TR 2026

TIG200F AC/DC

P U L S E

KULLANIM KILAVUZU

NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş. Tüm hakları saklıdır.

İÇİNDEKİLER

GÜVENLİK 3
Güvenlik Sembolleri ve Açıklamaları 3
Elektromanyetik Uyumluluk (EMU) 7
GENEL TANITIM 9
Teknik Özellikler 10
Makine parçaları 11
BAĞLANTI ŞEKİLLERİ 12
Şebeke güç bağlantısı 12
Gaz Bağlantısı 12
TIG Torcu Bağlantısı 13
MMA Elektrot Tutucu Bağlantısı 13
KULLANIM 14
MMA 16
TIG 16
DEPOLAMA VE KURULUM 20
BAKIM ONARIM 22
ARIZA NEDENLERİ VE ÇÖZÜMLERİ 23
NAKLİYE 24
ÜRETİCİ FİRMA 24
TEKNİK SERVİS 24
GARANTİ ŞARTLARI 25

NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş. Tüm hakları saklıdır.

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 kayına 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 üzün 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.

NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş. Tüm hakları saklıdır.



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

NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş. Tüm hakları saklıdır.



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 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/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.

NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş. Tüm hakları saklıdır.

- 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.

NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş. Tüm hakları saklıdır.

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.

NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş. Tüm hakları saklıdır.

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.

- 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 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.

NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş. Tüm hakları saklıdır.

GENEL TANITIM

TIG200F-ACDC Pulse invertör teknolojili düşük güçle yüksek performansta çalışan 200 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 TIG200F AC/DC Pulse ile pürüzsüz kaynak dikişi elde edilebilir.

- Güvenilir, ekonomik ve endüstriyel ark kaynağı sağlar.
- Gelişmiş IGBT teknolojisi ile yüksek verimlilik ve dayanıklılık sunar.
- Ayarlanabilir Arc Force ve Hot Start özellikleri sayesinde kolay başlangıç ve elektrota yapışmayan mükemmel kaynak performansı sağlar.
- Kullanıcı dostu, basit ve anlaşılır ekran tasarımı ile kolay kullanım sağlar.
- MMA modda ayarlanabilir Hot Start ve Arc Force ayarı
- MMA modda VRD fonksiyonu
- TIG kaynağında;
    - Pre-Flow
    - Post flow
    - Slope up
    - Slope down
    - Start current
    - Stop current
    - Pulse Width
    - Pulse Frequency
    - AC Frequency
    - AC Balance
    - High current
    - Low current değerleri ayarlanabilir.
- Punta kaynak modu (Cold Weld)
- 2T-4T tetik modları
- Aşırı ısınma koruması ve ikaz göstergesi
- Hava soğutma
- Yüksek frekanslı (HF) temassız TIG kaynağı yapabilir.
- Yüksek verimli tasarımıyla daha düşük güç tüketimiyle yüksek verim elde edilebilir.
- Hafif ve taşınabilir tasarım
- AC Duty value
- AC Frequency

NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş. Tüm hakları saklıdır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

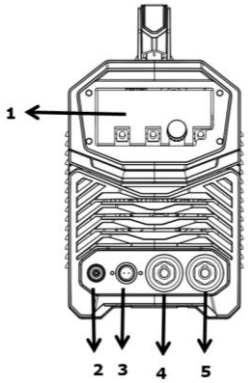
TEKNİK ÖZELLİKLER	BİRİM	DEĞER
Voltaj	V	1 ~ 220
Frekans	Hz	50/60
Akım Tipi	-	AC/DC
Giriş Akımı	A	38.0 (TIG) 43.0 (MMA)
Giriş Gücü	kVA	8.7(TIG) 10 (MMA)
Akım Ayar bölgesi	A	10-200
Açık Devre Voltajı	V	68
ELEKTROT KAYNAĞI		
Kaynak akımı	A	10-180
Kaynak gerilimi	V	20.4-27.2
Rejim 40^{0}C	A	80, %100
	A	104, %60
	A	180, %20
TIG		
Kaynak akımı	A	10-180 (DC) 10-200 (AC)
Kaynak gerilimi	V	10.2-17.2 (DC) 10.2-18.0 (AC)
Rejim 40^{0}C	A	80, %100 (DC) 89, %100 (AC)
	A	104, %60 (DC) 115, %60 (AC)
	A	180, %20 (DC) 200, %20 (AC)
MAKİNE		
Güç ünitesi ağırlığı	kg	14.42
Makine Boyutları	mm	495 x 190 x 290
Kullanım Sıcaklığı	°C	-10 / +40
Depolama Sıcaklığı	°C	-20 / +55
Koruma sınıfı	-	IP21S
AKSESUARLAR		
TIG torcu		3 metre
Şase kablosu		2 metre
Kaynak pensesi		3 metre

NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş. Tüm hakları saklıdır.

MAKİNE PARÇALARI

NO	AÇIKLAMA
1.	Kontrol Paneli
2.	Gaz Beslemesi Çıkışı
3.	Torç Tetik Kontrol Bağlantısı (2 pin)
4.	Çıkış Bağlantısı (+)
5.	Çıkış Bağlantısı (-)

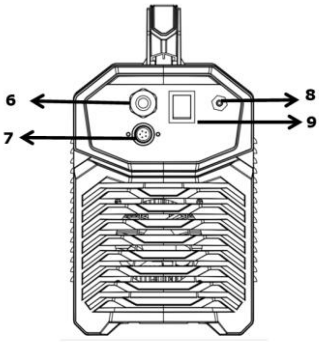
Tablo 2.1 Parça tanımları



Şekil 2.1 Önden görünüm

NO	AÇIKLAMA
6.	Enerji Kablosu Girişi
7.	Ayak Pedalı Kontrol Bağlantısı
8.	Gaz Beslemesi Girişi
9.	Açma / Kapama Şalteri

Tablo 2.2 Parça tanımları



Şekil 2.2 Arkadan görünüm

NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş. Tüm hakları saklıdır.

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 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.

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

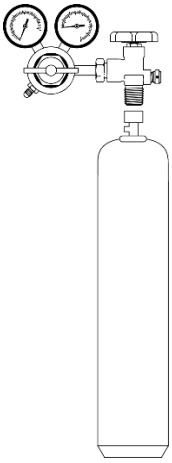
Makine kablolarına dolaşıp düşmemek için uzun kablolar sarılmalıdır.

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 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

NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş. Tüm hakları saklıdır.

UYARI

Kaynak yapmadığınız zaman gaz valfini daima kapalı tutunuz.

TIG TORCU BAĞLANTISI

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

Tungsten Elektrodu Değiştirme

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

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

MMA ELEKTROT TUTUCU BAĞLANTISI

Makine üzerinde kaynak kablosunu ve toprak kablosunu bağlamak için (+) ve (-) olmak üzere 2 ayrı bağlantı noktası vardır. 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.

NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş. Tüm hakları saklıdır.

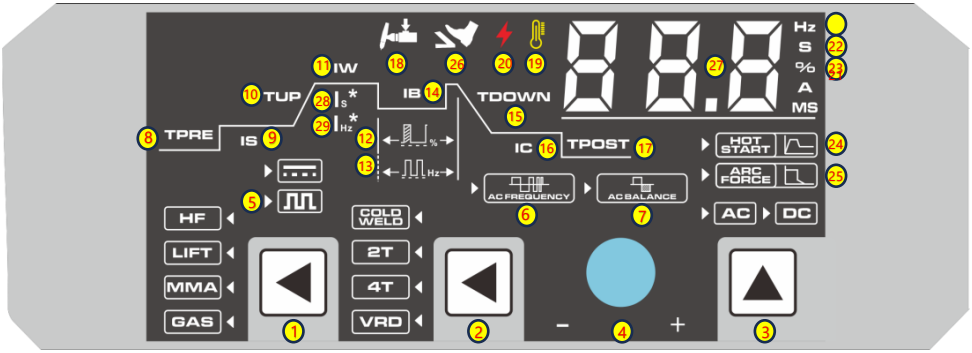
KULLANIM



Şekil 4.1 TIG200F AC/DC Ekranı

NO	AÇIKLAMA
1.	Fonksiyon Seçim Butonu (HF TIG, LIFT TIG, MMA, Gaz)
2.	Mod Seçim Butonu (2T, 4T, ColdWeld(Punta Kaynak), VRD)
3.	AC/DC Seçim Butonu

NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş. Tüm hakları saklıdır.



Şekil 4.2 TIG200F AC/DC Ekranı

1. Fonksiyon Seçin Butonu
2. Mod Seçim Butonu
3. AC/DC Seçim Butonu
4. Parametre Ayar Düğmesi
5. Pulse
6. AC Frequency
7. AC Balance
8. Pre-Flow Time
9. Start Current
10. Up Slope
11. Peak Current
12. Pulse Width
13. Pulse Frequency
14. Base Current
15. Down Slope
16. Crater Current
17. Post Flow
18. Uzaktan Kontrol Simgesi
19. Aşırı Sıcaklık Koruması
20. Anormal Gerilim Simgesi
21. Frekans Birimi
22. Zaman Birimi
23. Pulse Duty Faktörü
24. Hot Start
25. Arc Force
26. Pedal Kontrol Bağlantısı
27. Kaynak Akım Göstergesi
28. Cold Weld Time (Punta Kaynak Süresi)
29. Cold Weld Parametresi (Punta Kaynak Parametresi)

NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş. Tüm hakları saklıdır.

MMA

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.

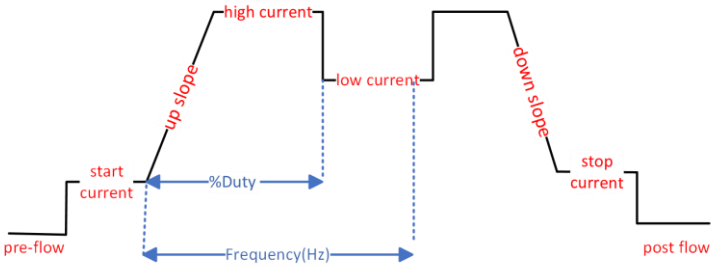
Ayar aralığı : %0 - %10

Arc Force

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

Ayar aralığı : %0 - %10

TIG



Up Slope

'Up Slope' seçeneği, kaynak başlangıcında akımın yavaşça artmasını sağlar. Bu özellik, iş parçasının aşırı ısınmasını veya deformasyona uğramasını önlemeye yardımcı olur. 'Up Slope' ayarı genellikle daha hassas veya ince iş parçalarıyla çalışırken tercih edilir ve daha kontrollü bir kaynak başlangıcı sağlar.

Değer Aralığı: 0-5s

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. *Değer Aralığı: 0-5s*

Pre-flow

Pre-flow, gazın kaynak alanına ulaşmadan önce iş parçasının ve elektrotun korunmasını sağlamak için kullanılır. Pre-flow süresi, kaynak işlemi başlatılmadan önce gazın kaynak alanına ulaşması için geçen süreyi belirler. Bu, iş parçası ve elektrotun atmosferik oksijenle temas etmesini önlemeye yardımcı olur.

Değer Aralığı: 0 - 1s

NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş. Tüm hakları saklıdır.

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.
Değer Aralığı: 0.1-10s

Start Current

Başlangıç akımı, bir kaynak makinesinin ayarları arasında bulunan ve kaynak işlemi başlatılırken elektrotun yüzeyini ısıtmak için kullanılan başlangıç akımı seviyesini belirleyen bir parametredir.
Değer Aralığı: 10-200A

Finish Current

Bitiş akımı, bir kaynak işlemi tamamlandığında elektrotun arkını stabilize etmek ve iş parçası üzerinde kontrollü bir şekilde durdurmak için kullanılan akım seviyesini belirleyen bir parametredir.
Değer Aralığı: 10-200A

Duty Cycle

Yalnızca Pulse modunda etkin olur. Darbe frekansı ne kadar yüksekse zaman aralığındaki darbe döngüsü o kadar fazladır. Darbe frekansı düştükçe her darbe arasındaki zaman artacaktır. Frekans ne kadar yüksekse o kadar odaklanmış bir ark elde edilir.

Değer Aralığı: %20 - %80

Frequency

Birim zaman içerisinden kaç pulse darbesi oluştuğunu belirten parametredir. Düşük frekanslar genellikle daha geniş bir ark ve daha derin bir penetrasyon sağlarken, yüksek frekanslar daha dar bir ark ve daha sığ bir penetrasyon sağlar. Yalnızca Pulse modunda etkin olur.

AC Pulse Frekans Değer Aralığı: 0.5 – 10Hz

DC Pulse Frekans Değer Aralığı: 0.5 – 200Hz

Weld/Peak

Kaynak akımı değeridir. Pulse modu açık değilken ayarlanan akımda kaynak yapılır. Pulse modu açık ise bu değer pulse akımının maksimum değerine eşittir. Ayar aralığı Teknik Özellikler bölümünde verilmiştir.

Basic Current

Pulse modunda, bir pulse darbesinin düştüğü minimum akım değeridir.

Değer Aralığı: %10 - %90

NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş. Tüm hakları saklıdır.

AC Balance

AC modda etkilidir. AC modunda, elektrot (tungsten iğnesi) pozitif ve negatif elektrotlar arasında sürekli olarak değişir. AC Dengesi, elektrotun pozitif elektrotta olduğu süreyi temsil eder. Elektrot pozitif elektrotta olduğunda, iş parçasının yüzeyindeki oksit tabakası temizlenebilir, ancak bu sırada elektrot ısı oluşumuna ve hasara eğilimlidir. Elektrot negatif elektrotta olduğunda, daha az ısı üretir ve kaynak için faydalı olan ısıyı yoğunlaştırır.

Değer Aralığı: %10 - %70

AC Frequency

AC modda etkilidir.

Değer Aralığı: 50 – 100Hz

Cold Weld Parameter

Punta kaynak modunda etkilidir. Punta kaynağın frekansını belirtir.

Değer Aralığı: 0 – 10Hz

Cold Weld Time

Punta kaynak modunda etkilidir. Punta kaynağın kaynak süresini belirtir.

Değer Aralığı: 1 – 200ms

Symbol	Name	Parameter
HOT START	Arc current	0-10%
ARC FORCE	Arc force	0-10%
IW	Peak current	10-180A

Symbol	Name	Parameter
%	AC Balance	20%-80%
Hz	AC Frequency	40-200 Hz

Symbol	Name	Parameter
TPRE	Pre flow time	0-1S
IW	Peak current	10-200A
Ihz*	Cold weld parameter	(0-10HZ)
Is*	Cold weld time	(1-200MS)
TPOST	Post Flow	0.1-10S

NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş. Tüm hakları saklıdır.

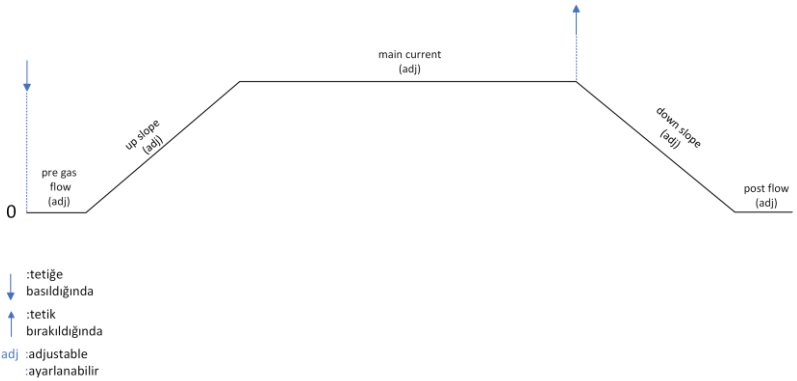
Symbol	Name	Parameter
TPRE	Pre flow time	0-1S
IS	Start current	10-200A
TUP	Up slope	0-5S
IW	Peak current	10-200A
IB	Base current	10-200A
TDOWN	Down slope	0-5S
IC	Crater current	10-200A
TPOST	Post Flow	0.1-10S

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.

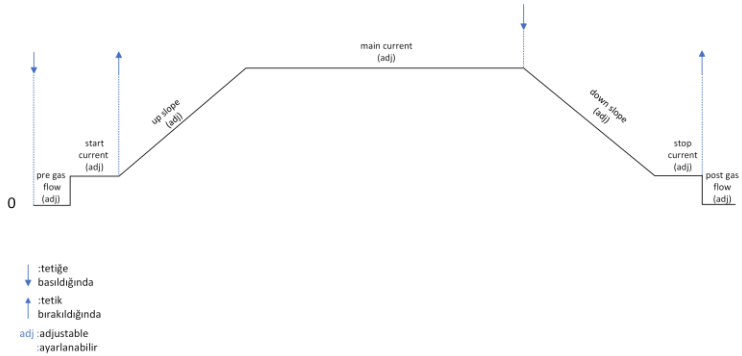


Şekil 4.3 2T modunda çalışma döngüsü

NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş. Tüm hakları saklıdır.

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 bitişi 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.



Şekil 4.4 4T modunda çalışma döngüsü

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.

NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş. Tüm hakları saklıdır.

⚠ 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.

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.
- 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.

NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş. Tüm hakları saklıdır.

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 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.
- İyi bir kaynak kalitesi için, kaynak teli paslanmış veya korozyona uğramış ise, yenisiyle değiştirilmelidir.
- Makinenin üzerindeki etiketler kirlenmiş ve okunmakta zorlanılıyor ise temizlenmelidir.

NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş. Tüm hakları saklıdır.

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
Ark yok	* Makinenin açık olduğundan emin olun. * Parametre ekranından kaynak parametrelerinin doğru olduğunu kontrol edin. * Kaynak kablosu ve şase bağlantısını kontrol edin.
TIG kaynağı hataları	* TIG torcu bağlantılarının doğruluğunu kontrol edin. * Şase kablosunun iş parçasıyla temas edip etmediğini kontrol edin. * TIG torcu kablosunun (-) kutuplu bağlantı noktasına bağlandığından emin olun. * Yapılacak kaynak işlemine uygun Tungsten seçimi yapın. * Kaynak işlemine başlamadan önce Tungsten ucunun sivriliğini kontrol edin.
MMA kaynağı hataları	* Ekrandan MMA kaynak modunun seçildiğinden emin olun. * Şase kablosunun ve elektrot kablosunun kullanılan elektrodun polaritesine ve kaynak işlemine bağlı olarak doğru kutuplu bağlantı noktalarına takıldığını kontrol edin. * Kaynak akım değerini kontrol edin. * Arc force ve hot start ayarlarını yapın.
Makine termal korumaya giriyor.	* Makine soğutma hava akışını kontrol edin. * Periyodik bakımlarını uygulayarak makineyi temizleyin.

NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş. Tüm hakları saklıdır.

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

NURİŞ TEKNOLOJİ A.Ş. Tüm hakları saklıdır.

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. Tüm hakları saklıdır.

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. Tüm hakları saklıdır.

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. Tüm hakları saklıdır.