

ASKAYNAK

Plasma
45 ULTRA



220V - 1Ph



AEEE Yönetmeliği'ne Uygundur.

Complies with WEEE Directive.

KULLANIM KILAVUZU

1 - 40

USER MANUAL

41 - 74

www.askaynak.com.tr

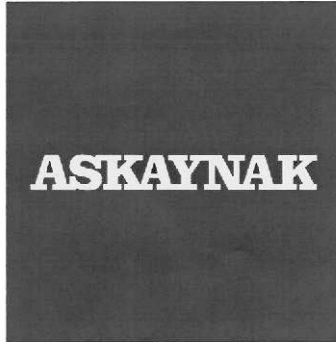
KULLANIM
KILAVUZU

USER
MANUAL

CERTIFICATE OF RENEWAL

The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) certifies that the indications appearing in the present certificate conform to the recording made in the International Register of Marks maintained under the Madrid Agreement and Protocol.

Reproduction of the mark in
color under Rule 9.4(a)(vi)



Registration number **716 926**

Registration date **June 29, 1999**

Date of the renewal **June 29, 2019**

Date next payment due **June 29, 2029**

Name and address of holder **KAYNAK TEKNIGI SANAYI VE TICARET ANOMIM SIRKETI
TOSB Taysad Org. San. Bol., 2. Cad. No: 5 Sekerpinar, TR-41480
Gebze (Turkey)**

*Name and address
of the representative* **BURCU EYLEM GOZTEPE, Atatürk Bulvarı, Celal Bayar Plaza No:
211/20, Kavaklıdere, TR-06680 Ankara (Turkey)**

*Classification of
figurative elements* **26.4; 27.5; 29.1**

List of goods and services **6 Rods of metal for welding; non-electric cables and wires of
metal, welding and soldering wires of metal, ropes of metal,
hangers, belts, bands and straps all made of metal for lifting and
conveying of loads.
9 Electric welding apparatus; electric soldering irons and welding
torches for electrical welding and soldering machines; welding
electrodes.**

Basic application **Turkey, 17.06.1999, 99/9782**

*Designations under
the Madrid Protocol* **Albania, Antigua and Barbuda, Armenia, Australia, Austria,
Azerbaijan, Bahrain, Belarus, Benelux, Bhutan, Bosnia and
Herzegovina, Botswana, Bulgaria, China, Croatia, Cuba, Cyprus,
Czech Republic, Democratic People's Republic of Korea, Denmark,**

ASKAYNAK

Plasma
45 ULTRA

İnvertörlü Plazma
Kesme Makinesi



KULLANIM KILAVUZU

CE

Kesme Yöntemi



15 mm
Kesme
Kalınlığı

Özellikler

DC

1
Faz



Plazma Arkı ile Kesme

KULLANIM
KILAVUZU



“AT” UYGUNLUK BEYANI / “EU” DECLARATION OF CONFORMITY

İmalatçı / Manufacturer

Kaynak Tekniği Sanayii ve Ticaret A.Ş.

Ürün / Product

Plazma Kesme Makinesi / Plasma Cutting Machine

Marka ve Model / Brand and Model

Askaynak® Plazma 45-ULTRA



Yukarıda tanımlanan beyanın nesnesi, ilgili uyumlaştırılmış AB mevzuatı ile uyumludur.

The object of the declaration described above, is in conformity with the relevant union harmonisation legislation.

Direktifler / Directives

2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863

Uyumlaştırılmış standartlar ve uygunluğun deklare edilmesiyle ilişkili diğer referanslar.

References to the relevant harmonised standards used, and references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared.

TS EN IEC 60974-1:2018, TS EN 60974-10:2014/A1:2015

İlave Bilgi: Tanımlanan ürünün; kurulum, kullanım ve bakımı kullanım kılavuzunda belirtilen yönergelere, yasa ve yönetmeliklere, standartlara ve bilinen mühendislik uygulamalarına uygun bir şekilde yapıldığında, yukarıda verilen Avrupa Birliği Direktif ve Regülasyonları ile uyumludur. Bunlara uyulmaması veya ürün üzerinde değişiklik yapılması halinde, bu deklarasyon geçersiz olur.

Additional Information: *The equipment complies with listed European Directives and Regulations if installed, used and maintained in accordance with enclosed instructions, applicable laws, standards and sound engineering practices. Any misuse and/or any modification render this declaration void.*

İmalatçı adına imzalayan / Signed for and on behalf of

Hatice ÖZEL

Teknik Hizmetler Müdürü - Technical Services Manager

Kocaeli, TURKEY

27.10.2020

Bu uygunluk beyanı yalnızca imalatçının sorumluluğu altında düzenlenir.

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

CE sertifikası 2020 yılında eklenmiştir. / CE mark was first affixed in 2020.

Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş.

TOSB Otomotiv Yan Sanayi İhtisas O.S.B. 2. Cadde, No: 5, Şekerpınar 41420 Çayirova, Kocaeli - TURKEY

İçindekiler

Plazma Arkı ile Kesmede Güvenlik	4 - 10
Teknik Özellikler	11
Kurulum ve Operatör Talimatları	12
Çalışmaya Hazırlık	13 - 15
Ekran Sembolleri ve Anlamları	16 - 21
Bakım ve Sorun Giderme	22 - 25
Elektromanyetik Uyum	26 - 27
Enerji Tüketimi Açısından Verimli Kullanım	28
Ambalajın Sökülmesi	28
Taşıma ve Saklama Şartları	28
Plazma Kesme Makinesinin Servisten Alınması	28
Makine ile Birlikte Verilen Aksesuarlar	28
Elektriksel Bağlantı Şeması	29
Yedek Parçalar	30 - 32
Uyarı Etiketi ve Teknik Özellikler Tablosu	33
Teknik Servisler	34 - 38
Bağlantı Adresleri	39

Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından belirlenen kullanım ömrü 10 yıldır.
(Ürünün işlevini yerine getirebilmesi için gerekli olan yedek parça bulundurma süresidir)

İTHALATÇI / İMALATÇI

Kaynak Tekniği Sanayii ve Ticaret A.Ş.

TOSB Otomotiv Yan Sanayi İhtisas Organize Sanayi Bölgesi
2. Cadde, No: 5, Şekerpinar 41420 Çayırova, KOCAELİ

Tel: (0262) 679 78 00 Faks: (0262) 679 77 00

www.askaynak.com.tr

KAYNAK TEKNİĞİ SANAYİ ve TİCARET A.Ş. tarafından
ÇİN HALK CUMHURİYETİ'nde üretilmiştir.

Plazma Arkı ile Kesmede Güvenlik - 1

Bu makine metal parçaları kesmek için tasarlanmıştır. Başka bir amaç için kullanılamaz.

Bu makine mutlaka yetkili ve plazma kesme eğitimi almış bir personel tarafından kullanılmalıdır. Tüm bağlantıların, operasyonların, bakım ve onarım prosedürlerinin yetkin ve konusunda uygun eğitim almış kişilerce yapıldığından emin olun. Makineyi çalıştırmadan önce bu kullanım kılavuzunu mutlaka okuyun. Kullanım kılavuzundaki talimatların uygulanmaması ciddi yaralanmalara, can kaybına ve makinenin zarar görmesine neden olabilir. Lütfen altta belirtilen sembollerin karşısındaki uyarıları okuyun. Uygun olmayan bağlantılardan, saklama koşullarından ve kullanımdan kaynaklanan hasarlardan Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş. sorumlu değildir.



UYARI: Bu sembol olası ciddi yaralanmaları, can kayıplarını ve makinede meydana gelebilecek hasarları önlemek için kullanım kılavuzundaki talimatlara mutlaka uyulması gerektiğini gösterir. Kendinizi ve çevrenizdeki diğer insanları koruyun.



TALİMATLARI DİKKATLE OKUYUN ve ANLAYIN: Makineyi kullanmadan önce kullanım kılavuzunu mutlaka okuyup anlayın. Kullanım kılavuzunda belirtilen talimatların uygulanmaması ciddi yaralanmalara, can kaybına ve ekipmanın hasara uğramasına neden olabilir.

Kesme işlemi dikkatsiz, dalgın, yorgun ve uykusuz iken yapılmamalıdır.

Ark kaynağı ve plazma kesme işlemleri, operatörü potansiyel tehlikelerden koruyacak yeterli önlemler alındığında güvenli birer uygulamadır. Bu önlemler gözden kaçırıldığında veya ihmal edildiğinde, ciddi hatta ölümlü sonuçlanabilecek elektrik çarpması, aşırı derecede duman ve gazların etkisinde kalma, ark radyasyonu, yangın ve patlama gibi tehlikeler ortaya çıkabilir.

Not: Kaynak ve kesmede güvenlik hakkında detaylı bilgi almak için ANSI Z49.1 standardını okuyun.

Koruyucu Donanımlar:

Kaynak ve kesme operatörleri, kendilerini yanma riskinden koruyan giysiler giymelidir. Kaynak yanıkları, çıplak cilde kaynak kıvılcıklarının sıçramasından kaynaklanabilen ve çok sık karşılaşılan bir risktir.

Kesme sırasında giyilen elbiselerin hareket kolaylığı sağlaması ve kaynakçının vücudunu sıçrıntı, kıvılcım ve ark radyasyonundan koruyacak biçimde örtmesi gerekmektedir.

Aleve dayanıklılığı nedeniyle yün giysiler tercih edilmelidir. Sentetik giysiler ısıya maruz kaldığında eriyeceği için kesinlikle giyilmemelidir.

Koruyucu giysiler gresten ve yağdan korunmalıdır. Bu tür maddeler oksijenli bir ortamda kontrolsüz olarak alev alabilir ve yanabilir.

Gömlek kolları ve paçaları katlanmamalıdır. Zira kıvılcıklar ve erimiş metaller kıvrım yerlerine girebilir. Pantolonlar iş ayakkabısının dışında tutulmalı, içine sokulmamalıdır. Aksi halde erimiş metaller ve kıvılcıklar ayakkabının içine girebilir.

Plazma Arkı ile Kesmede Güvenlik - 2

Tehlikeli durumlarda kullanılan diğer koruyucu giysiler aşağıda belirtilmiştir:

- Aleve dayanıklı elbiseler
- Tozluklar
- Önlükler
- Deri kolluklar ve omuz pelerinleri
- Kaynak maskesinin altına giyilen şapkalar

Elleri yanıklardan, kesik ve çiziklerden korumak için mutlaka deri gibi aleve dayanıklı malzemeden üretilen eldivenler giyilmelidir. Buna ek olarak elektrik çarpmasına karşı bir miktar yalıtım sağlayabilmesi için deri gibi aleve dayanıklı malzemeden üretilen eldivenlerin sağlam ve kuru olmasına dikkat edilmelidir.

Gürültü:

Kulağı kıvılcım ve erimiş metallerden korumak ve plazma kesme makinesinin gürültüsünden kaynaklanan duyma kaybını engellemek için kulaklık takılmalıdır. Çalışma ortamındaki gürültü kulakları rahatsız edici ve baş ağrısına yol açan bir seviyeye ulaştığında, işitsel bir problem yaşanabilir. Bu durumda hemen kulaklık takılmalıdır. İşitme kaybı, test yapılan kadar fark edilmeyebilir ve sonrasında tedavi için çok geç kalmış olabilir.

Çalışma Ortamının Önemi ve Temizliği:

Çalışma ortamının düzeni ve temizliği plazma kesme makinesine bakım yapmak kadar önemlidir. Hatta oluşabilecek zararın derecesi ortamdaki insan sayısı kadar katlanmaktadır. Makine ile ilgili uyarılar okunmuş ve gerekli önlemler alınmış olsa da çevrede bulunanlardan herhangi birinin çalışma ortamındaki kabloya takılması, kendisi, siz ve diğer insanlar için elektrik çarpması, sıcak metale temas edilmesi ya da düşme riski ile karşılaşılmasına neden olabilir.

Tüm donanım, kablo, hortum ve gaz tüpleri; kapılar, koridorlar ve merdiven çevreleri gibi hareket yoğunluğu olan ortamlardan uzak tutulmalıdır. Çevreyi düzenli tutmaya gayret edilmeli ve kaynak ya da kesme işlemi bittiğinde çalışma ortamı temizlenmelidir. Bu sayede iş güvenliğinin yanında çalışma verimliliği de artacaktır. Ayrıca kesme yapılan bölgenin yakınında bulunan diğer çalışanlar dalgınlıkla sıcak iş parçasına basabilir, bu yüzden kesme işlemi sırasında etrafa koruyucu paravan çekilmelidir.



KESİM YAPILAN MALZEME YAKABİLİR: Kesme işlemi sırasında yüksek miktarda ısı açığa çıkabilir. Sıcak yüzeyler ve malzemeler ciddi yanıklara neden olabilir. Bu tür malzemelere dokunurken ve taşırken mutlaka eldiven kullanılmalıdır.



ELEKTRİK ÇARPMASI ÖLÜME NEDEN OLABİLİR: Elektrik çarpması tehlikesi, kesme operatörünün sık karşılaşabileceği en ciddi risktir. Elektriksel olarak canlı parçalara temas etmek; yaralanmalara, ölüme veya elektrik çarpmasına ve ani refleks sonucu düşmeye neden olabilir. Makine çalışırken; kesme torcunun ucuna, topraklama bağlantısına veya makineye bağlı olan gerilim altındaki iş

Plazma Arkı ile Kesmede Güvenlik - 3

parçasına dokunmayın. Kendinizi kesme torcunun ucuna, topraklama bağlantısına veya iş parçasına karşı yalıtın. Makinenin fişini prizden çektiikten hemen sonra fişin metal uçlarına dokunmayın, elektrik çarpması tehlikesi olabilir.

Plazma kesme makinesiyle ilgili elektrik çarpması riski iki kategoriye ayrılır:

- Primer voltaj çarpması (örnek; 230 - 460 V)
- Sekonder voltaj çarpması (örnek; 20 - 100 V DC)

Primer elektrik çarpması kesme geriliminden çok daha yüksek olduğu için çok tehlikelidir. Makineye gelen güç açıkken, vücudunuz toprakla temas halindeyken ya da makine içindeki canlı bir noktaya dokunurken primer elektrik çarpması ile karşılaşabilirsiniz. Unutmayın, makine üzerindeki ON/OFF anahtarı kapatmak tek başına yeterli bir çözüm olmayabilir. Tam güvenlik için ON/OFF anahtarının kapatılmasının yanında sigorta kapatıldıktan sonra kablonun bağlantı noktasından ayrılması gerekmektedir.

Makinenin yan kapaklarını asla sökmeyin ve hatalı çalışma durumunda yetkili bir teknisyene kontrol ve tamir ettirin.

Makineyi ve iş parçasını mutlaka topraklayın.

Yalıtımsız kabloları ve penseleri kullanmayın, yenileri ile değiştirin. Soğutmak için kesme torcunu asla suya sokmayın.

Yerden yüksekte çalışırken elektrik şoku nedeniyle düşmekten korunmak için mutlaka güvenlik kemeri takın.



DUMAN VE GAZLAR TEHLİKELİ OLABİLİR: Kesme işlemi sağlığa zararlı duman, kesilmiş parça tozu ve gaz çıkışına neden olabilir. Kullanıcıları bu tehlikeden korumak için yeterli havalandırma yapılmalı veya duman ve gazlar solunma bölgesi dışına atılmalıdır.

Genel olarak kesme uygulamalarında; dumana maruz kalma süresi ve duman miktarına bağlı olarak yüzün ve cildin yanması, baş dönmesi, mide bulantısı ve ateş gibi kısa süreli geçici etkiler görülebilir. Dumana uzun süreli maruz kalma, ciğerlerde demir birikmesine ve fonksiyon bozukluklarına neden olabilir. Bronşit ve akciğer fibrozisi karşılaşılan başlıca etkiler arasındadır.

Bazı kesim parçaları, özel havalandırma gerektiren alaşım elementleri içerebilir. Özel havalandırma gerektiren bu ürünlerin etiket bilgileri göz ardı edilmemeli ve "Ürün Güvenlik Bilgi Formu" raporları dikkatle okunmalıdır. Bu gibi malzemeler kesilirken gaz maskesi takmak gerekebilir.

Başın duman bulutunun dışında tutulması tehlikeli duman ve gazlardan korunmanın en kolay yoludur.

Duman ve gazlar solunmamalı, hava sirkülasyonu veya mekanik havalandırma ekipmanları kullanılmalı ve eğer yeterli havalandırma sağlanıyorsa gaz maskesi takılmalıdır.

Plazma Arkı ile Kesmede Güvenlik - 4



PLAZMA ARKI YAKABİLİR: Kesme işlemi yapılırken veya izlenirken, gözleri sıçrantılardan ve plazma kesme arkının yaydığı ışıklardan korumak için uygun maske, filtre ve koruyucu camlar kullanılmalıdır. Alev dayanıklı malzemeden üretilmiş giysilerle cilt korunmalıdır. Yakın çevrede bulunan kişiler, yanmaz malzemelerden üretilen uygun paravanlarla korunmalı ve bu insanlar plazma kesme arkına bakmamaları ve kendilerini ark ışını etkisinde bırakmamaları konusunda uyarılmalıdır.

Kısa süre de olsa gözlerin UV ışınlarına maruz kalması "Kaynak Alması" olarak da adlandırılan göz yanıklarına neden olabilir. Kaynak alması, maruz kalındığı andan saatler sonrasına kadar fark edilmeyebilir, ancak çok rahatsız edici olduğu gibi geçici körlüğe bile neden olabilir. Normalde kaynak alması geçici bir durumdur, ancak gözlerin UV ışınlarına uzun süre ve sık olarak maruz kalması gözde kalıcı hasarlar oluşmasına neden olabilir.

Koruma önlemi olarak ark ışığına bakmamanın yanında uygun filtreye sahip bir koruyucu kaynak gözlüğü kullanmak gerekir. Plazma kesme uygulamaları için uygun filtre seçiminde aşağıdaki tablodan yararlanılabilir.

Koruyucu Filtre Seçim Tablosu			
Kesme Yöntemi	Akım Aralığı (Amper)	Koruyucu Filtre (Alt Sınır)	Koruyucu Filtre (Önerilen)
Plazma Arkı ile Kesme	< 20	4	4
	20 - 40	5	5
	40 - 60	6	6

ANSI Z49.1-2005'den alınmıştır.

Kural olarak kesme işlemine koyu renkli koruyucu filtre ile başlanmalı daha sonra çalışmaya, minimum seviyenin altına inmemek koşulu ile, kesme yapılan alanı yeteri kadar gösterebilecek daha açık bir filtre ile devam edilmelidir. Kesme işleminde kullanılan maskeler başı, yüzü, kulakları ve boynu elektrik çarpmaya riskine, ısıya, kıvılcığa ve yangına karşı korur.



ELEKTRİKLE ÇALIŞAN EKİPMAN: Makine üzerinde çalışmaya başlamadan önce sigorta kutusundaki şalteri kullanarak elektriği kesin. Elektrik bağlantılarını yürürlükteki kurallara uygun olarak gerçekleştirin.

TOPRAKLAMA : Güvenliğiniz ve makinenin sorunsuz olarak çalışabilmesi için elektrik besleme kabloları, topraklaması sağlıklı bir şekilde yapılmış prize bağlanmalıdır.

Plazma Arkı ile Kesmede Güvenlik - 5



KESME İŞLEMİNDE OLUŞAN SIÇRANTILAR YANGINA ve PATLAMALARA NEDEN OLABİLİR: Yanıcı malzemeleri kesme yapılan yerden uzakta tutun ve yangın söndürücüyü kolaylıkla erişebileceğiniz bir yere koyun. Kesme işlemi sırasında oluşabilecek sıçrıntılar ve sıcak malzemeler ince çatlaklardan ve en dar açıklıklardan bile etrafa kolaylıkla sıçrayabilir.

Yanıcı ve zehirleyici gazları ortamdaki tamamen uzaklaştıracak önlemleri alıncaya kadar emin olmadan hiçbir bidon, varil, tank ya da malzeme üzerinde kesme işlemi yapmayın. Yanıcı gazların, buharların ya da sıvı yakıtların bulunduğu yerlerde makineyi asla çalıştırmayın.

Kesme işlemi sırasında yüksek sıcaklıklar oluşabileceği için her zaman yangın riskini göz önünde bulundurun. Kesme arkının sıcaklığı 5000°C'a ulaşabilir, ancak genellikle bu ısı tek başına yangın sebebi değildir. Yangın riski etrafa sıçrayan kıvılcım veya erimiş metallerden oluşabilir. Bu metaller 10 metre uzağa sıçrayabilir. Bu yüzden kolay tutuşan malzemeleri kesme yapılan ortamdaki uzak tutun. Ayrıca, iş parçanızın, ısındığında alev alabilecek herhangi bir malzemeyle temas etmediğinden emin olun. Temasla alev alabilecek malzemeler; sıvılar (benzin, yağ, boya, tiner ve benzeri), katılar (ağaç, karton, kağıt ve benzeri) ve gazlar (asetilen, hidrojen ve benzeri) olmak üzere üçe ayrılır.

Kesme yapılan ortamı gözlemleyin. Etrafta benzin veya hidrolik yağla çalışan sistemler varsa ve kesme ortamını ya da sistemi hareket ettiremiyorsanız araya yangına dayanıklı paravan koyun. Yüksekte veya bir merdivende kesme yapıyorsanız aşağıda yanıcı veya patlayıcı bir malzeme bulunmadığından emin olun. Ayrıca etraftaki insanların üzerine cüruf ve kıvılcım sıçrayabileceğini unutmayın.

Tozlu ortamlarda kesme yaparken özel önlemlerin alınması gerekir. Toz parçaları yanabilir ve ani bir yangına veya patlamaya neden olabilir. Ortamdaki tozun yanıcılığı ve uçuculuğu hakkında bilginiz yoksa, uzman ve yetkili bir kişi tarafından incelenip onay verilmeden kaynak veya kesme işlemine başlamayın.

Kesme işlemine başlamadan önce iş parçanızın yüzeyinde veya ısındığında tutuşabilecek bir kaplama olup olmadığını kontrol edin.

Kesme işlemine ara verildiğinde, plazma kesme torcunun toprağa veya iş parçasına değmediğinden emin olun.

Yanıcı malzemelerin bulunduğu ortama on metre yakınlıkta kesme yapıyorsanız yanınızda bir gözlemci bulundurun. Bu gözlemci kıvılcımların ve sıçrıntılarının nereye gittiğini gözlemlemeli, gerektiğinde yangın söndürücülere kolayca erişebilmelidir. Kesme işlemi bittikten sonra gözlemci ile birlikte, kesme işleminden sonra etrafta herhangi bir duman olup olmadığını yarım saat boyunca kontrol edin.

Diğer acil durumlarda olduğu gibi kesme işlemi sırasında oluşan kazalardan kaynaklanan durumlarda da ilk kural paniğe kapılmamaktır. Yangının büyüklüğüne göre, diğer insanları uyarmak için yangın alarmını çalıştırın, itfaiyeye haber verin, plazma kesme makinesini kapatın ve yangın çıkışlarından mümkün olduğunca çabuk çıkın.

Plazma Arkı ile Kesmede Güvenlik - 6



ELEKTRİKLE ÇALIŞAN EKİPMAN: Kesme torçu kablolarının, besleme kablolarının ve makineye bağlı kabloların durumunu düzenli olarak kontrol edin. Herhangi bir uygunsuz durumla karşılaştığınızda sorunlu parçaları yenileri ile hemen değiştirin. Her türlü ark parlaması ve yangın çıkması riskini önlemek için kesme torcunu kesme işleminin yapıldığı masanın üzerine ya da şase pensesi ile temasta olan bir yüzeye doğrudan bırakmayın.



ELEKTRİKSEL ve MANYETİK ALAN İNSAN SAĞLIĞINA ZARARLI OLABİLİR: İletkenler üzerinden akan elektrik, elektromanyetik alan oluşturur. Oluşan bu elektromanyetik alan kalp pili gibi cihazlar üzerinde etkili olabilir. Kalp pili kullanan kesme operatörlerinin makineyi çalıştırmadan önce bir fizyoterapistle danışması gerekir. Elektriksel ve manyetik alanlar henüz bilinmeyen başka sağlık sorunlarına da neden olabilir.



HAREKETLİ PARÇALAR ELİNİZİ SIKIŞTIRABİLİR: Ellerinizi fanın yanına ve makinedeki hareketli parçalara koymayınız, yaklaştırmayınız



CE NORMATLARINA UYGUNLUK: Bu makine Avrupa Birliği Talimatları'na uygun olarak üretilmiştir.



GÜVENLİ KULLANIM: Bu makine elektrik çarpma riskinin yüksek olduğu ortamlarda kaynak yapmaya uygundur.



Bu A-sınıfı ekipman, elektrik enerjisinin alçak gerilim şehir şebekesi tarafından sağlandığı ev ve benzeri yerlerde kullanmaya uygun değildir.

EKSTRA GÜVENLİK ÖNLEMLERİ:

Bazı durumlarda güvenlik önlemlerini uygulamak zor olabilir, ancak yine de belirtilen kurallara uyun. Eldivenlerinizi kuru tutun, ıslanması kaçınılmaz ise yanınızda ekstrasından bir çift eldiven daha bulundurun.

Kontrplak, plastik paspas veya benzeri kuru ve yalıtkan bir malzeme üzerinde durun. Vücudunuzu kesme işlemi yapılan parçadan izole edin.

Kesme torcunun ve kabloların durumu çok önemlidir. Torç kablosu üzerindeki plastik veya fiber yalıtkan malzeme, canlı (elektrik yüklü) yerlere teması önler. Plazma kesme makinesini çalıştırmadan önce daima torcun durumunu kontrol edin. Eskimiş ve yıpranmış olan torçları mutlaka değiştirin, tamir etmeye çalışmayın.

Plazma Arkı ile Kesmede Güvenlik - 7

Aynı kontrolleri kablolar için de yapın. Kabloyu değiştirmek maliyetli olabileceği için izolasyonu yüksek bir makaron veya benzeri ile tamir edin. Makineyi çalıştırmadan önce her defasında izolasyonları kontrol edin.

Eğer bir elektrik şoku hissederseniz bunun bir uyarı olduğunu unutmayın. Böyle bir durumda işe devam etmeden önce makinenizi, iş alışkanlıklarınızı ve iş ortamınızı elektrik çarpma risklerine karşı kontrol edin.

Anormal bir durum varsa gerekli önlemi almadan kesme işlemine devam etmeyin. Eğer sorunun kaynağını siz tespit edemiyorsanız uzman ve yetkili bir kişiye kontrol ettirin ya da teknik destek alın.

Kesme işlemi sırasında kesilen parçanın ayağınıza düşmemesi için ayağınızı kesilen parçanın altına koymayın ve uygun bir iş ayakkabısı giyin.

ÇALIŞMA ORTAMINDAKİ DİĞER KİŞİLER İÇİN ÖNLEMLER:

Çalışma ortamının temizliği ve düzeni sizin olduğu kadar, ortamdaki diğer insanların güvenliği için de son derece önemlidir. Etrafınızda çalışan diğer operatörler veya kişiler yürürken dalgınlıkla kesilen parçalara basabilir veya kablolarla takılarak sizin ve diğer insanların düşmesine ve elektrik çarpma riski oluşmasına neden olabilir. Ayrıca kesme sırasında oluşan sıçrantılar, çevredeki diğer insanlara sıçrayarak yanma tehlikesi yaratabilir.

Kesme yaptığınız ortamı yangına dayanıklı bir paravanla ayırmak olası riskleri azaltır.

Çalışma ortamındaki diğer insanları da iş güvenliği ekipmanlarını kullanmaları konusunda uyarın. Özellikle kesme işlemi yapılan ortamda bulunmaları gerekiyorsa; yangına ve alevlenmeye dayanıklı iş güvenliği giysileri giymeleri, iş gözlüğü, kaynak maskesi kullanmaları, izoleli ayakkabı ve eldiven giymeleri konusunda çevrenizdekileri uyarın. Uyarılarınıza riayet etmeyen kişileri çalışma ortamından uzaklaştırın.

Yüksekte kesme işlemi yapıyorsanız, erimiş metallerin ve kesme sırasında oluşan sıçrantıların diğer kişilere sıçramaması için ilgili uyarı levhaları kullanın.

Elektromanyetik alanlar kalp pilleri için zararlı olabilir.

Çevreden geçen ve kaynakçı olmasa da etrafınızda bulunan diğer çalışanlar için gerekli uyarıyı yapın, ikaz levhaları kullanın. Bu gibi kişilerin kesme ortamında bulunmadan önce doktora danışmaları gerektiğini bildirin.

Kesme ortamları, elektrik çarpma riskinin yüksek olduğu ortamlardır. Diğer kişiler yürürken kablolarla basıp elektrik çarpma riskine maruz kalabilirler. Yalıtımsız kaynak kablosu kullanmayın, mümkünse kabloları izoleli, plastik kanallar içerisinde yönlendirin.

BAKİYE RİSKLER HAKKINDA BİLGİ:

Askaynak Plasma 45-Ultra kesme makinesi, TS EN 60974-1 standardının gerektirdiği güvenlik kurallarına uygun olarak tasarlanmıştır ve üretilmiştir. Güvenlik riskleri ortadan kaldırılmak için gerekli tüm önlemler alınmış, kullanıcının alması gereken önlemler ve uyması gereken kurallar kullanma kılavuzunda belirtilmiştir. Gerekli özen gösterilmediği, güvenlik önlemlerin alınmadığı durumlarda risklerin ortadan kaldırılması mümkün değildir. Bu riskler hafif yaralayıcı olabileceği gibi, yangın ve patlama riskleri birden fazla kişi için ölümcül dahi olabilir. Kesme işleminin yapıldığı ortamın güvenliğinin sağlanması kullanıcının sorumluluğundadır, önlemlerin alınmadığı eksik olduğu durumlarda derhal iş durdurulmalı yetkili kişiler uyarılmalıdır.

Teknik Özellikler

ASKAYNAK Plasma 45-ULTRA, en son invertör teknolojisi kullanılarak üretilen, invertörlü plazma kesme makinesidir. Invertörlü plazma kesme güç üniteleri, uluslararası pazarlarda 1980'lerden itibaren ortaya çıkan bir teknolojidir. 50/60Hz frekans, IGBT tarafından 20 KHz ve üzerine, yani yüksek frekansa dönüştürülür ve daha sonra gerilim düşürülerek dalgalı akım (AC) doğru akıma (DC) çevrilir. Invertör teknolojisinde, PWM tekniği kullanılarak güçlü bir DC kesme akımı üretilir. Invertör teknolojisi sayesinde, plazma kesme makinesinin boyutu ve ağırlığı önemli ölçüde azaltılmış ve verimliliği % 30 oranında artırılmıştır. Kararlı ark oluşumu, güvenilirlik, hafiflik ve enerji tasarrufu gibi konular invertör teknolojisi kullanılarak üretilen plazma kesme makinelerinin en önemli özelliklerindedir. Invertörlü plazma kesme makinelerinin geliştirilmesi, uzmanlar tarafından kesme alanında bir devrim olarak nitelendirilmektedir.

ASKAYNAK Plasma 45-ULTRA plazma kesme makinesinin sağladığı avantajlar :

- 1 - Düzgün DC akımı ile yüksek kaliteli kesim,
- 2 - Kararlı kesme arki,
- 3 - Yüksek açık devre voltajı ile kolay kesme arki oluşturma imkanı,
- 4 - Geniş uygulama alanı,
- 5 - Hafiflik ve kolay taşınabilirlik, basit kurulum ve çalıştırma,

Giriş			
Giriş Voltajı 220 V / 1 Faz	Şebekeden Çekilen Güç 5,8 kW (%30 çalışma çevriminde)		Frekans 50/60 Hz
Güç Faktörü (cosφ): 1,00 (%30'da)			
Kesme Akımı Çıkış Değerleri			
Çevrim Oranı (10 dakikalık periyod)	Çıkış Akımı (Amper)	Çıkış Gerilimi (Volt)	
%30	45 A	98,0 V	
%60	26 A	90,4 V	
%100	21 A	88,4 V	
Çıkış Aralığı			
Kesme Akımı Aralığı 20 - 45 A		Maks. Açık Devre Gerilimi 230 V	
Basınçlı Hava (Gerekten Giriş Basıncı)			
4,5 - 5,5 bar			
Giriş Kablosu ve Sigorta Tipi			
Gecikmeli Sigorta Değeri 16 A		Şebeke Giriş Kablosu 3 x 2,5 mm ²	
Fiziksel Ölçüler			
Yükseklik 310 mm	Genişlik 170 mm	Uzunluk 475 mm	Ağırlık 13 kg
Çalışma Sıcaklığı -10°C ile +40°C arası			
Koruma Sınıfı: IP23S		Yalıtım Sınıfı: H	
Kirlenme Derecesi: 3			

Kurulum ve Operatör Talimatları

Dikkat!

Makineyi kurmadan veya çalıştırmadan önce bu bölümü dikkatle okuyun.

Konum ve Çevre:

Bu makinenin uzun ömürlü olması ve güvenilir bir şekilde çalışabilmesi için aşağıda belirtilen bazı basit önleyici tedbirlerin alınmasında fayda vardır.

- 1- Makineyi 15°den fazla eğimi olan bir yüzeye koymayın ve böyle bir yüzeyde çalıştırmayın.
- 2- Sadece makine ile birlikte verilen plazma kesme torcunu kullanın. Başka bir torç kullanmayın.
- 3- Makine mutlaka temiz hava akımı olan bir ortamda çalıştırılmalı, makinenin bulunduğu yerde havalandırmayı engelleyen ya da hava akımını durduran bir etken olmamalıdır. Çalışırken makinenin üzeri kağıt, bez ya da benzeri cisimlerle örtülmemelidir.
- 4- Toz ve kirler makinenin içine girebilir. Bu durum mümkün olduğunca asgariye indirilmelidir. Yoğun tozlu ortamlar ile atmosferinde su, boya ve yağ tanecikleri ile taşıma tozları ve aşındırıcı gaz bulunan ortamlarda çalışmayın.
- 5- Bu makine IP23S sınıfı korumalıdır. Makineyi mümkün olduğunca kuru tutun ve ıslak ya da su birikintisi üzerine koymayın.
- 6- Plazma kesme makinesi ortam aydınlatmasının iyi olduğu aydınlık yerlerde kullanılmalı, karanlıkta kullanılmamalıdır. Ayrıca bina içi kullanım için tasarlanmış olup güneş ışığı altında, yağmurda ve karda kullanılmaya uygun değildir. Plazma kesme makinesini boruların buzlarını çözmek için kullanmayın.
- 7- Makineyi, radyo kontrollü cihazlardan uzak bir yere koyun. Makinenin normal çalışması, yakınlarda bulunan bu tip cihazların çalışmasına olumsuz etki edebilir ve bu durumda yaralanmaya veya ekipman arızasına neden olabilir. Bu kullanım kılavuzundaki "Elektromanyetik Uygunluk" bölümünü okuyun.
- 8- Bu makineyi, ortam sıcaklığı -10°C'den düşük +40° C'den fazla olan ve nem seviyesi % 70'den yüksek ortamlarda çalıştırmayın. Isınma deneyleri ortam sıcaklığında yapılmış ve çalışma çevrimi 40°C'da simülasyonla belirlenmiştir.
- 9- Elektrikli ekipmanlar konusunda yetkili olmayan kişilerin makinenin şase kapağını açmaları ve müdahalede bulunmaları hayati tehlike yaratabilir. Aksi durumda davrananlar, oluşabilecek olumsuz sonuçlarını peşinen kabul etmiş sayılırlar.
- 10- **1 faz 220 V AC giriş gücü ve sahip olduğu maks. 45 A kesme akımı sayesinde kalınlığı 15 mm'ye kadar olan düşük alaşimli çelikleri çapaksız olarak kesmeye olanak sağlar.**

Boşta Çalışma Modu:

EN 60974-10 standardında tanımlandığı şekliyle bu mod, makinenin çalıştırıldığı ancak kaynak devresinin enerjilenmediği durumdaki çalışma modunu ifade eder.

Bu makinede boşta çalışma modu bulunmaktadır.

Çalışmaya Hazırlık - 1

Çalışma Çevrimi ve Aşırı Isınma:

Makinenin çalışma verimi, operatörün, aşırı ısınma olmadan ve kesime ara vermeden, 10 dakika boyunca makinenin verilen kesme akımında kaynak yapabilme süresinin yüzdesel oranıdır.

Makine, termal koruması sayesinde aşırı ısınmaya karşı korunur. Bu koruma devreye girdiğinde ön paneldeki uyarı lambası yanar. Güvenli çalışma sıcaklığına döndüğünde ise lamba söner ve plazma kesme işlemine devam edilir.

Giriş Kablosu Bağlantısı / Kontroller ve Kullanım Özellikleri:

Makineyi çalıştırmadan önce giriş voltajını, fazları ve frekansı kontrol edin. Kullanılacak giriş voltajı değerleri kullanım kılavuzunun "Teknik Özellikler" bölümünde ve makine üzerindeki levhada belirtilmiştir. Makineyi şebeke elektriğine bağlayan kabloların topraklamasının uygun olduğundan ve makinenin normal çalışması için yeterli miktarda akımın sağlanabileceğinden emin olun. Kesme makinesi, ancak 16 A gecikmeli sigorta ile korunan bir şebekeye bağlanabilir.

- 1 - Bu makine; 1 fazlı, 220 V (AC) ve 50-60 Hz besleme gerilimi ile çalışabilecek şekilde ve faz-nötr gerilim değerlerine uygun yalıtım aralıkları baz alınarak tasarlanmıştır. Sadece 1 fazlı, 3 telli ve nötrlü topraklı sistemlerde kullanılmalıdır.**
- 2 - Yetkili elektrikçi tarafından onaylanan sağlıklı bir koruyucu toprak bağlantısı olmadan kesinlikle şebeke bağlantısı yapılmamalı ve makine çalıştırılmamalıdır. Elektrik kaçakları insan sağlığı için ölümcül tehlike içermektedir.**
- 3 - 3 fazlı şebekelere bağlanmamalıdır. Yanlış bağlantı makinenin hasar görmesine neden olur ve bu tür bağlantıların neden olacağı hasarlar garanti kapsamı dışındadır.**

Hava Testi:

Kesme işlemine başlamadan önce hava basıncı ayarının yanında nem ve yağ kontrolü de yapılmalıdır. Makine açıldığında hava testi 5 saniye boyunca otomatik olarak çalışır. Hava testi durdurmak için 5 saniye içinde kesme torcunun tetiğine basıp bırakmak gerekir. Kesim modu değiştirildiğinde ise hava testi tekrar çalışır.

Plazma Arkı ile Kesme İşlemi:

Plazma kesme işlemine başlamadan önce aşağıdaki işlemler yapılmalıdır:

- 1 - Plazma kesme torcunu makineye bağlayın.
- 2 - Şase pensesini makineye takın.
- 3 - Şase pensesinin diğer ucunu iş parçasının boyasız, passız ve temiz bir yüzeyine ağızları tam temas edecek şekilde bağlayın.
- 4 - Basınçlı hava hortumunu "Hava Girişi Bağlantı Soketi"ne bağlayın.
- 5 - Güç kablосunu elektrik şebekesine bağlayın.
- 6 - Açma / Kapatma anahtarını (9) açın.
- 7 - Plazma kesme makinesinin çalışması için hava basıncını 4,5 - 5,5 bar arasında olacak şekilde hava regülatöründen ayarlayın. Basınç ölçer 0,45- 0,55 Mpa aralığında göstermelidir.

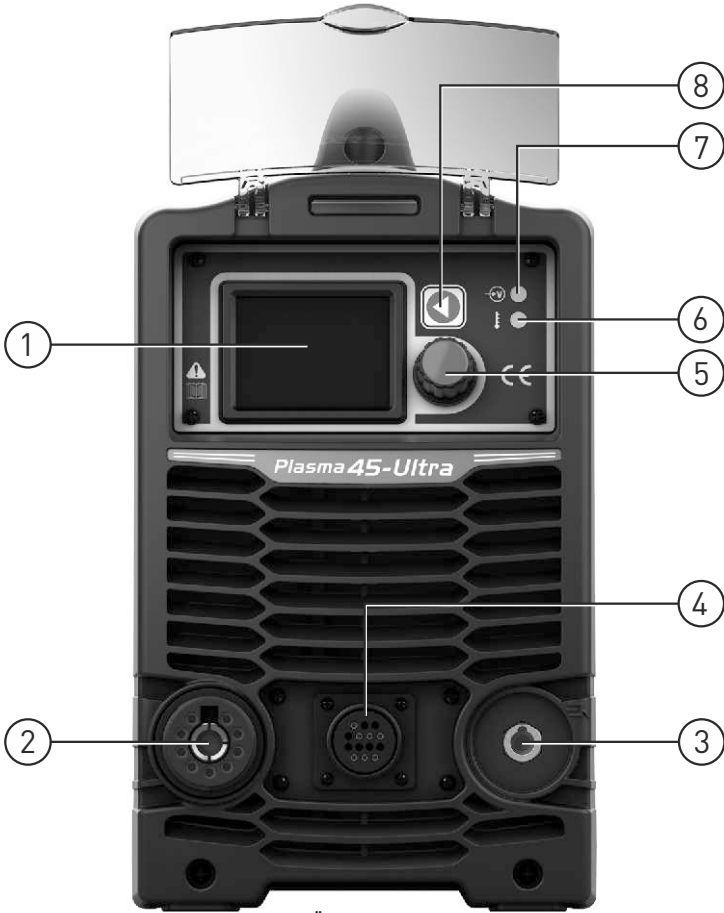
Çalışmaya Hazırlık - 2

- 8 - Kesme işlemine başlamadan önce aşağıda belirtilen kontrolleri yapın:
 - a - Plazma kesme makinesinin güvenli bir şekilde topraklandığından emin olun.
 - b - Tüm temas yüzeylerinin, özellikle şase kablosunun ucundaki pense ile çalışma parçası arasındaki bağlantının sağlam bir şekilde yapıldığından emin olun.
 - c - Plazma kesme torcunun düzgün bir şekilde bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin.
 - d - Kesme işlemi sırasında sıçrayan parçalar ve kıvılcıklar yangına neden olabilir. Bu nedenle kesim yapılan ortamda yanıcı madde bulundurulmamasına özen gösterin.
- 9 - Düz kesim veya ızgara kesim için uygun kesme modunu "Kesme Modu Seçim Düğmesi (8)" ile ayarlayın.
- 10 - Hava durduktan sonra kesim yapılacak olan parçanın cinsine ve kesim pozisyonuna göre belirlenen uygun kesme akımı değerini "Kesme Akımı Ayar Düğmesi (5)" ile ayarlayın. Kesme akımını 20 - 45 A arasında ayarlamak mümkündür. **Bu plazma kesme makinesi 1 faz 220 V AC giriş gücü ve sağladığı maks. 45 A kesme akımı sayesinde kalınlığı 15 mm'ye kadar olan düşük alaşımlı çelikleri kesecek şekilde tasarlanmıştır.**
- 11 - İlgili kurallara uyararak plazma kesme işlemine başlayın.
- 12 - Bir süre kesim yaptıktan sonra sarf malzemeleri deforme olacaktır, deforme olan parçaları uygun sarf malzemeleri ile değiştirin. Değiştirme işlemi yaparken makineyi mutlaka kapatın.
- 13 - Son gaz devam ederken kesme torcunun tetiğine uzun süre basılırsa ark tekrar başlar, tetik anlık olarak basılıp çekildiğinde ise hava akışı durur.
- 14 - Gaz difüzörü takılı değilse ya da deforme olmuşsa makine çalışmaz.
- 15 - Uzun kullanımdan sonra, nozul ve elektrod yüzeyinde oksitlenme meydana gelecektir. Lütfen elektrodu ve nozulu değiştirin. Nozul tutucu başlık takıldığında alarm yanar ve çalışmayı durdurur.

Ön ve Arka Panel Elemanları:

- 1 - **LCD Ekran** - Makinenin kesme akımı, hava basıncı, kesme modu gibi parametrelerini gösterir.
- 2 - **Kesme Torcu Bağlantı Soketi** - Plazma kesme torcu bağlantısı yapılır.
- 3 - **Pozitif Bağlantı Soketi** - Şase kablosu bağlantısı yapılır.
- 4 - **Tetik Soketi** - Torç tetik bağlantısı yapılır.
- 5 - **Ayar Potansiyometre Düğmesi** - Kesme akımı ve hava basıncını ayarlar.
- 6 - **Sıcaklık Uyarı Lambası** - Makinenin ısı korumaya geçtiğini belirtir.
- 7 - **Güç Göstergesi Lambası** - Makinenin açık olduğunu gösterir.
- 8 - **Seçim Düğmesi** - Kesme modu seçimini ve menü sayfaları arasında gezinmeyi sağlar.
- 9 - **Açma/Kapama Anahtarı** - Makineye şebeke akımının girişini kontrol eder.
- 10 - **Enerji Girişi Kablosu** - Makine ile şebeke arasındaki bağlantıyı yapan besleme kablosudur.
- 11 - **Hava Girişi Bağlantı Soketi** - Basınçlı havanın kesme makinesine bağlanmasını sağlar.
- 12 - **Fan** (Yandaki görselde belirtilmemiştir).

Çalışmaya Hazırlık - 3

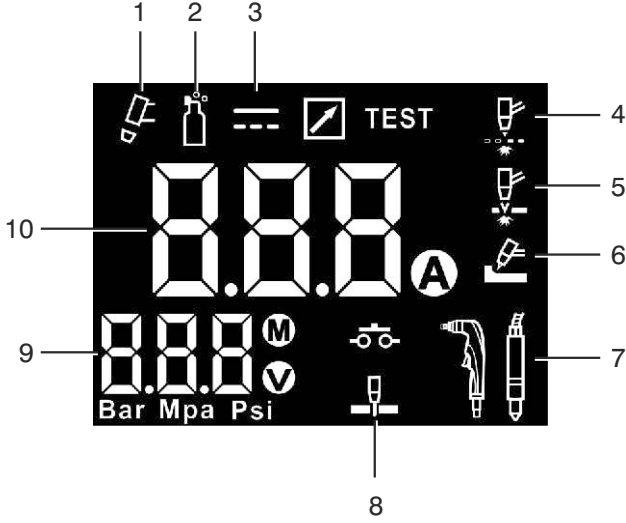


ÖN PANEL



ARKA PANEL

Ekran Sembolleri ve Anlamları - 1



- 1 - Kesme torcu bağlantı kontrolü
- 2 - Gaz basıncı
- 3 - Makine çalışır durumda
- 4 - Izgara kesim modu
- 5 - Normal kesim modu
- 6 - Oluk açma / İşaretleme kesme modu
- 7 - Kesme torcu tipleri
- 8 - Transfer ark oynatıcı
- 9 - Hava basıncı / Çıkış gerilimi / Önerilen kesme torç uzunluğu için kesme parametreleri
- 10 - Kesme akımı

Not:

LCD ekran iki menü içerir. İlk menüde kesme modu ve kesme akımı ayarlanır. Fonksiyon butonuna 1 saniye boyunca basılı tutun, kesme parametreleri yanıp sönecektir, bu sefer ikinci menüye geçilir. 6 saniye boyunca hiç bir işlem yapılmazsa ya da fonksiyon tuşuna yeniden 1 saniye boyunca basılmazsa, kesme akım göstergesi yanıp söner, ekran ilk menüye döner.

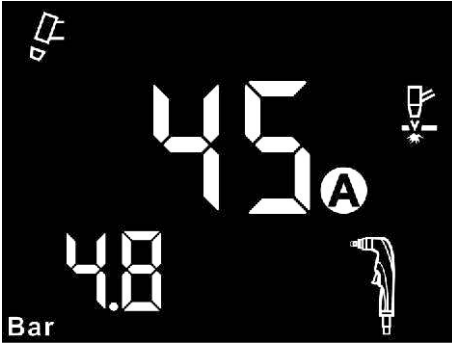
Ekran Sembolleri ve Anlamları - 2

1 - Kesme Modu Seçimi:



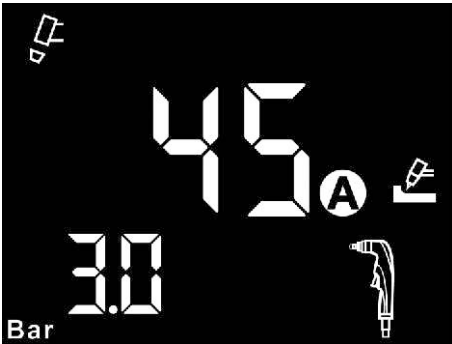
Izgara kesme modunda, kesme akımını ayarlamak için ayar potansiyometre düğmesini kullanın, kesme modunu değiştirmek için fonksiyon düğmesine kısaca basın.

Akım aralığı 20 - 45 A ve tavsiye edilen hava basıncı 4,8 bardır.



Normal kesme modunda, kesme akımını ayarlamak için ayar potansiyometre düğmesini kullanın, kesme modunu değiştirmek için fonksiyon düğmesine kısaca basın.

Akım aralığı 20 - 45 A ve tavsiye edilen hava basıncı 4,8 bardır.



Oluk Açma/İşaretleme kesme modunda, kesme akımını ayarlamak için ayar potansiyometre düğmesini kullanın, kesme modunu değiştirmek için fonksiyon düğmesine kısaca basın.

Akım aralığı 20 - 45 A iken kesme modu "Oluk Açma"dır ve tavsiye edilen hava basıncı 3,0 bardır.

Akım aralığı 10 - 20 A iken kesme modu "İşaretleme"dir ve tavsiye edilen hava basıncı 2,1 bardır.

Ekran Sembolleri ve Anlamları - 3

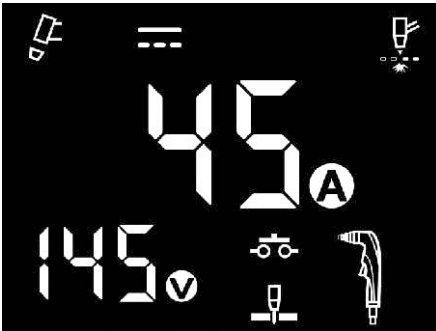
2 - Kesme Parametreleri:

(Hava basıncı / Çıkış gerilimi / Önerilen kesme torcu uzunluğunu içeren kesme parametreleri)

Fonksiyon düğmesine 1 saniye boyunca basılı tutun, kesme parametreleri yanıp sönmeye başlayacaktır. Bu anda cıva barometrik birimini değiştirebilirsiniz. Bar, Mpa ve Psi birimlerinden birini seçmek için fonksiyon düğmesine kısaca basın.

Hava akışı başladığında, LCD ekranda gerçek basınç değeri görülür, aksi takdirde önerilen hava basıncı görülecektir.

Fonksiyon düğmesine kısaca basmaya devam edildiğinde, ekranda çıkış gerilimi ve tavsiye edilen kesme torcu uzunluğu görülecektir.



Ekran Sembolleri ve Anlamları - 4

3 - İki Farklı Kesme Torcu Tipi:



Manuel Kesme Torcu

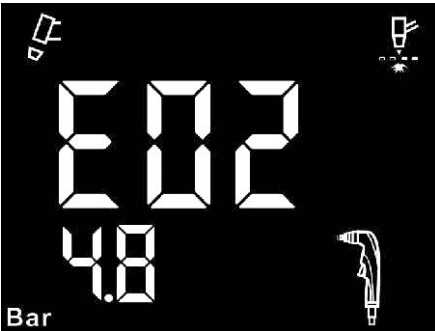


Robotik Kesme Torcu

4 - Alarm Kodları:

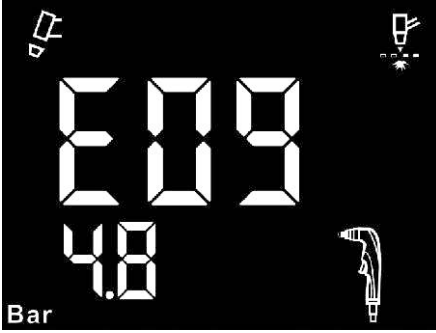


E01 - Devreden aşırı akım geçtiği durumu belirtir.

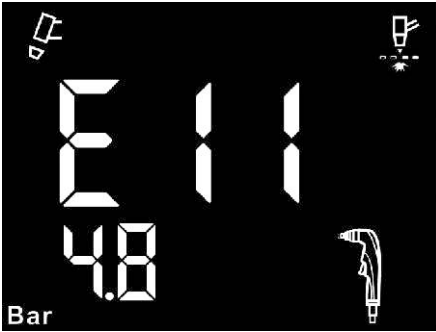


E02 - Makinenin aşırı ısındığı durumu belirtir.

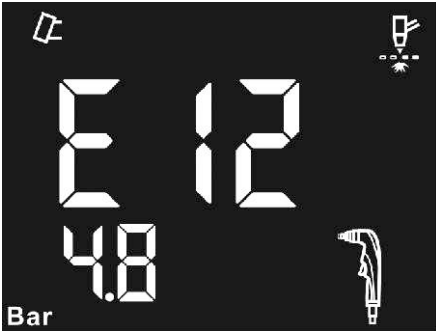
Ekran Sembolleri ve Anlamları - 5



E09 - Fazlardan birinin olmadığı ya da giriş beslemesinin olmadığı durumu belirtir.

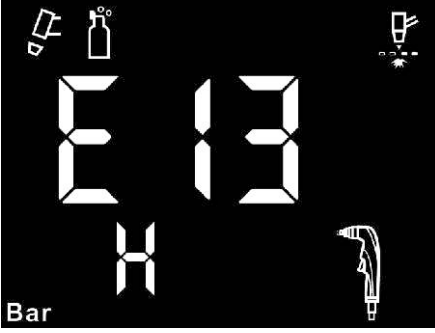


E11 - Kesme torcunun bağlanmadığı anlamına gelir.

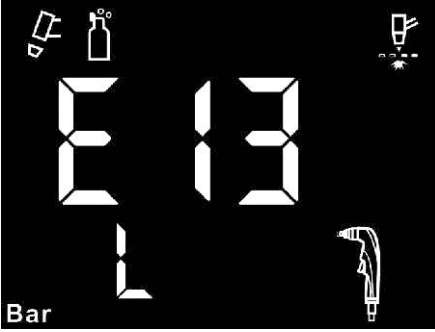


E12 - Kesme torcu ucunun bağlanmadığı durumu belirtir.

Ekran Sembolleri ve Anlamları - 6



E13 (H) - Hava basıncının aralık dışında olduğu durumu belirtir. Hava basınç lambası yanar. Ekrandaki "H" harfi, basıncın ayar aralığının çok üzerinde olduğunu belirtir.



E13 (L) - Hava basıncının aralık dışında olduğu durumu belirtir. Hava basınç lambası yanar. Ekrandaki "L" harfi, basıncın ayar aralığının altında olduğunu belirtir.

Bakım ve Sorun Giderme - 1

Plazma kesme makinesinin yüksek verim ve güvenle çalışmasını sağlamak için periyodik bakım işlemlerinin düzenli olarak yapılması gerekmektedir. Kullanıcının bakım yöntemlerini anlaması, plazma kesme makinesini iyi tanıması, basit kontrol ve güvenlik uygulamalarını kendi başlarına yapabilmesi, hata oranlarını en aza indirerek makine servis ömrünü uzatmaya özen göstermesi gerekmektedir. Periyodik bakımla ilgili detaylı bilgiler aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Uyarı! Bakım işlemi sırasında plazma kesme makinesinin şebeke ile olan bağlantısı mutlaka kesilmelidir. Bakım işlemi yetkili ve konusunda uzman kişiler tarafından yapılmalıdır.

GÜNLÜK BAKIM

Makinenin ön panelinde bulunan kesme akımı ayar düğmesi ve arka panelinde bulunan açma-kapama anahtarının yerlerinde ve çalışır durumda olduğundan emin olun. Akım ayar düğmesi düzgün monte edilmemişse ve açma-kapama anahtarı yerinden oynamış ve rahat çalışmıyorsa yetkili servise başvurun.

Çalıştırdıktan sonra makinede titreme, ısıklık sesi ya da garip bir koku olup olmadığını kontrol edin. Eğer herhangi bir sorun varsa sorunun kaynağını bulmaya çalışın, çevreden kaynaklanan bir problem varsa ortadan kaldırın. Sorun eğer makineden kaynaklanıyorsa müdahale etmeyin ve şebeke ile bağlantısını kestikten sonra yetkili servise başvurun.

Makinenizin termik korumasının çalışıp çalışmadığını kontrol edin. **Kontrol işlemi:** Makine % 30 çevrimde 45 A akım sağlamaktadır. Bu akımda iken eğer yaklaşık 5-6 dakika sonra termik atmıyorsa termik korumada problem var demektir. Bu durumda yetkili servise başvurun. Zira aşırı ısınma, yangın tehlikesine neden olabilir.

Kesme akımının ayarlanan akım değeri ile uyumlu olduğundan emin olun. Eğer farklılık varsa normal kesme işlemini etkileyeceğinden gerekli ayarlamayı yapın.

Soğutma fanının hasarlı olmadığından ve normal bir şekilde döndüğünden emin olun. Makine aşırı derecede ısındıktan sonra eğer fan devreye girmiyorsa fanın pervanesinin bloke olup olmadığını kontrol edin. Eğer fan hasarlı ise yetkili servise başvurun.

Kesme torcu ve şase bağlantılarının gevşek ya da aşırı derecede ısınmış olup olmadığını kontrol edin. Eğer aşırı ısınma ya da gevşeme varsa bağlantıları sıkın veya yetkili servise başvurun.

Akım kablosunun hasar görüp görmediğini kontrol edin. Eğer hasar görmüşse hasarlı bölümü uygun bir malzeme ile sararak yalıtın ya da kabloyu yenisi ile değiştirin.

AYLIK BAKIM

Toz ve kirlere makinenin içine girebilir. Bu durum mümkün olduğunca asgariye indirilmelidir. Yoğun tozlu ve dumanlı ortamlar ile atmosferinde su, boya ve yağ tanecikleri ile taşlama tozları, yanıcı ve aşındırıcı gaz bulunan ortamlarda çalışmayın. Çalışma ortamı ve şartlarına göre aylık periyodik sürelerde, makine içinde yağ ve/veya diğer sıvıların birikip birikmediğini kontrol edin. Eğer yağ ve/veya sıvı birikmesi varsa bunların temizlenmesi gerekir.

Makinenin üzerindeki vidaları kontrol edin, eğer gevşeklik varsa sıkın. Eksik vida varsa yerine mutlaka yenisini takın. Paslı vidaları yenisi ile değiştirin.

Bakım ve Sorun Giderme - 2

ÜÇ AYLIK BAKIM

Makinenin verdiği gerçek akım değerinin potansiyometre ile ayarlanan akım değeri ile aynı olduğunu kontrol edin. Gerçek akım değeri pens ampermetre ile ölçülür.

YILLIK BAKIM

Yıllık bakım için yetkili servise başvurun. Yıllık bakımda topraklamanın devamlılığı ve makinenin izolasyon kontrolünün yapılması gerekmektedir. Yıllık bakım raporunuzda bu verileri isteyin.

- 1 - Plazma kesme makinesi fabrikadan çıkmadan önce her türlü hataya karşı kontrol edilmiştir. Bundan dolayı yetkisiz kimselerin makineyi kurcalamasına kesinlikle izin verilmemelidir.
- 2 - Tamirat işlemleri sadece Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş. tarafından yetkilendirilen "Yetkili Teknik Servisler" tarafından yapılmalıdır.
- 3 - Küçük parçaları korumak için, temizlik sırasında kullanılan havanın basıncına dikkat edilmelidir. Temizlik amacıyla kaynak makinesinin içerisine su tutulmamalıdır.
- 4 - Pasma kesme makinesi uçucu ve sentetik kimyasallarla temizlenmemeli, dış yüzeyinin temizliği sırasında nemli ve sabunlu bir bez kullanılmalıdır.
- 5 - Bakım işlemi çok dikkatli bir şekilde yapılmalıdır. Herhangi bir kablonun bükülmesi ya da yanlış bağlanması kullanıcı için çok tehlikeli olabilir.
- 6 - Plazma kesme makinesinin içerisine su ve buhar girmesi engellenmelidir. Eğer makine nemden etkilenmiş ise, makinenin içi kurutulmalı ve izolasyonu kontrol edilmelidir.
- 7 - Plazma kesme makinesi kaldırılırken veya taşınırken rastgele atılmamalı ve darbelerden korunmalıdır.
- 8 - Plazma kesme makinesi uzun süre kullanılmayacaksa, kendi kutusuna yerleştirilmeli ve kuru bir ortamda saklanmalıdır.

Bakım ve Sorun Giderme - 3

SORUN	OLASI HATA	ÇÖZÜM
Termik ışığı yanıyor.	Fan kanatlarına bir cisim sıkışmış.	Makineyi kapatın ve sıkışan parçayı çıkarın.
	Yüksek kesme akımı kullanılması ya da çok uzun süre çalışılması nedeniyle aşırı ısınma meydana gelmiş.	Makinenin en az 5 dk. süre ile soğumasına izin verin. Kesme akımını düşürün ya da kesme işlemine ara vererek çalışma süresini kısaltın.
	Makine arızalı.	Servise başvurun.
Torç tetiğine basılınca torç ateşlenmiyor.	Torç arızalı.	Arızalı parçayı değiştirin. Servise başvurun.
	Gaz basıncı çok yüksek veya çok düşük.	Gaz basıncını uygun değere ayarlayın.
	Makine arızalı.	Servise başvurun.
Güç ışığı yanıyor, fan çalışıyor, gaz akışı var. Ancak torç tetiklendiğinde pilot arkta kesim moduna geçmiyor.	Torçun makineye olan bağlantısı düzgün değil.	Torç bağlantısını kontrol edin.
	Şase kablosu iş parçasına düzgün bağlanmamış.	Şase kablosunun, iş parçasının temiz ve kuru bir bölgesine doğru şekilde bağlandığından emin olun.
	Makine arızalı.	Servise başvurun.
	Torç arızalı.	Arızalı parçayı değiştirin. Servise başvurun.
Kesme akımı yetersiz.	Akım ayarı doğru değil.	Uygun kesme akımına ayarlayın.
	Makine arızalı.	Servise başvurun.
Pilot ark zor ateşleniyor.	Torç sarf malzemeleri bozulmuş.	Torç sarf malzemelerini değiştirin.

Bakım ve Sorun Giderme - 4

SORUN	OLASI HATA	ÇÖZÜM
Kesim yaparken kesme arki kesilip tekrar başlamıyor.	Makine ısı korumaya girmiş. "OT" ledi yanıyor.	Makinenin ısı korumadan çıkmasını bekleyin.
	Gaz basıncı düşük.	Gaz basıncını ayarlayın.
	Torç sarf malzemeleri bozulmuş.	Torç sarf malzemelerini değiştirin.
	Makine arızalı.	Servise başvurun.
Makineye güç geliyor, fan çalışıyor, fakat hava akışı yok.	Gaz basıncı düşük ya da hava hortumu takılı değil.	Gaz bağlantılarını kontrol edin ve gaz basıncını uygun değere ayarlayın.
	Makine arızalı.	Servise başvurun.
Torç kesim yapıyor, fakat kesme kalitesi düşük.	Kesme akımı düşük.	Kesme akımını yükseltin.
	Torç hızı çok yüksek.	Torç hızını düşürün.
	Torç yağlanmış veya sarf malzemeleri ömrünü tamamlamış.	Torcu temizleyin veya sarf malzemelerini yenileri ile değiştirin. Gazda kirleticiler varsa ek filtreleme gerekebilir.

Elektromanyetik Uyum - 1



TS EN 60974-1'e göre tasarlanmıştır.
TS EN 55011'e göre makinenin EMU sınıfı Grup-2 Sınıf-A'dır.
Detaylı bilgi için TS EN 60974-10'a bakınız.

- Kesme yaparken açma/kapama anahtarını açıp kapatmayınız. Bu durum şebekede gerilim dalgalanmaları oluşturabileceği gibi makinenin kullanım ömrünü de kısaltabilir.
- Güç ünitesi açıldıktan sonra makinenin elektriksel açıdan kararlı hale gelebilmesi için ortalama olarak 5-10 saniye beklenmeli ve daha sonra kesme işlemine başlanmalıdır.
- Bu A sınıfı ekipman, elektrik enerjisinin alçak gerilim şehir şebekesi tarafından sağlandığı ev ve benzeri yerlerde kullanmaya uygun değildir. Bu gibi yerlerde, şebekeye iletilen ve havadan yayılan radyo frekanslı bozulmalar nedeniyle elektromanyetik uyumluluğun sağlanmasında muhtemel zorluklar oluşabilir.

Plazma kesme makinesi, ilgili norm ve kurallara uygun olarak tasarlanmıştır. Bununla beraber, telekomünikasyon cihazlarını (telefon, radyo, televizyon) ve güvenlik cihazlarını karıştırıcı elektromanyetik dalgalar üretebileceği için elektromanyetik dalgalardan etkilenen cihazlar için güvenlik sorunu yaratabilir. Makinenin ürettiği bu elektromanyetik dalgaların (parazitlerin) etkisini önlemek veya azaltmak için aşağıda belirtilen açıklamalar dikkatli bir şekilde okunmalıdır. Plazma kesme makinesi endüstriyel alanlarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Yaşam alanlarında kullanılması durumunda elektromanyetik dalgaların olası etkilerini gidermek için belirli önlemlerin alınması gerekmektedir.

Kurulum ve Kullanma:

Genel: Kullanıcı, bu plazma arkı ile kesme ekipmanını Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin talimatlarına uygun olarak kullanmak zorundadır. Elektromanyetik bozulmalar tespit edildiğinde bu sorunların ortadan kaldırılması plazma kesme ekipmanını kullanan operatörün sorumluluğundadır. Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş. gerektiğinde teknik konularda yardımcı olacaktır. Bazı durumlarda yapılacak iyileştirme sadece plazma kesme devresinin topraklanması gibi basit bir uygulama olabilir (Not bölümüne bakınız). Diğer durumlarda plazma kesme makinesini ve iş parçasını çevreleyen ve giriş filtreleri bulunan elektromanyetik ekran yapılabilir. Her durumda elektromanyetik bozulmalar etrafı etkilemeyen bir seviyeye düşürülmelidir.

Not: Plazma kesme devresinin topraklanması yerel güvenlik yönetmeliklerine bağlıdır. EMC açısından topraklamayı değiştirmek güvenlik veya cihazın bozulması açısından riskler içerebilir. Daha fazla bilgi için IEC 60974-9'a bakınız.

Ortamın Değerlendirilmesi:

Plazma kesme ekipmanı kurulmadan önce kullanıcı etraftaki potansiyel elektromanyetik problemleri değerlendirmelidir. Bu değerlendirme yapılırken aşağıdaki maddeler göz önünde bulundurulmalıdır:

- a) Plazma kesme ekipmanının yanındaki, üstündeki veya altındaki diğer besleme kabloları, kontrol kabloları, sinyal ve telefon kabloları
- b) Radyo ve televizyon alıcı ve vericileri
- c) Bilgisayar ve diğer kontrol ekipmanları
- d) Kritik güvenlik ekipmanları, (örneğin endüstriyel ekipmanların korumaları/sensörleri)
- e) Etraftaki kişilerin sağlığı, (örneğin kalp pili ve işitme cihazları)
- f) Kalibrasyon veya ölçüm cihazları

Elektromanyetik Uyum - 2

g) Çevredeki diğer cihazların elektromanyetik bağışıklığı. Kullanıcı çevrede kullanılan diğer cihazların elektromanyetik uyumluluğundan emin olmalıdır. Bu ilave koruma önlemleri gerektirebilir.

h) Kaynağın yapıldığı gün ve zaman da göz önünde bulundurulmalıdır.

Not: Değerlendirmenin yapılacağı çevrenin büyüklüğü çevredeki binaların yapısına ve etraftaki aktivitelere de bağlıdır. Bu çevre sadece içinde bulunulan binayla sınırla olmayabilir.

Plazma Kesme Teçhizatının Değerlendirilmesi:

Elektromanyetik girişimin anlaşılabilir olarak çözülmesi için çevrenin değerlendirmesine ilave olarak plazma kesme teçhizatının da değerlendirilmesi gerekir. Bir emisyon değerlendirmesi CISPR-11 Madde-10'da bahsedildiği gibi yerinde emisyon ölçümleri de yapılmalıdır. Yerinde ölçümler iyileştirme tedbirlerinin etkinliğinin anlaşılması için de yapılabilir.

İyileştirme Önlemleri:

Dağıtım Şebekesi: Plazma kesme ekipmanı şebekeye üreticinin talimatları doğrultusunda bağlanmalıdır. Elektromanyetik girişim oluştuğunda şebeke girişini filtrelemek gibi ilave tedbirlerin alınması gerekebilir. Sabit olarak kullanılan plazma kesme makinelerinin kabloları metal boru veya benzeri bir tertibatla ekranlanabilir. Ekranlama kablo boyunca devamlı olmalıdır. Ekranlama plazma kesme makinesinin gövdesine bağlanmalıdır. Böylece plazma kesme makinesi gövdesi ile ekran arasında iyi bir elektriksel temas sağlanmış olur.

Plazma Kesme Ekipmanının Bakımı: Plazma kesme ekipmanı üreticinin talimatlarına uygun olarak düzenli olarak bakımı yapılmalıdır. Makine çalışırken tüm erişim, servis kapıları ve kapaklar kapalı ve düzgün bir şekilde vidalanmış olmalıdır. Üreticinin talimatları dışında plazma kesme makinesi üzerinde hiç bir surette değişiklik ve ayar yapılmamalıdır.

Plazma Kesme Kabloları: Plazma kesme kabloları mümkün olduğunca kısa kısa olmalı ve birlikte yönlendirilmeli ve yer seviyesine yakın olmalıdır.

Eşpotansiyel Bağlama: Etraftaki tüm metal nesnelerin toprağa bağlanması düşünülmelidir. Ancak iş parçası ile birlikte toprağa bağlanmış olan metalik cisimler operatör, elektrod ve bu metal cisimlere aynı anda dokunduğunda elektrik çarpması tehlikesi oluşturur. Operatör tüm bu metalik nesnelere izole edilmiş olmalıdır.

İş Parçasının Topraklanması: Güvenlik nedenleri ile veya iş parçasının boyutları nedeniyle toprağa bağlanmadığı durumlarda (örneğin gemi gövdesi) iş parçasının toprağa bağlanması her zaman olmasa da elektromanyetik emisyonu düşürebilir. İş parçası topraklanmak istendiğinde güvenlik veya diğer cihazların bozulmayacağından emin olunmalıdır. Bu bağlantı gerekli olduğunda iş parçası direkt toprağa bağlanabilir veya direkt bağlantıya izin verilmeyen bazı ülkelerde bağlantı yönetmeliklere uygun olarak seçilen bir kapasitör üzerinden yapılabilir.

Ekranlama: Çevredeki diğer kabloların ekranlanması da emisyon sorunlarını azaltabilir. Bazı özel durumlarda tüm çevrenin ekranlanması da düşünülebilir.

- Makinenin yüksek elektromanyetik alanların bulunduğu ortamlarda kullanılması durumunda, ayarlanan kaynak/kesme akımındaki değişim \pm %10 değerini aşabilir.

Enerji Tüketimi Açısından Verimli Kullanım

- 1- Plazma kesme makinesi, açık konumda iken elektrik şebekesinden düşük enerji çekecek şekilde tasarlanmış ve üretilmiştir.
- 2- Kesme işlemi sırasında aşırı enerji tüketimini önlemek için kesilecek olan malzemenin cinsine ve kalınlığına uygun akım değerleri ile çalışılmalı, gereğinden yüksek akım değerlerinin kullanılmasından kaçınılmalıdır.
- 3- Kesim yapılmadığı zamanlarda plazma kesme makinesi mutlaka kapatılmalıdır.

Ambalajın Sökülmesi

ASKAYNAK Plasma 45-ULTRA plazma kesme makinesi, karton kutu içerisinde satılmaktadır. Ambalajlı olmayan makineleri satın almayın. Makineyi kutusundan çıkarmak için kutunun üst kapağı açın ve makineyi içinde bulunduğu poşetten çıkarın. Bu poşeti ve kutuyu atmayın ve ileride makineyi tekrar kaldırmak ya da depolamak için saklayın.

Taşıma ve Saklama Şartları

Kesme işlemi yapılmaması durumunda tozdan ve çevrede bulunabilecek diğer olumsuz etkilere korumak için ve özellikle uzak mesafeler arasında taşırken plazma kesme makinesini kutusuna koyun. Makinenin sert darbeler görmemesine özen gösterin ve düşürmeyin.

Makineyi tutma sapından tutup kaldırın ve taşıyın. Makine çalışırken taşımayın ve kaldırmayın. Kaldırırken, taşırken ve kullanırken makinenizi rastgele atmayın, darbelerden koruyun. Mekanik darbe gören makinelerde yalıtma aralıkları azalabilir.

Kullanıma alınmadan önce bekleyecek veya uzun süre kullanılmayacaksa, makinenizi temizleyerek kendi kutusuna yerleştirin ve nemsiz tozsuz ortamlarda saklayın.

Plazma Kesme Makinesinin Servisten Alınması

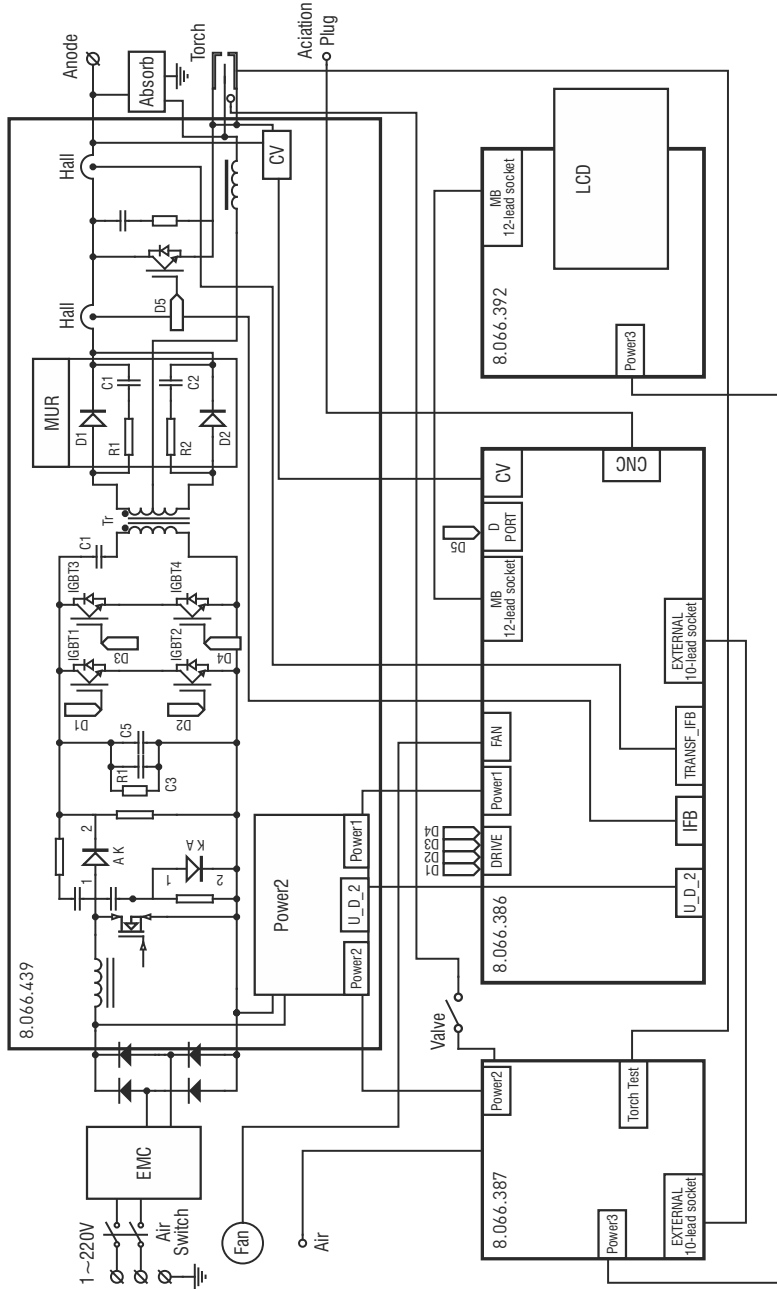


Makinenizin kullanım ömrü bittiğinde ve işlevini yerine getirmedeğinde evsel atık olarak imha etmeyin, çöpe atmayın. Plazma kesme makinesini yerel yönetmeliklere uygun olarak hizmetten kaldırın.

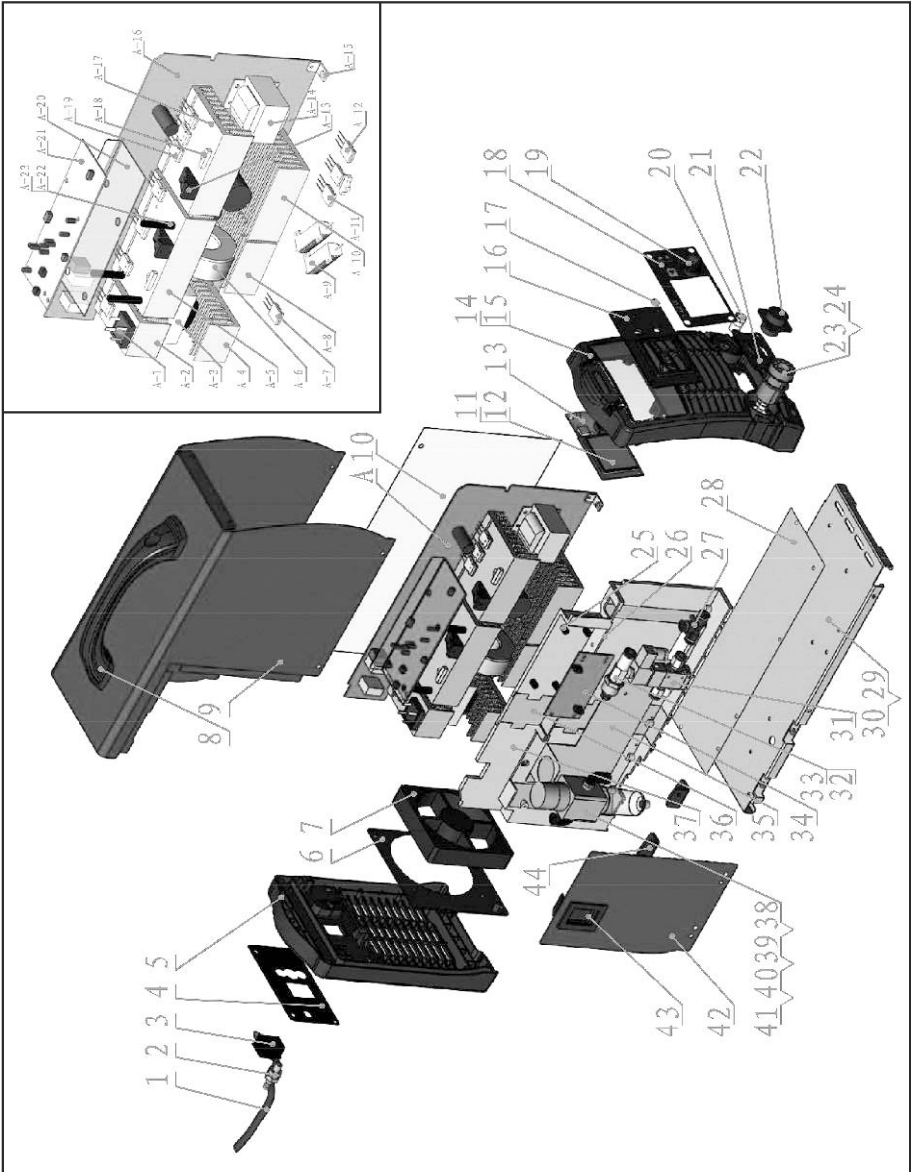
Makine ile Birlikte Verilen Aksesuarlar

Plazma Kesme Torcu ve Şase Kablosu

Elektriksel Bağlantı Şeması



Yedek Parçalar - 1



KULLANIM
KILAVUZU

Yedek Parçalar - 2

No.	Parça Numarası	Parça Tanımı	Miktar
1	82U7154402	Besleme Kablosu (3x2.5) H07RN-F	1
2	82U8462116	Hızlı Giriş Kaplini P45	1
3	82U7232013	Açma Kapama Anahtarı P45	1
4	82U8104625-1	Arka Panel Plakası P45	1
5	82U8068940-A	Plastik Arka Panel P45	1
6	82U8124003	Fan Montaj Plakası P45	1
7	82U7720012	Fan P45	1
8	82U8253041	Tutamak	1
9	82U8301668	Metal Üst Kapak P45	1
	82U8104300	Uyarı Etiketi	1
A	82U3200672	Inverter PCB P45 (Komple)	1
A-1	82U7411315	Köprü Diyot P45	1
A-9	82U7445348	Direnç P45	2
A-18	82U7231275	Termik P45	3
	82U8713600	İzolasyon Kağıdı	3
A-20	82U8713668	Kontrol Kartı İzolasyon Kağıdı	1
A-21	82U5496387-A-2	Çıkış Kontrol Kartı P45	1
A-22	82U7503530-A	Plastik Tutucu (Kontrol Kartı İçin) P45	3
A-23/25	82U7503510-A	Plastik Tutucu (Kontrol Kartı İçin) P45	3/4
	82U7927104-A	Plastik Vida	7
A-24	82U7321104	Hall Sensör	1
A-2	82U8425648	Soğutucu-1 P45	1
A-3	82U6185115	Ana Trafo P45	1
	82U8713281	Ana Trafo İzolasyon Plakası P45	2
A-4	82U8425650	Soğutucu-4 P45	1
A-5	82U8425649	Soğutucu-2 P45	1
A-6	82U6190101	PFC P45	1
A-7	82U7425642	IGBT P45	1
A-8	82U8425651	Soğutucu-5 P45	1
A-10	82U8425673	Soğutucu-6 P45	1
A-11	82U7421142	Hızlı Diyot APT60DQ120BG	2
	82U8713179	İzolasyon Ayağı-3 P105 P45	2
A-12	82U7421543	Hızlı Diyot P45	1
A-13	82U8123620	Plastik Destek Ayağı P45	2
A-14	82U6271089-A	Endüktans P45	1
A-15	82U8123641	Metal Destek Ayakları (Güç Ünitesi için)	2
A-16	82U5496439-H	Inverter PCB P45	1
A-17	82U8425670	Soğutucu-3 P45	1
A-19	82U7425553-A	IGBT P45	7
	82U8713180	İzolasyon Bloğu P45	8

Yedek Parçalar - 3

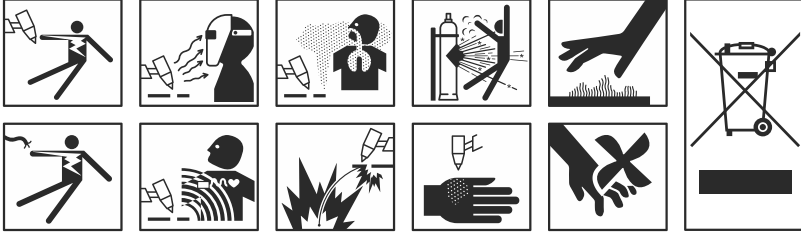
No.	Parça Numarası	Parça Tanımı	Miktar
10	82U8713641-A	İzolasyon Kağıdı	1
11	82U7122446	LCD Ekran P45	1
12	82U8303081	Şeffaf Ekran Koruma P45	1
13	82U5496392-E	Ön Kontrol Kartı P45	1
14	82U8069940-CB	Plastik Ön Panel P45	1
15	82U8104888	Model Etiketi P45	1
16	82U8306668	Ön Panel Montaj Plakası P45	1
17	82U7224290	Buton Kılıfı P45	1
18	82U8103888-1	Ön Panel Etiketi P45	1
19	82U7458046	Potansiyometre	1
20	82U7152401	Kaynak Soketi (35-70 mm2)	1
21	82U8123768	Çıkış Montaj Paneli P45	1
22	82U7132114-A	14-pin Aero-Soket	1
	82U7132652	Pin	6
23	82U7667025	Plasma Torç Soketi P45	1
24	82U7130104	Somun	1
26	82U8124620-C	Ayırıcı-Ön P45	1
27	82U7624270	3'lü T bağlantısı XYK117 P105/P60/P45	1
28	82U8713609	İzolasyon Kağıdı	1
29	82U8055668	Metal Alt Panel P45	1
30	82U7505512	Kablo Kelepçesi P105/P45	1
31	82U7253047	Selenoid Valf P45	1
32	82U7321500	Gaz Basınç Sensörü P45	1
33	82U8462106	Manometre Kaplini P65/P105/P45 1/8"×8PU	1
34	82U5496387-A-2	Çıkış Kontrol PCB P45	1
35	82U8123976	Gaz Regülatörü Montaj Plakası P45	1
36	82U8124621-C	Ayırıcı-Orta P45	1
37	82U8124622-C	Ayırıcı-Arka P45	1
38	82U7253410	Gaz Regülatörü P105/P45	1
39	82U7624001	Basınç Ölçer	2
40	82U7505420	O-ring P65/105/P45	1
41	82U8462635	Şartlandırıcı Konnektörü P65/105	1
42	82U8050668	Yan Metal Panel P45	1
43	82U7686300	Yan Panel Kilidi P45	1
44	82U7686047	Menteşe	2
*	82U8860658	Beyan Etiketi P45	1
*	82U7511249	Kayış	1

Uyarı Etiketi ve Teknik Özellikler Tablosu



DİKKAT!

Bu donanımı çalıştırmadan ve işletmeye almadan önce kullanma kılavuzunda belirtilen talimatları iyice okuyun. Makineyi **Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği**'nde belirtilen şartları sağlayacak şekilde kurabilmek ve kullanım sınırlamaları hakkında detaylı bilgi alabilmek için mutlaka kullanma kılavuzuna bakın. Elektrik şoku ölüme neden olabilir. Makinenin kapağı sadece konusunda uzman ve yetkili kişiler tarafından açılmalıdır.



Detaylı bilgi için Sayfa 4-10'da yer alan "**Plazma Arkı ile Kesmede Güvenlik**" bölümünü dikkatle okuyun.

Manufacturer (İmalatçı/İthalatçı): Trademark: Kaynak Tekniği San. ve Tic. A.Ş. ASKAYNAK TOSB Otomotiv Yan Sanayi İhtisas OSB 2. Cadde, No:5, Şekerpınar 41420 Çayırova, Kocaeli/TURKEY MADE in CHINA																							
Model: Plasma 45-ULTRA		Serial Nr. is located on the machine Seri No. makine üzerindedir																					
		TS EN 60974-1 TS EN 60974-10																					
20A/88V - 45A/98V																							
		<table border="1"> <tr> <td>X</td> <td>%30</td> <td>%60</td> <td>%100</td> </tr> <tr> <td>U₀</td> <td>I_z</td> <td>I_z</td> <td>I_z</td> </tr> <tr> <td>230V</td> <td>45A</td> <td>26A</td> <td>21A</td> </tr> <tr> <td></td> <td>U₂</td> <td>I_z</td> <td>I_z</td> </tr> <tr> <td></td> <td>98V</td> <td>90,4V</td> <td>88,4V</td> </tr> </table>		X	%30	%60	%100	U ₀	I _z	I _z	I _z	230V	45A	26A	21A		U ₂	I _z	I _z		98V	90,4V	88,4V
X	%30	%60	%100																				
U ₀	I _z	I _z	I _z																				
230V	45A	26A	21A																				
	U ₂	I _z	I _z																				
	98V	90,4V	88,4V																				
		<table border="1"> <tr> <td>U₁</td> <td>I_{1 max}</td> <td>I_{1 eff max}</td> </tr> <tr> <td>220V</td> <td>26,2A</td> <td>14,3A</td> </tr> </table>		U ₁	I _{1 max}	I _{1 eff max}	220V	26,2A	14,3A														
U ₁	I _{1 max}	I _{1 eff max}																					
220V	26,2A	14,3A																					
IP23S	H	P _{1 max} = 5,8kW																					
PRODUCTION DATE IS EMBEDDED WITHIN THE SERIAL NUMBER ÜRETİM TARİHİ SERİ NO. ETİKETİNDE BELİRTİLMİŞTİR																							

Teknik Servisler - 1

ADANA:

Bakır Makina

Yeşiloba Mahallesi, Küçük Seyhan
Sanayi Sitesi, C Blok, No:7
Seyhan - ADANA
Tel : (0322) 428 40 30
Faks: (0322) 428 40 30
e-posta: info@bakirmakina.com

AFYONKARAHİSAR:

Er Kaynak

2. Küçük Sanayi Sitesi
15. Ada, 5-Blok, No: 8
Merkez - AFYONKARAHİSAR
Tel : (0272) 223 42 72
e-posta: isaerkek@gmail.com

ANKARA:

Bilim Elektrik Bobinaj

1. Sokak, Armağan Pasajı, No: 102/18
Yenimahalle - ANKARA
Tel : (0312) 385 30 41
Faks: (0312) 385 35 45
e-posta: bilim-elektrik@hotmail.com

Keyvan Teknik Servis Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

İvedik Organize Sanayi Bölgesi
1438. Sokak (647), No: 24
Ostim - ANKARA
Tel : (0312) 395 44 66 - 395 67 17
Faks: (0312) 395 67 14
e-posta: keyvanteknik@hotmail.com

Özkaynak Makine ve Ticaret Ltd. Şti.

Ostim OSB, 1174. Cadde, No: 10
06370 Yenimahalle - ANKARA
Tel : (0312) 385 06 19 - 385 06 20
Faks: (0312) 385 06 21
e-posta: sbal@oz-kaynak.com.tr

ANTALYA:

Tanrıkulu Makina İnşaat Emlak Otomotiv Turizm San. ve Tic. A.Ş.

Cumhuriyet Mah. 680. Sokak, No: 89
Muratpaşa - ANTALYA
Tel : (0242) 335 35 82
Faks: (0242) 335 35 83
e-posta: info@tanrikuluas.com.tr
tanrikuluas@gmail.com

BATMAN:

Topiz Bobinaj

Cumhuriyet Mah. 1512. Sokak, No: 35/A
Merkez - BATMAN
Tel : (0488) 214 87 70
Faks: (0488) 214 87 70
e-posta: topizbobinaj@hotmail.com

BURSA:

Alp Kaynak Teknik Hırdavat Tic. Ltd. Şti.

Üçevler Mahallesi, Küçük Sanayi Sitesi
48. Sokak, No: 3, Par-Koop
Nilüfer - BURSA
Tel : (0224) 441 90 34
Faks: (0224) 441 90 24
e-posta: alpknaynak@yahoo.com
alpguller@yahoo.com.tr

Özduran Kaynak Teknolojileri

Üçevler Mahallesi, Küçük Sanayi Sitesi
48. (220) Sokak, A-Blok, No : 9, Par-Koop
Nilüfer - BURSA
Tel : (0224) 441 46 08
Faks: (0224) 443 49 79
e-posta: info@ozdurankaynak.com.tr
kamiluzun@gmail.com

ÇORUM:

Kılıçlar Bobinaj

Küçük Sanayi Sitesi
Sanayi Caddesi, No: 109
Merkez - ÇORUM
Tel : (0364) 234 92 73
Faks: (0364) 234 92 73
e-posta: kiliclar-bobinaj@hotmail.com

Teknik Servisler - 2

DENİZLİ:

İmtaş İç ve Dış Ticaret A.Ş.

Zafer Mahallesi
1066 Sokak, No : 10
Bakırlı - DENİZLİ
Tel : (0258) 371 98 77
Faks : (0258) 372 21 40
e-posta: mahmut@imtasdemir.com
www.imtasdemir.com

ELAZIĞ:

Öztürk Elektrik Bobinaj
Sanayi Mahallesi
Sanayi Caddesi, No: 80/A
Merkez - ELAZIĞ
Tel : (0536) 985 70 39
e-posta: ademotuzturk.0403@hotmail.com

ERZURUM:

Tolga Makine

Bakırcı Mah., Cennet Çeşme Sokak,
Yaşam Apartmanı, No: 5/A
Merkez - ERZURUM
Tel : (0442) 235 63 64
Faks : (0442) 235 63 64
e-posta: tolgamakine@hotmail.com

ESKİŞEHİR:

Tutares Makine Elektrik İnşaat Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

75. Yıl Mahallesi, Oto Sanayi Sitesi
11233. Sokak, H-Blok, No: 10
Merkez - ESKİŞEHİR
Tel : (0222) 228 04 16
Faks : (0222) 228 04 47
e-posta: fahri@tutargroup.com

GAZİANTEP:

Fatih Teknik Makina

Sanayi Mahallesi
Anafartalar Bulvarı, No : 109
Şehit Kamil - GAZİANTEP
Tel : (0342) 235 37 18
Faks : (0342) 235 37 17
e-posta: info@fatihteknikmakina.com

HATAY:

İskenderun Elektronik Sanayi

Tayfur Sokmen Bulvarı
Sanayi Sitesi, No: 71
İskenderun - HATAY
Tel : (0326) 616 29 83
Faks : (0326) 616 29 83
e-posta:
iskenderun_elektroniksanayi@hotmail.com

İSTANBUL:

Akcan Kaynak ve Servis Hizmetleri San. ve Tic. Ltd. Şti.

Aydınlı Mahallesi, TEM Yan Yol
Melodi Sokak, No: 2, İç Kapı No: 44
Tuzla - İSTANBUL
Tel : (0216) 593 41 48-49
Faks : (0216) 593 41 50
e-posta : info@akcankaynak.com.tr

Ark Kaynak Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Şti.

Mescit Mahallesi, Demokrasi Caddesi
Birmes Sanayi Sitesi, B-7 Blok, No: 3/28
Tuzla - İSTANBUL
Tel : (0216) 394 82 10-11-12
Faks : (0216) 394 82 13
e-posta: turan.unal@arkkaynak.com
www.arkkaynak.com

Gelişim Kaynak Tekniği San. ve Tic. Ltd. Şti.

Perpa Ticaret Merkezi, B Blok,
Kat: 4, No: 339
Okmeydanı - İSTANBUL
Tel : (0212) 320 18 94
Faks : (0212) 221 29 34
e-posta: info@gelisimkaynak.com.tr

Ser Kaynak

İkitelli O.S.B. Tormak Sanayi Sitesi
Cami Pasajı, No: 8
Başakşehir - İSTANBUL
Tel : (0212) 485 71 20
Faks : (0212) 485 71 21
e-posta: serkaynak2015@gmail.com

Teknik Servisler - 3

İSTANBUL (devam):

Sinerji Kaynak Sistemleri

San. ve Tic. Ltd. Şti.

İkitelli O.S.B. Demirciler Sitesi

D2 Blok, No: 310

Başakşehir - İSTANBUL

Tel : (0212) 407 01 23

Faks : (0212) 407 01 23

e-posta: sinerjikaynak@gmail.com

Yağmur Makina

Bağlarbaşı Mahallesi

Kooperatif Caddesi, No: 54/A

Maltepe - İSTANBUL

Tel : (0216) 457 12 92

Faks : (0216) 457 12 92

e-posta: makinayagmur@gmail.com

İZMİR:

ATC Kaynak Makinaları ve Malzemeleri

Pazarlama Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

2828. Sokak, No: 39

1. Sanayi Sitesi

Mersinli - İZMİR

Tel : (0232) 459 50 40

Faks : (0232) 459 50 45

e-posta: atckaynak@gmail.com

Doruk Hırdavat ve Isıtma Cihazları

Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

1426 Sokak, No: 14

Bornova - İZMİR

Tel : (0232) 478 14 12

Faks : (0232) 479 64 77

e-posta: hasan@dorukhirdavat.com.tr

www.dorukhirdavat.com.tr

ERMA Teknik Malzeme

Ticaret ve Sanayi Ltd. Şti.

4. Sanayi Sitesi

129/8 Sokak, No: 2

Bornova - İZMİR

Tel : (0232) 375 52 83

Faks : (0232) 375 60 59

e-posta: meral.h@ermateknik.com.tr

KAHRAMANMARAŞ:

Electro Center Otomasyon Elektrik

Elektronik Tic. ve San. Ltd. Şti.

Dulkadiroğlu Bahçelievler Mahallesi,

Trabzon Bulvarı, No: 116 E,

Merkez - KAHRAMANMARAŞ

Tel : (0344) 236 00 96

Faks : (0344) 236 01 45

e-posta: electro-center46@hotmail.com

Kahraman Hırdavat Bobinaj Elektrik

Makina Taahhüt İnş. Tic. ve San. Ltd. Şti.

Yavuz Selim Mahallesi, Kaportacılar Caddesi

No: 37/A, Dulkadiroğlu

Merkez - KAHRAMANMARAŞ

Tel : (0344) 236 57 87

Faks : (0344) 236 42 32

e-posta: aksakahraman@hotmail.com

Üstün Makina Bobinaj

Orhangazi Mahallesi, Sanayi Sitesi

9. Sokak, 9/B Blok, No: 1

KAHRAMANMARAŞ

Tel : (0344) 483 73 23

Faks : (0344) 483 73 23

e-posta: ustunbobinaj@hotmail.com

KARS:

Ayırım Elektrik

Orta Kapı Mahallesi

İsmail Aytemiz Caddesi, Burç Sokak, No: 7

KARS

Tel : (0474) 223 82 95

e-posta: hamitayirim1@hotmail.com

KAYSERİ:

Elektron Kaynak Ekipmanları

Makina San. Tic.

Anbar Mahallesi, 879. Sokak, No: 26/A

Melikgazi - KAYSERİ

Tel : (0352) 311 41 60

Faks: (0352) 311 41 61

e-posta: ali@elektron kaynak.com.tr

Teknik Servisler - 4

KIRŞEHİR:

Çözüm Elektronik
Ahi Evran Mahallesi
Şehit Bekir Korkmaz Caddesi, No: 19/C
Merkez - KIRŞEHİR
Tel : (0386) 213 46 70
e-posta: sukruolat40@hotmail.com

KOCAELİ:

Girişim Dış Ticaret A.Ş.
Sanayi Mahallesi, Çarşı Yapı AVM
Kumru Sokak, No: 14/27
İzmit - KOCAELİ
Tel : (0262) 335 08 63 - 64
Faks: (0262) 335 08 65
e-posta: teknikservis@girisimdisticaret.com

Göka Marmara Makina A.Ş.

Balcık Köyü, Organize Caddesi, No: 45/A
Gebze - KOCAELİ
Tel : (0262) 641 24 11
Faks: (0262) 641 24 33
e-posta: gkb@gkbgrup.com

KONYA:

Faruk Bobinaj ve Kaynak

Fevzi Cakmak Mahallesi
Med-Cezir Caddesi, No: 37
Karatay - KONYA
Tel : (0332) 342 66 23
Faks: (0332) 342 66 59
e-posta: faruk_bobinaj@hotmail.com

MALATYA:

Aktif Kaynak Pompa

Yakınca Mahallesi
Semt Ozsan Sanayi Sitesi, 24. Blok, No: 13
Yeşilyurt - MALATYA
Tel : (0422) 238 33 11
Faks: (0422) 238 33 11
e-posta: aktif@aktifkaynakpompa.com
www.aktifbobinaj.com

MANİSA:

İrfan Bobinaj

Güzelyurt Mahallesi
Mehmet Akif Ersoy Caddesi
D-Blok, No: 86/A
Merkez - MANİSA
Tel : (0236) 236 22 96
e-posta: cengiz@irfanbobinaj.com.tr

MERSİN:

Flaş Hirdavat ve San. Tic. Ltd. Şti.

Siteler Mahallesi, Sanayi Sitesi
159. Cadde, No: 4/D
Akdeniz - MANİSA
Tel : (0234) 336 02 32
e-posta: flas_hirdavat@hotmail.com

ORDU:

Zafer Elektromekanik

Karapınar Mahallesi, 1190. Sokak
Otes Sanayi Sitesi, No: 5D
Altınordu - ORDU
Tel : (0452) 233 12 69
Faks: (0452) 233 12 69
e-posta: zaferelktromekanik@hotmail.com

SAKARYA:

2V Megatronik

Güney Mobilyacılar Sanayi Sitesi
1288. Sokak, No: 12/A
Erenler - SAKARYA
Tel : (0264) 666 18 19
Faks: (0264) 666 18 19
e-posta: info@2v.com.tr

SAMSUN:

Med Kaynak Tekniği

İlk Adım Sanayi Sitesi
57. Sokak, No: 44
Tekkeköy - SAMSUN
Tel : (0362) 260 50 01
Faks: (0362) 260 50 02
e-posta: medkaynak@gmail.com

Teknik Servisler - 5

SİVAS:

As-Tek Elektronik Kaynak Makina ve Ekipmanları

4 Eylül Sanayi Sitesi
39. Sokak, No: 5/B
Merkez - SİVAS
Tel : (0346) 226 11 15
Faks : (0346) 226 11 15
e-posta: e_guleryuz58@hotmail.com

TEKİRDAĞ:

Asya Elektronik

Zafer Mahallesi, Yeni Sanayi Sitesi
İmalat 1. Sokak, No: 4
Çorlu - TEKİRDAĞ
Tel : (0282) 650 19 87
e-posta: asyaelektronik59@gmail.com

TRABZON:

Teknik Elektronik Bobinaj

Sanayi Mahallesi
Değirmen Caddesi, No: 25
Değirmendere - TRABZON
Tel : (0462) 325 52 26
Faks : (0462) 325 52 26
e-posta: davut.kol@hotmail.com

YALOVA:

Anadolu Kaynak Ekipmanları

Hürriyet Mahallesi, Bağdat Caddesi
Çavdar Apartmanı, No: 11/14
Altınova - YALOVA
Tel : (0226) 461 40 08
Faks : (0226) 461 39 89
e-posta :
ismailduman@anadolukaynak.com.tr
www.anadolukaynak.com.tr

YOZGAT:

Genbak Motorlu Araçlar Genel Bakım Kerestecilik Otomotiv Ticaret Sanayi A.Ş.

Yüzüncü Yıl Sanayi Sitesi, 8. Sokak, No: 2
Merkez - YOZGAT
Tel : (0354) 212 19 70
Faks : (0354) 217 84 88
e-posta: info@genbak.com.tr
z.taser@genbak.com.tr

ZONGULDAK:

Emre Elektronik

Elmatepe Mahallesi
Camii Sokak, No: 12/A
Karadeniz Ereğlisi - ZONGULDAK
Tel : (0372) 312 46 57
e-posta: info@emreelektronikservis.com

Güncel teknik servis iletişim bilgilerimiz ve diğer sorularınız için
www.askaynak.com.tr
internet adresimizi ziyaret ediniz.

Bağlantı Adresleri

Değerli müşterimiz,

Aşağıda belirtilen önerilere uymanızı önemle rica ederiz.

- 1 - Makineyi aldığınızda "**Garanti Belgesi**"ni mutlaka onaylatınız.
- 2 - Makinenizi kullanma kılavuzunda belirtilen esaslara uygun olarak kullanınız.
- 3 - Servis ihtiyacınız olduğunda Kocaeli merkezde bulunan **Teknik Servis Departmanı**'mıza, size en yakın **Bölge Satış Büromuz'a** ya da **Yetkili Bayimiz'e** başvurunuz.
- 4 - Servis işlemi bittiğinde yetkiliden "**Servis Formu**" istemeyi unutmayınız.

SATIŞ SONRASI SERVİS DEPARTMANIMIZ:

Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş.

TOSB Otomotiv Yan Sanayi İhtisas
Organize Sanayi Bölgesi
2. Cadde, No: 5, Şekerpınar Mevkii
41420 Çayırova, KOCAELİ
Tel : (0262) 679 78 00
Faks: (0262) 679 77 00
servis@askaynak.com.tr

BÖLGE SATIŞ BÜROLARIMIZ:

İSTANBUL Bölgesi Satış Bürosu

Rauf Orbay Caddesi
Evliya Çelebi Mahallesi
Ak İş Merkezi, No: 33
İçmeler, 34944 Tuzla, İSTANBUL
Tel : (0216) 395 84 50 - 395 56 77
Faks : (0216) 395 84 02

İZMİR Bölgesi Satış Bürosu

Mersinli Mahallesi, 1. Sanayii Sitesi
2822 Sokak, No: 25
35120, İZMİR
Tel : (0232) 449 90 35 - 449 01 64
Faks : (0232) 449 01 65

ANKARA Bölgesi Satış Bürosu

Ostim Sanayii Sitesi
Ahi Evran Caddesi, No: 83
06370 Ostim, ANKARA
Tel : (0312) 385 13 73 - pbx
Faks : (0312) 354 02 84

ADANA Bölgesi Satış Bürosu

Yeşiloba Mahallesi, 46253 Sokak
Metal Sanayi Sitesi, No: 5/B
01100 Seyhan, ADANA
Tel : (0322) 359 59 67 - 359 60 45
Faks : (0322) 359 60 01



Dikkat !

Her türlü bakım ve onarım işlemleri için bulunduğunuz noktaya en yakın olan ve Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş. tarafından yetkilendirilen teknik servislerimize veya satış bürolarımıza başvurunuz. Yetkisiz servisler veya kişiler tarafından yapılan bakım ve onarım işlemleri üretici firma garantisini geçersiz kılar.

ASKAYNAK

Inverter Plasma
Cutting Machine

Plasma
45 ULTRA



USER MANUAL



Cutting Method



15 mm
Cutting
Thickness

Cutting With Plasma Arc

Specifications





“AT” UYGUNLUK BEYANI / “EU” DECLARATION OF CONFORMITY

İmalatçı / Manufacturer

Kaynak Tekniği Sanayii ve Ticaret A.Ş.

Ürün / Product

Plazma Kesme Makinesi / Plasma Cutting Machine

Marka ve Model / Brand and Model

Askaynak® Plazma 45-ULTRA



Yukarıda tanımlanan beyanın nesnesi, ilgili uyumlaştırılmış AB mevzuatı ile uyumludur.

The object of the declaration described above, is in conformity with the relevant union harmonisation legislation.

Direktifler / Directives

2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU, 2015/863

Uyumlaştırılmış standartlar ve uygunluğun deklare edilmesiyle ilişkili diğer referanslar.

References to the relevant harmonised standards used, and references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared.

TS EN IEC 60974-1:2018, TS EN 60974-10:2014/A1:2015

İlave Bilgi: Tanımlanan ürünün; kurulum, kullanım ve bakımı kullanım kılavuzunda belirtilen yönergelere, yasa ve yönetmeliklere, standartlara ve bilinen mühendislik uygulamalarına uygun bir şekilde yapıldığında, yukarıda verilen Avrupa Birliği Direktif ve Regülasyonları ile uyumludur. Bunlara uyulmaması veya ürün üzerinde değişiklik yapılması halinde, bu deklarasyon geçersiz olur.

Additional Information: *The equipment complies with listed European Directives and Regulations if installed, used and maintained in accordance with enclosed instructions, applicable laws, standards and sound engineering practices. Any misuse and/or any modification render this declaration void.*

İmalatçı adına imzalayan / Signed for and on behalf of

Hatice ÖZEL

Teknik Hizmetler Müdürü - Technical Services Manager

Kocaeli, TURKEY

27.10.2020

Bu uygunluk beyanı yalnızca imalatçının sorumluluğu altında düzenlenir.

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

CE sertifikası 2020 yılında eklenmiştir. / CE mark was first affixed in 2020.

Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş.

TOSB Otomotiv Yan Sanayi İhtisas O.S.B. 2. Cadde, No: 5, Şekerpınar 41420 Çayirova, Kocaeli - TURKEY

Contents

Safety in Cutting with Plasma Arc	44 - 50
Technical Specifications	51
Installation and Operator Instructions	52
Preparation for Work	53 - 55
Display Functions	56 - 61
Maintenance and Troubleshooting	62 - 65
Electromagnetic Compliance	66 - 67
Efficient Use in Terms of Energy Consumption	68
Unpacking	68
Transportation and Storage Conditions	68
De-commissioning the Plasma Cutting Machine	68
Accessories Delivered With the Machine	68
Electrical Connection Diagram	69
Spare Parts	70 - 72
Warning Label and Technical Speciecation Table	73

MANUFACTURER

Kaynak Tekniği Sanayii ve Ticaret A.Ş.

TOSB Otomotiv Yan Sanayi İhtisas Organize Sanayi Bölgesi
2. Cadde, No: 5, Şekerpinar 41420 Çayırova, KOCAELİ - TURKEY

Tel: (+90.262) 679 78 00 Faks: (+90.262) 679 77 00

www.askaynak.com.tr

Manufactured in People's Republic of China by
KAYNAK TEKNIĞİ SANAYİ ve TİCARET A.Ş.

Safety In Cutting With Plasma Arc - 1

**This machine has been designed to cut metal pieces.
It can not be used for any other purpose.**

Be sure that this machine should only operated by qualified personnel. Be sure that all installation, operation, maintenance and repair procedures are performed only by authorized personnel. Be sure to read user guide carefully before operating the machine. Failure to follow the instructions included in the user guide may cause serious injury, loss of life and damage on machine. Please read the warnings next to the symbols stated below. Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş. is not liable for any damages due to improper connection, storage conditions and operation procedures.



WARNING: This symbol means that the instructions provided in the user manual must absolutely be obeyed in order to prevent serious injuries, loss of life and severe damage to the machine. Please protect yourself and those around you.



READ AND UNDERSTAND THE INSTRUCTIONS CAREFULLY: Read and understand this manual before operating this equipment. Not complying with the instructions given in the user manual may result in serious injuries, loss of life and damages in the machine.

Cutting works should not be performed in a careless, pre-occupied, tied or sleepless state.

Arc welding and plasma cutting works are safe applications only when adequate measures against any potential hazards are taken. If those measures are missed or ignored, it might result in serious or probably fatal electrical shock, exposure to excessive amounts of smoke and gases, arc radiation, fire or explosion etc. hazards.

Note: For detailed information on safety in welding and cutting, please read the ANSI Z49.1 standard.

Protective Equipment:

The welding and cutting operators should wear clothing for protection against risk of burning. Cutting burns caused by the contact of the splashing sparks with the skin are one of the most common risks encountered.

Skin burns is one of the most common risks encountered caused by sparks.

Woolen clothing should be preferred due to the resistance against fire. Because the synthetic clothing melts when exposed to heat, they must not be worn.

The protective clothing should be kept away from grease and oil. Such materials may increase the flammability.

The shirt and pant sleeves should not be folded. Because the sparks of molten metal may fall in to the folds. The pants should be kept over the work boots and not inserted in. Otherwise the sparks of molten metal may fall in to the boots.

Safety In Cutting With Plasma Arc - 2

The other protective materials to be used in hazardous circumstances are as follows:

- Fire resistant clothing
- Leg dusters
- Aprons
- Leather arm covers and shoulder cloaks
- A cap worn under the welding mask

Gloves made of fire-resistant materials such as leather etc. must to be worn without fail, in order to protect the hands against burns, cuts and scratches. Additionally, the gloves made of fire-resistant materials such as leather etc. have to be robust and dry to ensure protection against electrical shock.

Noise:

Ear protection should be used for protecting the ears against sparks and molten metal as well as loss of hearing caused by the noise of the plasma cutting machine. When the noise level in the work environment reaches a disturbing level for the ears and causes head ache, a hearing problem may be experienced. Ear protection must be used immediately in such cases. The loss of hearing may not be evident until a test is conducted, but treatment after that point may also be too late.

Importance and Cleanliness of Working Environment:

The order and cleanliness of the work environment is equally important as maintaining the plasma cutting machine. The degree of hazard increases along with the number of the employees. Despite reading the warning notes about the machine and taking the measures required, someone tripping on a live cable in the work environment could still create the risk of electric shock, contact with hot metals or falling down.

All the equipment, cables, hoses and gas cylinders must be kept away from the floors, corridors and stairs etc. with heavy traffic. The environment must be kept orderly and neat and the work environment must be cleaned after the cutting works are finished. This will improve the work efficiency along with work safety. Moreover, somebody in the work environment may accidentally step in to the molten metal; therefore barriers should be placed around the area during the cutting works.



CUT MATERIAL MAY BURN: Intense heat may be released while cutting. Contact with the hot surfaces and materials may cause serious burns. Gloves must be used without fail while touching or carrying such materials.

Safety In Cutting With Plasma Arc - 3



ELECTRIC SHOCK CAN KILL: Electrical shock is the most serious risk that the cutting operator might face frequently. Contact with the live electrical materials can lead to injuries, death, electrical shocks or sudden falls by reflex. Do not touch the electrode, grounding wire or work piece under voltage attached to the machine. Insulate yourself against contact with the electrode, grounding wire or work piece. Do not touch the plug's metal pins after disconnection from the power. It contains risk of electrical shock.

The electrical shock risk associated with the plasma cutting is divided in to two categories:

- Primary voltage shock (e.g. 230 - 460 V)
- Secondary voltage shock (e.g. 20 - 100 V DC)

The primary electrical shock is much more dangerous, since the voltage is higher than the cutting voltage. Primary electrical shock may happened by contact with a live part in the machine while the body is grounded when there is power on the machine. Please do not forget that the ON/OFF switch on the machine may not cut off the electricity connected to the machine itself. In order to get a safe disconnection from mains supply; switch off the fuse and disconnect the input cables from the connection terminals.

Never remove the side covers of the machine and in case of a failure, have an authorized technician check and repair the machine.

Ground the machine and work piece without fail.

Do not use un-insulated cables and torches, replace, replace them with new ones. Never immerse the electrodes in water for cooling.

Please use a safety harness without fail while working on high places to prevent falling because of an electrical shock.



FUMES AND GASES MAY BE DANGEROUS: The cutting works may cause the emission of smoke and gas hazardous for human health. In order to protect the user against this hazard, the smoke or gases have to be removed by providing adequate ventilation.

Generally short-term effects such as burns in the face and skin, dizziness, nausea and fever etc. may be experienced during the cutting operations depending on the exposure length to the smoke and amount of smoke present. Longer exposure to smoke may lead to the accumulation of iron in the lungs and may cause functional disorders. Bronchitis and lung fibrosis are the most frequently seen effects.

Some materials may contain certain alloys that make special ventilation compulsory. The labels on the products that require special ventilation should not be ignored and the "Material Safety Data Sheet (MSDS)" must be read carefully. Gas masks may have to be used while cutting with such materials.

Safety In Cutting With Plasma Arc - 4

Keeping the head out of the smoke cloud is one of the easiest ways of protection against hazardous gases and smoke.

Do not breathe the smoke and gases and use mechanical air circulation and ventilation apparatus; and if the ventilation is still insufficient, gas masks should be used.



THE CUTTING ARC MAY CAUSE BURNS: During the cutting operations, appropriate masks, filters and protective lenses should be used for protecting the eyes against the light emitted by the cutting arc and the flying particles. The skin should be protected using fire-resistant clothing. The people in the vicinity should be protected by panels made of fireproof materials, they should not look at the cutting arc directly and must be warned against effects of the arc light.

Even short periods of exposure to the UV rays may cause eye burns called "welding dazzle". The person affected may not be aware of the "welding dazzle" for hours after exposure, which can become extremely disturbing in the end and even cause temporary loss of sight. Normally the eye dazzle is a temporary condition, but long term exposure of the eyes to the UV rays may result in permanent damages in the eyes. As protective measures besides not looking at the cutting arc, a protective cutting mask with appropriate filtering lens should be used.

The following table may be used for selecting the proper filter against plasma cutting. You can refer to ANSI Z49.1 filtering selections for cutting purposes.

Protective Filter Selection Table			
Cutting Method	Current Range (Amper)	Protective Filter (Lower Limit)	Protective Filter (Recommended)
Plasma Arc Cutting	< 20	4	4
	20 - 40	5	5
	40 - 60	6	6

Referred to ANSI Z49.1-2005.



ELECTRICAL EQUIPMENT: Before starting to work on the machine, cut the powersupply by means of the switch located in the fuse box. Make the electrical connections in conformity with the rules currently in force.

GROUNDING: For your safety and trouble-free operation of the machine, it should be connected to a power outlet with proper power supply and grounding cables.

Safety In Cutting With Plasma Arc - 5



CUTTING SPLASHES MAY CAUSE FIRE OR EXPLOSION: Keep the flammable materials away from the cutting areas and maintain a fire extinguisher at an easily accessible place. The splashes and hot materials ejected by arc cutting may fly around easily even from the narrowest opening.

Do not perform any cutting on any barrel, container or material until making sure that the measures required for removing the flammable and noxious gases from the environment are taken. Never operate the machine in places, where flammable gases, vapors or fluids may be present.

Keep the possibility of fire risk in mind as plasma cutting may produce very high temperatures. The cutting arc temperature may reach 5000°C, but heat alone is not a reason for fire generally. The fire risk is created by the sparks and molten metal particles splashing around. Such metal splashes may reach ten meters of distance. Therefore, keep the easily flammable materials away from the cutting environment. Furthermore, make sure that your work piece does not contact any material that might flame as it heats up. The materials that might catch fire when heated are divided in to three groups as fluids (gasoline, oil, paint, thinner, etc.), solids (wood, cardboard, paper etc.) and gases (acetylene, hydrogen etc.)

Watch the cutting environment. If there is any systems using gasoline or hydraulic oil present and if the cutting environment cannot be moved elsewhere, place a fire-resistant barrier in between. If you are cutting at a high place or on a ladder, make sure that no explosive or flammable materials are stored below. Moreover do not forget the possibility of slag and sparks falling on the people around.

Special measures have to be taken while cutting in a dusty environment. The dust particles may catch fire and cause a sudden fire or explosion. If you have no idea about the flammability or volatility of the ambient dust, do not start the welding or cutting works before obtaining the approval of an expert or authorized person.

Before starting cutting, check if the cutting piece has a flammable coating that could catch fire when heated.

When you take a pause during the cutting works, make sure that the torch handle does not touch the ground or work piece.

If you are carrying out cutting works within ten meters from flammable materials, keep an observer with you. The observer should watch where the sparks and splashes are falling around and should have easy access to the fire extinguishers if necessary. Once the cutting work is finished, check the cutting area for any trace of smoke for about half an hour with the observer.

The first rule during a cutting-related accident is not to panic just like any other emergency situation. Depending on the magnitude of the fire, activate the fire alarm, notify the fire department, turn off the cutting machine and leave the area as fast as possible through the fire exits.

Safety In Cutting With Plasma Arc - 6



ELECTRICAL EQUIPMENT: Check the condition of the electrical cables such as supply and cutting cables regularly. In case of any irregular condition, replace the defective parts immediately. In order to prevent any arc flashing and fire risks, do not leave the torch clamp (handle) on the plasma cutting table or any surface in contact with the grounding clamp.



ELECTRIC and MAGNETIC FIELDS MAY BE HAZARDOUS TO THE HUMAN HEALTH: The current passing through the conductors creates an electromagnetic field. The electromagnetic field thus formed may have an effect on the pace-maker etc. equipment. The operators, who use pace-makers, should consult with a physical therapist before working with the machine. The electrical and magnetic fields could also cause other unknown health-related problems.



MOVING PARTS MAY CRUSH YOUR HANDS: Do not place your hands on or near the fan and the moving parts of the machine.



COMPLIANCE WITH CE NORMS: This machine has been manufactured in compliance with the European Instructions.



SAFE OPERATION: This machine is suitable for carrying out cutting works in the places with high probability of electrical shock.



NOT TO BE USED in RESIDENTIAL LOCATIONS where the electrical power is provided by the public low-voltage supply system.

EXTRA SAFETY MEASURES:

Applying the safety measures under certain circumstances may become difficult; nonetheless, the rules set forth should be abided with. Keep your gloves dry and if that becomes impossible, keep a spare pair with you.

Stand on a non-conducting material such as plywood, plastic mat etc. Insulate your body from the cutting piece.

The condition of the torch and cables is very important. The plastic or fiber insulator on the handle prevents contact with live parts. Always check the condition of the handle before operating the plasma cutting. Replace the old and worn out handles and do not try to repair. Conduct the same checks on the cables as well and since replacing the cable may be costly, repair them with a high resistance heat shrink etc. Check the insulation at all times before operating the machine.

Safety In Cutting With Plasma Arc - 7

Do the same controls for cables. Since replacing the cables can be costly, fix the cable with a high isolated macaron or equivalent. Check the insulation each time before turning on machine.

If you feel an electrical shock, remember that this is a warning. In such a case, before continuing with the work, check your working habits and work environment in terms of electrical shock risks. In case of any abnormal situation, do not continue with cutting without taking the measures required. If you cannot identify the source of the problem, have it checked by an authorized specialist.

If any abnormal situation, do not continue cutting operation before taking any precautions. If you can not identify the source of problem, have it checked by a qualified and authorized person or get technical support.

To prevent the cut piece to fall on your foot during cutting process, do not put your foot under the cut piece and wear suitable work shoes.

PRECAUTIONS FOR THE OTHER PERSONS IN THE WORK AREA:

The cleanliness and order of the work area are very important for you and the other people in the area both. Other cutting operators or people walking around may step into your cutting bath accidentally or trip on the cables and fall inviting the risk of an electrical shock to you and the other people around. Furthermore, the plasma cutting splashes may cause risk of burns to the other people in the vicinity.

Segregating the cutting site with a fire-proof barrier could reduce the above risks.

Warn other people in the work area about using work safety equipment. In particular if they have to work in a cutting site, warn them about wearing fire-resistant work outfits, work goggles, insulated shoes and gloves etc. remove the people, who do not heed your warnings, from the work site.

If you are cutting on a high place, use warning signs showing the risk of cutting splashes falling down on the people below.

Electromagnetic fields may be dangerous for the pace-makers.

Warn the people in the vicinity, regardless of operators or otherwise, regarding the above and post warning signs. Tell such people that they should consult a doctor before entering the cutting area.

The cutting sites pose high risk of electrical shocks. Other people may face the risk of an electrical shock by passing on a cable while working around. Do not use un-insulated cutting cables and pass the cables through insulated, plastic ducts where possible.

INFORMATION ABOUT THE RESIDUAL RISKS:

Askaynak Plasma 45-Ultra plasma cutting machine has been designed and manufactured in conformity with the safety rules setout by the EN 60974-1 standard. All the measures required for eliminating the safety risks involved have been taken and the measures to be taken by the users and the rules to be observed have been indicated in the user manual. Eliminating the said risks is not possible if due care is not exercised and the safety measures prescribed are not taken. Such risks may start from slight injuries, but the risk of explosion may become fatal for multiple people as well. Ensuring the safety of the cutting area is the responsibility of the user and if the said measures are not taken properly, the work must be stopped and the authorized persons must be notified.

Technical Specifications

ASKAYNAK Plasma 45-ULTRA, is a inverter plasma cutting machine which is manufactured by using the latest inverter technology and inverter plasma cutting power units is a technology that has been emerged as of 1980s in international market. 50Hz/60Hz frequency is converted to 20 KHz and higher, in other words to high frequency by IGBT, and then alternating current (AC) is converted to direct current (DC) by decreasing the voltage, in inverter technology a powerful DC cutting current is produced by using PWM technique, thanks to inverter technology, dimensions and weight of the plasma cutting machine has been decreased significantly and its productivity has been increased 30%. Issues like stabile arc creation, safety, lightness and energy saving are the most important features of plasma cutting machines manufactured by using inverter technology. Development of inverter plasma cutting machines is characterized as a revolution in cutting field by the experts.

Advantages provided by ASKAYNAK Plasma 45-ULTRA plasma cutting machine:

- 1 - High quality cutting by smooth DC current,
- 2 - Stable cutting arc,
- 3 - Creating easy cutting arc opportunity with high open circuit voltage,
- 4 - Wide application area,
- 5 - Lightness and easy transportation, easy installation and operation.

Input Power			
Input Voltage 220 V / 1 Phase	Power Taken From Mains 5.8 kW (at 30% duty cycle)		Frequency 50/60 Hz
Power Factor (cosφ): 1.00 (at 40%)			
Cutting Current Output Values			
Duty Cycle (10 minutes period)	Output Current (Amper)	Output Voltage (Volt)	
30%	45 A	98.0 V	
60%	26 A	90.4 V	
100%	21 A	88.4 V	
Output Range			
Cutting Current Range 20 - 45 A		Max. Open Circuit Voltage 230 V	
Compressed Air (Required Input Pressure)			
4.5 - 5.5 bar			
Input Cable and Fuse Type			
Delay Action Fuse Value 16 A		Mains Input Cable 3 x 2.5 mm ²	
Physical Dimensions			
Height 310 mm	Width 170 mm	Length 475 mm	Weight 13 kg
Operating Temperature: Between -10°C and + 40°C			
Protection Class: IP23S		Insulation Class: H	
Degree of Contamination: 3			

Installation and Operator Instructions

Warning!
Read this section well before installing and operating the machine.

Location and Ambient Conditions:

For long economical life and safety operation, it is useful to take some simple precautions stated below:

- 1 - Do not place and operate the machine on a surface with a slope over 15°.
- 2 - Only use the plasma cutting torch given with the machine. Do not use any other torch.
- 3 - Machine should always be operated in an environment having clean airflow and there should be no obstacle that prevents ventilation or stops airflow. Do not cover the machine while operating with paper, cloth or similar objects.
- 4 - Dust and dirt may enter into machine. This should be reduced as much as possible. Do not operate the machine in extremely dusty locations and environments having water, paint and oil particles and also grinding dusts and abrasive gases in its atmosphere.
- 5 - This machine has IP23S protection. Keep the machine dry as much as possible and do not place it on wet ground or in puddles.
- 6 - Plasma cutting machine should be used in places with good environment lighting and should not be used in dark places. Also the plasma cutting machine has been designed to be used indoors and is not suitable for using under sunlight, rain and snow. Do not use plasma cutting machine to defrost pipes.
- 7 - Place the machine far away from radio controlled devices. Normal operation of the machine may interfere with this kind of devices nearby and in such case may cause injury or failure of the equipment. Please read "Electromagnetic Compatibility" section included in this manual.
- 8 - Do not use this machine at ambient temperatures below -10°C and above +40° C and in environments having more than 70% humidity level. Heating tests have been performed in ambient temperature and operation cycle has been determined with simulation at 40°C.
- 9 - If the frame cover is opened and interfered by people who are not qualified for electrical equipment, lifethreatening danger may occur. In case behaving on the contrary, be regarded as accepting beforehand all potential negative consequences.
- 10 - **Thanks to 1 phase 220 V AC input power and its max 45 A cutting current, it enables cutting low alloy steels up to 15 mm thickness without burrs.**

Idle State:

As described in EN 60974-10 idle state is the operating state in which the power is switched on and the cutting circuit is not energized. There is idle state at this machine.

Preparation for Work - 1

Duty Cycle and Overheating:

The duty cycle of the machine is the percentage rate of cutting capability of the machine at the specified cutting current to 10 continuous minutes without resulting in overheating or interrupting the work.

The machine is protected against overheating by the basic protection provided. When this protection trips, the warning lamp on the panel lights up. When the machine is cooled to the safe working temperature, the warning lamp goes off and cutting is resumed.

Input Cable Connection / Controller and Usage Features:

Before starting the machine, check input voltage, phases and frequency. Input voltage values to be used are determined in "Technical Specifications" sections of the user manual and in the plate located on the machine. Make sure that the grounding of the cables connecting the machine to mains supply are suitable and sufficient amount of current for normal operation of the machine can be supplied. Cutting machine can only be connected to a mains which is protected with a 16 A delay action fuse.

- 1 - This machine has been designed to operate on 1 phase, 220 V (AC) and 50-60 Hz mains voltage with insulation based on the line-neutral voltage values. It should be used only with the single phase, 3 wire systems with earthed neutral.**
- 2 - The machine must not be connected to the mains and turned on without a proper protective grounding approved by an authorized electrician. The electrical leaks may be fatal for the human health.**
- 3 - Do not connect to a 3-phase mains system. Any damages caused to the machine by incorrect connection to the mains are not covered by the warranty.**

Gas Test:

Before starting cutting operation, humid and oil in the filters must be checked as well as gas pressure. Gas test works 5 seconds after machine is switched on. To stop the gas test before 5 seconds, press the torch trigger.

Cutting Operation with Plasma Arc:

Before starting to plasma cutting operation, following procedures should be performed:

- 1 - Connect plasma cutting torch to the machine.
- 2 - Connect work clamp to the machine.
- 3 - Connect other end of work clamp to the surface of the work piece which is unpainted, rustless and clean as its ends contact completely..
- 4 - Connect compressed air hose to "Air Input Connector".
- 5 - Connect power cable to electric supply system.
- 6 - Turn on the On/Off switch (9).
- 7 - To enable plasma operation, adjust air pressure between 4,5 - 5,5 bar on air regulator. Barometer should indicate 0,45-0,55 Mpa.

Preparation for Work - 2

- 8 - Before starting to cutting operation, perform the following checks:
 - a - Make sure that the plasma cutting machine is grounded safely.
 - b - Make sure that all contact surfaces, especially the connection between clamp on the tip of work cable and work piece are performed firmly.
 - c - Check whether the plasma cutting torch is connected properly.
 - d - Splashed pieces and sparks during cutting operation may cause fire. Therefore pay attention not to keep flammable material within the area where cutting operation is performed.
- 9 - Set the suitable cutting mode for normal cut or grid cut by using "Cutting Mode Selection Button (8)".
- 10 - After the air stopped, adjust proper cutting current value which is determined according to the type of piece being cut and cutting position with "Cutting Current Adjusting Knob (5)". It is possible to adjust cutting current between 20 - 45 A. **This plasma cutting machine has been designed to cut low alloy steels up to 15 mm thickness thanks to its 1 phase 220 V AC input power and max. 45 A cutting current.**
- 11 - Start plasma cutting operation by following related rules.
- 12 - After cutting for a period, consumables will become deformed, change deformed parts with suitable consumables. Always turn off the machine while performing changing operation.
- 13 - When post-gas continues, if you press trigger of cutting torch for a long time arc restarts and when you press the trigger for a second air flow stops.
- 14 - If the gas diffuser is not installed or become deformed machine won't operate.
- 15 - After a long usage, the surface of the electrode and nozzle will have oxidation reaction. Please replace the electrode and nozzle, For The alarm lamp will on when install the shield cup, and stop working.

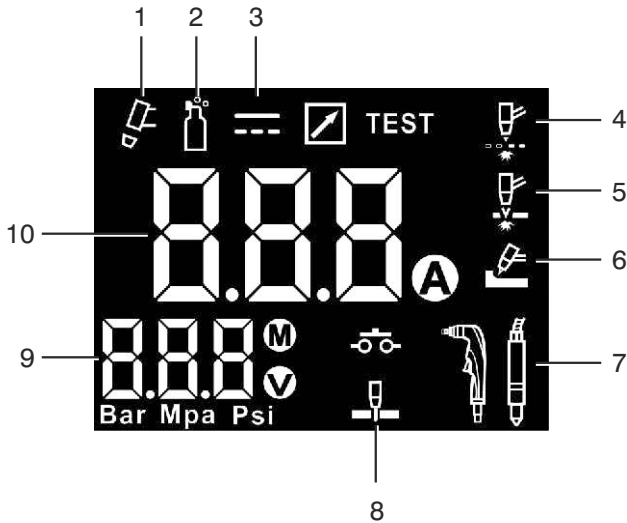
Front and Rear Panel Components:

- 1 - **LCD Display** - Displays machine status, such as the cutting current, air pressure, cutting mode, etc...
- 2 - **Plasma Cutting Torch Connector** - Plasma cutting torch connection is made.
- 3 - **Positive Output Cable Connector** - Work cable connection is made.
- 4 - **Aviation Connector** - Torch trigger connection is done.
- 5 - **Cutting Current Adjusting Knob** - Adjusts the current and pressure values required for cutting.
- 6 - **Warning Lamp** - Indicates that the machine entered into thermal protection.
- 7 - **Power Lamp** - Indicates that the machine is turned on.
- 8 - **Selection Button** - Select cutting mode, switch first and second menu.
- 9 - **On/Off Switch** - Controls the input of supply current to the machine.
- 10 - **Energy Input Cable** - Supply cable that will be used for machine's mains connection.
- 11 - **Air Input Connector** - Enables connection of compressed air to cutting machine.
- 12 - **Fan** (Not shown in the picture)

Preparation for Work - 3



Display Functions - 1



- 1 - Check whether the cutting torch is connected
- 2 - Gas pressure lamp
- 3 - The machine is in working condition
- 4 - Grid cutting mode
- 5 - Normal cutting mode
- 6 - Gouging/marking cutting mode
- 7 - The types of the cutting torch
- 8 - Transfer arc player
- 9 - Cutting parameters which contains air pressure/output voltage/
recommended length of the cutting torch
- 10 - Cutting current

Tips:

The LCD contains two menus. In the first menu, the cutting current and the cutting mode can be adjusted. Hold down the function button for 1 second, the cutting parameters flashes, it is on the second menu this time. If there is no operation for 6 seconds, or hold down the function button for 1 second again, the cutting current display flashes, it will switch back to first menu.

Display Functions - 2

1 - Cutting Mode Selection:



Grid cutting mode, use the encoder to adjust the cutting current, press on function button briefly to switch cutting mode.

The current range is 20 - 45 A, the recommended value is 4.8 bar.



Normal cutting mode, use the encoder to adjust the cutting current, press on function button briefly to switch cutting mode.

The current range is 20 - 45 A, the recommended value is 4.8 Bar.



Gouging/marking cutting mode, use the encoder to adjust the cutting current, press on function button briefly to switch operational mode.

The current range is 10 - 45 A.

When the current is between 20 A and 45 A, the cutting mode is gouging, the recommended value is 3.0 bar.

When the current is between 10 A and 20 A, the cutting mode is marking, the recommended value is 2.1 bar.

Display Functions - 3

2 - Cutting Parameters:

(which contains Air pressure/Output voltage/ Recommended length of the cutting torch)

Hold down the function button for 1 second, the cutting parameters flashes, you can change the barometric millimeter of mercury at this time. Press on function button briefly to set Bar, Mpa or Psi.

When the air is released, the LCD display real-time pressure, otherwise it displays the recommended air pressure.

Continue to press on function button briefly, the output voltage and the recommended length of the cutting torch will be displayed.



Display Functions - 4

3 - Two Different Kinds of Cutting Torch:

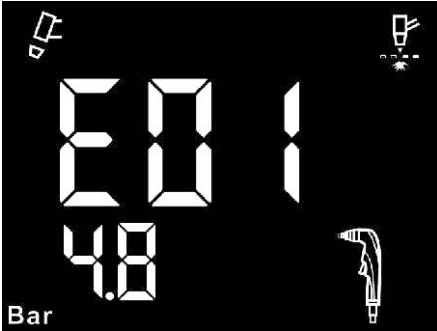


Manual Cutting Torch



Machine Cutting Torch

4 - Alarm Display:

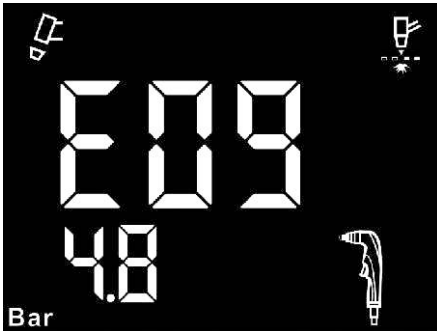


E01 - Means over-current

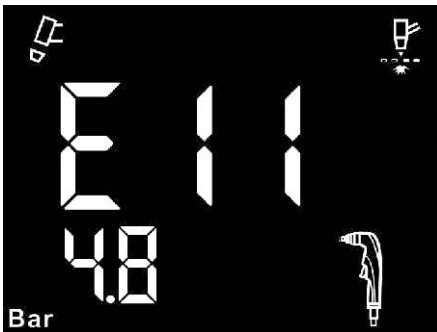


E02 - Means over-heat

Display Functions - 5



E09 - Means lack-phase or no input voltage.

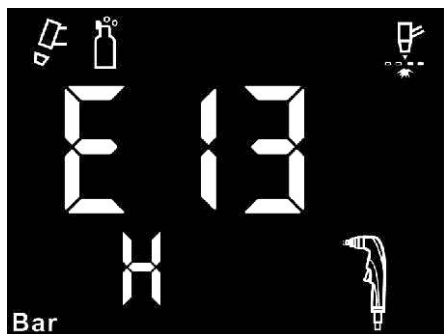


E11 - Means the cutting torch is not connected.

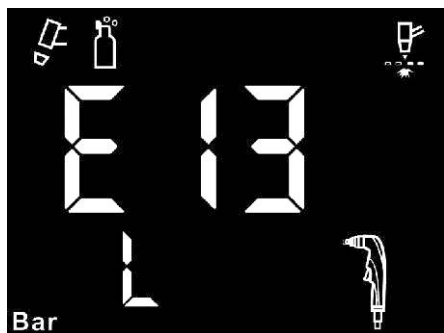


E12 - Means the cutting torch tip is not connected.

Display Functions - 6



E13 (H) - Means air pressure is out of range. The air pressure lamp flashes. "H" means air pressure is exceed setting range.



E13 (L) - Means air pressure is out of range. The air pressure lamp flashes. "L" means air pressure is under setting range.

Maintenance and Troubleshooting - 1

Periodical maintenance works should be performed periodically to enable plasma cutting machine operate with high efficiency and safely. It is necessary that the users understand maintenance methods, familiarized with the plasma cutting machine, perform on their own the simple control and safety applications, pay attention to prolong the machine's service life by minimizing fault rates. Detailed information on periodical maintenance are determined in the following table.

Warning! Absolutely make sure that the connection between plasma cutting machine and mains supply has been disconnected when performing maintenance work. Maintenance work should be performed by authorized and expert people.

DAILY MAINTENANCE

Make sure that the cutting current adjustment knob of the front panel of the machine and the On/Off switch on the rear panel are in place and good working order. If current adjustment knob is not installed properly or if the on/off switch is loose and not working freely, contact to an authorized service shop.

After turning on, check the machine for vibrations, whistling sounds and smoke etc. In case of any problem, try to find the source; if the problem is stemming from the environment, eliminate it and if the problem is stemming from the machine, do not intervene and contact to an authorized service after disconnecting from the mains.

Check the proper operation of the thermal protection of the machine. **To check this:** Load the machine with 45 A at %30 duty cycle. If the thermal protection does not activate within approximately 5-6 minutes at this current value, something must be wrong with the thermal protection. Contact the service in such a case. Otherwise, overheating may lead to a risk of fire.

Make sure that the cutting current is according to the setting value. In case of difference, readjust as this may affect the normal cutting operation.

Make sure that the cooling fan is not faulty and rotates normally. If the fan does not cut in when the machine gets really hot, check if the fan impeller is stuck. If the fan is defective, contact your service.

Check is the cutting connections are loose and overheating. In case of overheating or looseness, tighten them or contact to your service.

Check the current cable for damages. If damaged, wrap the damaged section with an appropriate insulator or replace the cable.

MONTHLY MAINTENANCE

Dust and dirt may enter the machine. This situation should be minimized as much as possible. Do not work in dusty and smokey environments and in environments with water, paint and oil particles and grinding dust, flammable and corrosive gas. According to the working environment and conditions, it is necessary to check whether there is oil and other liquid accumulation in the machine in monthly periodic periods and if necessary, they should be cleaned.

Check the screws on the machine, loose ones must be tightened. If any screw is missing put a new one. Replace the rusty screws.

Maintenance and Troubleshooting - 2

QUARTER YEARLY MAINTENANCE

Check the welding current delivered by the machine is equal to the value adjusted with the potentiometer. Measure the actual current value with a clamp-type ammeter.

YEARLY MAINTENANCE

Contact to authorized service for yearly maintenance. Grounding continuity and insulations test must be applied during yearly maintenance. Check if this tests has been done from the yearly maintenance report.

Caution! For every kind of maintenance and repair operations, contact to the nearest authorized Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş. technical service. Maintenance or repairs performed by unauthorized technical services or personnel will void the manufacturer's warranty.

- 1- The plasma cutting machine is checked against any defects before leaving the factory. Therefore, do not allow unauthorized persons to tamper with the machine.
- 2- The repair works must be carried out only by the "Authorized Technical Services" allowed by Kaynak Tekniği Sanayi and Ticaret A.Ş.
- 3- Watch out for the air pressure while cleaning in order to protect the smaller components. Never direct water into the machine for cleaning.
- 4- The plasma cutting machine should not be cleaned with volatile and synthetic cleaners. Use a moist and soapy piece of cloth for cleaning the exterior.
- 5- The maintenance works must be carried out with care. Kinking or wrong connection of a cable may be very dangerous for the user.
- 6- Ingress of water or steam should not be allowed in to the plasma cutting machine. If the machine might be affected by humidity, the interior must be dried and the insulation re-checked.
- 7- The plasma cutting machine should be protected against tossing around while lifting and protected against impacts.
- 8- If the plasma cutting machine is to be stored for a long time, place it in the original box and store in a dry place.

Maintenance and Troubleshooting - 3

PROBLEM	POSSIBLE REASON	SOLUTION
Temperature lamp on.	Fan blocked.	Check and correct condition. Turn off the machine and remove the stuck piece.
	Overheating due to high cutting current or usage of machine in a long time.	Let unit cool down for at least 5 minutes. Decrease cutting current or reduce the work periods with pauses.
	Machine is faulty.	Contact service.
Torch fails to ignite the arc when torch switch is activated.	Faulty torch parts.	Inspect torch parts and replace if necessary. Contact service.
	Gas pressure too high or too low.	Adjust to proper pressure.
	Machine is faulty.	Contact service.
No cutting output. (Torch activated, power source on, gas flows, fan operates)	Torch not properly connected to power supply.	Check that torch leads are properly connected to power supply.
	Work cable not connected to work piece, or connection is poor.	Make sure that work cable has a proper connection to a clean, dry area of the workpiece.
	Machine is faulty.	Contact service.
	Faulty torch parts.	Inspect torch parts and replace if necessary. Contact service.
Low cutting output.	Incorrect setting of current control.	Check and adjust to proper setting.
	Machine is faulty.	Contact service.
Difficult starting.	Worn torch parts (consumables).	Replace torch consumables.

Maintenance and Troubleshooting - 4

PROBLEM	POSSIBLE REASON	SOLUTION
Arc shuts off during operation. Arc will not restart when torch switch is activated.	Power supply is overheated (OT lamp on).	Let unit cool down for at least 5 minutes.
	Gas pressure is out of range.	Adjust as needed.
	Torch consumables worn.	Replace torch consumables.
	Machine is faulty.	Contact service.
No gas flow. (The power lamp on, fan operates)	Gas not connected or pressure too low.	Check gas connections. Adjust gas pressure to proper setting
	Machine is faulty.	Contact service.
Torch cuts but low quality.	Current control set too low.	Increase current setting.
	Torch is being moved too fast across workpiece.	Reduce cutting speed.
	Torch get oiled or consumables reached to their end of life.	Clean the torch or replace consumables with new ones. If there are contaminants in the gas, additional filtering may be needed.

Electromagnetic Compliance - 1



Designed according to the EN 60974-1
The EMU class of the machine according to EN 55011 is Group-2, Class-A.
Please see EN 60974-10 for detailed information.

- Do not switch on-off machine during cutting. This may cause fluctuations in the mains voltage and shorten the service life of the machine.
- Wait for approximately 5-10 seconds after turning on the power unit to stabilize the machine, then start cutting.
- This Class-A equipment is not intended for use in residential locations where the electrical power is provided by the public low-voltage supply system. There can be potential difficulties in ensuring electromagnetic compatibility in those locations, due to conducted as well as radiated radio-frequency disturbances.

The cutting machine is designed according to the relevant norms and rules. However, it may still cause problems for the telecommunication equipment (telephone, radio, television etc.) and safety devices susceptible to the electromagnetic fields as it generates electromagnetic waves. In order to reduce the effects of the electromagnetic waves (interference) generated by the machine, please read the following carefully.

The cutting machine is designed for operating in industrial areas. If it is used in residential areas, certain measures have to be taken in order to eliminate the possible effects of the electromagnetic waves.

Installation and Use:

General: The user is responsible for installing and using the arc cutting equipment according to the manufacturer's instructions. If electromagnetic disturbances are detected, then it shall be the responsibility of the user of the arc cutting equipment to resolve the situation with the technical assistance of the manufacturer. In some cases this remedial action may be as simple as earthing the cutting circuit (see note). In other cases, it could involve constructing an electromagnetic screen enclosing the cutting power source and the work complete with associated input filters. In all cases electromagnetic disturbances shall be reduced to the point where they are no longer troublesome.

Note: The practice for earthing the cutting circuit is dependent on local safety regulations. Changing the earthing arrangements to improve EMC can affect the risk of injury or equipment damage. Further guidance is given in IEC 60974-9.

Assessment of Area:

Before installing plasma cutting equipment the user shall make an assessment of potential electromagnetic problems in the surrounding area. The following shall be taken into account:

- a) other supply cables, control cables, signalling and telephone cables, above, below and adjacent to the plasma cutting equipment,
- b) radio and television transmitters and receivers,
- c) computer and other control equipment,
- d) safety critical equipment, for example guarding of industrial equipment,
- e) the health of the people around, for example the use of pacemakers and hearing aids,
- f) equipment used for calibration or measurement,
- g) the immunity of other equipment in the environment. The user shall ensure that other equipment being used in the environment is compatible. This may require additional protection measures,
- h) the time of day that cutting or other activities are to be carried out.

Electromagnetic Compliance - 2

Note: The size of the surrounding area to be considered will depend on the structure of the building and other activities that are taking place. The surrounding area may extend beyond the boundaries of the premises.

Assessment of Cutting Installation:

In addition to the assessment of the area, the assessment of arc cutting installations may be used to evaluate and resolve cases of interference. An emission assessment should include in situ measurements as specified in Clause 10 of CISPR 11:2009. In situ measurements may also be used to confirm the efficiency of mitigation measures.

Mitigation Measures:

Public Supply System: Arc cutting equipment should be connected to the public supply system according to the manufacturer's recommendations. If interference occurs, it may be necessary to take additional precautions such as filtering of the public supply system. Consideration should be given to shielding the supply cable of permanently installed plasma cutting equipment, in metallic conduit or equivalent. Shielding should be electrically continuous throughout its length. The shielding should be connected to the plasma cutting power source so that good electrical contact is maintained between the conduit and the plasma cutting power source enclosure.

Maintenance of the Plasma Cutting Equipment: The plasma cutting equipment should be routinely maintained according to the manufacturer's recommendations. All access and service doors and covers should be closed and properly fastened when the plasma cutting equipment is in operation. The plasma cutting equipment should not be modified in any way, except for those changes and adjustments covered in the manufacturer's instructions.

Cutting Cables: The cutting cables should be kept as short as possible and should be positioned close together, running at or close to the floor level.

Equipotential Bonding: Bonding of all metallic objects in the surrounding area should be considered. However, metallic objects bonded to the work piece will increase the risk that the operator could receive an electric shock by touching these metallic objects and the electrode at the same time. The operator should be insulated from all such bonded metallic objects.

Earthing of the Workpiece: Where the workpiece is not bonded to earth for electrical safety, nor connected to earth because of its size and position, for example, ship's hull or building steelwork, a connection bonding the workpiece to earth may reduce emissions in some, but not all instances. Care should be taken to prevent the earthing of the workpiece increasing the risk of injury to users or damage to other electrical equipment. Where necessary, the connection of the workpiece to earth should be made by a direct connection to the workpiece, but in some countries where direct connection is not permitted, the bonding should be achieved by suitable capacitance, selected according to national regulations.

Screening and Shielding: Selective screening and shielding of other cables and equipment in the surrounding area may alleviate problems of interference. Screening of the entire cutting area may be considered for special applications.

- If the machine is used in an area with high electromagnetic fields, the welding/cutting current adjusted may exceed $\pm 10\%$.

Efficient Use in Terms of Energy Consumption

- 1- Plasma cutting machine is designed and manufactured as to consume low energy from mains supply while operating.
- 2- To prevent excessive energy consumption during cutting operation, proper current values should be used according to the type and thickness of the material being cut and using unnecessarily high current values should be avoided.
- 3- When not used plasma cutting machine should be shut down.

Unpacking

This plasma cutting machine is sold in a cardboard box. Do not buy the machines that are not in the original packaging. To remove the machine from the box, open the top cover of the box and pull out the machine from the protective bag. Do not discard the box and bag, keep them for repacking or storing the machine.

Transportation and Storage Conditions

When no cutting work is done, place the machine in to its box to protect against dust and other the adverse ambient effects, especially if it is to be transported long distance. Make sure that the plasma cutting machine does not sustain hard impacts and do not drop the machine.

Lift and carry the machine from the handle. Do not lift or carry the machine while in operation. Do not toss around the machine while lifting, carrying or operating and protect against impacts. The insulation range of the machines under impact may be reduced.

If the machine is to be idle or stored for a long time before re-use, clean the machine and place it in its original box and store in a dry and dust-free place.

De-commissioning the Plasma Cutting Machine

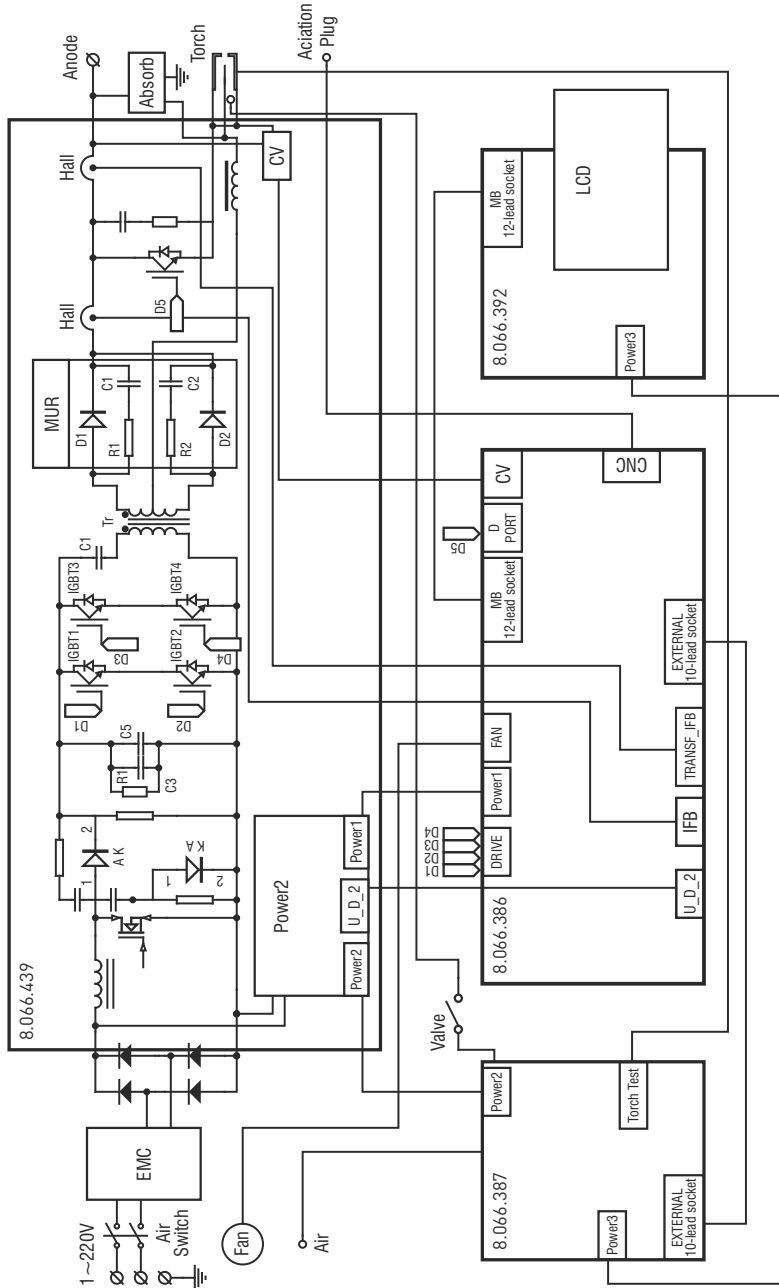


When the service life of the machine expires and does not execute its functions anymore, do not dispose of as household waste and throw in the trash. Decommission the plasma cutting machine in compliance with the local regulations.

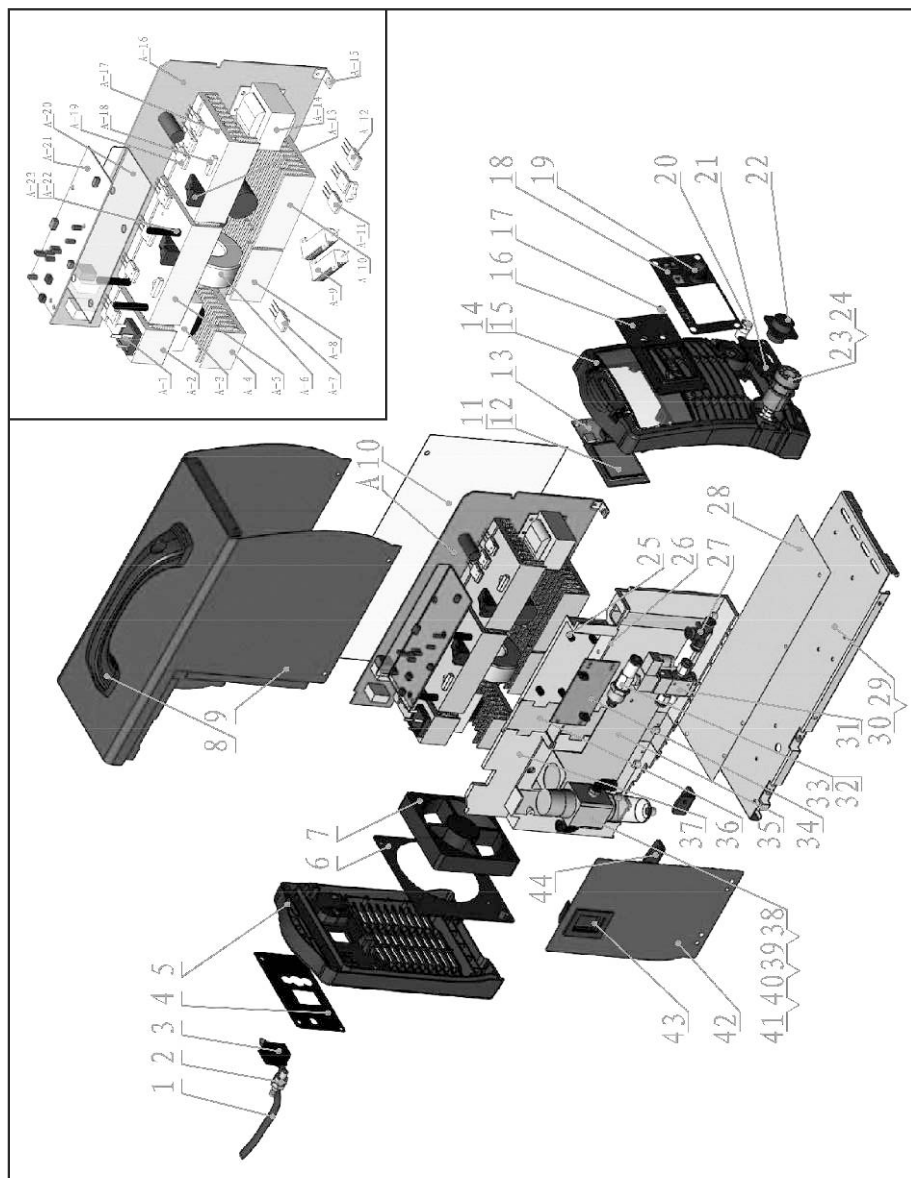
Accessories Delivered with the Machine

Plasma Cutting Torch and Work Cable

Electrical Connection Diagram



Spare Parts - 1



Spare Parts - 2

No.	Part Number	Description	Quantity
1	82U7154402	Power Cable	1
2	82U8462116	Quick Connector	1
3	82U7232013	Switch	1
4	82U8104625-1	Rear Panel Input Label	1
5	82U8068940-A	Rear Panel	1
6	82U8124003	Fan Mounting Panel	1
7	82U7720012	Fan	1
8	82U8253041	Handle	1
9	82U8301668	Cover	1
	82U8104300	Warning Label	1
A	82U3200672	Power Block	1
A-1	82U7411315	Rectifier Bridge	1
A-9	82U7445348	Resistance	2
A-18	82U7231275	Relay Thermal	3
	82U8713600	Insulation Sheet	3
A-20	82U8713668	Control Panel Insolation Sheet	1
A-21	82U5496387-A-2	Output Control PCB	1
A-22	82U7503530-A	Hexagonal Isolation Column	3
A-23/25	82U7503510-A	Hexagonal Isolation Column	3/4
	82U7927104-A	Plastic Screw	7
A-24	82U7321104	Hall Current Sensor	1
A-2	82U8425648	Heat Sink (I)	1
A-3	82U6185115	Main Transformer	1
	82U8713281	Main Transformer Insulation Sheet	2
A-4	82U8425650	Heat Sink (IV)	1
A-5	82U8425649	Heat Sink (II)	1
A-6	82U6190101	PFC	1
A-7	82U7425642	IGBT	1
A-8	82U8425651	Heat Sink (V)	1
A-10	82U8425673	Heat Sink (VI)	1
A-11	82U7421142	Fast Recovery Diode	2
	82U8713179	Insulation Block	2
A-12	82U7421543	Fast Recovery Diode	1
A-13	82U8123620	Supporting Pillar (Plastic)	2
A-14	82U6271089-A	Inductance	1
A-15	82U8123641	Supporting Pillar (Metal)	2
A-16	82U5496439-H	Main PCB	1
A-17	82U8425670	Heat Sink (III)	1
A-19	82U7425553-A	IGBT	7
	82U8713180	Insulation Block	8

Spare Parts - 3

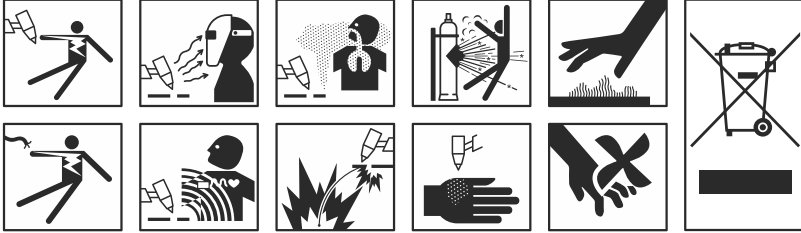
No.	Part Number	Description	Quantity
10	82U8713641-A	Insulation Sheet	1
11	82U7122446	LCD	1
12	82U8303081	Transparent Protection Board	1
13	82U5496392-E	PCB	1
14	82U8069940-CB	Front Panel	1
15	82U8104888	Modle Type Labels	1
16	82U8306668	Front Panel Sealing Panel	1
17	82U7224290	Switch Cover	1
18	82U8103888-1	Label	1
19	82U7458046	Knob	1
20	82U7152401	Quick Connector Female Dinse	1
21	82U8123768	Output Mounting Panel	1
22	82U7132114-A	14-pin Aero-Socket	1
	82U7132652	Pin	6
23	82U7667025	Central Plug	1
24	82U7130104	Nut	1
26	82U8124620-C	Front Septem	1
27	82U7624270	T-type Three-way Jountion	1
28	82U8713609	Insulation Sheet	1
29	82U8055668	Base Plate	1
30	82U7505512	Coil Protector	1
31	82U7253047	Solenoid Valve	1
32	82U7321500	Air Pressure Sensor	1
33	82U8462106	Quick Connector	1
34	82U5496387-A-2	Output Control PCB	1
35	82U8123976	Oil-water Separator Fixed Plate	1
36	82U8124621-C	Middle Septem	1
37	82U8124622-C	Rear Septem	1
38	82U7253410	Oil-water Separator	1
39	82U7624001	Barometric Regulator	2
40	82U7505420	O-type Sealing Ring	1
41	82U8462635	Oil-water Separator Connector	1
42	82U8050668	Side Panel	1
43	82U7686300	Locker	1
44	82U7686047	Hinge	2
*	82U8860658	Nameplate	1
*	82U7511249	Belt	1

Warning Label and Technical Specification Table



WARNING!

Do not attempt to use this equipment until you have thoroughly read all installation, operating and maintenance information supplied with your equipment. They include important safety precautions and detailed operating and maintenance instructions. Follow the safety informations exactly to avoid serious personal injury or loss of life.



Please read the “**Safety in Cutting With Plasma Arc**” section in pages 44-50 for detailed information.

Manufacturer (İmalatçı/İthalatçı): ASKAYNAK Kaynak Tekniği San. ve Tic. A.Ş. TOSB Otomotiv Yan Sanayi İhtisas OSB 2. Cadde, No:5, Şekerpınar 41420 Çayırova, Kocaeli/TURKEY MADE in CHINA				Trademark: ASKAYNAK	
Model: Plasma 45-ULTRA		Serial Nr. is located on the machine Seri No. makine üzerindedir			
$1 \sim$		TS EN 60974-1 TS EN 60974-10			
		20A/88V - 45A/98V			
		U ₀ 230V	I _z 45A	I _z 26A	I _z 21A
		U ₂ 98V	I _{1 max} 26,2A	I _{1 max} 90,4V	I _{1 max} 88,4V
		U ₁ 220V	I _{1 max} 26,2A	I _{1 eff max} 14,3A	
IP23S	H	P _{1 max} = 5,8kW			
PRODUCTION DATE IS EMBEDDED WITHIN THE SERIAL NUMBER ÜRETİM TARİHİ SERİ NO. ETİKETİNDE BELİRTİLMİŞTİR					



Lined writing area consisting of 20 horizontal dashed lines.

ASKAYNAK

İTHALATÇI / İMALATÇI MANUFACTURER

Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş.

TOSB Otomotiv Yan Sanayi İhtisas Organize Sanayi Bölgesi

2. Cadde, No: 5, Şekerpınar 41420 Çayırova - KOCAELİ - TURKEY

Tel: (+90.262) 679 78 00 Fax: (+90.262) 679 77 00

info@askaynak.com.tr

www.askaynak.com.tr

KAYNAK TEKNİĞİ SANAYİ ve TİCARET A.Ş. tarafından ÇİN HALK CUMHURİYETİNde ürettirilmiştir.

Manufactured in People's Republic of China by KAYNAK TEKNİĞİ SANAYİ ve TİCARET A.Ş.