

**TR 2025**

CUT40/60/100F

# KULLANIM KILAVUZU





# İÇİNDEKİLER

GÜVENLİK .....	2
Güvenlik Sembolleri ve Açıklamaları .....	2
Elektromanyetik Uyumluluk (EMU).....	5
GENEL TANITIM .....	7
Teknik Özellikler.....	7
Makine Parçaları .....	9
Bağlantılar .....	11
Şebeke Güç Bağlantısı .....	11
Gaz Bağlantıları .....	11
KULLANIM .....	12
Plazma Kesim Parametreleri .....	13
DEPOLAMA VE KURULUM.....	13
BAKIM ONARIM.....	14
ARIZA NEDENLERİ VE ÇÖZÜMLERİ.....	15
HATA MESAJLARI VE ANLAMLARI .....	16
NAKLİYE.....	16
ÜRETİCİ FİRMA.....	16
TEKNİK SERVİS.....	16
GARANTİ ŞARTLARI .....	17

# GÜVENLİK

## GÜVENLİK SEMBOLLERİ VE AÇIKLAMALARI



### TEHLİKE

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



### UYARI

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



### DİKKAT

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



### BİLGİLENDİRME

Kullanıcıya tavsiyeler ve/veya ek bilgilendirmeler yapıldığı anlamına gelir.



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



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

## Güvenlik uyarıları ve açıklamaları



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



### **ELEKTRİK ÇARPABİLİR**

Kaynak/kesme 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/KESME DUMANI ve GAZLARI TEHLİKELİDİR**

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



### **KAYNAK/KESME ARKI IŞINLARI TEHLİKELİDİR**

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



### **KAYNAK/KESME SIÇRANTILARI YANGINA NEDEN OLABİLİR**

Kaynak/kesme yaparken etrafa yüksek ısılu 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/kesme 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/KESME MALZEMELERİ YAKABİLİR**

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



### **UZUN SÜRE KAYNAK/KESME SESİNE MARUZ KALMAK TEHLİKELİDİR**

Kaynak/kesme yaparken uzun süre kaynak/kesme 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 bittğinde, motoru çalıştırmadan önce panelleri veya kapakları yeniden takın ve kapatın.

## KAYNAK/KESME YAPILIRKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER



### TEHLİKE

Aşağıdaki koruyucu gereçler kullanılmadan kaynak/kesme makinesi çalıştırılmamalı ve kaynak/kesme 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/kesme 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/kesme yaparken uzun süre kaynak/kesme sesine maruz kalmak işitme hasarına neden olabilir.

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

## Genel Güvenlik Uyarıları

---

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

## ELEKTROMANYETİK UYUMLULUK (EMU)

---

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

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

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



## BİLGİLENDİRME

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



## UYARI

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

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

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

## GENEL TANITIM

*CUT40F*, *CUT60F*, *CUT100F* yüksek performanslı plazma kesme uygulamaları için tasarlanmış kompakt, hafif ve taşınabilir kesme makineleridir. Mükemmel kesim kalitesi sunarak kullanıcıya verimli ve hassas bir çalışma deneyimi sağlar.

Demir işçiliği, bakım ve onarım atölyeleri, tesisat ve montaj işleri gibi metal kesim uygulamaları için idealdir. Kesme akımı ve hızı kolayca ayarlanabilir, bu da yüksek kaliteli sonuçlar elde etmeyi mümkün kılar.

Plazma kesme makinelerimiz; paslanmaz çelik, karbon çelik, bakır ve renkli metallerin kesiminde güvenle kullanılabilir. Geleneksel elektrikli kesim yöntemlerine alternatif olarak da tercih edilen bu makineler, üstün kesim performansı ile fark yaratır.

## TEKNİK ÖZELLİKLER

Tablo 1, Teknik özellikler

TEKNİK ÖZELLİKLER	CUT40F	CUT100F
Şebeke Gerilimi	220V±15%,1 Faz, 50/60Hz	380V±15%, 3 Faz, 50/60Hz
Akım Ayar Sahası	20-40 A	20-100 A
Açık Devre Voltajı	290 V	325 V
Giriş Gücü	6.8 kVA	15.7 kVA
Verim	%83.6	%85
Rejim 40°C	40 A, %30	100 A, %40
	28 A, %60	82 A, %60
	22 A, %100	63 A, %100
MAKİNE		
Ağırlık	6.27 kg	20 kg
Makine Boyutları	415 x 145 x 245 mm	555 x 270 x 441 mm
Kullanım Sıcaklığı	-10 / +40 °C	-10 / +40 °C
Depolama Sıcaklığı	-20 / +55 °C	-20 / +55 °C
Koruma sınıfı	IP21S	IP21S
Garanti	2 yıl	2 yıl
AKSESUARLAR		
Gaz Şartlandırıcı	1 adet	1 adet
Şase kablosu	2 metre	2 metre
Torç	4 metre (non-HF)	4 metre (non-HF)

Tablo 2.2 Teknik özellikler

TEKNİK ÖZELLİKLER	CUT60F	
	220V±15%,1 Faz KULLANIM	380V±15%,3 Faz KULLANIM
Şebeke Gerilimi	220V±15%,1 Faz, 50/60Hz	380V±15%,3 Faz, 50/60Hz
Akım Ayar Sahası	20-50 A	20-60 A
Açık Devre Voltajı	365 V	320 V
Giriş Gücü	9.6 kVA	11 kVA
Verim	%85	%85
Rejim 40°C	50 A, %30	60 A, %30
	35 A, %60	42 A, %60
	27 A, %100	33 A, %100
MAKİNE		
Ağırlık	13.6 kg	
Makine Boyutları	493 x 213 x 330 mm	
Kullanım Sıcaklığı	-10 / +40°C	
Depolama Sıcaklığı	-20 / +55°C	
Koruma sınıfı	IP21S	
Garanti	2 yıl	
AKSESUARLAR		
Gaz Şartlandırıcı	1 adet	
Şase kablosu	2.5 metre	
Torç	6 metre (non-HF)	



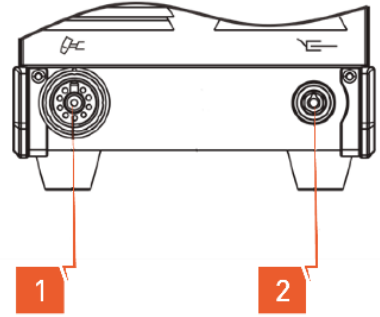
## BİLGİLENDİRME

CUT60F kesme makinesi hem 1 faz hem de 3 faz kullanımına uygundur. Makine hangi giriş geriliminde kullanılacaksa ona uygun teknik değerler incelenmelidir.

## MAKİNE PARÇALARI

NO	AÇIKLAMA
1.	(-) çıkış ucu
2.	(+) çıkış ucu

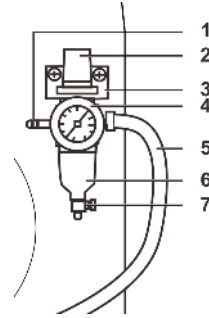
Tablo 2.3 Parça tanımları



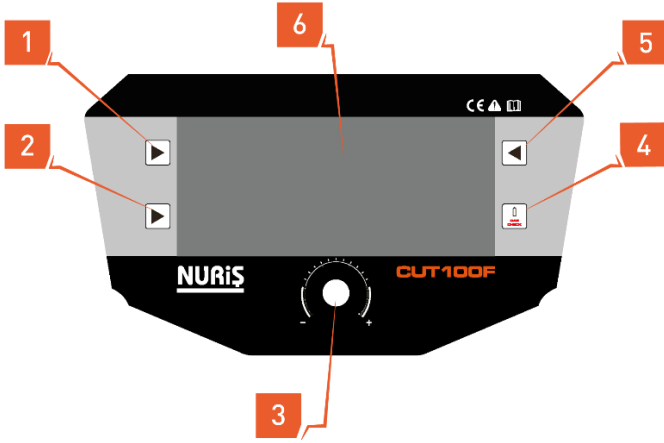
Şekil 2.1 Önden görünüm

NO	AÇIKLAMA
1.	Nozle
2.	Basınç ayar düğmesi
3.	Bağlantı
4.	Basınç ölçer
5.	Gaz hortumu
6.	Hava filtreleme tüpü
7.	Boşaltma düğmesi
8.	Hava girişi

Tablo 2.4 Parça tanımları

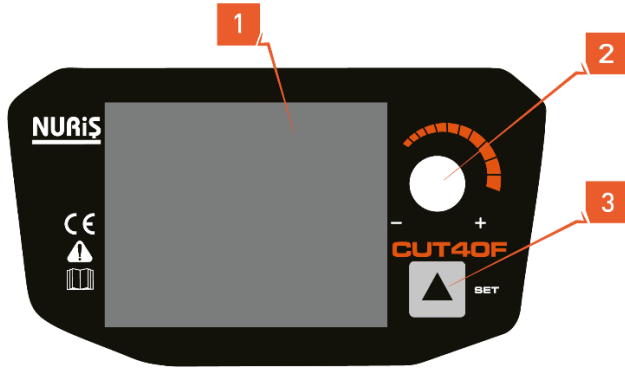


Şekil 2.3, Gaz bağlantıları



Şekil 2.4, Ekran açıklamaları

NO	AÇIKLAMA
1.	2T/4T Tetik Modu Seçim Butonu
2.	Gaz Akış Ayar Butonu
3.	Ayar Potu
4.	Gaz Kontrol Butonu
5.	Fonksiyon Seçim Butonu
6.	Ekran



Şekil 2.5 CUT40F Ekran Açıklamaları

NO	AÇIKLAMA
1.	Ekran
2.	Ayar Potu
3.	Fonksiyon Seçim Butonu (2T/4T Tetik Seçimi ve Gaz Kontrol)

## BAĞLANTILAR

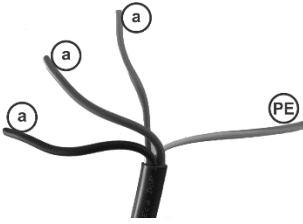
### ŞEBEKE GÜÇ BAĞLANTISI

CUT40F ve CUT60F için;

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

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

CUT60F ve CUT100F için;



Şekil 3.1 Besleme hattı bağlantısı

Plazma kesme makinesi güç kaynağı, üç faz 380 V ve 50Hz şebeke gücü ile çalışır. Enerji giriş kablosu, güç kaynağının arkasında bulunur. Sarı-yeşil kablo (Şekil 3.1 PE) toprağa bağlanmalıdır. Geriye kalan kablolar (Şekil 3.1 Şekil a,b,c) üç fazın bağlantılarıdır. Üç faz kabloları fazların sırasına bakılmaksızın şebekenin faz beslemesine bağlanır.

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.

### ! BİLGİLENDİRME

CUT60F kesme makinesi hem 1 faz hem de 3 faz ile kullanılabilir. Hangi giriş voltajında kullanılacaksa bağlantısı ona göre yapılmalıdır.

### GAZ BAĞLANTILARI

Kesim kalitesini arttırmak için, topraklama pensesini, kesim yapılacak bölgeye olabildiğince yakın bir yerde, iş parçasına sıkıca bağlayınız.

Metalden metale temasın iyi olduğundan emin olun. Topraklama pensesini metalin düşecek kısmına asla bağlamayınız.

Plazma kesme makinelerinde, kompresörden sağlanan hava veya basınçlı gaz tüplerinden gelen hortum bağlanarak hava ya da gaz girişi sağlanır. Bu bağlantıyı gerçekleştirmek için aşağıdaki adımlar izlenmelidir.

1. **Gaz tüpünü güvenli şekilde sabitleyin:** Gaz tüpü devrilmeyecek şekilde sabitlenmeli ve dik konumda tutulmalıdır.
2. **Uygun regülatör kullanın:** Güvenli çalışma ve en iyi performans için standartlara uygun bir regülatör tercih edin. Ayrıca, gaz besleme kalitesinin standartlara uygun olduğunu kontrol edin, çünkü bu durum kesim kalitesini etkiler.
3. **Gaz hattını temiz tutun:** Gaz hattının yağ, toz ve diğer kirleticilerden uzak olduğundan emin olun.

4. **Gaz tüpünü temizleyin:** Gaz tüpü vanasını bir süre açık bırakarak içinde birikmiŐ olabilecek tortu ve partiküllerin dıŐarı atılmasını sağlayın.
5. **Regülatör bağlantısını doğru yapın:** Gaz regülatörünü tüpe bağlarken, tüpün gaz çıkıŐındaki vida dıŐının regülatör somunu ile tam örtüŐtüėünü kontrol edin.
6. **Hortum bağlantılarını dikkatlice yapın:** T p hortumunun bir ucunu gaz regülatörüne, diğer ucunu ise makinenin gaz giriŐine bağlayın ve ardından gaz tüpü vanasını açın.
7. **Gaz akıŐını ayarlayın:** Basınç ayar vanasını kullanarak gaz debisini ihtiya a göre düzenleyin.
8. **Sızıntı kontrolü yapın:** Tüm bağlantı noktalarında gaz sızıntısı olup olmadığını kontrol ederek güvenli bir çalışma ortamı sağlayın.
9. **Basınç limitlerine dikkat edin:** Giriş gaz basıncı belirlenen üst sınırı aŐarsa hava filtresinde hasar meydana gelebileceğini unutmayın.

## KULLANIM



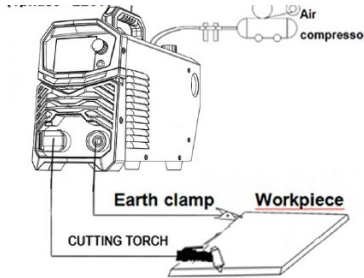
### UYARI

Plazma kesme işlemi yapılırken uygun bir duman emme sistemi kullanınız. Kesme iŐleminde sağlığa zararlı kesilmiş parça tozu, duman ve gaz çıkıŐına neden olur. Kapalı alanlarda duman, parça tozu ve gaz soluma riski varsa, solunum aparatları kullanın.



### TEHLİKE

Kesim işlemi yapılırken dikkatli olunmalı, uygun koruyucu kıyafetler ve eldivenler kullanılmalıdır.



1. **G c Açma:** Arka paneldeki g c anahtarını a ın. Dijital ekran yanacak ve fan, cihazın soğutulması için çalıŐmaya baŐlayacaktır.
2. **Hava AkıŐının Ayarlanması:** Hava vanasını veya anahtarını a ın. **"Kesme/Hava Test"** düğmesine basarak hava test modunu seçin. Gaz basıncını ve akıŐını uygun seviyeye ayarlayın. Ardından düğmeye tekrar basarak kesme moduna geri d n n.
3. **Kesim Modu Seçimi:** Kesim ihtiya ına göre **"2T/4T"** fonksiyonunu seçin.
4. **Akım ve Gaz Ayarı:** Kesilecek malzemenin kalınlığına ve kesim tekniğine bağlı olarak akım ve gaz sonrası akış ayarlarını yapın. Daha iyi bir kesim performansı için uygun değerleri belirleyin.
5. **Kesme işleminin BaŐlatılması:** Kesme torcu anahtarına basarak manyetik valfi çalıŐtırın. Torcun memesinden plazma arkı çıkacak ve kesme işlemi baŐlayacaktır.
6. **Torç Kullanımı:** **PT31 kesme torcu, 20-40A** akım aralığında temaslı ark baŐlatma yöntemiyle kullanılmak üzere önerilmektedir.

## PLAZMA KESİM PARAMETRELERİ

PLAZMA KESİM PARAMETRELERİ		CUT 40F	CUT 60F	CUT 100F
		Maksimum çıkış akımında(40A)	Maksimum çıkış akımında(55A)	Maksimum çıkış akımında(100A)
Maksimum Kesim Kalınlığı (mm)	Karbon Çeliği	20	30	45
	Paslanmaz Çelik	16	20	30
	Alüminyum	12	15	30
Hava Basıncı (Bar)		3-4 Bar	3.4-5 Bar	3.4-5 Bar
Gaz Basınç Debisi (L/dak)		140-150	140-150	160-180

## DEPOLAMA VE KURULUM

### DEPOLAMA VE ÇALIŞMA ORTAMI

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

### TAŞIMA

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

### YERLEŞTİRME

- Kaynak/kesme makinesi, kullanım sırasında operatörün kolayca erişebileceği konumda olmalıdır.
- Kaynak/kesme 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/kesme yapılan alandan uzakta olmalı, ısınmamalı ve kaynak/kesme kıvılcımlarından etkilenmemelidir.
- Makine, çalışma ve depolama sırasında, elektromanyetik hassasiyete sahip cihazların yakınına yerleştirilmemelidir.
- Makine, 10°den fazla eğimi olan yerlere konulmamalıdır. Kullanımdan önce makinenin sabit durduğundan emin olunmalıdır.
- Tüm elektriksel bağlantılar kontrol edilmelidir.
- Olası iş kazalarını ve makinede oluşabilecek arızaları önlemek için yalnızca yetkili kişiler tarafından bakım, onarım veya modifikasyon yapılmalıdır.
- Uygun olmayan müdahaleler sonucunda ortaya çıkabilecek teknik sorunlar üreticinin verdiği garantinin kapsamı dışında kalabilir.
- Makine, sahip olduğu teknik özellikleri ile bu kılavuzda belirtilenlere uygun olarak kullanıldığında, önemli bir bakım işlemi yapılmasını gerektirmez. Bununla beraber makinenin yüksek verimde kullanılabilmesi ve teknik ömrünün uzun olması için aşağıda açıklanmış olan bakımlar yapılmalıdır.
- Aşağıda belirtilen periyotlar, cihazda herhangi bir teknik sorun yaşanmamış olması durumunda geçerlidir. Makinenin kullanım sıklığına, çalışma ortamının yoğunluğuna ve kirliliğine göre belirtilen periyotlar kısaltılabilir.

## BAKIM ONARIM

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

### Günlük bakım

---

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

## Üç aylık bakım

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

## Altı aylık bakım

- Elektrik güç besleme bağlantı uçları kontrol edilmeli, gevşekse sıkılmalıdır.
- Makinenin kaporta ve diğer kısımlarında ulaşılabilir bütün civata 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/kesme şase kablosu ve torç bağlantılarına özel dikkat gösterilmelidir. Bu bağlantılar yüksek akım taşımaktadırlar ve herhangi bir yüksek ısı artışına karşı temiz tutulmalıdırlar.
- Torç üzerindeki sarf malzemeler düzenli olarak temizlenmeli, gerekiyorsa değiştirilmelidir.
- Makinenin üzerindeki etiketler kirlenmiş ve okunmakta zorlanılıyor ise temizlenmelidir.

# ARIZA NEDENLERİ VE ÇÖZÜMLERİ

## SORUN VE OLASI SEBEPLERİ

Sorun gidermeden önce lütfen tüm güç bağlantılarını kontrol edin.

SORUN	OLASI NEDENLER
<b>Makine çalışmıyor.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Makinenin elektrik bağlantısı sorunlu olabilir.</li> <li>• Şebeke bağlantıları hatalı olabilir.</li> <li>• Şebeke besleme sigortası hatalı veya şebeke kablosu hasarlı olabilir.</li> <li>• Açma/ kapama anahtarı doğru çalışmıyor olabilir.</li> <li>• Hava basıncı ve debisi uygun olmayabilir.</li> <li>• Şebeke voltajı uygun olmayabilir.</li> </ul>
<b>Makine çalışıyor, fakat kesim yapmıyor.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Topraklama pensesi iş parçasına veya makineye bağlı olmayabilir.</li> <li>• Torç ve / veya sarf malzemeleri aşınmış veya hasarlı olabilir.</li> <li>• Ark iş parçasına transfer yapmıyor.</li> </ul>
<b>Makine çalışıyor, ama kesim işlemi kötü.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hava basıncı ve debisi uygun olmayabilir.</li> <li>• Yanlış kesim modu kullanılıyor olabilir.</li> <li>• Akım değeri hatalı olabilir.</li> <li>• Kesim yönü yanlış olabilir.</li> <li>• Makine malzeme kalınlığına uygun olmayabilir.</li> <li>• Torç veya sarf malzemeler yanlış olabilir.</li> <li>• Torç veya sarf malzeme aşınmış olabilir.</li> </ul>

## HATA MESAJLARI VE ANLAMLARI

HATA MESAJI	YAPILMASI GEREKEN
Termal Koruma Uyarısı / Düşük Gaz Basıncı / Faz Kaybı Hatası LED'i yanıyor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Makine aşırı ısınmış olabilir. Soğumaya bırakınız.</li> <li>Gaz basıncını kontrol ediniz.</li> <li>Enerji kablosu bağlantılarını kontrol ediniz.</li> </ul>

## NAKLIYE

- 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](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.