.



- ↓ :tetik basıldığında
- ↑ :tetik bırakıldığında
- adj :adjustable
- :ayarlanabilir

Şekil 4.3 4T modunda çalışma döngüsü



## BİLGİLENDİRME

Kaynak işlemi bitikten sonra makine kapatılmak istenirse makine TIG modundan MMA moduna geçirilerek makinenin kapanma süresi kısaltılabilir.

# 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.
- Kullanılmadan uzun süre bekletilecek ise, soğutma sıvısı boşaltılmalıdır.
- 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, vd.) 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.
- Taşıma sırasında makinenin altındaki tehlikeli alanda kimse olmamalıdır.



### UYARI

- Gaz tüpleri ve küçük parçalar makineden ayrı olarak taşınmalıdır. Birlikteyken vinçle taşıma yapılmamalıdır.
- Bazı makineler son derece ağırdır, bu nedenle yerleri değiştirirken gerekli çevresel güvenlik önlemlerinin alındığından emin olunmalıdır.
- Taşıma esnasında iş ayakkabısı giyilmelidir.

## YERLEŐTİRME

---

- 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.
- Bu kılavuzda anlatılanlar farklı ya da hatalı şekilde uygulanarak; bakım, onarım veya makinede herhangi bir modifikasyon yapılamaz.
- 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.
- Bu kılavuzda anlatılanlar farklı ya da hatalı şekilde uygulanarak; bakım, onarım veya makinede herhangi bir modifikasyon yapılamaz.
- 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.
- Makine soğutma sıvı seviyesi her kullanımdan önce kontrol edilmelidir.

### 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.
- Yan kapaklar açılarak, buradaki tüm enerji bağlantı uçları sıkıştırılmalıdır.
- Makinenin kaporta ve diğer kısımlarında ulaşılabilir bütün civata ve somunlar kontrol edilmeli, gevşek olanlar sıkılmalıdır.
- Makinenin içinde biriken toz, basınçlı kuru hava ile temizlenmelidir. Makine çok kirlili 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.
- İyi bir kaynak kalitesi için, kaynak teli paslanmış veya korozyona uğramış ise, yenisiyle değiştirilmelidir.
- Makinenin üzerindeki etiketler kirlenmiş ve okunmakta zorlanıyorsa temizlenmelidir.

# ARIZA NEDENLERİ VE ÇÖZÜMLERİ

## KAYNAK HATALARI VE OLASI SEBEPLERİ

Kaliteli bir kaynak elde etmek için tel besleme hızı, kaynak gerilimi ve koruyucu gaz akış hızı gibi kaynak parametreleri doğru şekilde ayarlanmalıdır.

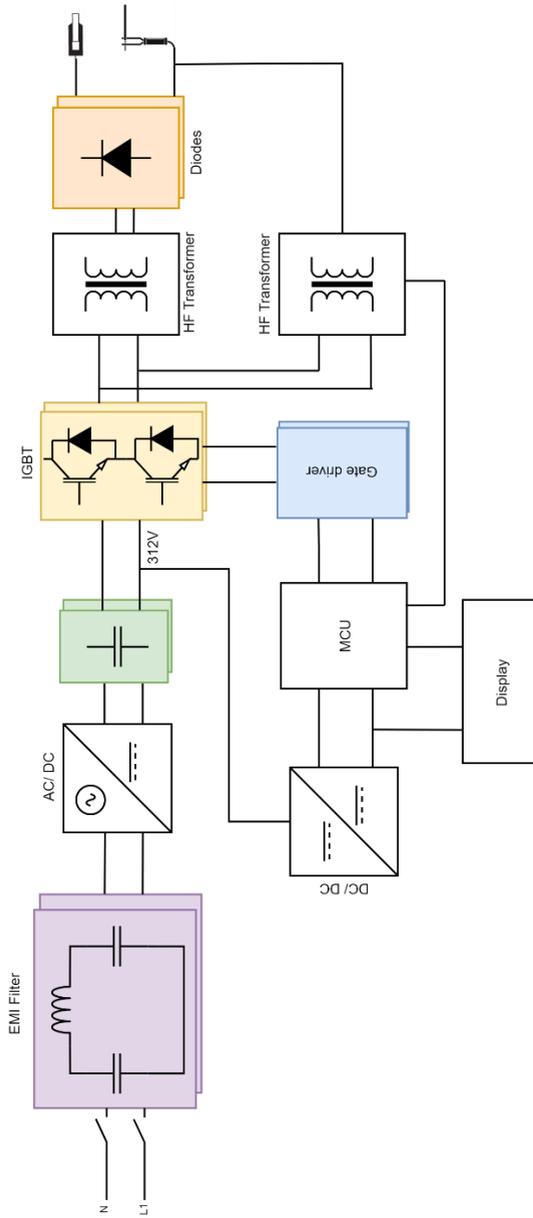
Kaliteli bir kaynak için tanımlanan genel sorunlar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

| KAYNAK HATALARI                        | OLASI NEDENLER   |
|--|--|
| <b>Ark yok</b>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Makinenin açık olduğundan emin olun.</li> <li>* Parametre ekranından kaynak parametrelerinin doğru olduğunu kontrol edin.</li> <li>* Kaynak kablosu ve şase bağlantısını kontrol edin.</li> </ul>   |
| <b>TIG kaynağı hataları</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>* TIG torcu bağlantılarının doğruluğunu kontrol edin.</li> <li>* Şase kablosunun iş parçasıyla temas edip etmediğini kontrol edin.</li> <li>* TIG torcu kablosunun (-) kutuplu bağlantı noktasına bağlandığından emin olun.</li> <li>* Yapılacak kaynak işlemine uygun Tungsten seçimi yapın.</li> <li>* Kaynak işlemine başlamadan önce Tungsten ucunun sivriliğini kontrol edin.</li> </ul> |
| <b>MMA kaynağı hataları</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Ekrandan MMA kaynak modunun seçildiğinden emin olun.</li> <li>* Şase kablosunun ve elektrot kablosunun kullanılan elektrodun polaritesine ve kaynak işlemine bağlı olarak doğru kutuplu bağlantı noktalarına takıldığını kontrol edin.</li> <li>* Kaynak akım değerini kontrol edin.</li> <li>* Arc force ve hot start ayarlarını yapın.</li> </ul>   |
| <b>Makine termal korumaya giriyor.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Makine soğutma hava akışını kontrol edin.</li> <li>* Periyodik bakımlarını uygulayarak makineyi temizleyin.</li> </ul>  |

## HATA MESAJLARI VE ANLAMLARI

| HATA MESAJI | ANLAMI                         | YAPILMASI GEREKEN  |
|-------------|--------------------------------|--|
| <b>E- 1</b> | IGBT ve diyot yüksek sıcaklığı | Kaynak işlemi bırakılmalı ve makinenin soğuması beklenmeli. Daha düşük rejimde kaynak yapılmalı. Buna rağmen hata mesajı tekrarlanıyorsa servise başvurulmalı. |

# DIYAGRAM



## 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.
- Cihazı, tepesinde ya da tekerleklerin yanında bulunan vinç mapalarından kaldırarak taşıyabilirsiniz.
- Taşıma esnasında tüm elektrik bağlantıları sökülmüş olması gerekmektedir.
- Cihazı yan ya da baş aşağı taşımayınız.
- Cihazları üst üste koymayın. İstiflemeye uygun değildir.
- Nakliye sırasında darbelerden ve dış hava şartlarından koruyunuz.

## 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](http://www.nuris.com.tr)

## TEKNİK SERVİS

Nuriş Teknoloji teknik servis ağına ulaşabilmek için [www.nuris.com.tr](http://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](http://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 garantisine 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 bildirim tarihi, garanti süresi dışında ise malın yetkili servis istasyonuna teslim tarihinden itibaren başlar.
8. Nuriş Teknoloji garantisine 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:
  - o Nuriş Teknoloji yetkilileri dışında açılmış veya sökülmüş ürünler,
  - o Yanlış kullanım ve ihmalden kaynaklı zarar görmüş ürünler,
  - o Yanlış kurulum-bakım veya uygun olmayan koşullar altında çalıştırılan ürünler;
  - o Yükleme, boşaltma gibi nakliye işlemleri sırasında aşırı sarsılma ve/veya darbe görme sonucu arızalanan ürünler,
  - o Doğal afetlerde (yangın, sel, deprem, su baskını ve yıldırım düşmesi vb.) zarar gören ürünler,
  - o Orijinal ve uygun olmayan yedek parça ve aksesuarların kullanılması sonucu arızalanan ürünler,
  - o 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 2025**

**TIG250DC**  
**USER MANUAL**



## CONTENTS

|   |    |
|---|----|
| SAFETY .....                              | 4  |
| Safety Symbols and Descriptions.....      | 4  |
| Electromagnetic Compatibility (EMC).....  | 7  |
| GENEAL INTRODUCTION.....                  | 9  |
| TECHNICAL SPECIFICATIONS.....             | 10 |
| MACHINE PARTS.....                        | 11 |
| CONNECTION TYPES.....                     | 12 |
| MAINS POWER CONNECTION.....               | 12 |
| GAS CONNECTION.....                       | 12 |
| TIG TORCH CONNECTIONS.....                | 13 |
| MMA ELECTRODE HOLDER CONNECTION .....     | 13 |
| OPERATION.....                            | 14 |
| TIG Welding.....                          | 15 |
| MMA.....                                  | 15 |
| STORAGE.....                              | 18 |
| MAINTENANCE AND REPAIR.....               | 20 |
| TROUBLESHOOTING-CAUSES AND SOLUTIONS..... | 21 |
| ERROR MESSAGES AND THEIR MEANINGS .....   | 21 |
| DIAGRAM.....                              | 22 |
| 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 Teknoloji 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 vapours 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 Teknoloji A.Ş. 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

TIG250DC is a 250-amp welding machine that operates with high performance at low power thanks to inverter technology. It offers the ability to perform both MMA (shielded metal arc welding) and TIG (argon arc welding) with a single machine. With the portable TIG250DC, which operates on 220V mains voltage and features high-frequency start, smooth weld seams can be achieved.

Adjustable Hot Start and Arc Force settings are available in MMA mode. In HF TIG and Lift TIG modes, it features adjustable post-flow and adjustable stop current duration settings.

- Adjustable Hot Start rate
- Overheating protection and warning indicator
- 2T-4T trigger modes
- Air cooling
- Capable of high-frequency (HF) non-contact TIG welding
- High-efficiency design allows high performance with lower power consumption
- Lightweight and portable design

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

| TECHNICAL SPECIFICATIONS        | UNIT  | VALUE           |
|---------------------------------|-------|-----------------|
| Voltage                         | V     | 220             |
| Phase                           | -     | 1               |
| Frequency                       | Hz    | 50              |
| Current Type                    | -     | DC              |
| Input Power                     | kW    | 6.6             |
| Current Input                   | A     | 42              |
| Current Setting Range           | A     | 5-250           |
| Open Circuit Voltage            | V     | 65              |
| Verim                           | -     | %86             |
| ELECTRODE WELDING               |       |                 |
| Welding current                 | A     | 40-200          |
| Welding voltage                 | V     | 21.6-28         |
| Power Consumption in Idle State | W     | 5               |
| Duty Cycle (40°C)               | A     | 130, %100       |
|                                 | A     | 160, %60        |
|                                 | A     | 200, %30        |
| TIG                             |       |                 |
| Welding current                 | A     | 5-250           |
| Welding voltage                 | V     | 10.2-20         |
| Power Consumption in Idle State | W     | 25              |
| Duty Cycle (40°C)               | A     | 150, %100       |
|                                 | A     | 180, %60        |
|                                 | A     | 250, %20        |
| MACHINE                         |       |                 |
| Weight                          | kg    | 10              |
| Machine Dimensions              | mm    | 500 x 171 x 316 |
| Usage Temperature               | °C    | -10 / +40       |
| Storage Temperature             | °C    | -20 / +55       |
| Protection class                | -     | IP21S           |
| Warranty                        | Years | 2               |
| ACCESSORIES                     |       |                 |
| TIG torch                       |       | 3 metres        |
| Working cable                   |       | 2 metres        |
| Welding clamp                   |       | 3 metres        |

## MACHINE PARTS

| NO  | DESCRIPTION                      |
|-----|----------------------------------|
| 7.  | Display                          |
| 8.  | Encoder                          |
| 9.  | Gas Supply Output                |
| 10. | Torch Trigger Control Connection |
| 11. | Output Connection (-)            |
| 12. | Output Connection (+)            |

Table 2.3 Part descriptions



Figure 2.3 front view

| NO | DESCRIPTION   |
|----|---------------|
| 4. | On/Off Switch |
| 5. | Power Input   |
| 6. | Gas Input     |

Table 2.4 Part description



Figure 2.4 back view

## CONNECTION TYPES

### MAINS POWER CONNECTION

---

The welding machine power supply operates on a single-phase 220V, 50Hz mains power. The power input cable is located at the rear of the power supply. The yellow-green wire must be connected to the PE (protective earth).

An appropriate fuse must be used in the panel where the connection is made.

When selecting the fuse, the U1, I1max, and I1eff values indicated on the power supply's technical data label must be taken into account.

3. Make sure that the machine is turned off. Plug the machine into the power outlet.
4. Switch the on/off button to the "1" position to turn on the machine. Check that the LEDs on the machine panel are lit, the display is functioning, and the cooling fan is operating.



#### WARNING

Long cables should be wrapped to avoid getting tangled in machine cables and falling.



#### INFORMATION

The machine must protect all enclosures with a ground line. However, in case of breaks in the ground line, it is recommended to use a residual current relay in the energy panel to be used.

### GAS CONNECTION

---

5. Secure the argon gas cylinder to be used in TIG welding to the wall with a chain
6. Connect the gas regulator to the gas cylinder. Make sure that the connection between the regulator and the gas cylinder outlet matches.
7. Connect the gas connection to the gas coupling shown in Figure 2.2 -3. Make sure that the gas is closed when making the gas connection.
8. Adjust the gas pressure with the pressure regulating valve. Make sure that there is no leakage in the connections.

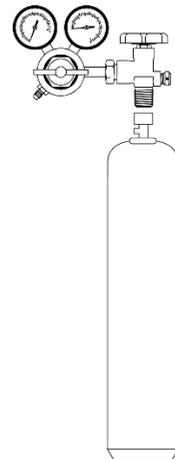


Figure 3.1 Gas regulator



## WARNING

Keep the gas valve closed at all times when welding is not in progress.

## TIG TORCH CONNECTIONS

Connect the TIG torch to the negative (-) terminal and tighten the socket by turning it clockwise (Şekil 3.2 - c).

Connect the gas inlet of the torch to the gas outlet of the machine (Şekil 3.2 - a).

Plug the torch trigger control connection into the corresponding connector on the front panel (Şekil 3.2 - b).

Connect the ground cable to the positive (+) terminal. To improve weld quality, attach the ground clamp as close as possible to the welding area.



Figure 3.2 TIG Torch connection

## REPLACING THE TUNGSTEN ELECTRODE

The tungsten electrode should be selected based on the working current and the workpiece to be welded.

4. Remove the collet cap.
5. Remove the old electrode from the collect and insert the new tungsten electrode.
6. Attach the electrode collect back to the torch.

## MMA ELECTRODE HOLDER CONNECTION

The machine has two separate connection points for connecting the welding cable and ground cable: (+) and (-) (Figure 2.1 -5 and Figure 2.1 -6). In MMA welding, the connection of the welding cable may vary depending on the polarity of the electrode used and the welding process. Connect the grounding cable to the workpiece or working surface. To improve weld quality, attach the ground clamp as close as possible to the welding area.

# OPERATION

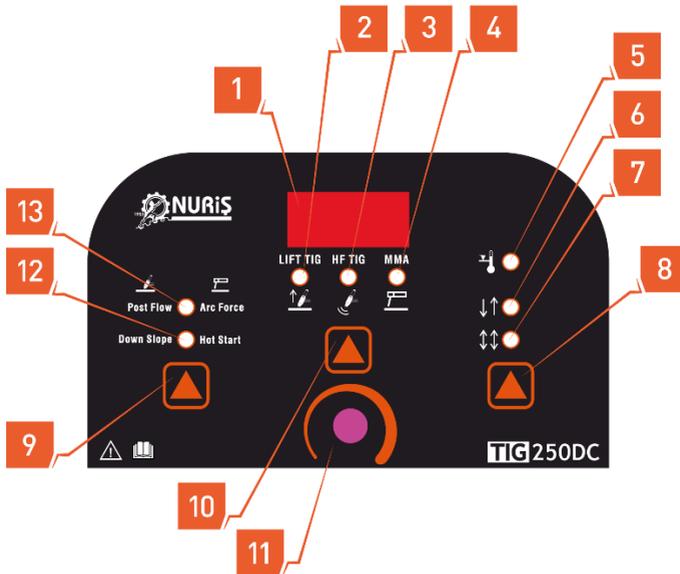


Figure 4.1 TIG250DC screen

| NO  | DESCRIPTION                        |
|-----|------------------------------------|
| 14. | Display                            |
| 15. | Lift-TIG Mode LED                  |
| 16. | HF TIG Mode LED                    |
| 17. | MMA Mode LED                       |
| 18. | Thermal Protection LED             |
| 19. | 2T Trigger LED                     |
| 20. | 4T Trigger LED                     |
| 21. | Trigger Mode Selection Button      |
| 22. | Welding Parameter Selection Button |
| 23. | Welding Mode Selection Button      |
| 24. | Encoder                            |
| 25. | Post Flow / Arc Force LED          |
| 26. | Down Slope / Hot Start LED         |

## TIG WELDING

---

### Down Slope

---

Down slope sets the ending time of the welding process once welding is completed. During the down slope period, the welding current gradually decreases until the process ends. It can be adjusted within a range of 0–10 seconds.

### Post Flow

---

Post Flow ensures the flow of the protective gas for a set period after the welding is finished. Thus, the life of the Tungsten tip is longer and the contact with oxygen is cut off until the welding area cools down.

### LIFT TIG

---

In Lift-TIG welding, the electrode initially makes contact with the workpiece. After contact is made, the torch is lifted from the surface, the arc starts, and the welding process continues.

### HF TIG

---

The tungsten electrode is brought close to the welding area and the torch trigger is pressed. An arc forms through high-voltage discharge, enabling contactless welding. Since there is no contact, no weld spatter is produced, resulting in a cleaner and smoother weld seam.

### MMA

---

Shielded electrode welding mode is activated. Use the parameter adjustment knob to set the welding current.

### Hot Start

---

In electrode welding, the electrode is initially melted with a higher current, allowing the welding to start more easily. The Hot Start value is determined as a percentage of the set welding current. For example, if the machine is set to 100 amps and the setting here is set to 50, this indicates that the machine will start with 50% more than 100 amps. From the moment the welding starts, the Hot Start current is applied for 300ms, at the end of this period the output current returns to its normal value.

### Arc Force

---

These are increases in current to prevent short circuits during welding. The Arc Force value is determined as a percentage of the set welding current. For example, when the arc force value is set to 20, when the welding voltage drops below a certain value, the welding current is automatically increased to 20% above the set value, and when the welding voltage returns to normal, the current also returns to its normal value.

## Thermal Protection

This machine is equipped with thermal protection against overheating. In cases that may cause overheating, such as prolonged use or high ambient temperatures, the machine stops the welding process. The thermal protection LED on the machine will light up. Once the machine cools down, the thermal protection resets automatically.

## 2T-4T Trigger Mode

In 2T mode.

When the trigger is pressed, welding begins with the start current after the pre-gas time. During the slope-up period, the welding current increases to reach the main current value. Welding continues if the trigger is held.

When the trigger is released, the current decreases during the slope-down period.

Once the current reaches the stop current value, welding ends and shielding gas continues to flow for the duration of the post-gas time.

- Pre-gas time is fixed at 0.5 seconds.
- Slope-up time is fixed at 1 second.
- Main current value is adjustable between 5–250 amps.
- Slope-down time is adjustable between 0–10 seconds.
- Post-gas time is adjustable between 0–2 seconds.

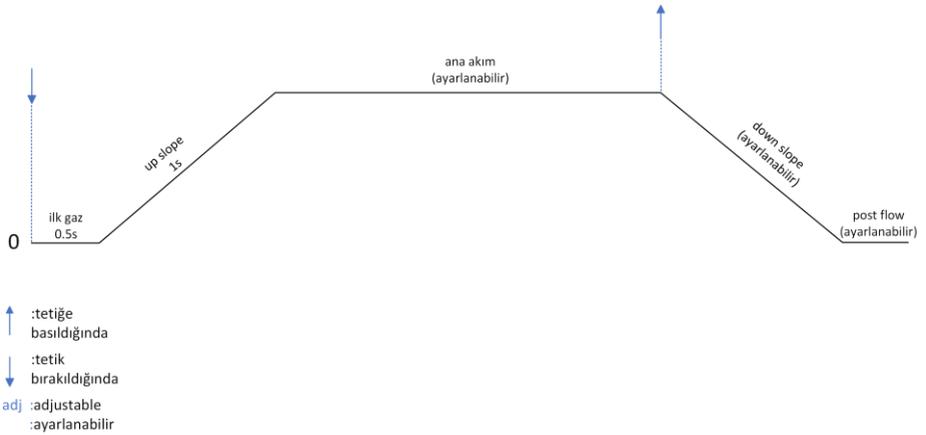


Figure 4.2 2T working cycle in 2t mode

In 4T mode:

When the trigger is pressed, welding starts with the start current after the pre-gas time. When the trigger is released, the welding current increases to the main current value during the slope-up period. In this state, welding can be performed without holding the trigger. To stop welding, the trigger is pressed again, and the welding current decreases to the stop current during the slope-down period. Welding continues at the stop current as long as the trigger is held. When the trigger is released, welding ends, and shielding gas flows for the post-gas duration.

- Pre-gas time is fixed at 0.5 seconds.
- Slope-up time is fixed at 1 second.
- Main current value is adjustable between 5–250 amps.
- Slope-down time is adjustable between 0–10 seconds.
- Post-gas time is adjustable between 0–2 seconds.
- Start and stop current values are fixed at 15 amps.

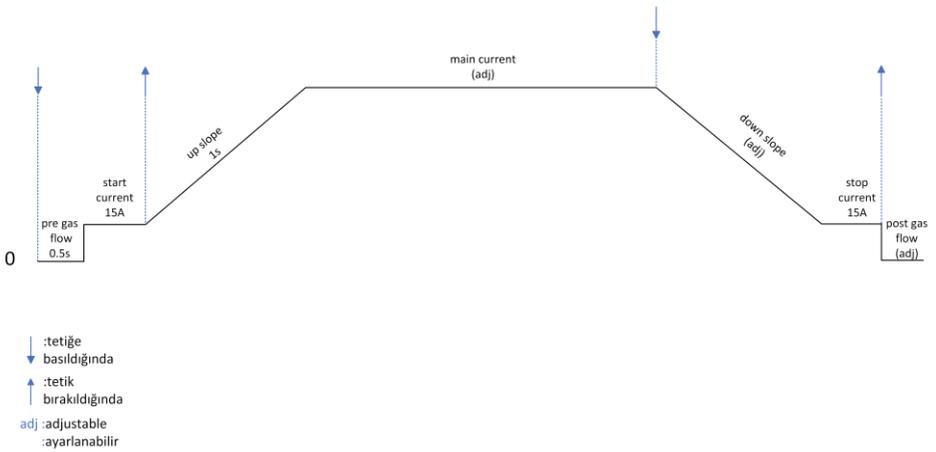


Figure 4.3 4T working cycle in 4T mode



## INFORMATION

After the welding process is completed, if the machine is to be turned off, switching it from TIG mode to MMA mode can shorten the shutdown time.

# 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.



### WARNING

- Gas cylinders and small parts should be transported separately from the machine. They should not be transported with a crane when they are together.
- Some machines are extremely heavy, so when changing places, it should be ensured that the necessary environmental safety measures are taken.
- Work shoes should be worn during transportation.

## 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.

## TROUBLESHOOTING-CAUSES AND SOLUTIONS

### WELDING DEFECTS AND POSSIBLE CAUSES

To achieve high-quality welding, welding parameters such as wire feed speed, welding voltage, and shielding gas flow rate must be properly adjusted.

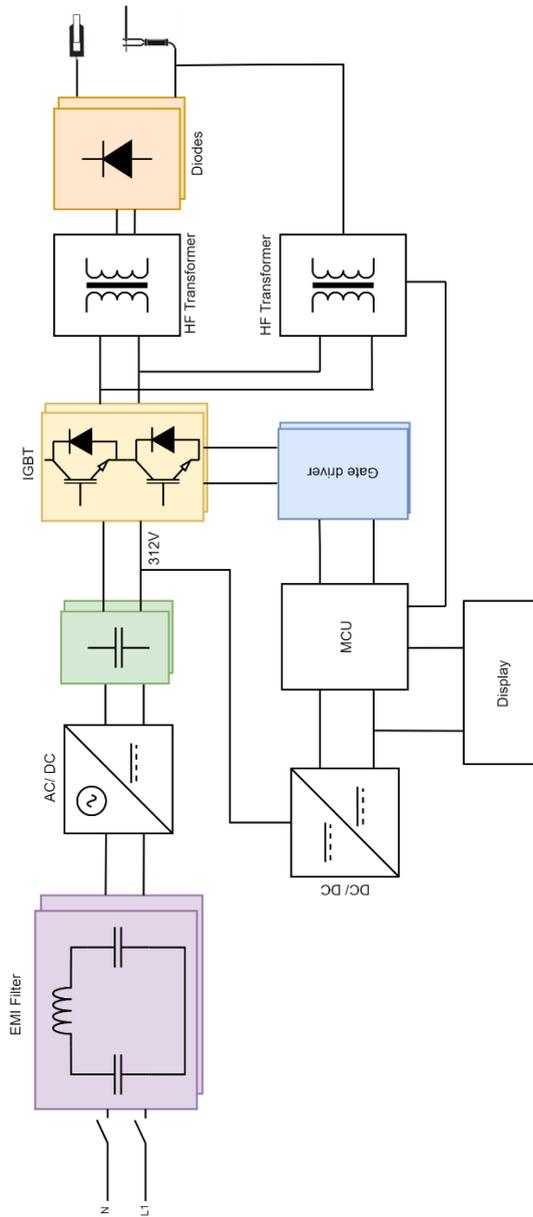
Common issues associated with achieving quality welds are listed in the table below.

| WELDING DEFECTS                          | POSSIBLE CAUSES   |
|--|---|
| <b>Non-Arc</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Make sure the machine is on.</li> <li>* Check that the welding parameters are correct on the parameter screen.</li> <li>* Check the welding cable and chassis connection.</li> </ul>   |
| <b>TIG welding errors</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Check the correctness of the TIG torch connections.</li> <li>* Check whether the work cable is in contact with the work piece.</li> <li>* Make sure that the TIG torch cable is connected to the (-) polar connection point.</li> <li>* Select the Tungsten suitable for the welding process to be performed.</li> <li>* Check the sharpness of the Tungsten tip before starting the welding process.</li> </ul> |
| <b>MMA welding errors</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Make sure that the MMA welding mode is selected on the screen.</li> <li>* Check that the work cable and electrode cable are connected to the correct polarity connection points depending on the polarity of the electrode used and the welding process.</li> <li>* Check the welding current value.</li> <li>* Adjust the arc force and hot start settings.</li> </ul>  |
| <b>Machine enters thermal protection</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Check the machine cooling air flow.</li> <li>* Clean the machine by performing periodic maintenance.</li> </ul>  |

### ERROR MESSAGES AND THEIR MEANINGS

| ERROR       | MEANING               | THINGS TO DO   |
|-------------|-----------------------|--|
| <b>E- 1</b> | High IGBT temperature | Welding should be stopped, and the machine should be allowed to cool. Weld at a lower power setting. If the error message persists, contact service. |

# 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](http://www.nuris.com.tr)

## TECHNICAL SERVICE

To reach Nuriş Teknoloji technical service network, please visit [www.nuris.com.tr](http://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](http://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.

# NURIŞ TEKNOLOJİ A.Ş

## WELDING MACHINE WARRANTY DOCUMENT

### MACHINE INFORMATION

Brand: NURIŞ 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.