

030626-02

KULLANIM KILAVUZU



CUT 65 CNC PLAZMA KESİCİ

ÖNEMLİ: Cihazı kullanmadan önce lütfen kullanım kılavuzunu eksiksiz olarak okuyun. Kılavuzu saklayın ve ileride hemen göz atabilecek şekilde elinizin altında bulundurun. Güvenliğiniz için, belirtmiş olduğumuz emniyet notlarına özellikle dikkat edin. Kılavuz içerisinde anlamadığımız bir yer olduğunda lütfen distribütörünüz ile görüşün

İÇİNDEKİLER

§1 Güvenlik

§2 Genel Bakış..... 4

§2.1 Özellikler4

§2.2 Çalışma Prensipleri4

§2.3 Teknik Veriler.....5

§2.4 Çalışma Süresi ve Aşırı Isınma5

§2.5 Volt-Amper Karakteristiği6

§3 Panel İşlevleri ve Açıklamaları

§3.1 Kesme makinesinin ön ve arka panel düzeni.....7

§3.2 Kesme makinesinin kontrol paneli.....8

§3.2.1 Panelin tanıtımı 8

§3.2.2 Ekran tanıtımı 9

§3.2.3 Dil ayarları paneli 11

§4 Kurulum 12

§4.1 Ambalajı açma12

§4.2 Giriş Güç Bağlantıları12

§4.3 Gaz Bağlantıları13

§5 Çalışma 14

§5.1 Kesim Hazırlığı14

§5.2 Kesme İşlemi14

§5.3 CUT voltaj bölücü hakkında16

§5.4 Çalışma Ortamı19

§5.5 Operasyon Duyuruları19

§6 Temel Sorun Giderme..... 20

§6.1 Temel Sorun Giderme Kılavuzu20

§6.1.1 Temel sorunlar 20

§6.1.2 Pilot ark arızaları 21

§6.1.3 Kesme sorunları 22

§1 Güvenlik

Uyarı: Bu talimatlar yalnızca bilgi amaçlıdır. Üretici, ürün değişiklikleri ve iyileştirmeleri nedeniyle açıklama ile ürün arasındaki farkları açıklama hakkını saklı tutar.!

Önemli Güvenlik Önlemleri: Plazma ARC ekipmanlarının çalıştırılması ve bakımı sağlığınız için tehlike arz edebilir.

• Plazma ark kesimi, kalp pilleri, işleme cihazları veya diğer elektronik sağlık cihazlarının düzgün çalışmasını engelleyebilecek yoğun elektriksel ve manyetik emisyonlara neden olur. Plazma ark kesimi uygulamalarının yakınında çalışan kişiler, herhangi bir tehlike olup olmadığını belirlemek için sağlık uzmanlarına ve sağlık cihazlarının üreticilerine danışmalıdır.

• Olası yaralanmaları önlemek için, ekipmanı kullanmadan önce tüm uyarıları, güvenlik önlemlerini ve talimatları okuyun, anlayın ve bunlara uyun.



GAZLAR VE DUMANLAR

Plazma kesim işlemi sırasında ortaya çıkan gazlar ve dumanlar tehlikeli olabilir ve sağlığınız için zararlı olabilir.

- Solunum alanından tüm duman ve gazları uzak tutun. Başınızı kesim dumanının bulutunun dışında tutun.
- Havalandırma, tüm duman ve gazları uzaklaştırmaya yetmiyorsa, hava beslemeli solunum cihazı kullanın.
- Plazma arkından çıkan duman ve gazların türü, kullanılan metalin türüne, metal üzerindeki kaplamalara ve farklı işlemlere bağlıdır. Aşağıdakilerden bir veya daha fazlasını içerebilecek metalleri keserken veya işlerken çok dikkatli olmalısınız

Antimon	Krom	Cıva	Berilyum
Arsenik	Cobalt	Nikel	Kurşun
Baryum	Bakır	Selenyum	Gümüş
Kadmiyum	Manganez	Vanadyum	

Kullandığınız malzemeyle birlikte verilmesi gereken Malzeme Güvenlik Bilgi Formlarını (MSDS) daima okuyun.

Bu MSDS'ler, sağlığınız için tehlikeli olabilecek duman ve gazların türü ve miktarı hakkında size bilgi verecektir.

- Duman ve gazları yakalamak için su veya aşağı akışlı kesme masaları gibi özel ekipman kullanın.
- Yanıcı veya patlayıcı gazların ya da maddelerin bulunduğu alanlarda plazma torçunu kullanmayın.
- Klorlu çözücüler ve temizleyicilerin buharlarından zehirli bir gaz olan fosgen oluşur. Bu buharların tüm kaynaklarını ortadan kaldırın.



ELEKTRİK ÇARPMASI

Elektrik çarpması yaralanmalara veya ölüme neden olabilir. Plazma ark işlemi, yüksek gerilimli elektrik enerjisi kullanır ve üretir. Bu elektrik enerjisi, operatöre veya işyerindeki diğer kişilere ciddi veya ölümcül elektrik çarpmasına neden olabilir.

- Elektrik akımı geçen veya "sıcak" olan parçalara asla dokunmayın.
- Kuru eldiven ve giysiler giyin. Kendinizi iş parçası veya kesme devresinin diğer parçalarından yalıtın.
- Aşınmış veya hasarlı tüm parçaları onarın veya değiştirin.
- Çalışma alanı nemli veya ıslak olduğunda ekstra dikkatli olunmalıdır.
- Herhangi bir bakım veya onarım işlemi yapmadan önce güç kaynağını kesin.
- Kullanım Kılavuzundaki tüm talimatları okuyun ve uygulayın



YANGIN VE PATLAMA

Yangın ve patlama, sıcak cüruf, kıvılcımlar veya plazma arkından kaynaklanabilir.

- Çalışma alanında yanıcı veya parlayıcı malzeme bulunmadığından emin olun. Uzaklaştırılmayan her türlü malzeme korunmalıdır.

- Çalışma alanındaki tüm parlayıcı veya patlayıcı buharları havalandırın.
- Daha önce yanıcı maddeler içermüş olabilecek kaplar üzerinde kesim veya kaynak yapmayın.
- Yangın tehlikesi bulunabilecek bir alanda çalışırken yangın gözetimi sağlayın.
- Alüminyum iş parçaları su altında veya su masası kullanılarak kesildiğinde, alüminyum iş parçalarının altında hidrojen gazı oluşabilir ve hapsolabilir. Hidrojen gazı ortadan kaldırılmadıkça veya dağıtılmadıkça, alüminyum alaşımlarını su altında veya su masası üzerinde KESMEYİN. Tutuşan hapsolmuş hidrojen gazı patlamaya neden olur.

GÜRÜLTÜ



Gürültü, kalıcı işitme kaybına neden olabilir. Plazma ark işlemleri, gürültü seviyelerinin güvenli sınırları aşmasına neden olabilir. Kalıcı işitme kaybını önlemek için kulaklarınızı yüksek gürültüden korumalısınız.

- Kulaklarınızı yüksek gürültüden korumak için koruyucu kulak tıkaçları ve/veya kulaklık takın. İşyerindeki diğer kişileri de koruyun.
- Desibel (ses) seviyelerinin güvenli sınırları aşmadığından emin olmak için gürültü seviyeleri ölçülmelidir.

PLAZMA ARC IŞIĞI



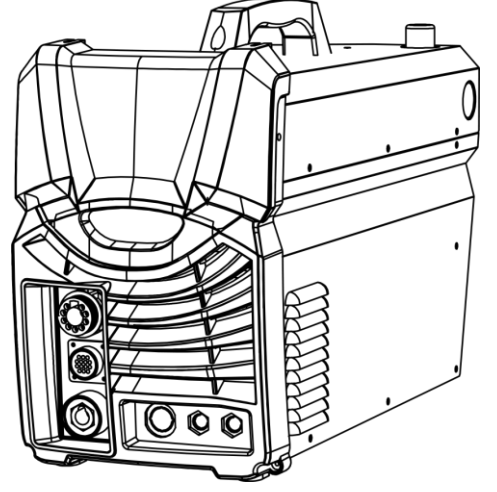
Plazma ark ışınları gözlerinize zarar verebilir ve cildinizi yakabilir. Plazma ark işlemi, çok parlak ultraviyole ve kızılötesi ışık üretir. Uygun şekilde korunmazsanız, bu ark ışınları gözlerinize zarar verecek ve cildinizi yakacaktır..

- Gözlerinizi korumak için daima kesme kaskı veya koruyucu siperlik takın. Ayrıca daima yan koruyuculu güvenlik gözlüğü, koruyucu gözlük veya başka bir göz koruyucu ekipman kullanın.
- Cildinizi ark ışınlarından ve kıvılcımlardan korumak için kesilmeye karşı dayanıklı eldivenler ve uygun giysiler giyin.
- Kaskınızı ve koruyucu gözlüklerinizi iyi durumda tutun. Camlar çatlamış, kırılmış veya kirlenmişse değiştirin.
- Çalışma alanındaki diğer kişileri ark ışınlarından koruyun. Koruyucu kabinler, perdeler veya kalkanlar kullanın.

§2 Genel Bakış

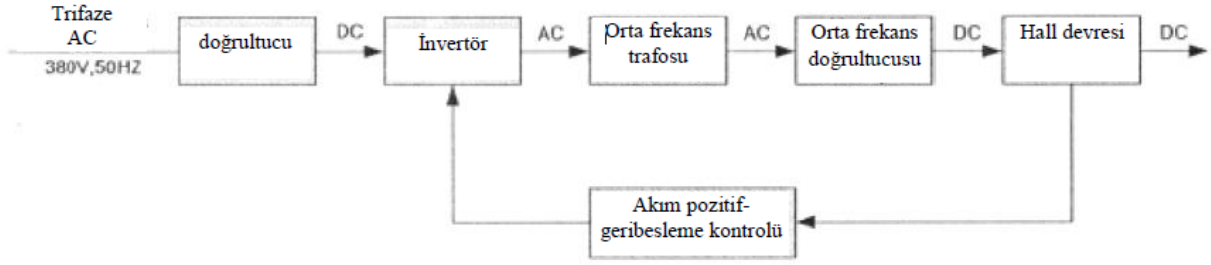
§2.1 Özellikler

1. Yeni panel tasarımı: Daha modern ve kullanıcı dostu.
2. Kesim çıktısının doğru ayarlanması ve geri bildirim için LCD ekran.
3. CNC arayüzü sayesinde CNC takım tezgahlarıyla senkronize edilebilir.
4. IGBT paralel dengeli akım teknolojisi ve dijital kontrol teknolojisi.
5. Daha geniş giriş voltajı esnekliği, değişken koşullarda ($\pm\%10$) istikrarlı kesimler için en yüksek performans gücünü sağlar.
6. EMI filtresi, gücün EMI yayılımını sınırlar.
7. Yüksek frekans olmadan çalışmaya başlar, böylece kontrol sistemlerine veya bilgisayarlara parazit yapmaz.
8. Pilot Ark Kontrolörü, kesme kapasitesini ve hızını artırır ve uç ömrünü uzatır. Böylece ağ benzeri iş parçalarının kesilmesinde kullanılabilir.
9. Basınç, uç, aşırı sıcaklık ve aşırı akım için çeşitli koruma ve alarm işlevleri, sorunların hızlı giderilmesini sağlayarak gereksiz duruş sürelerini ortadan kaldırır.
10. Geri vuran uç ve elektrot, kıvılcım hızını ve ark kalitesini garanti eder ve bunların ömrünü uzatır.



§2.2 Çalışma Prensipleri

CUT Hava Plazma Kesme Makinesinin çalışma prensibi aşağıdaki şekilde gösterilmiştir. Üç fazlı 400 V çalışma frekanslı AC akım, DC'ye dönüştürülür; ardından orta frekans transformatörü (ana transformatör) ile voltaj düşürüldükten ve orta frekans doğrultucu (hızlı geri kazanımlı diyot) tarafından doğrultulduktan sonra, invertör cihazı (ayrık IGBT) tarafından orta frekanslı AC'ye dönüştürülür ve endüktans filtreleme yoluyla çıkışa gönderilir. Devre, akım çıkışını istikrarlı bir şekilde sağlamak için akım geri besleme kontrol teknolojisini kullanır. Bu arada, kesme akımı parametresi, kesme işleminin gereksinimlerini karşılamak için sürekli ve kademesiz olarak ayarlanabilir.



§2.3 Teknik Veriler

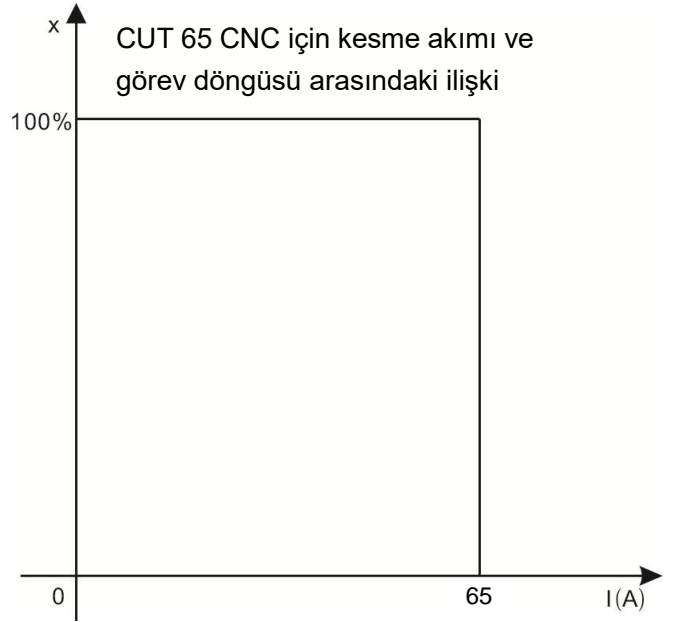
Model		CUT 65 CNC
Parametre		
Nominal giriş gerilimi (V)		3-400±10%
Frekans (Hz)		50/60
Ortalama giriş akımı (A)		16.2
Ortalama giriş gücü (kVA)		11.2
Kesme akımı ayar aralığı (A)		20~65
Boşta gerilim (V)		300
Çalışma süresi (40 °C, 10 dakika)		100% 65A
Karbon Çelik Kesme Kesiti (mm)		≤35
İdeal kesme kalınlığı (mm)	Karbonlu çelik	≤25
	Paslanmaz çelik	≤ 25
	Alüminyum	≤ 20
	Bakır	≤ 14
Boyutlar (mm)		570*250*400
Koruma sınıfı		IP21S
Devre kesici		LW31-32B-4AB-04/2
Net ağırlık (kg)		19.7
Soğutma yöntemi		AF

Not: Yukarıdaki parametreler, makinelerin geliştirilmesiyle birlikte değişebilir.

§2.4 Çalışma Süresi ve Aşırı Isınma

“X” harfi, bir kesme makinesinin 10 dakikalık bir döngü içinde maksimum nominal çıkış akımıyla kesim yapabileceği sürenin oranını ifade eden “Çalışma Süresi”ni temsil eder.

Kesme makinesi nominal görev döngüsünün ötesinde çalıştırılırsa, IGBT ısı sensörü kesme makinesinin kontrol ünitesine bir sinyal göndererek çıkış kesme akımını KAPATIR ve ekranda hata kodu görüntülenir. Bu durumda, makine fan çalışır haldeyken soğuması için 10~15 dakika boyunca çalıştırılmamalıdır. Makineyi tekrar çalıştırırken, kesme çıkış akımı veya görev döngüsü azaltılmalıdır.

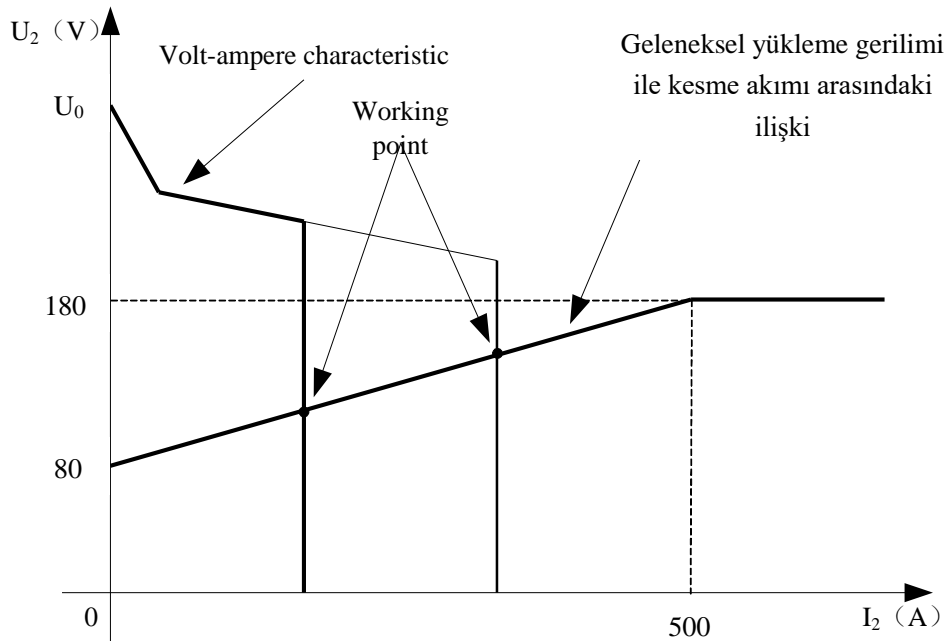


Ş2.5 Volt-Amper Karakteristiği

CUT serisi Hava Plazma Kesme makineleri, mükemmel volt-amper karakteristiğine sahiptir. Aşağıdaki grafiğe bakınız. Anma yüklem gerilimi U_2 ile kaynak akımı I_2 arasındaki ilişki şu şekildedir:

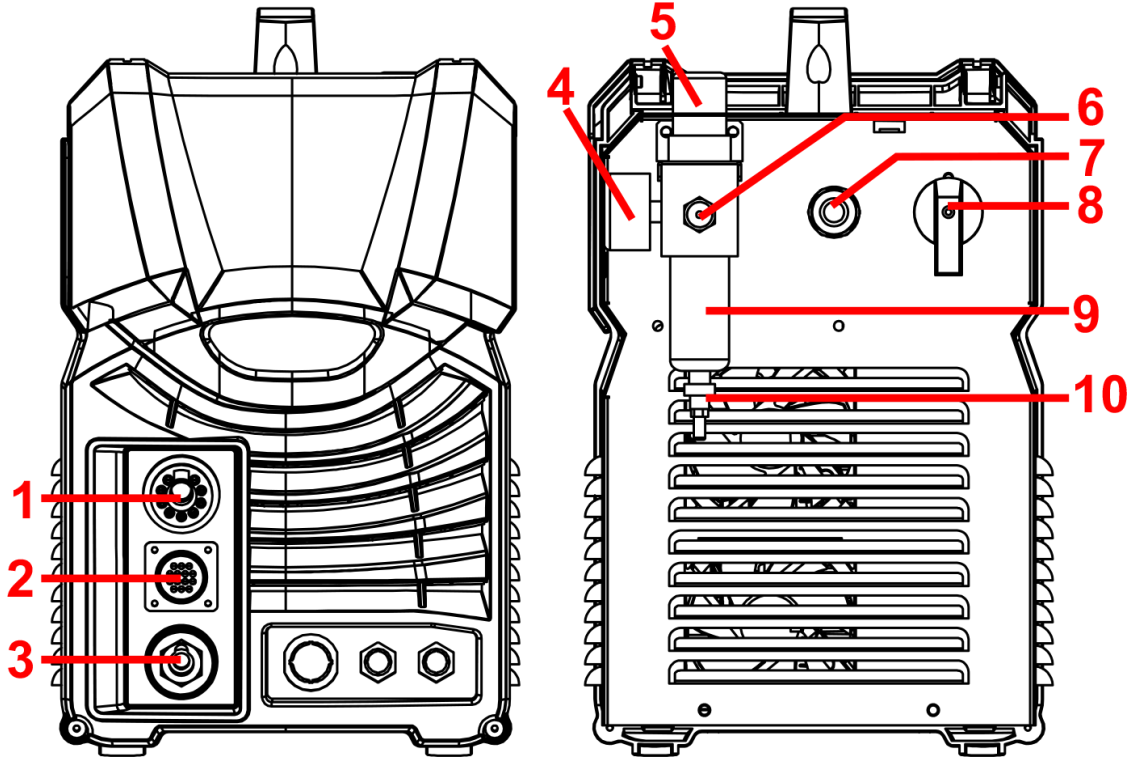
$I_2 \leq 600$ A olduğunda, $U_2 = 80 + 0,4 I_2$ (V); 165 A $< I_2 \leq 500$ A olduğunda, $U_2 = 130 + 0,1 I_2$ (V);

$I_2 > 500$ A olduğunda, $U_2 = 180$ V) .



§3 Panel İşlevleri ve Açıklamaları

§3.1 Kesme makinesinin ön ve arka panel düzeni



1. Plazma Torcu Euro/Merkezi Konektörü.
2. CNC Arayüz Bağlantı Portu.
3. Topraklama Kablosu Bağlantı Yuvası.
4. Hava Basıncı Regülatörü Çıkış Basınç Göstergesi.
5. Hava Basıncı Regülatörü Düğmesi. *
6. Basıncılı Hava Girişi.
7. Güç kablosu: Uygun güç kaynağına bağlanır.
8. Güç Anahtarı: Güç kaynağını açar veya kapatır.
9. Hava Yoğuşma Suyu Filtresi/Tuzak Haznesi.
10. Hava Filtresi Yoğuşma Suyu Tahliye Borusu

*Bu, fonksiyonun daha ayrıntılı açıklamasının aşağıda yer alacağını belirtir.

Diğer Kontroller Hakkında Açıklamalar

Hava Regülatörünün Basınç Ayarı

Doğru hava basıncı, plazma kesiminde hayati öneme sahiptir. Yanlış hava basıncı, kesim kalitesinin düşmesine, kesme gücünün azalmasına, plazma torçuna ve sarf

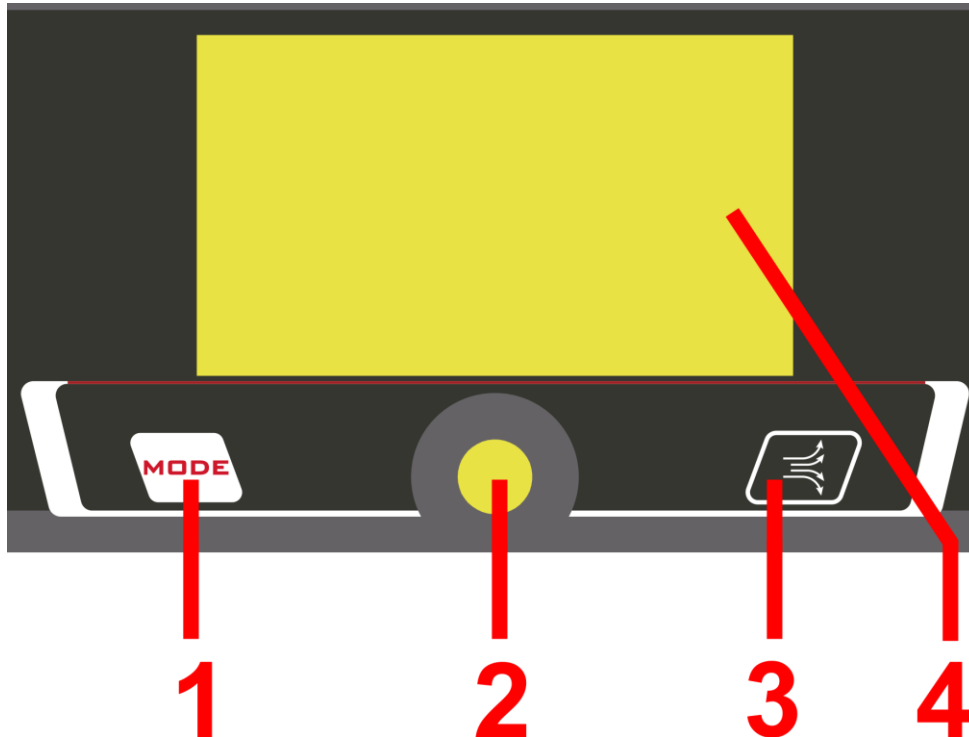
malzemelerine zarar vermesine ve potansiyel olarak güç kaynağının hasar görmesine neden olur. Optimum hava basıncı 0,45 ile 0,5 MPa (65-75 psi) arasındadır. Hava basıncı, torçtan hava akarken ayarlanmalıdır, çünkü torç sistemindeki akış kayıpları nedeniyle hava akarken basınç normalde statik basınçtan daha düşük olacaktır. Basınç regülatör düğmesini ayarlamak için kilidini açmak üzere düğmeyi yukarı doğru çekin. Basınç doğru şekilde ayarlandıktan sonra, düğmeyi tekrar aşağı doğru iterek yerine kilitleyin.

Hava Filtresi/Su Ayırıcı

Doğru hava basıncı gibi, temiz ve kuru hava da plazma kesme makinesinin performansı ve güvenilirliği açısından hayati öneme sahiptir. CUT serisi Hava Plazma Kesme makineleri, uygun hava beslemesini sağlamak üzere bir hava filtreleme/nem ayırıcı ile birlikte sunulmaktadır. Nem ayırıcı kendinden tahliye edicidir; su tahliye borusu, şeffaf yoğuşma haznesinin altından dışarı çıkar. Bu borudan periyodik olarak nem gelmesi normaldir. Yoğuşma haznesinde ve tahliye hattında aşırı miktarda su veya yağ oluşuyorsa, basınçlı hava beslemesinde herhangi bir sorun olup olmadığı kontrol edilmelidir.

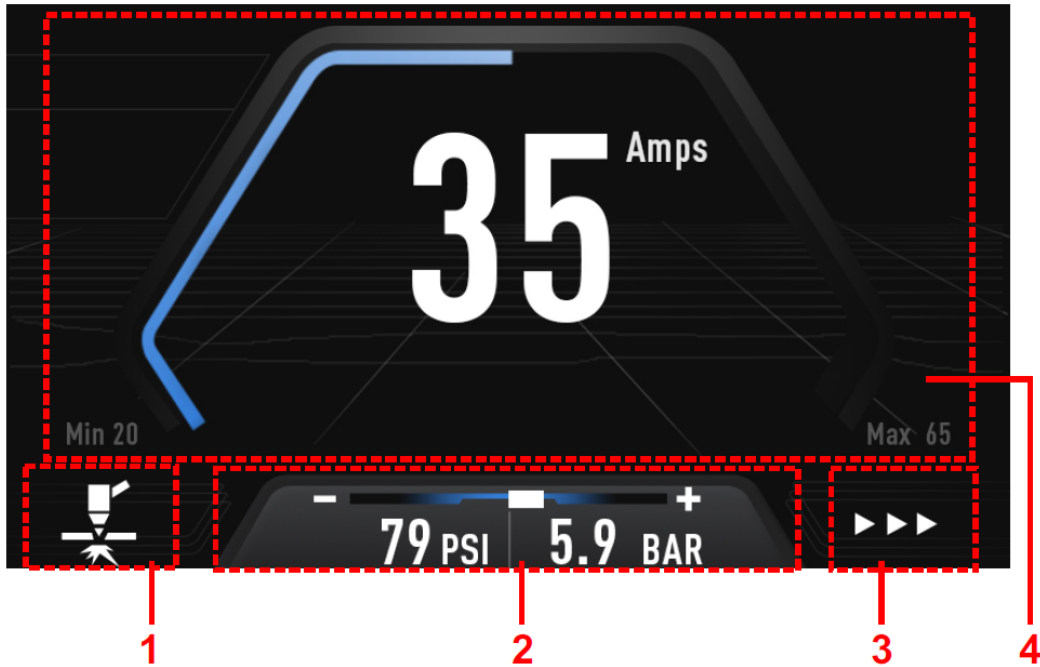
§3.2 Kesme makinesinin kontrol paneli

§3.2.1 Panelin tanıtımı



1. **Kesme modu düğmesi:** Düğmeye basarak Standart kesme, Izgara kesme ve Oyma modlarını seçin.
2. **Akım ayar düğmesi:** Saat yönünün tersine döndürmek akımı azaltır, saat yönünde döndürmek ise akımı artırır.
3. **Hava kontrol düğmesi:** Düğmeye basın; makine gaz hattına bağlı değilse veya hava basıncı düşükse, ekranda “E12 Gaz eksikliği” mesajı görüntülenecektir”.
4. **Ekran:** Kesme akımını, kesme modunu ve hata kodlarını gösterir.

§3.2.2 Ekran tanıtımı



1. **Kesme modu göstergesi:** Bu, şu anda kullanılmakta olan kesme modunu gösterecektir. *
2. **Barometrik basınç göstergesi:** Burada mevcut hava basıncı değeri gösterilmektedir. Birim: PSI ve BAR. *
3. **Çalışma durumu göstergesi:** Üç küçük ok bulunmaktadır. Makine kesme modundaysa, küçük oklar sırayla renk değiştirecektir.
4. **Akım göstergesi:** Bu, mevcut göstergedir. Düğmeyi kullanarak ayarlayın. Birim: A. Ayar aralığı 20~65 A'dır..

* Bu, fonksiyonun daha ayrıntılı açıklamasının aşağıda yer alacağını belirtir.

Diğer Kontroller Hakkında Açıklamalar

Kesme modu göstergesi (1)

Kesme modu düğmesine basarak Standart kesme, Izgara kesme ve Oyma modunu seçin.

Standart Kesim



Izgara kesme moduna benzer şekilde, aradaki fark, kesme torçunun nozulu iş parçası yüzeyinden ayrıldığında arkın anında kesilmesidir.



Izgara Kesimi

Kesme torçunun düğmesi basılı tutulduğu sürece ark oluşur. Kesme torçu iş parçası yüzeyinden ayrıldığında da ark devam eder. Bu işlev, iş parçasında kesintisiz kesim yapmak için kullanılır.

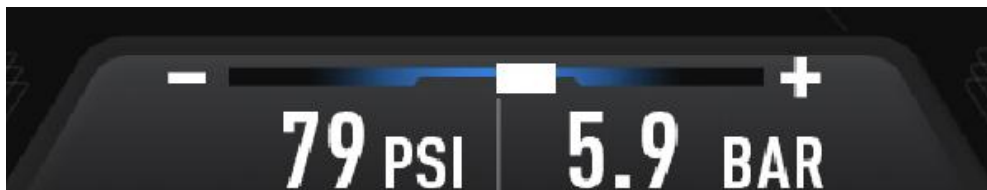


Gouging

Havalı oyma işlemi, düşük karbonlu çelik, paslanmaz çelik, alüminyum ve bakır dahil olmak üzere tüm iletken metaller üzerinde uygulanabilir. Operatörlerin, pürüzsüz, temiz ve tutarlı bir oyma yuvası açmak için sadece biraz pratik yapması yeterlidir. Ayrıca, hava oyma işlemi çalışma ortamındaki gürültü seviyesini ve talaş miktarını azaltabilir. Hava oyma işlemi manuel olarak gerçekleştirilebilir, ancak yardımcı ekipmanlarla yarı otomatik oyma için de yapılandırılabilir. Ayrıca, otomatik hava oyma kesme yatağı için CNC kontrolöründe de kullanılabilir.

Barometrik basınç göstergesi (2)

Hava geçişinin sorunsuz olup olmadığını kontrol etmek için hava kontrol düğmesine basın. Makine düzgün çalışıyorsa, aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi ekranda hava basıncı değeri normal şekilde görüntülenir:



Makine havalandırılmamışsa veya hava yolu tıkanmışsa ve hava basıncı çok düşükse, makine alarm verir ve aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi “**E12 Gaz eksikliği**” mesajını görüntüler:



§3.2.3 Dil ayarları paneli



Kesme modu düğmesine basın ve 3 saniye basılı tutarak Dil arayüzüne girin. Burada düğmeyi kullanarak dili ayarlayabilirsiniz.

§4 Kurulum

§4.1 Ambalajı açma

Her bir ögeyi tespit etmek ve kayda geçirmek için paket listelerini kullanın.

1. Her bir parçayı olası nakliye hasarları açısından kontrol edin. Hasar varsa, kurulumu başlamadan önce distribütörünüzle ve/veya nakliye şirketiyle iletişime geçin.
2. Forklift kullanırken, güvenli bir şekilde kaldırma işlemini gerçekleştirebilmek için forkliftin kolu dış tarafa ulaşacak kadar uzun olmalıdır.
3. Bu hareket potansiyel tehlike veya ciddi risk oluşturabilir; bu nedenle, kullanmadan önce makinenin güvenli bir konumda olduğundan emin olun.

§4.2 Giriş Güç Bağlantıları

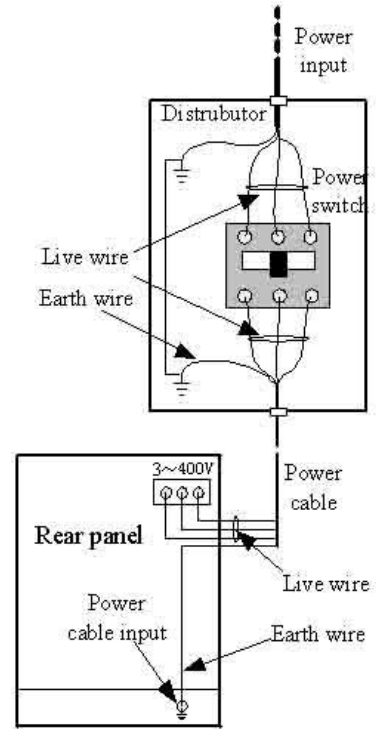
CUT CNC güç kaynağının besleme girişi Şekil'de gösterilmiştir:

Kahverengi, siyah ve mavi renkli 3 adet faz kablosunu kesme makinesinin arka panelindeki güç anahtarına ayrı ayrı bağlayın (faz gerekliliği yoktur); sarı-yeşil renkli topraklama kablosunu ise kesme makinesinin güç kablosu girişine bağlayın.

Güç kaynağı gerilimi güvenli çalışma geriliminin üzerine çıktığında, kesme makinesinde aşırı gerilim ve düşük gerilim koruması devreye girer; alarm ışığı yanar ve aynı anda akım çıkışı kesilir..

Güç kaynağı gerilimi sürekli olarak güvenli çalışma gerilimi aralığının üzerine çıkarsa, kesme makinesinin ömrü kısalmır. Aşağıdaki önlemler alınabilir:

- Güç kaynağı giriş şebekesini değiştirin. Örneğin, kesme makinesini dağıtıcıdan gelen sabit güç kaynağı gerilimine bağlayın;
- Güç kaynağı kullanan makineleri aynı anda çalıştırın;
- Güç kablosu girişinin önüne gerilim dengeleme cihazını yerleştirin.



The connect method of the main supply

§4.3 Gaz Bağlantıları

1. Üniteye Gaz Bağlantısı Yapma

Gaz hattını arka paneldeki gaz filtresinin giriş bağlantı noktasına bağlayın.

2. Hava Kalitesini Kontrol Etme

Hava kalitesini test etmek için hava kontrol düğmesine basın ve havada yağ veya nem olup olmadığını kontrol edin.

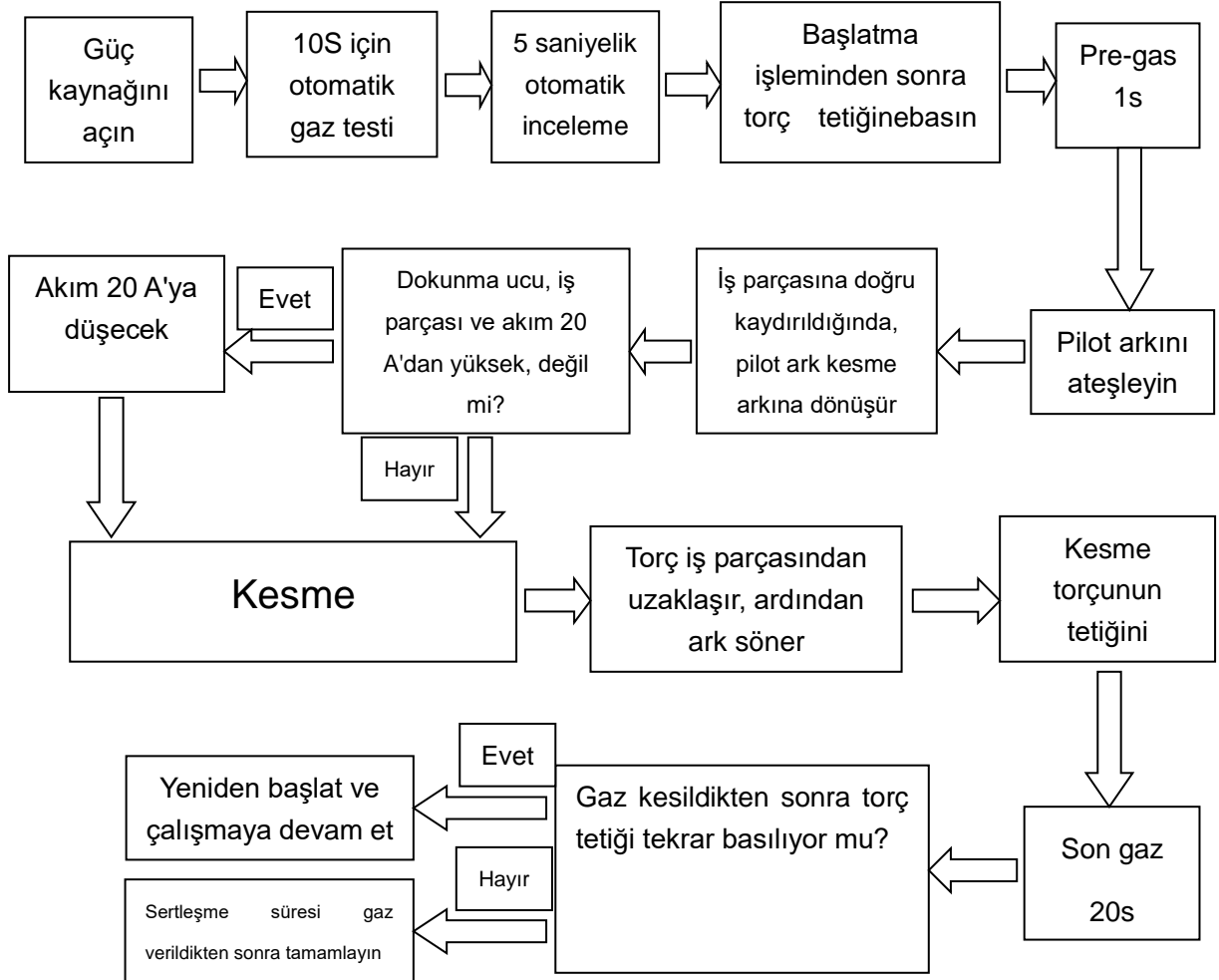
§5 Çalışma

§5.1 Kesim Hazırlığı

- 1) Güç kablosunu elektrik prizine sıkıca takın (giriş gerilimi için bkz. bölüm 2: teknik parametreler).
- 2) Gaz hattını hava besleme ekipmanına, topraklama kablosunu iş parçasına bağlayın.
- 3) Güç anahtarını açın, ekran yanar.
- 4) Kesme modu düğmesine basarak Standart kesme, Izgara kesme ve Oyma modunu seçin.
- 5) Hava basıncını 3,5~6 bar arasında ayarlayın.
- 6) Akış durduktan sonra akımı ihtiyacınıza göre ayarlayın.
- 7) Artık tüm hazırlıklar tamamlanmıştır

§5.2 Kesme İşlemi

1. Normal Kesim



Not:

- 1) Kesim sırasında ekranda alarm görünürse, alarmın sönmesine kadar tabancanın tetiğini bırakmanız, ardından çalışmaya devam etmek için tetiğe basmanız gerekir.
- 2) Otomatik gaz testi ve kontrolü sırasında kesme tabancasına basıldığında herhangi bir tepki görülmez.
- 3) Uzun süreli kullanımdan sonra, elektrot ve nozül yüzeyinde oksidasyon reaksiyonu meydana gelir. Lütfen elektrot ve nozülü değiştirin. Koruma kapağı takıldığında alarm göstergesi yanar ve çalışma durur.
- 4) Gaz sonrası süre içinde, tetiği uzun süre basılı tutarsanız ark yeniden başlar; tetiği hızlıca basıp bırakırsanız gaz durur, ardından tetiği uzun süre basılı tutarak makineyi yeniden başlatabilirsiniz.

1. 1. Alarm göstergesini açıklayın:

- 1) 1) Makine aşırı ısındığında, ekranda “E01 Aşırı Isınma” hata kodu görüntülenir”.



Aşırı ısınma: Fanla soğutma süresi dolduktan sonra alarm devre dışı kalacaktır. Makineyi yeniden başlatabilirsiniz.

- 2) Hava basıncı çok düşük olduğunda, ekranda “E12 Gaz eksikliği” hata kodu görüntülenir”.



- 3) Yalnızca gaz dağıtıcı sökülmüşse, makine çalışırken herhangi bir alarm çalmaz; tetiğe bastığınızda ise ark oluşmaz ve yük de yoktur. Torcu açıp kontrol edin.
- 4) Ürün üç fazlı giriş gerilimi kullanır. Giriş geriliminde faz eksikliği olması durumunda makine düzgün çalışmayacak ve aşağıdaki alarm mesajı görüntülenecektir.



- 5) Kesme tabancası makineye doğru şekilde bağlanmamışsa veya kesme tabancasında arıza varsa, aşağıdaki alarm mesajı görüntülenir.




§5.3 CUT voltaj bölücü hakkında

CUT güç kaynakları, alet kullanmadan güvenli bir şekilde bağlanabilecek şekilde tasarlanmış, isteğe bağlı, fabrikada monte edilmiş dört konumlu bir voltaj bölücü ile donatılmıştır. Dahili voltaj bölücü, 20:1, 30:1, 40:1 ve 50:1 oranlarında düşürülmüş ark voltajı sağlar (maksimum çıkış 18 V). Güç kaynağının arkasındaki isteğe bağlı bir yuva, azaltılmış ark voltajına ve ark transferi ile plazma başlatma sinyallerine erişim sağlar.

Note:

The factory presets the voltage divider to 20:1. To change the voltage divider to a different setting, refer to the section on the next page.

	<p>Fabrika çıkışlı dahili voltaj bölücü, açık devre koşullarında maksimum 18 V sağlar. Bu, makine arayüzü prizinde normal koşullarda ve makine arayüzü kablolamasında tekli arıza durumlarında elektrik çarpması, enerji kaçağı ve yangını önlemek için empedans korumalı işlevsel ekstra düşük voltaj (ELV) çıkışıdır. Voltaj bölücü arıza toleranslı değildir ve ELV çıkışları, bilgisayar ürünlerine doğrudan bağlantı için güvenlik ekstra düşük voltaj (SELV) gerekliliklerine uymamaktadır.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

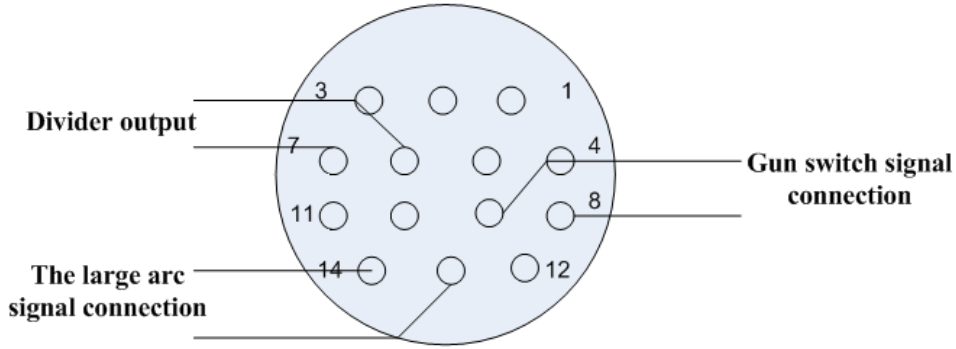
Not:

Makine arayüz yuvasındaki kapak, cihaz kullanılmadığında toz ve nemin yuvaya zarar vermesini önler. Bu kapak hasar görürse veya kaybolursa yenisiyle değiştirilmelidir.

Makine arayüz kablosunun montajı, yetkili bir servis teknisyeni tarafından yapılmalıdır.

Makine arayüz kablosunu takmak için:

1. Gücü KAPATIN ve güç kablosunu çıkarın.
2. Güç kaynağının arkasındaki makine arayüz yuvasının kapağını çıkarın.
3. Makine arayüz kablosunu güç kaynağına bağlayın.



CUT sistemini bir makine arayüz kablosu aracılığıyla bir torç yüksekliği kontrol cihazına veya CNC kontrol cihazına bağlarken aşağıdaki tabloya bakınız.

sinyal	tür	Talimat	Konektör yuvası	Kablo uçları
Başlat (plazmayı başlat)	Giriş	Normalde açık. START terminallerinde 18 VDC açık devre gerilimi. Etkinleştirilmesi için kuru kontak kapanması gerekir.	8, 9	8 (sarı), 9 (Yeşil)
Aktarım (makine hareketini başlat)	Çıkış	Normalde açık. Ark aktarıldığında kuru kontak kapanır. Makine arayüz rölesinde veya anahtarlama cihazında (müşteri tarafından sağlanır) maksimum 120 VAC/1 A.	13, 14	13 (Mavi), 14 (Beyaz)
Gerilim bölücü	Çıkış	CUT: 20:1, 30:1, 40:1, 50:1 oranlarında bölünmüş ark sinyali (maksimum 18 V sağlar).	6 (+), 7 (-)	6 (kırmızı), 7 (siyah)

CUT üzerindeki beş konumlu voltaj bölücünün ayarlanması

Fabrika, voltaj bölücüyü 20:1 olarak ayarlamıştır. Voltaj bölücüyü farklı bir ayara değiştirmek için:

1. Güç kaynağını KAPATIN ve güç kablosunu prizden çıkarın.
2. Güç kaynağı kapağını çıkarın.
3. Güç kaynağının sol tarafında bulunan voltaj bölücü DIP anahtarlarını bulun.

Not: Vardiya ve kademe seçimi için aşağıdaki tablo

Ölçek seçimi Arama numarası	20:1	30:1	40:1	50:1
1	ON	1	1	1
2	2	ON	2	2
3	3	3	ON	3
4	4	4	4	ON

CNC kontrol kablosu seçilebilir tip:

Kodu	Standard (m)
6.310.660	5
6.310.660-D	10
6.310660-E	15

§5.4 Çalışma Ortamı

- ▲ Deniz seviyesinden yükseklik ≤ 1000 m.
- ▲ Çalışma sıcaklığı aralığı: 14~104°F (-10 ~ +40°C).
- ▲ Havadaki bağıl nem %90'ın altındadır.
- ▲ Makinenin yerleştirileceği yerin zemin seviyesinden bazı açılarda 15°'yi geçmemesi tercih edilir.
- ▲ Makineyi yüksek neme, suya ve doğrudan güneş ışığına karşı koruyun.
- ▲ Kaynak sırasında yeterli havalandırma olduğundan emin olun. Makine ile duvar arasında en az 1-1/2" (38 cm) boşluk olmalıdır.

§5.5 Operasyon Duyuruları

- ▲ Bu ekipmanı kullanmaya başlamadan önce §1 bölümünü dikkatlice okuyun.
- ▲ Giriş voltajının 400 VAC, üç fazlı: 50/60 Hz olduğundan emin olun.
- ▲ Çalıştırmadan önce çalışma alanını boşaltın. Korumasız gözlerle ark ışığını izlemeyin.
- ▲ Çalışma döngüsünü ve ömrünü uzatmak için makinenin iyi havalandırıldığından emin olun.
- ▲ Enerji tüketim verimliliği için çalışma bittiğinde güç kaynağını kapatın.
- ▲ Arıza nedeniyle güç anahtarı koruyucu olarak kapandığında, sorun çözülene kadar yeniden başlatmayın. Aksi takdirde kalıcı hasar meydana gelebilir.
- ▲ Sorun olması durumunda yerel bayinize başvurun.

§6 Temel Sorun Giderme

§6.1 Temel Sorun Giderme Kılavuzu



UYARI

Bu cihazın içinde son derece tehlikeli voltaj ve güç seviyeleri bulunmaktadır. Güç elektroniği ölçüm ve arıza giderme teknikleri konusunda eğitim almadıysanız, arıza teşhisi veya onarım girişiminde bulunmayınız..

§6.1.1 Temel sorunlar

A. A. Makineyi çalıştırdığınızda ekran aydınlanıyor, ancak ne fan ne de hava kontrol vanası çalışıyor.

1. Giriş sinyalleri yok. Lütfen giriş kablolarını kontrol edin ve doğru şekilde bağlayın.
2. Makedeki ana kart arızalı. Lütfen yetkili bir teknisyene değiştirmesini isteyin..

B. B. Makineyi çalıştırın; ekranda “E12 Gaz eksikliği” mesajı görünür”.

Gaz basıncı çok düşük. Gaz basıncını 65 psi/4,5 bar seviyesine ayarlayın. Barometre 0,45~0,5 MPa değerini gösteriyor..

C. C. Makineyi çalıştırın; ekranda “Aşırı Isınma” mesajı görünür.

1. Hava akışı engellenmiş; ünite çevresinde hava akışını engelleyen bir durum olup olmadığını kontrol edin ve sorunu giderin.
2. Fan tıkanmış; durumu kontrol edin ve sorunu giderin.
3. Makine aşırı ısınmış; en az 5 dakika soğumasını bekleyin. Makinenin Çalışma Döngüsü sınırlarının ötesinde çalıştırılmadığından emin olun (Bölüm 2'deki teknik parametrelere bakın).
4. Giriş voltajı normal aralığın üzerinde, uygun voltajı seçin (Bölüm'deki teknik parametrelere bakın).
5. Makede arızalı bileşenler var, onarım için iade edin veya Servis Kılavuzu'na göre kalifiye bir teknisyene onarım yaptırın

§6.1.2 Pilot ark arızaları

A. A. Torç tetiklendiğinde ark oluşmadı.

1. Koruma kapağı doğru takılmamış. Güç kaynağını kapatın, kapağı doğru şekilde takıp vidalayın, ardından güç kaynağını açın.
2. Uç veya elektrot doğru takılmamış. Güç kaynağını kapatın, koruma kabını doğru şekilde takıp vidalayın, ardından güç kaynağını açın.
3. Gaz basıncı çok yüksek veya çok düşük, uygun seviyeye ayarlayın.
4. Makinede arızalı bileşenler var, onarım için iade edin veya Servis Kılavuzu'na göre kalifiye bir teknisyene onarım yaptırın.

B. B. Zor ateşleme

1. Gaz dağıtıcı sökülmüştür.
2. Torç parçaları (sarf malzemeleri) aşınmışsa, giriş gücünü kapatın. Torç koruma kabını, ucu, ateşleme kartuşunu ve elektrotu sökün ve inceleyin. Aşınmışsa elektrotu veya ucu değiştirin; uç parçası serbestçe hareket etmiyorsa ateşleme kartuşunu değiştirin; üzerine aşırı miktarda sıçrama yapıyorsa koruma kabını değiştirin.
3. Makine arızalı. Lütfen kalifiye bir teknisyene makineyi kontrol ettirip onartın.

C. Torç çalıştırılır, ancak pilot ark kesme pilotuna geçmez. Güç göstergesi yanar; Gaz akışı başlar; Fan çalışır.

1. Torç ile güç kaynağı arasındaki bağlantı hatalıdır; torç kablolarının güç kaynağına doğru şekilde bağlandığını kontrol edin.
2. Çalışma kablosu iş parçasına bağlı değil veya bağlantı zayıf; çalışma kablosunun iş parçasının temiz ve kuru bir bölgesine düzgün bir şekilde bağlandığından emin olun.
3. Makinede arızalı bileşenler var; onarım için iade edin veya Servis Kılavuzu'na göre kalifiye bir teknisyene onarım yaptırın.
4. Torç arızalı; onarım için iade edin veya kalifiye bir teknisyene onarım yaptırın.

D. Çalışma sırasında ark kesiliyor ve torç tetiklendiğinde yeniden başlamıyor.

1. Güç kaynağı aşırı ısınmış; üniteyi en az 5 dakika soğumaya bırakın. Ünitenin Çalışma Döngüsü sınırının ötesinde çalıştırılmadığından emin olun. Çalışma döngüsü özellikleri için Bölüm 2'ye bakın.

2. Gaz basıncı çok düşük, kaynağın en az 65 psi/4,5 bar olup olmadığını kontrol edin; gerektiği gibi ayarlayın.
3. Torç sarf malzemeleri aşınmış, torç koruma kabını, ucu, ateşleme elemanını ve elektrotu kontrol edin; gerektiği gibi değiştirin.
4. Ünite de arızalı bileşenler var, onarım için iade edin veya Servis Kılavuzu'na göre kalifiye bir teknisyene onarım yaptırın.

§6.1.3 Kesme sorunları

A. Gaz akışı yok; ekran ışığı yanıyor; fan çalışıyor

1. Gaz borusu bağlı değil veya basınç çok düşük; gaz bağlantılarını kontrol edin. Gaz basıncını uygun seviyeye ayarlayın.
2. Ünite deki arızalı parçalar; onarım için iade edin veya yetkili bir teknisyene tamir ettirin.

B. Düşük kesme verimi

1. Kesme akımı (A) yanlış ayarlanmış; kontrol edin ve doğru ayara getirin.
2. Ünite de arızalı bileşenler var; onarım için iade edin veya yetkili bir teknisyene tamir ettirin.

C. Torch kesim yapabilir ancak kesim kalitesi düşüktür

1. Akım (A) ayarı çok düşük; akım ayarını artırın.
2. Torç iş parçası üzerinde çok hızlı hareket ediyor; kesme hızını azaltın.
3. Torçta aşırı yağ veya nem var; temiz bir yüzeyden 1/8 inç (3 mm) uzaklıkta tutarak gazla temizleme yapın ve yağ veya nem birikimi olup olmadığını kontrol edin (torcu çalıştırmayın). Gazda kirletici maddeler varsa, ek filtreleme gerekebilir.
4. Hava basıncı yetersiz. Lütfen hava basıncını ve hava akışını kontrol edin, uygun konuma ayarlayın.

