

ASKAYNAK

Inverter
155 SUPER



KULLANIM KILAVUZU

1 - 32

USER MANUAL

33 - 58

MANUEL D'UTILISATION

59 - 80

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

81 - 101



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.

Judith ZAHRA
Operations Division
International Trademarks Registry
Sector of Trademarks, Industrial Designs
and Geographical Indications

Geneva, August 27, 2009

716 926

Registration date: **June 29, 1999**
Date of the renewal: **June 29, 2009**
Date next payment due: **June 29, 2019**

KAYNAK TEKNIGI SANAYI
VE TICARET ANONIM SIRKETI
TOSB Taysad Org. San. Bol.,
2. Cad. No: 5 Sekerpinar
TR-41480 Gebze
(Turkey).

Name and address of the representative: MUSTAFA ISLA-
MOGLU, Atatürk Bulvarı, 199/A-5 Kavaklıdere, ANKARA
(Turkey).

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 registration: Turkey, 17.06.1999, 99/9782.

Designations under the Madrid Protocol: Benelux, China, Cuba, Czech Republic, Democratic People's Republic of Korea, Denmark, Estonia, Finland, France, Georgia, Germany, Hungary, Iceland, Kenya, Lesotho, Liechtenstein, Lithuania, Monaco, Mozambique, Norway, Poland, Portugal, Republic of Moldova, Romania, Russian Federation, Serbia, Slovakia, Slovenia, Swaziland, Sweden, Switzerland, United Kingdom.

Declaration of intention to use the mark: United Kingdom.

The process used does not allow in all cases the exact reproduction of all the different shades of colors



Classification of figurative elements:
26.4; 27.5; 29.1.

ASKAYNAK

Inverter
155 SUPER

Örtülü Elektrod
Kaynak Makinesi



KULLANIM
KILAVUZU

KULLANIM KILAVUZU

Kaynak Yöntemi



Örtülü Elektrod Ark Kaynağı

2 Yıl Garanti (Pense ve kablolar hariç)



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

İmalatçı / Manufacturer

Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Ürün / Product

Örtülü Elektrod Kaynak Makinesi - MMA Welding Machine

Marka - Model / Brand - Model

Askaynak® Inverter 155-SUPER



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

Uyumlaştırılmış Standartlar / Harmonised Standards

TS EN 60974-1:2013, TS EN 60974-10:2014

Sertaç ÖZEN

Teknik Hizmetler Müdürü - Technical Services Manager

Kocaeli, TURKEY

15.01.2017

Bu uygunluk beyanı yalnızca imalatçının sorumluluğu altında düzenlenir.
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

CE sertifikası 2017 yılında eklenmiştir.

CE mark was first affixed in 2017.

Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş.

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

İçindekiler

Kaynakta Güvenlik	4 - 9
Genel Özellikler	10
Kurulum ve Operatör Talimatları	11
Çalışmaya Hazırlık	12 - 13
Bakım ve Sorun Giderme	14 - 17
Elektromanyetik Uyum	18 - 20
Enerji Tüketimi Açısından Verimli Kullanım	20
Ambalajın Sökülmesi	21
Taşıma ve Saklama Şartları	21
Kaynak Makinesinin Servisten Alınması	21
Makine ile Birlikte Verilen Aksesuarlar	21
Yedek Parçalar	22 - 23
Elektriksel Bağlantı Şeması	24 - 25
Uyarı Etiketi ve Teknik Özellikler Tablosu	26
Teknik Servisler	27 - 31
Bağlantı Adresleri	32

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

İMALATÇI

Kaynak Tekniği Sanayi 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

Kaynakta Güvenlik - 1

Bu makine örtülü elektrodlarla ark kaynağı yapmak için tasarlanmıştır. Başka bir amaç için kullanılamaz.

Bu makine mutlaka yetkili ve kaynak eğitimi almış bir personel tarafından kullanılmalıdır. Tüm bağlantıların, operasyonların, bakım ve onarım prosedürlerinin yetkili 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.

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

Ark kaynağı, kaynakçıyı potansiyel tehlikelerden koruyacak yeterli önlemler alındığında güvenli bir 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: Kaynakta güvenlik hakkında detaylı bilgi almak için ANSI Z49.1 standardını okuyun.

Koruyucu Donanımlar:

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

Kaynak sırasında giyilen elbiseler uygulanan kaynak yöntemine göre değişebilir ancak genel olarak giysinin hareket kolaylığı sağlaması, kaynakçının vücudunu sıçranta, 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.

Kaynakta Güvenlik - 2

Tehlikeli durumlarda kullanılan diğer koruyucu giysiler aşağıda belirtilmiştir:

- Aleve dayanıklı elbiseler,
- Tozluklar,
- Önlükler,
- Deri kolluklar ve omuz pelerinleri,
- Kaynak maskesinin altına giyilen şapka.

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 metallere korumak ve ark kaynağı 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 kulaklığınıza takılmalıdır.

İşitme kaybı, test yapılan kadar fark edilmeyebilir ve sonrasında tedavi için çok geç kalınmış olabilir.

Çalışma Ortamının Önemi ve Temizliği:

Çalışma ortamının düzen ve temizliği kaynak 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 birisinin çalışma ortamında 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 tüplerini; kapılar, koridorlar ve merdiven çevreleri gibi hareket yoğunluğu olan ortamlardan uzak tutulmalıdır. Çevreyi düzenli tutmaya gayret edilmeli ve kaynak işlemi bittiğinde çalışma ortamı temizlenmelidir. Bu sayede iş güvenliğinin yanında çalışma verimliliği de artacaktır. Ayrıca kaynak bölgesinin yakınında bulunan diğer çalışanlar dalgınlıkla kaynak banyosunun içine basabilir, bu yüzden kaynak sırasında etrafa koruyucu paravan çekilmelidir.



GAZ TÜPÜ PATLAYABİLİR: Sadece kaynak işlemlerine uygun olarak üretilmiş koruyucu gaz içeren basınçlı gaz tüpleri kullanın. Kullanılan gaza ve tüp basıncına uygun regülatörlerin tüpe doğru olarak monte edildiğinden emin olun. Tüpler dik pozisyonda tutulmalı ve güvenlik zinciri ile sabit bir yere bağlanmalıdır. Koruyucu kapakları kapatmadan tüplerin yerlerini kesinlikle değiştirmeyin. Elektrodların, elektrod penselerinin, şase penselerinin ve gerilim altındaki her türlü parçanın gaz tüpü ile temas etmemesine özen gösterin. Tüpleri, ısı ve kıvılcım üreten ve riskli alanlar olarak adlandırılan bölgelerin uzağında stoklayın.



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

Kaynakta Güvenlik - 3



ELEKTRİK ÇARPMASI ÖLÜME NEDEN OLABİLİR: Elektrik çarpma tehlikesi, kaynak operatörünün sık karşılaşılabileceği en ciddi risktir. Elektriksel olarak canlı parçalara temas etmek, yaralanmalara, ölüme veya elektrik çarpmasına ve ani refleks sonucu düşmeye neden olabilir. Makine çalışırken elektroda, topraklama bağlantısına veya makineye bağlı olan gerilim altındaki iş parçasına dokunmayın. Kendinizi elektroda, topraklama bağlantısına veya iş parçasına karşı yalıtın. Makinenin fişini prizden çektikten hemen sonra fişin metal uçlarına dokunmayın, elektrik çarpma tehlikesi olabilir.

Kaynak makinesiyle ilgili elektrik çarpma riski iki kategoriye ayrılır:

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

Primer elektrik çarpması kaynak 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 anahtarın kapatılmasının yanında sigorta kapatıldıktan sonra kablunun 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 elektrodu asla suya sokmayın.

İki ayrı kaynak makinesine bağlı olan elektrod kablolarına dokunmayın, aradaki voltaj iki makinenin açık devre voltajı toplamı kadar olabilir.

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



DUMAN VE GAZLAR TEHLİKELİ OLABİLİR: Kaynak işlemi sağlığa zararlı duman ve gaz çıkışına neden olabilir. Kullanıcıları bu tehlikeden korumak için yeterli havalandırma yapılmalı veya duman ve gazlar soluma bölgesi dışına atılmalıdır.

Genel olarak kaynak 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 elektrodlar, özel havalandırmayı zorunlu kılan alaşımlar içerebilir. Özel ventilasyon gerektiren bu ürünlerin etiketleri gözardı edilmemeli ve "Ürün Güvenlik Bilgi Formu" raporları dikkatle okunmalıdır. Bu gibi malzemeler kaynak edilirken 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 sağlanamıyorsa gaz maskesi takılmalıdır

Kaynakta Güvenlik - 4



KAYNAK ARKI YAKABİLİR: Kaynak işlemi yapılırken veya izlenirken, gözleri sıçrانتلاردan ve kaynak arkının yaydığı ışıklardan korumak için uygun maske, filtre ve koruyucu camlar kullanılmalıdır. Aleve dayanıklı malzemeden üretilmiş giysilerle cilt korunmalıdır. Yakın çevrede bulunan kişiler, yanmaz malzemelerden üretilen uygun paravanlarla korunmalı ve bu insanlar kaynak 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 sonrasında 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. Örtülü elektrod ile ark kaynağı uygulaması için uygun filtre seçiminde aşağıdaki tablodan yararlanılabilir.

Koruyucu Filtre Seçim Tablosu				
Kaynak Yöntemi	Elektrod Çapı (mm)	Akım Aralığı (Amper)	Koruyucu Filtre (alt sınır)	Koruyucu Filtre (önerilen)
Örtülü	< 2.4	< 60	7	-
Elektrod	2.5 - 4.0	60 - 160	8	10
Ark	4.0 - 6.4	160 - 250	10	12
Kaynağı	> 6.4	250 - 550	11	14

ANSI Z49.1-2005'den alınmıştır.

Kural olarak kaynağa koyu renkli koruyucu filtre ile başlanmalı daha sonra çalışmaya, minimum seviyenin altına inmemek koşulu ile, kaynak yapılan alanı yeteri kadar gösterebilecek daha açık bir filtre ile devam edilmelidir. Kaynak maskeleri başı, yüzü, kulakları ve boynu elektrik çarpma riskine, ısıya, kıvılcıma ve yangına karşı korur.



KAYNAK SIÇRANTILARI YANGINA VE PATLAMALARA NEDEN OLABİLİR: Yanıcı malzemeleri kaynak yapılan yerden uzakta tutun ve yangın söndürücüyü kolaylıkla erişebileceğiniz bir yere koyun. Kaynak işlemi sırasında oluşabilecek sıçrانتlar ve sıcak malzemeler ince çatlaklardan ve en dar açıklıklardan bile etrafa kolaylıkla sıçrayabilir. Yanıcı ve zehirleyici gazları ortamdan tamamen uzaklaştırarak önlemlerin alındığından emin olmadan hiçbir bidon, varil, tank ya da malzeme üzerinde kaynak yapmayın. Yanıcı gazların, buharların ya da sıvı yakıtların bulunduğu yerlerde makineyi asla çalıştırmayın.

Ark kaynağında yüksek sıcaklıklar oluşabileceği için her zaman yangın riskini göz önünde bulundurun. Kaynak arkının sıcaklığı 5000°C'a ulaşabilir, ancak genellikle bu ısı tek başına yangın sebebi değildir. Yangın riski etrafa sıçrayan kıvılcım veya erimiş metallere oluşabilir. Bu metallere on metre uzağa sıçrayabilir. Bu yüzden kolay tutuşan malzemeleri kaynak ortamından 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.

Kaynakta Güvenlik - 5

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

Tozlu ortamlarda kaynak 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.

Kaynağa başlamadan önce iş parçanızın yüzeyinde yanıcı veya ısındığında tutuşabilecek bir kaplama olup olmadığını kontrol edin.

Kaynak işlemine ara verildiğinde, elektrod pensesinin toprağa veya iş parçasına değmediğinden emin olun.

Yanıcı malzemelerin bulunduğu ortama on metre yakınlıkta kaynak yapıyorsanız yanınızda bir gözlemci bulundurun. Bu gözlemci kıvılcıkların ve sıçrantıların nereye gittiğini gözlemlemeli, gerektiğinde yangın söndürücülere kolayca erişebilmelidir. Kaynak işlemi bittikten sonra gözlemci ile birlikte, kaynaktan sonra etrafta herhangi bir duman olup olmadığını yarım saat boyunca kontrol edin.

Diğer acil durumlarda olduğu gibi kaynak kazalarından kaynaklanan durumlarda da ilk kural paniğe kapılmamaktır. Yangının büyüklüğüne göre, diğerlerini uyarmak için yangın alarmını çalıştırın, itfaiyeye haber verin, kaynak makinesini kapatın ve yangın çıkışlarından mümkün olduğunca çabuk çıkın.



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.



ELEKTRİKLE ÇALIŞAN EKİPMAN: Elektrod 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 elektrod pensesini kaynak masasının üzerine ya da şase pensesi ile temasta olan bir yüzeye doğrudan bırakmayın.



ELEKTRİKSEL ve MANYETİK ALAN SAĞLIĞINA ZARARLI OLABİLİR: İletkenler üzerinden akan elektrik, elektromanyetik alan oluşturur. Oluşan bu elektromanyetik alan kalp pili gibi cihazlar üzerinde etkili olabilir. Kalp pili kullanan kaynakçıların 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 NORNLARINA UYGUNLUK: Bu makine Avrupa Talimatları'na uygun olarak üretilmiştir.



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

Kaynakta Güvenlik - 6

EKSTRA GÜVENLİK ÖNLEMLERİ:

Bazı durumlarda güvenlik önlemlerini uygulamak zor olabilir, ancak yine de belirtilen kurallara uyun. Eldivenlerinizi kuru tutun, ıslanması kaçınılmaz ise yanınızda ekstradan bir çift eldiven daha bulundurun. Kontrplak, plastik paspas veya benzeri kuru ve yalıtkan bir malzeme üzerinde durun. Vücudunuzu kaynak parçasından izole edin.

Nemli ortamlar, ıslak giysiler, metal yapıların üzeri, ızgara ve iskelelerin üzeri, oturarak, diz çökerek, uzanarak kaynak yapılan pozisyonlar, iş parçası veya toprağa erişimin engellenemediği durumlar gibi elektrik çarpma tehlikesinin yüksek olduğu ortamlarda kaynak yapılması gerekiyorsa, aşağıda belirtilen makineleri kullanmayı tercih edin :

- Yarı-otomatik DC sabit gerilimli makineler,
- DC manuel ark kaynak makineleri,
- Azaltılmış voltaj kontrollü AC kaynak makineleri.

Elektrod pensesinin ve kabloların durumu çok önemlidir. Pensenin üzerindeki plastik veya fiber yalıtkan malzeme, canlı (elektrik yüklü) yerlere teması önlere. Kaynak makinesini çalıştırmadan önce daima pensenin durumunu kontrol edin. Eskimiş, yıpranmış olanları değiştirin, tamir etmeye çalışmayın. Aynı kontrolleri kablolar için de yapın, kabloyu değiştirmek maliyetli olabileceği için, izolasyonu yüksek bir makaron ve 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 cihazınızı, iş alışkanlıklarınızı ve iş ortamınızı elektrik çarpma risklerine karşı kontrol edin. Anormal bir durum varsa gerekli önlemi almadan kaynağa devam etmeyin. Eğer sorunun kaynağını siz tespit edemiyorsanız uzman ve yetkili bir kişiye kontrol ettirin.

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 kaynakçılar veya kişiler yürürken dalgınlıkla kaynak banyonuza basabilir veya kablolarla takılarak sizin ve diğer insanların düşmesine ve elektrik çarpma riski oluşmasına neden olabilir. Ayrıca kaynak sıçrantıları, çevredeki diğer insanlara sıçrayarak yanma tehlikesi yaratabilir.

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

Çalışma ortamındaki diğer insanları da iş güvenliği ekipmanlarını kullanmaları konusunda uyarın. Özellikle kaynak 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 kaynak yapıyorsanız, erimiş metallerin ve kaynak sıçrantılarının aşağıdan geçen 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 kaynak ortamında bulunmadan önce doktora danışmaları gerektiğini bildirin.

Kaynak 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 içerisinden yönlendirin.

BAKİYE RİSKLER HAKKINDA BİLGİ :

Askaynak Inverter 155-SUPER kaynak makinesi, TS EN 60974-1 standardının gerektirdiği güvenlik kurallarına uygun olarak tasarlanmış ve üretilmiştir. Güvenlik riskleri ortadan kaldırılmak için gerekli tüm önlemler alınmış, operatörün ve kullanıcının alması gereken önlemler ve uyması gereken kurallar kullanma kılavuzunda belirtilmiştir. Gerekli özen gösterilmediği, güvenlik önlemlerinin alınmadığı durumlarda risklerin ortadan kaldırılması mümkün değildir. Bu riskler hafif yaralayıcı olabileceği gibi, yangın patlama riskleri birden fazla kişi için ölümcül dahi olabilir. Kaynak ortamının güvenliğinin sağlanması kullanıcının sorumluluğundadır, önlemlerin alınmadığı eksik olduğu durumlarda derhal iş durdurulmalı yetkili kişiler uyarılmalıdır.

Genel Özellikler

ASKAYNAK Inverter 155-SUPER, Askaynak Inverter 155-SUPER en son inverter teknolojisi kullanılarak üretilen, invertörlü kaynak makinesidir. İnvörtörlü ark kaynağı güç üniteleri uluslararası pazarda 1980'lerden itibaren ortaya çıkan bir teknolojidir. 50-60 Hz frekans Mosfet-Igbt tarafından 20 kHz ve üzeri yüksek frekansa dönüştürülür ve daha sonra gerilim düşürülerek dalgalı akım (AC) doğru akıma (DC) çevrilir. Inverter teknolojisi sayesinde kaynak makinesinin boyutu ve ağırlığı önemli ölçüde azaltılmış ve verimliliği %30 artmıştır. Kararlı ark oluşumu, güvenilirlik, hafiflik, ve enerji tasarrufu gibi konular bu makinelerin en önemli özelliklerindedir.

ASKAYNAK Inverter 155-SUPER kaynak makinesinin sağladığı avantajlar:

- 1 - Düzgün DC akımı ile yüksek kaliteye sahip kaynak ve kararlı ark
- 2 - Erimiş durumdaki kaynak banyosunu kolay kontrol etme olanağı
- 3 - Yüksek açık devre voltajı ile kolay elektrod tutuşturma imkanı
- 4 - Hafiflik ve kolay taşınabilirlik, basit kurulum ve çalıştırma.
- 5 - Satın alma tarihinden itibaren 2 (iki) yıl boyunca servis garantisi

Giriş			
Giriş Voltajı 220 V ± % 10 / 1 Faz	Şebekeden Çekilen Güç 4.5 kW (%15 çalışma çevriminde)		Frekans 50/60 Hertz (Hz)
Kaynak Akımı Çıkış Oranları			
Çevrim Oranı (10 dakikalık periyod)	Çıkış Akımı (Amper)	Çıkış Voltajı (Volt)	
% 15	140 A	25.6 V (DC)	
% 60	90 A	23.6 V (DC)	
% 100	70 A	22.8 V (DC)	
Çıkış Aralığı			
Kaynak Akımı Aralığı 30 - 140 A		Maksimum Açık Devre Voltajı 77 V (DC)	
Besleme Kablosu : 3 x 1.5 mm ²			
Fiziksel Ölçüler			
Yükseklik 250 mm	Genişlik 138 mm	Uzunluk 370 mm	Ağırlık 6 kg
Çalışma Sıcaklığı -10°C ile +40°C arası			
Yalıtım Sınıfı : H			
Kirlenme Derecesi : 3			

Kurulum ve Operatör Talimatları

Konum ve Çevre (Makineyi kurmadan veya çalıştırmadan önce bu bölümü dikkatle okuyun):

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- 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.
- 3- 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.
- 4- Bu makine IP21S sınıfı korumalıdır. Makineyi mümkün olduğunca kuru tutun ve ıslak ya da su birikintisi üzerine koymayın..
- 5- Kaynak 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. Kaynak makinesi boru eritme işlemleri için kullanılamaz.
- 6- 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.
- 7- 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.
- 8- 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.
- 9- **2.50 ve 3.25 mm çapındaki rutil ve bazik karakterli örtüye sahip çubuk kaynak elektrodlarını yakmak üzere hafif kaynak işleri için tasarlanan alçalan karakteristikli bir kaynak makinesidir.**

Çalışma Çevrimi ve Aşırı Isınma :

Makinenin çalışma verimi, kaynakçının, aşırı ısınma olmadan ve kaynağa ara vermeden, 10 dakika boyunca makinenin verilen kaynak 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 kaynağa devam edilir.

Boşta Çalışma Modu :

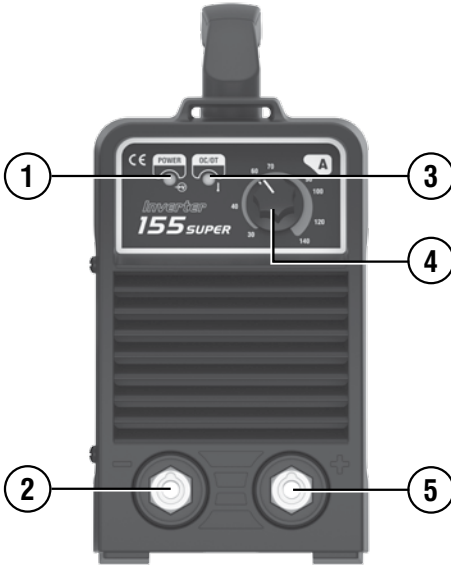
EN 60974-10 standardında tanımlandığı şekliyle bu mod, makinenin çalıştırıldığı ancak kaynak devresinin enerjilenmediği durumdaki çalışma modunu ifade eder. Buna göre bu makinede boşta çalışma modu bulunmamaktadır.

Çalışmaya Hazırlık - 1

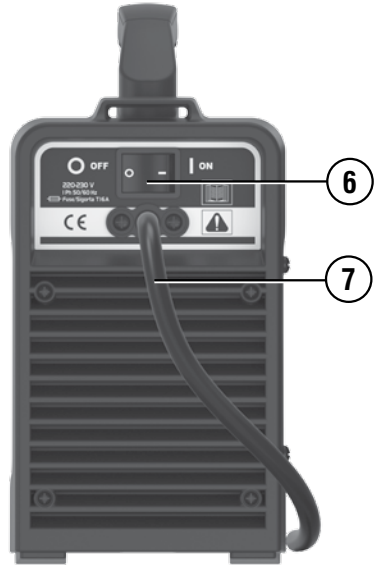
Giriş Kablosu Bağlantısı / Kontroller ve Kullanım Özellikleri :

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. Kaynak makinesi, üzerindeki fiş ile birlikte, ancak 16 amperlik 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 nötrü 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.



ÖN PANEL



ARKA PANEL

Çalışmaya Hazırlık - 2

Ön ve arka panel elemanları :

- 1- **Güç Göstergesi Lambası** : Makinenin açık olduğunu gösterir.
- 2- **Negatif (-) Kaynak Kablo Bağlantısı** : Kaynak akımı için negatif (-) çıkış bağlantısı.
- 3- **Aşırı Yük / Sıcaklık Uyarı Lambası** : Bu lamba makinenin aşırı ısınmasından dolayı çıkış akımı veremediği durumda yanar. Bu durumla, ortam sıcaklığı 40°C'in üzerine çıktığı ve makinenin devrede kalma oranı (çalışma verimi) aşıldığı zaman karşılaşılır. Makineyi açık halde bırakarak soğumasını bekleyin. Lamba söndüğünde makine tekrar kullanılmaya hazırdır.
- 4- **Kaynak Akımı Kontrol Düğmesi** : Makinenin çıkış akımını (kaynak amperini) ayarlar.
- 5- **Pozitif (+) Kaynak Kablo Bağlantısı** : Kaynak akımı için pozitif (+) çıkış bağlantısı.
- 6- **Açma/Kapatma Anahtarı** : Makineye şebeke akımının girişini kontrol eder.
- 7- **Giriş Kablosu** : Makinenin şebeke bağlantısının yapılacağı besleme kablosu ve fişi.

Örtülü Elektrod Kaynağı :

Kaynak işlemine başlamadan önce aşağıdaki işlemler yapılmalıdır:

- 1- Öncelikle kullanılan elektroda uygun kutbun hangisi olduğunu belirleyin. Elektrodun bilgi föyünde bu bilgiyi bulabilirsiniz. Daha sonra kaynak kablolarını seçilen kutba uygun olacak şekilde çıkışlara bağlayın. Örneğin DC (+) kullanılacaksa, elektrod kablosunu makinenin (+) çıkışına (5), topraklama pensesini de (-) çıkışına (2) bağlayın. Soketi kılavuz pimi üste gelecek şekilde yuvasına soktukten sonra saat ibresi yönünde 1/4 tur çevirin. Soketin fazla sıkılmadan güvenli bir şekilde yuvasına oturduğundan emin olun. Aksi halde, uzun süreli kullanımlarda ve kaynak akımının yüksek olduğu durumlarda gevşek soketler aşırı ısınmadan dolayı yanabilir. DC (-)de kullanılacak elektrodlar için, elektrod kablosu (-) çıkışa (2), topraklama pensesi ise (+) çıkışa (5) gelecek şekilde kablo bağlantılarını değiştirin. Yanlış kutbun seçilmesi kararsız ark oluşumuna, çok fazla sıçramaya ve elektrodun işparçasına yapışmasına neden olur.
- 2- Elektrodu elektrod pensesine takın.
- 3- Şase pensesini işparçasının boyasız, passız ve temiz bir yüzeyine ağızları tam temas edecek şekilde takın.
- 4- Şebeke bağlantı fişini uygun prize takın.
- 5- Kaynak işlemine başlamadan önce aşağıda belirtilen kontrolleri yapın:
 - a- Kaynak 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- Kaynak kablolarının doğru bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin.
 - d- Kaynak sırasında sıçrayan parçalar ve kıvılcımlar yangına neden olabilir. Bu nedenle kaynak ortamında yanıcı madde bulundurulmamasına özen gösterin.
- 6- Açma / Kapatma anahtarını (6) açın.
- 7- Elektrod çapına, cinsine, kaynak pozisyonuna ve elektrod bilgi föyüne göre belirleyeceğiniz uygun kaynak akım değerini "Kaynak Akımı Kontrol Düğmesi (4)" ile ayarlayın. Genelde kaynak akımı, aşağıda belirtilen değerler arasındadır. Ancak ayarlarınızı kullanmakta olduğunuz örtülü kaynak elektrodunu üreten firmanın katalogunda belirttiği değerlere göre yapmanızda yarar vardır.

Bu kaynak makinesi 2.50 ve 3.25 mm çapındaki rutil ve bazik karakterli örtüye sahip çubuk kaynak elektrodlarını yakmak üzere hafif kaynak işleri için tasarlanmıştır.

Rutil ve Bazik Elektrodlar İçin Akım Değerleri :

ø 2.50 mm : 70 - 100 A

ø 3.25 mm : 100 - 140 A

Ayarladığınız kaynak akımı değerini ön panelde bulunan dijital göstergeden izleyerek kontrol edebilir, gerektiğinde kaynağın durumuna göre hassas olarak değiştirebilirsiniz.

- 8- Kaynak kurallarına uyarak kaynağa başlayın.

Bakım ve Sorun Giderme - 1

Kaynak makinesinin yüksek verim ve güvenle çalışmasını sağlamak için periyodik bakım işlemlerinin düzenli olarak yapılması gerekmektedir. Kullanıcının bakım yöntemlerini anlaması, kaynak makinesini iyi tanınması, 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 kaynak makinesinin şebeke ile olan bağlantısı mutlaka kesilmelidir. Bakım işlemi yetkili ve konusunda uzman kişiler tarafından yapılmalıdır.

GÜNLÜK BAKIM

Makinenin ön panelinde bulunan kaynak 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 % 15 çevrimde 140 A akım sağlamaktadır. Bu akımda iken eğer yaklaşık 4-5 dakika sonra termik atmıyorsa termik korumada problem var demektir. Bu durumda yetkili servise başvurun. Zira aşırı ısınma, yangın tehlikesine neden olabilir.

Kısa devre korumasını kontrol edin. **Kontrol işlemi:** Elektrodu iş parçasına değiştirin ve pens-ampermetre ile kaynak kablosundan geçen akımı ölçün. Akım kısa bir süre sonra 5 A'ya düşecektir. Eğer düşmüyorsa yetkili servise başvurun.

Kaynak akımının ayarlanan akım değeri ile uyumlu olduğundan emin olun. Eğer farklılık varsa normal kaynak 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 fandaki pervanenin bloke olup olmadığını kontrol edin. Eğer fan hasarlı ise yetkili servise başvurun.

Kaynak 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

Kuru hava kompresörü kullanarak makinenin içini zamanla biriken tozlardan temizleyin. Küçük parçaları korumak için, temizlik sırasında kullanılan havanın basıncına dikkat edin.

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-ampemetre 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- Kaynak 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- Kaynak 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- Kaynak makinesinin içerisine su ve buhar girmesi engellenmelidir. Eğer makine nemden etkilenmiş ise, makinenin içi kurutulmalı ve izolasyonu kontrol edilmelidir.
- 7- Kaynak makinesi kaldırılırken veya taşınırken rastgele atılmamalı ve darbelerden korunmalıdır.
- 8- Kaynak makinesi uzun süre kullanılmayacaksa, kendi kutusuna yerleştirilmeli ve kuru bir ortamda saklanmalıdır.

SORUN	OLASI HATA	ÇÖZÜM
Makine hiç çalışmıyor, Çıkış yok, Fan çalışmıyor.	Hatta elektrik yok.	Makineye giren fazların voltajını kontrol et. Fazları tekrar bağla.
	Ana giriş kablosu arızalı.	Ana giriş kablosunu kontrol et. Gerekirse yenisi ile değiştir.
	Açma / Kapama anahtarı arızalı.	Anahtarı değiştir. Gerekirse servise başvur.
	Giriş filtre ve/veya güç kartı arızalı.	Servise başvur.

Bakım ve Sorun Giderme - 3

SORUN	OLASI HATA	ÇÖZÜM
Ark kararlı değil, Kaynak düzgün olarak yapılamıyor.	Kutup bağlantıları yanlış veya zayıf.	Kutupları doğru olacak şekilde değiştir ve bağlantıları sık.
	Voltaj değeri uygun değil.	Şebeke voltajı 220 Volt mu? Uygun olmayan uzunlukta ve kesitte uzatma kablosu kullanılıyor mu? Kontrol et. Gerekiyorsa düzelt.
Makine titriyor.	Sağlam ya da düz bir zemine oturtulmamış.	Makineyi sağlam ve engebesiz düz bir zemine koy.
Makineden garip bir ses ve koku çıkıyor.	Soğutma fanında sorun var.	Soğutma fanını kontrol et. Gerekiyorsa servise başvuru
Boşta voltaj çıkışı yok.	Makinede sorun var.	Servise başvuru.
Kaynakta akım çıkışı yok.	Kaynak kablosu makine üzerindeki çıkışlara bağlı değil.	Kaynak kablosunu makine çıkışına bağla.
	Kaynak kablosu hasarlı	Kaynak kablosunu değiştir.
	Şase kablosu bağlı değil ya da gevşek.	Şase kablosunu kontrol et, bağlı değilse bağla.
Kaynak arkı zor başlıyor ya da elektrod iş parçasına yapışıyor.	Bağlantılar gevşek ya da iyi değil.	Bağlantıları kontrol et.
	İş parçası kirli, yağlı ya da üzerinde aşırı derecede toz var.	İş parçasının yüzeyini kontrol et, gerekiyorsa temizle.
Makinenin ana şalteri açıkken sigorta atıyor.	Giriş filtre kartı arızalı.	Servise başvuru.
Kaynak akımı düzgün ayarlanamıyor.	Ön paneldeki akım ayar potansiyometresi hasarlı ya da düzgün çalışmıyor.	Servise başvuru.
Nüfuziyet yeterli değil.	Kaynak akımı ayarı çok düşük.	Kaynak akımı değerini yükselt.

Bakım ve Sorun Giderme - 4

SORUN	OLASI HATA	ÇÖZÜM
Ark üfleme var.	Hava akımı çok şiddetli.	Hava akımına karşı koruyucu paravan kullan.
	Kaynak elektrodunda sorun var.	Kaynak elektrodunun iş parçası ile olan açısını ayarla.
		Eğer kaynak elektrodunda eksantrik problemi varsa elektrodu değiştir.
	Manyetik alan etkisi var.	Kaynak elektrodunu ark üfleme yönüne tersi yönüne doğru yatır.
		Şase pensesinin konumunu değiştir ya da iş parçasının her iki yanına topraklama kablosu yerleştir.
		Kısa ark mesafesi kullan.
Uyarı ışığı yanıyor.	Yüksek kaynak akımı kullanılması ya da çok uzun süre çalışması nedeniyle aşırı ısınma meydana gelmesi.	Kaynak akımını düşür ya da kaynak işlemine ara vererek çalışma süresini kısalt.
	Ana devrede oluşan anormal akım sonucu aşırı akım korumasının devreye girmesi.	Servise başvuru.

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.

Bu makinede boşta çalışma modu (idle state) bulunmamaktadır.

- **Kaynak yaparken açma/kapama anahtarını açık 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 kaynak 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.**

Kaynak makinesi, ilgili norm ve kurallara uygun olarak tasarlanmıştır. Makine üzerinde hiçbir şekilde değişiklik yapılmamalıdır. 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.

Kaynak 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 ark kaynak ekipmanını Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin talimatlarına uygun olarak yapmak zorundadır. Elektromanyetik bozulmalar tespit edildiğinde bu sorunların ortadan kaldırılması kaynak ekipmanının kullanıcısının sorumluluğundadır. Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş. gerektiğinde teknik konularda yardımcı olacaktır. Bazı durumlarda iyileştirme yapmak kaynak devresinin topraklanması gibi basit bir uygulama olabilir. (Nota bakınız.) Diğer durumlarda kaynak makinesini, iş parçasını çevreleyen ve giriş filtreleri bulunan oluşan ekran yapılabilir. Her halde elektromanyetik bozulmalar etrafı etkilemeyen bir seviyeye düşürülmelidir.

Not: Kaynak 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

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

- a) ark kaynak 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.

Değerlendirmenin yapılacağı çevrenin büyüklüğü çevredeki binaların yapısına ve etraftaki aktivitelere de bağlıdır. Bu çevre sadece içinde bulunulan binayla sınırla olmayabilir.

Kaynak teçhizatının değerlendirilmesi

Elektromanyetik girişimin anlaşılabilir olarak çözülmesi için çevrenin değerlendirmesine ilave olarak kaynak 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 : Kaynak ekipmanı şebekeye üreticinin talimatları doğrultusunda bağlanmalıdır. Elektromanyetik girişim oluştuğunda şebeke girişini filtrelemek gibi ilave tedbirlerin alınması gerekebilir. Sabit olarak kullanılan kaynak makinelerinin kabloları metal boru veya benzeri bir tertibatla ekranlanabilir. Ekranlama kablo boyunca devamlı olmalıdır. Ekranlama kaynak makinesinin gövdesine bağlanmalıdır böylece kaynak makinesi gövdesi ile ekran arasında iyi bir elektrikselle temas sağlanmış olur.

Kaynak Ekipmanının Bakımı : Kaynak ekipmanı üreticinin talimatlarına uygun olarak düzenli olarak bakımı yapılmalıdır. Makine çalışırken tüm erişim, servis kapıları ve kapaklar kapalı ve düzgünce vidalanmış olmalıdır. Üreticinin talimatları dışında kaynak makinesi üzerinde hiçbir surette değişiklik ve ayar yapılmamalıdır. Özel olarak TIG kaynağı için HF oluşturan elektrotların arasındaki mesafeler üreticinin talimatı ile ayarlanabilir.

Kaynak Kabloları : Kaynak 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 çarpa tehlikesi oluşturur. Operatör tüm bu metalik nesnelere izole edilmiş olmalıdır.

İş parçasının topraklanması

Güvenlik nedenleri ile veya iş parçasının büyüklüğü 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 direk toprağa bağlanabilir veya direk 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.



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

Elektromanyetik Uyum - 3

- Ürün şarta dayalı bağlantıya tabidir. İzin verilen en büyük sistem empedansı $Z_{max} = 0,17 + j 0,11$ 'dir. (Ref : TS EN 61000-3-11)
- Makinenin yüksek elektromanyetik alanların bulunduğu ortamlarda kullanılması durumunda, ayarlanan kaynak/kesme akımındaki değişim $\pm \%10$ değerini aşabilir.
- Bu ekipman IEC/EN 61000-3-12'ye uygundur.

Enerji Tüketimi Açısından Verimli Kullanım

- 1- Kaynak makinesi, açık konumda iken elektrik şebekesinden düşük enerji çekecek şekilde tasarlanmış ve üretilmiştir.
- 2- Kaynak sırasında aşırı enerji tüketimini önlemek için kullanılan elektrod çapına uygun akım değerleri ile çalışılmalı, gereğinden yüksek akım değerlerinin kullanılmasından kaçınılmalıdır.

Ambalajın Sökülmesi

ASKAYNAK Inverter 155-SUPER kaynak 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.

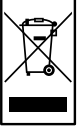
Taşıma ve Saklama Şartları

Kaynak yapılmaması durumunda tozdan ve çevrede bulunabilecek diğer olumsuz etkilere korumak için ve özellikle uzak mesafeler arasında taşırken kaynak makinesini kutusuna koyunuz. Kaynak makinesinin sert darbeler görmemesine özen gösteriniz ve düşürmeyiniz.

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

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

Kaynak Makinesinin Servisten Alınması

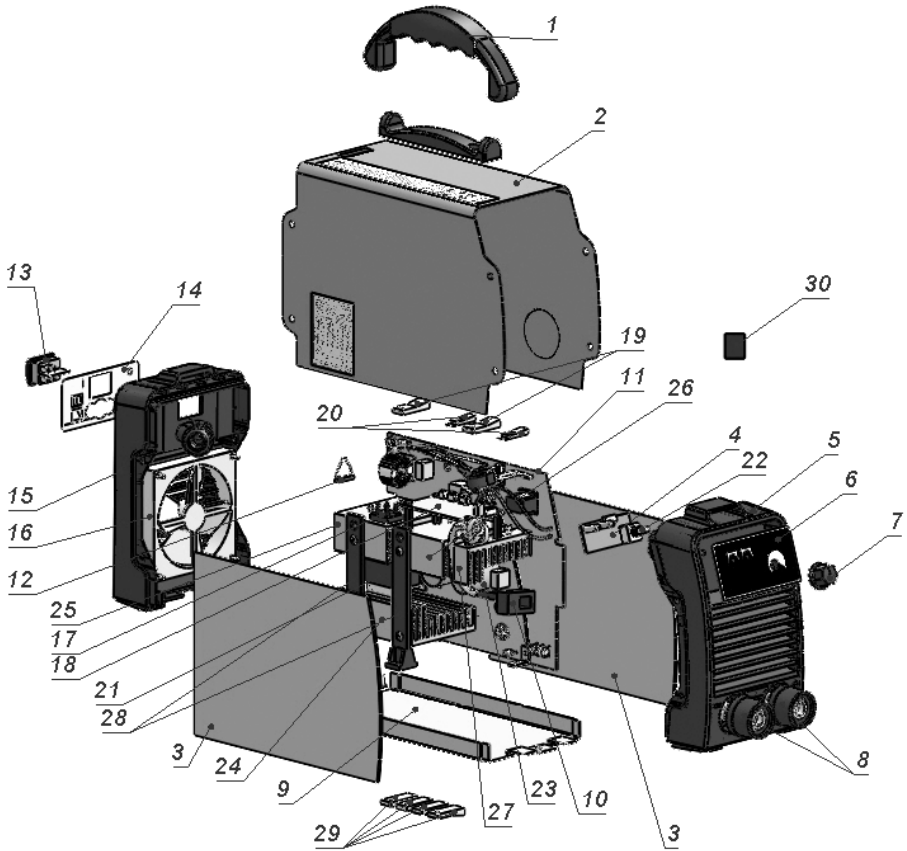


Makinenizin kullanım ömrü bittiğinde ve işlevini yerine getirmediğinde evsel atık olarak imha etmeyiniz, çöpe atmayınız. Kaynak makinesini yerel yönetmeliklere uygun olarak hizmetten kaldırınız.

Makine ile Birlikte Verilen Aksesuarlar

Kaynak pensesi ve kablosu
Şase bağlantı pensesi ve kablosu

Yedek Parçalar - 1

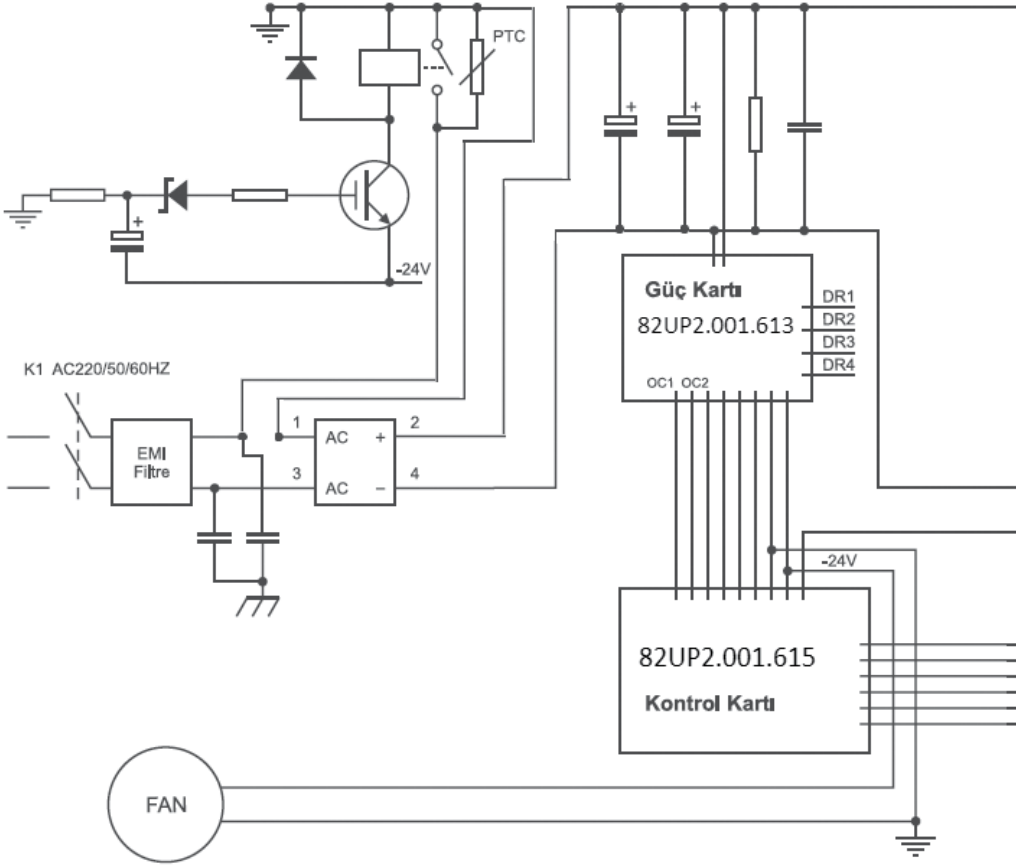


Yedek Parçalar - 2

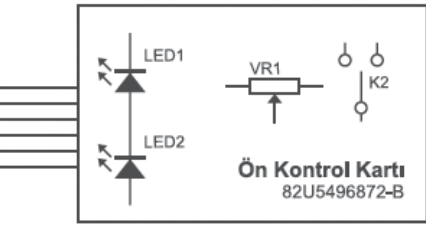
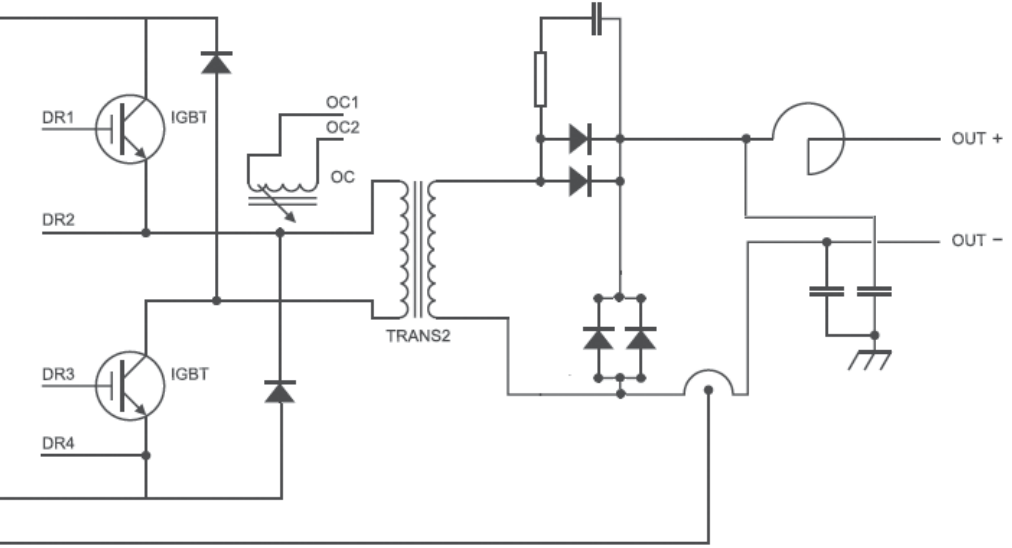
No.	Askaynak Parça Kodu	Parça Tanımı	Miktar
1	82U8253085	Tutacak	1
2	82UP2.005.004	Metal Kapak	1
3	82U8713003	İzolasyon Plakası	2
4	82U5496872-B	Ön Kontrol Kartı+Potansiyometre	1
5	82UP2.005.006	Plastik Ön Panel	1
6	82UP2.003.021	Ön Panel Etiketi	1
7	82U7458010	Akım Ayar Potansiyometre Düğmesi	1
8	82UP2.008.005	Kaynak Soketi 16-25 mm Dişi-Panel (155S)	2
9	82UP2.005.005	Metal Alt Panel	1
10	82UP2.004.302	Akım Sensörü	1
11	82UP2.001.613	Güç ünitesi (Komple-155 S)	1
12	82UP2.024.102	Termik	1
13	82U7232730	Açma-Kapama Anahtarı	1
14	82UP2.003.022	Arka Panel Etiketi	1
15	82UP2.005.007	Plastik Arka Panel	1
16	82UP2.004.901	Fan 24 VDC (155S)	1
17	82U7411010	Köprü Diyot	1
18	82UP2.001.615	Kontrol Kartı	1
19	82UP2.020.500	IGBT	2
20	82UP2.022.108	Freewheeling diyot	2
21	82UP2.004.108	Ana Transformatör	1
22	82U7456148	Akım Ayar Potansiyometresi	1
23	82UP2.021.328	Kondansatör-Elektrolitik (155S)	2
24	-	Soğutucu Blok-1	1
25	-	Soğutucu Blok-2	1
26	-	Soğutucu Blok-3	1
27	-	Soğutucu Blok-4	1
28	-	Tutucu Ayak	2
29	82UP2.022.107	Çıkış Diyotları	4
30	82U7406408	TC 4424 Entegresi	1
Resimde gösterilmeyenler			
1	82UP2.013.107	Besleme Kablosu	1
2	82UP2.003.020	Değer etiketi	1
3	82UP2.003.018	Uyarı etiketi	1
4	82U7406254	TOP 244 Entegresi	1

Elektriksel Bağlantı Şeması - 1












KULLANIM
KILAVUZU







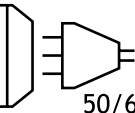
Elektriksel Bağlantı Şeması - 2



Uyarı Etiketleri ve Teknik Özellikler Tablosu

 <p>DİKKAT! BU DONANIMI ÇALIŞTIRMADAN VE İŞLETMEYE ALMADAN ÖNCE KULLANMA TALİMATLARINI OKUYUN. MAKİNEYİ "ELEKTROMANYETİK UYUMLULUK YÖNETMELİĞİNDE BELİRTİLEN ŞARTLARI SAĞLAYACAK ŞEKİLDE KURABİLMEK ve KULLANIM SINIRLAMALARI HAKKINDA DETAYLI BİLGİ ALABİLMEK İÇİN MUTLAKA KULLANIM KILAVUZUNA BAKIN. ELEKTRİK ŞOKU ÖLÜME NEDEN OLABİLİR. MAKİNENİN KAPAĞI SADECE KONUSUNDA UZMAN VE YETKİLİ KİŞİLER TARAFINDAN AÇILMALIDIR.</p>					
					

Detaylı bilgi için Sayfa 4-9'da yer alan "Kaynakta Güvenlik" bölümünü dikkatle okuyun.

İmalatçı/Manufacturer: Kaynak Tekniği San. ve Tic. A.Ş.		Marka/Trademark: ASKAYNAK			
TOSB Otomotiv Yan Sanayi İhtisas OSB 2. Cadde, No:5, Şekerpınar 41420 Çayırova, Kocaeli/TURKEY		Türk Malı Made in Turkey			
Model: Inverter 155-SUPER		Seri No. makine üzerindedir Serial Nr. is located on the machine			
		TS EN 60974-1 TS EN 60974-10			
		30A/21.2V - 140A/25.6V			
	U ₀ 77V	X	%15	%60	%100
		I ₂	140A	90A	70A
		U ₂	25.6V	23.6V	22.8V
	1~ 50/60Hz	U ₁ 220V	I ₁ maks 29A	I ₁ eff maks 11.5A	
IP21S			CE		
ÜRETİM TARİHİ SERİ NO. ETİKETİNDE BELİRTİLMİŞTİR PRODUCTION DATE IS EMBEDDED WITHIN THE SERIAL NUMBER					

Teknik Servisler - 1

ADANA :

Kalyon Elektrik Elektronik

Enerji ve Güç Sistemleri

Karasoku Mahallesi, 20. Sokak
Rafet Milli İş Hanı, No : 4/F, Zemin Kat
Seyhan - ADANA

Tel : (0322) 359 28 18

Faks : (0322) 359 28 20

e-posta : info@kalyonelektrik.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

AKSARAY :

Etkin Kaynak Mak. Tes. Hırd. İnş. San. ve Tic. Ltd. Şti.

Yeni Sanayi Mahallesi, 2031 Sok. No : 15

Merkez - AKSARAY

Tel : (0382) 215 09 56

Faks : (0382) 215 09 56

e-posta : mehmetaliefe42@hotmail.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

(0312) 395 67 17

Faks : (0312) 395 67 14

e-posta : keyvanteknik@hotmail.com

Özkaynak Taahhüt Müş. İth. İhr. Tic. Ltd. Şti.

1174. Sokak (6.sokak), No : 17

Ostim - ANKARA

Tel : (0312) 385 06 19 - 385 06 20

Faks : (0312) 385 06 21

e-posta : servis@ozkaynak.web.tr

Teknik Adamlar Makina İnşaat Hırdavat

Madencilik Turizm Danışmanlık Petrol

Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

İvedik Organize Sanayi Bölgesi

22. Cadde, 690. Sokak, No : 29

Yenimahalle - ANKARA

Tel : (0312) 394 36 48

Faks : (0312) 394 36 75

e-posta : teknik.adamlar@hotmail.com

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 : teknik.adamlar@hotmail.com

BATMAN :

Topiz Bobinaj

Eski Otogar Karşısı, 1512 Sok. No : 50

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.

Küçük Sanayi Sitesi, Üçevler Mah.

48. Sokak, No : 3 Par-Koop

Nilüfer - BURSA

Tel : (0224) 441 90 34

Faks : (0224) 441 90 24

e-posta : alpknaynak@yahoo.com

Teknik Servisler - 2

Özduran Ticaret

Üçevler Mahallesi, 48. Sokak
No : 9, Par-Koop
Nilüfer - BURSA
Tel : (0224) 441 46 08
Faks : (0224) 443 49 79
e-posta : saadettin_duran@hotmail.com

ÇANAKKALE :

Şahin Bobinaj Makina

İstiklal Caddesi, No : 154
Biga - ÇANAKKALE
Tel : (0286) 316 11 71
Faks : (0286) 317 01 33
e-posta : info@sahinbobinaj.com
www.sahinbobinaj.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

DENİZLİ :

İmtaş 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

DİYARBAKIR :

Alkan Elektrik ve Bobinaj

Gevran Caddesi,
Akkoyunlu 1. Sokak
Birlik Apartmanı Altı, No: 8/C
Ofis - DİYARBAKIR
Tel : (0412) 223 50 70
Faks : (0412) 223 50 70
e-posta : erkanbobinaj@hotmail.com

ELAZIĞ :

Öztürk Elektrik Bobinaj

Sanayi Mahallesi,
Sanayi Caddesi, No : 80/A
Merkez - ELAZIĞ
Tel : (0424) 224 94 17
e-posta : adem0403@hotmail.com

ERZURUM :

Garanti Bobinaj

Aşağı Mumcu Caddesi
Dilaver Otel Karşısı, No : 55
ERZURUM
Tel : (0442) 234 24 02
Faks : (0442) 234 77 14
e-posta : garantibobinaj@gmail.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 03 83
e-posta : fatihbobinaj27@hotmail.com

GİRESUN :

Orijinal Elektrik

Gedikkaya Mahallesi
Sanayi Sitesi, 1 No'lu Sokak, No : 17
Merkez - GİRESUN
Tel : (0454) 225 54 21
Faks : (0454) 225 82 19
e-posta : ta7eb@hotmail.com

Teknik Servisler - 3

HATAY :

İskenderun Elektronik Sanayi

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

İSTANBUL :

Hikmet Mutlu

İkitelli Organize Sanayi Bölgesi,
Saraçlar Koop, 12. Blok, No : 918
Küçükçekmece - İSTANBUL
Tel : (0212) 486 29 59
Faks : (0212) 486 29 60
e-posta : hikmet.mutlu@hotmail.com

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

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

KAHRAMANMARAŞ :

Kahraman Bobinaj

Küçük Sanayi Sitesi,
25. Çarşı No : 8
Merkez - KAHRAMANMARAŞ
Tel : (0344) 236 29 68
Faks : (0344) 236 42 32
e-posta : aksakahraman@hotmail.com

Üstün Bobinaj

Sanayi Sitesi, 15/B Blok, No : 4
Elbistan - KAHRAMANMARAŞ
Tel : (0344) 413 64 93
Faks : (0344) 413 34 22
e-posta : muratustun123@hotmail.com

KAYSERİ :

Elektroland Elektrik Elektronik Makina ve Metal Sanayi Ticaret Ltd. Şti.

Ağaç İşleri Sanayi Sitesi
25. Cadde, No : 19
Merkez - KAYSERİ
Tel : (0352) 311 53 65
Faks : (0352) 311 52 67
e-posta : elektroland38@hotmail.com

Merkez Kaynak Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.

Yeni Sanayi, Zuhul Caddesi
20. Sokak, No : 3
Kocasinan - KAYSERİ
Tel : (0352) 331 82 80
Faks : (0352) 331 99 67
e-posta : info@merkezkaynak.com.tr

Teknik Servisler - 4

KIRŞEHİR :

Çözüm Elektronik

Ahi Evran Mahallesi
Şehit Bekir Korkmaz Cad. No : 19/C
Merkez - KIRŞEHİR
Tel : (0386) 213 46 70
e-posta : sukrupolat40@hotmail.com

KOCAELİ :

Göka Marmara Makina San. Tic. A.Ş.

Sultan Orhan Mahallesi
Küçük Sanayi Sitesi
B-4 Blok, No : 6
Gebze - KOCAELİ
Tel : (0262) 641 24 11
Faks : (0262) 641 24 33
e-posta : marmara@marmaramotorsan.com

KONYA :

Faruk Bobinaj ve Kaynak

Fevzi Çakmak Mahallesi
Komsan İş Merkezi
10561. Sokak, No : 9
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 Özsan Sanayi Sit. 24. Blok, No : 13
Yeşilyurt - MALATYA
Tel : (0422) 238 33 11
Faks : (0422) 238 33 11
e-posta : aktif@aktifbobinaj.com
www.aktifbobinaj.com

MANİSA :

İrfan Bobinaj

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

MERSİN :

Şekerler Elektrik Bobinaj

Siteler Mahallesi, Sanayi Sitesi
G / 25. Blok, 5696 Sokak, No : 2/G
Akdeniz - MERSİN
Tel : (0324) 336 35 55
Faks : (0324) 336 70 98
e-posta : info@sekerlerbobinaj.com

NIĞDE :

Gül Bobinaj

Terminal Caddesi, Şahinalı Mahallesi
Özel İdare Lojmanları, No : 5
Merkez - NIĞDE
Tel : (0388) 213 45 12
Faks : (0388) 213 45 11
e-posta : gulbobinaj51@hotmail.com

ORDU :

Zafer Elektromekanik

2. Sanayi Sitesi, 12. Blok
No : 15/A
Merkez - ORDU
Tel : (0452) 233 12 69
Faks : (0452) 233 12 69
e-posta : zaferelektromekanik@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 : v.2v.megatronik@hotmail.com

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 : info@medkaynak.com

Teknik Servisler - 5

Tele Radyo TV

Ulugazi Mahallesi
Hakkıbey Sokak, No : 32
Merkez - SAMSUN
Tel : (0362) 431 99 12
e-posta : samsunaskaynak@hotmail.com

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 :

Girişim Dış Ticaret A.Ş.

Yeni Sanayi Sitesi
Muhittin Mahallesi
M1-Blok, No : 10
Çorlu - TEKİRDAĞ
Tel : (0282) 673 74 73
Faks : (0282) 673 74 72
e-posta : servis@girisimdisticaret.com

TRABZON :

Teknik Elektronik Bobinaj

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

Zirve Endüstriyel Elektronik

Rize Caddesi
Demirkırlar İş Merkezi, No : 61
Değirmendere - TRABZON
Tel : (0462) 328 14 83
Faks : (0462) 328 14 84
e-posta : zirveteknik.tr@gmail.com

VAN :

Özen Elektrik Bobinaj

Vali Mithat Bey Mahallesi
Kocubey Caddesi, No : 3
(Halk Eğitim Merkezi arkası)
Merkez - VAN
Tel : (0432) 214 22 20
Faks : (0432) 215 38 27
e-posta : ozen.elektrik.bobinaj@hotmail.com

YALOVA :

Anadolu Kaynak Ekipmanları

Merkez Mahallesi
Devlet Karayolu Caddesi
No : 40, Kaytazdere
Altınova - YALOVA
Tel : (0226) 461 40 08
Faks : (0226) 461 39 89
e-posta : ismailduman@anadolukaynak.com.tr
www.anadolukaynak.com.tr

ZONGULDAK :

Emre Elektronik

Elmatepe Mahallesi
Camii Sokak, No : 12/A
Karadeniz Ereğlisi - ZONGULDAK
Tel : (0372) 312 46 57
Faks : (0372) 312 46 57
e-posta : emreelektronik67@hotmail.com

Güncel
teknik servis iletişim
bilgilerimiz
ve diğer sorularınız için
lütfen
“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 İstanbul 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 41420 Çayırova - KOCAELİ
Tel : (0262) 679 78 00
Faks : (0262) 679 77 00
umit.uzun@askaynak.com.tr
cengiz.yilmaz@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

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

Ostım Sanayii Sitesi
Ahi Evran Caddesi, No: 83
06370, Ostım - 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

Shielded Metal
Arc Welding Machine

Inverter
155 SUPER



USER
MANUAL

USER MANUAL

Welding method
and specifications



MMA Welding

2 years limited spare part warranty
(Clamps and cables excluded)



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

İmalatçı / Manufacturer

Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Ürün / Product

Örtülü Elektrod Kaynak Makinesi - MMA Welding Machine

Marka - Model / Brand - Model

Askaynak® Inverter 155-SUPER



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

Uyumlaştırılmış Standartlar / Harmonised Standards

TS EN 60974-1:2013, TS EN 60974-10:2014

Sertaç ÖZEN

Teknik Hizmetler Müdürü - Technical Services Manager

Kocaeli, TURKEY

15.01.2017

Bu uygunluk beyanı yalnızca imalatçının sorumluluğu altında düzenlenir.
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

CE sertifikası 2017 yılında eklenmiştir.

CE mark was first affixed in 2017.

Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş.

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

Contents

Safety in Welding	36 - 41
General Characteristics	42
Installation and Operator Instructions.....	43
Preparations for Work	44 - 45
Maintenance and Troubleshooting	46 - 49
Electromagnetic Compliance	50 - 52
Efficient Use in Terms of Energy Consumption	52
Unpacking	53
Transportation and Storage Conditions	53
De-commissioning the Welding Machine	53
Accessories Delivered with the Machine	53
Spare Parts	54 - 55
Electrical Connection diagram	56 - 57
Warning Label and Technical Specification Table	58

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

www.askaynak.com.tr

Safety in Welding - 1

**This machine has been designed for MMA welding works with coated electrodes.
Can not be used for any other purpose.**

This machine must absolutely be used by authorized personnel, who is trained welder. Please make sure that all the operations, maintenance repair procedures are carried out by authorized persons. Before operating the machine read and understand this user manual. Not complying with the instructions given in the user manual may result in serious injuries, loss of life and damages in the machine. Please read the cautions stated with below symbols. Kaynak Teknigi Sanayi ve Ticaret A.S. is not responsible for damages caused by improper installation, improper storage or abnormal operation.



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.

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

Arc welding is a safe application 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, please read the ANSI Z49.1 standard.

Protective Equipments:

The welding operators should wear clothing for protection against risk of burning. Welding 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 welding 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 Welding - 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 arc welder. 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 welding 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 welding 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 welding bath; therefore barriers should be placed around the area during the welding works.



GAS CYLINDER MAY EXPLODE: Only the gas cylinders specifically manufactured for welding purposes containing compressed gas should be used. Make sure that correct regulators for the gas and cylinder pressure used are installed properly. The cylinders must be kept in an upright position and attached somewhere with the safety chain. Do not displace the cylinders without installing the safety caps. Make sure that the electrodes, electrode handles, work clamps and all types of parts carrying voltage do not come in touch with the cylinders. Store the cylinders away from risky places, where heat and sparks are generated.



WELDED MATERIAL MAY BURN: Intense heat may be released while welding. 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 Welding - 3



ELECTRIC SHOCK CAN KILL: Electrical shock is the most serious risk that the welding 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 welding machine 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 welding 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 electrode holders, replace them with new ones. Never immerse the electrodes in water for cooling.

Do not touch the electrode cables connected to two separate welding machines; the voltage carried may be equal to the sum of the open circuit voltage of both machines.

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 welding 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 welding 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 electrodes 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 welding with such materials.

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 till insufficient, gas masks should be used.

Safety in Welding - 4



THE WELDING ARC MAY CAUSE BURNS: During the welding operations, appropriate masks, filters and protective lenses should be used for protecting the eyes against the light emitted by the welding 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 welding 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 welding arc, a protective welding mask with appropriate filtering lens should be used.

The following table may be used for selecting the proper filter against arc welding with shielded electrodes.

Protective Filter Selection Table				
Welding Method	Electrode Diameter (mm)	Current Range (Amper)	Protective Filter (lower limit)	Protective Filter (recommended)
Covered Electrode Arc welding	< 2.4	< 60	7	-
	2.5 - 4.0	60 - 160	8	10
	4.0 - 6.4	160 - 250	10	12
	> 6.4	250 - 550	11	14

From ANSI Z49.1-2005



WELDING SPLASHES MAY CAUSE FIRE OR EXPLOSION: Keep the flammable materials away from the welding areas and maintain a fire extinguisher at an easily accessible place. The splashes and hot materials ejected by arc welding may fly around easily even from the narrowest opening. Do not perform any welding 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 arc welding may produce very high temperatures.

The welding 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 welding 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.)

Safety in Welding - 5

Watch the welding environment. If there is any systems using gasoline or hydraulic oil present and if the welding environment cannot be moved elsewhere, place a fire-resistant barrier in between. If you are welding 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 welding 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 welding, check if the welding piece has a flammable coating that could catch fire when heated.

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

If you are carrying out welding 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 welding work is finished, check the welding area for any trace of smoke for about half an hour with the observer.

The first rule during a welding-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 welding machine and leave the area as fast as possible through the fire exits.



ELECTRICAL EQUIPMENT: Before starting to work on the machine, cut the power supply 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.



ELECTRICAL EQUIPMENT: Check the condition of the electrical cables such as supply and welding 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 electrode clamp (handle) on the welding 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 welders, 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 welding works in the places with high probability of electrical shock.

Safety in Welding - 6

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 welding piece.

If you have to carry out welding works with high possibility of electrical shock such as in a moist environment, in wet clothing, grids or scaffolding on your knees or leaning out or, where contact with the ground is prevented, prefer to use the machine types specified below:

- Semi-automatic fixed DC voltage machines,
- DC manual arc welding machines,
- Reduced voltage controlled AC welding machines.

The condition of the electrode handle 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 welding machine. 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.

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 welding without taking the measures required. If you cannot identify the source of the problem, have it checked by an authorized specialist.

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 welders or people walking around may step into your welding 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 welding splashes may cause risk of burns to the other people in the vicinity.

Segregating the welding 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 welding 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 welding on a high place, use warning signs showing the risk of welding splashes falling down on the people below.

Electromagnetic fields may be dangerous for the pace-makers.

Warn the people in the vicinity, regardless of welders or otherwise, regarding the above and post warning signs. Tell such people that they should consult a doctor before entering the welding area. The welding 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 welding cables and pass the cables through insulated, plastic ducts where possible.

INFORMATION ABOUT THE RESIDUAL RISKS :

Askaynak Inverter 155-SUPER welding machine has been designed and manufactured in conformity with the safety rules set out by the TS 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 welding 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

General Characteristics

The **ASKAYNAK Inverter 155-SUPER** Power source unit with inverter, is a technology that is introduced to the market in 1980s. 50Hz/60Hz frequency is converted to 20 KHz or above, which means high frequency, by IGBT and then voltage is decreased and alternating current (AC) is converted to direct current (DC), a powerful DC source current is created by using PWM technique in inverter technology, the size and weight of the welding machine is decreased and the efficiency is increased by 30% with inverter technology. The most important specifications of the welding machines that is produced with inverter technology are providing stabile arc, safety, lightness and energy saving. The improvement of welding machines with inverter is called a revolution in welding area by experts.

The advantages offered by the ASKAYNAK Inverter 155-SUPER welding machine are:

- 1- Smooth DC current, high-quality welding capability and stable arc,
- 2- Ease of controlling the welding bath in molten state.
- 3- Ease of electrode ignition by means of the sufficient open-circuit voltage.
- 4- Light and easy to carry, simple installation.

Input			
Input Voltage 220 V ± % 10 / 1 Phase	Power Consumption 4.5 kW (15% operation cycle)	Frequency 50/60 Hertz (Hz)	
Welding Current Output Rates			
Duty Cycle (10 minutes period) % 15 % 60 % 100	Output Current (Amper) 140 A 90 A 70 A	Output Voltage (Volt) 25.6 V (DC) 23.6 V (DC) 22.8 V (DC)	
Output Range			
Welding Current Range 30 - 140 A		Maximum Open Circuit Voltage 77 V (DC)	
Supply Cable: 3 x 1.5 mm ²			
Physical Dimensions			
Height 250 mm	Width 138 mm	Length 370 mm	Weight 6 kg
Operation Temperature between -10°C and +40°C			
Insulation Class : H			
Pollution degree : 3			

Installation and Operator Instructions

Location and ambient conditions :

(Read this section well before installing and operating the machine)

In order to ensure a long and reliable service life of this machine, the simple preventive measures indicated below should be observed:

- 1- Do not place or operate the machine on a surface with more than 15° of incline.
- 2- Machine has to be operated in a place with fresh air flow and any obstructions that could prevent air flow should be eliminated. Do not cover the machine with paper or cloth while operating.
- 3- Dust and dirt may enter the machine. It must be minimized dust to enter the machine. Do not operate the machine in very dusty places or in an environment with water, paint, oil particles or corrosive gases.
- 4- This machine has a protection class of IP21S. Please keep the machine as dry as possible and do not place or puddles of water.
- 5- The welding machine should be used in well lighted place and not used in the dark. Furthermore, it is designed for indoor usage and is not suitable for use under direct sunlight and rain or snow. The welding machine mustn't be used for pipe thawing purposes.
- 6- Place the machine away from the radio-controlled devices. The normal operation of the machine may affect the operation of the other machines of this type in the vicinity adversely, which may lead to injuries or equipment failure. Please read the section "Electromagnetic Compliance" in this manual.
- 7- Do not operate this machine in temperatures below -10°C and above +40° C with a relative humidity of above 70 %.
- 8- Do not allow unauthorized people to open the work covers of the machine and carry out any work inside, which might lead to mortal danger. Any contrary behavior shall be considered as having accepted the possible consequences in advance.
- 9- **This is a drooping characteristic welding machine designed for welding with the 2.50 and 3.25 mm diameter welding electrodes with rutile and basic coating used for light welding operations.**

Duty Cycle and Overheating :

The duty cycle of the machine is the percentage rate of welding capability of the machine at the specified welding 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 welding is resumed.

Idle State :

As described in EN 60974-10 idle state is the operating state in which the power is switched on and the welding circuit is not energized.

There is no idle state at this machine.

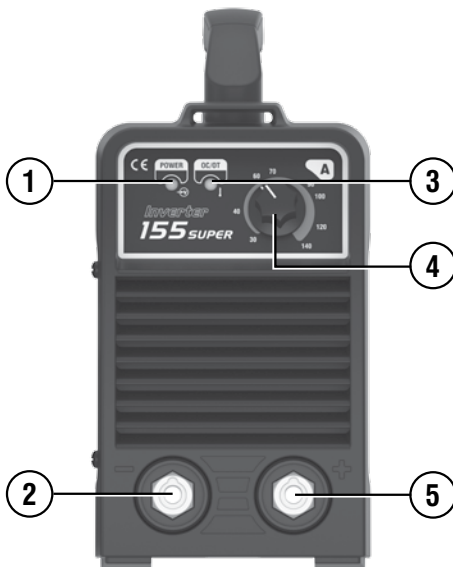
Preparation for Work - 1

Mains Cable Connection / Controls and Operational Characteristics :

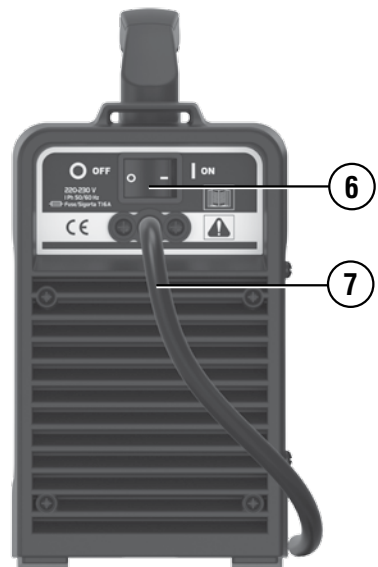
Check the mains voltage, phases and frequency before operating the machine. The mains voltage to be used is declared in the section "Technical Characteristics" of this manual and on the name-plate of the machine.

Make sure that the cables connecting the machine to the mains are properly grounded and power supply is sufficient for the normal operation of the machine. The welding machine must only be connected to a 16A slow-blow fuse protected line with the plug provided.

- 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.**



FRONT PANEL



REAR PANEL

Preparation for Work - 2

Front and Rear Panel components:

- 1- **Power Indicator Led** : Shows the On/Off state of the machine.
- 2- **Negative (-) Welding Cable Connection** : Welding current negative (-) output connection.
- 3- **Overload/temperature Warning Led** : These leds light up when the machine cannot provide output current due to overheating. This situation is encountered when the ambient temperature rises above 40°C and the duty cycle (operating efficiency) of the machine is exceeded. Leave the machine on and wait until it cools off. The machine will be ready for operation again when the lamp goes off.
- 4- **Welding Current Control Knob** : Potentiometer used to set the output current used during welding.
- 5- **Positive (+) Welding Cable Connection** : Welding current positive (+) output connection.
- 6- **On/Off switch** : Controls the main power input to the machine.
- 7- **Input cable** : This machine is provided with a plugged input cord. Connect it to the mains.

Coated Electrode Welding :

The following actions need to be done before starting the welding procedures:

- 1- First determine the pole appropriate for the electrode used. This information can be found in the data sheet of the electrode. Then connect the welding cables to the output according to the pole required. For example; if DC (+) is to be used, connect the electrode cable to the (+) output of the machine (5) and the grounding cable to the (-) output (2). Selecting a wrong connection may result in unstable arc formation, too much splashing and the electrode sticking to the work piece.
Turn the connector 1/4 clockwise after inserting in the plug with the guide pin on top. Make sure that the connector is seated firmly in place without tightening too much. Otherwise, the loose sockets may overheat and burn out during a prolonged period of use or high welding currents.
- 2- Attach the electrode to the electrode clamp.
- 3- Connect the work clamp to a clean place on the work piece free of paint or rust with the jaws in complete contact.
- 4- Insert the input cable to a suitable mains supply.
- 5- Perform the following checks before starting the welding procedure:
 - a- Make sure that the welding machine is grounded securely.
 - b- Make sure that all contact surfaces, especially the contact between the work clamp and work piece are well secured.
 - c- Check that the welding cables are attached correctly.
 - d- The particles and sparks splashing around while welding may cause a fire. Therefore, make sure that no flammable materials are present in the welding area.
- 6- Turn on the On/Off switch (6).
- 7- Adjust the proper welding current to be found from the electrode data sheet according to the electrode diameter, type and welding position with the "Welding Current Control Knob (4)".

In general, the welding current should be between the values indicated below. However, adjusting your settings according to the values set out in the catalog of the welding electrode manufacturer recommendations would be more appropriate.

This welding machine is designed for 2.50 and 3.25 mm diameter welding electrodes with rutile and basic coating used for light welding operations.

Current range for rutile and basic electrodes:

ø 2.50 mm : 70 - 100 A

ø 3.25 mm : 100 - 140 A

- 8- Start welding observing the welding rules.

Maintenance and Troubleshooting - 1

The periodic maintenance procedures have to be carried out regularly to ensure the efficient and safe operation of the welding machine. The user needs to understand the maintenance procedures, to know the welding machine well, to be able to carry out the safety practices alone and take care to prolong the service life of the machine by minimizing the error rates. Detailed information about periodic maintenance has been given in the table below.

Warning : The welding machine must absolutely be disconnected from the mains supply during the maintenance works. The maintenance works must be carried out by authorized specialists.

DAILY MAINTENANCE

Make sure that the welding 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 at 140 A at %15 duty cycle. If the thermal protection does not activate within approximately 4-5 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.

Check the short circuit protection. To check this: Touch the electrode to the work piece and measure the current passing through the welding cable with clampmeter. The current should drop to 5 A in a short time. If not contact your service.

Make sure that the welding current is according to the setting value. In case of difference, re-adjust as this may affect the normal welding 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 if the welding 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

Clean the dust accumulated in the machine in time using a dry air compressor. Be careful about the pressure value of the air against damaging the smaller components.

Check the screws on the machine. Re-tighten any loose screws. Re-install any missing screws and replace any rusty screws.

Maintenance and Troubleshooting - 2

QUARTERLY MAINTENANCE

Check the 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.

- 1- The welding 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 in to the machine for cleaning.
- 4- The welding 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 welding machine. If the machine might be affected by humidity, the interior must be dried and the insulation re-checked.
- 7- The welding machine should be protected against tossing around while lifting and protected against impacts.
- 8- If the welding machine is to be stored for a long time, place it in the original box and store in a dry place.

PROBLEM	POSSIBLE REASON	SOLUTION
The Machine does not work, No Output, Fan does not work.	No mains power.	Check the voltage of the phases entering the machine. Reconnect the phases.
	Mains input cable defective.	Replace as necessary
	On/off switch defective.	Replace the switch. Contact to the service if necessary.
	Input filter and/or power board defective.	Contact to the service.

Maintenance and Troubleshooting - 3

PROBLEM	POSSIBLE REASON	SOLUTION
Arc not stable, welding cannot be done properly	Pole connections wrong or weak.	Change the poles correctly and tighten the connections.
	Improper voltage value.	Is the mains voltage 220 V? Extension cable of improper length and size used. Check and correct as necessary.
Machine vibrates.	Not seated on a sound and flat surface.	Place the machine on a strong and flat surface.
Strange sounds and smell from the machine	Problem in the cooling fan	Check the cooling fan. Contact to the service if necessary.
No voltage output at no load	Machine defective	Contact to the service.
No welding current output.	Not connected to the machine outputs.	Connect properly.
	Welding cable damaged	Replace the welding cable.
	Work cable not connected or loose.	Check the work cable, re-connect if not connected.
Welding arc starts with difficulty or the electrode sticks to the work piece.	Connections loose or not good.	Check the connections
	Work piece dirty, oily or excessively dusty	Check the work piece surface clean as necessary.
Fuse blows when the main switch of the machine is turned on	Input filter board defective.	Contact to the service.
Welding current cannot be adjusted properly.	The current control potentiometer on the front panel is defective or not working.	Contact to the service.
Not enough penetration.	Welding current setting too low.	Increase the welding current setting.

Maintenance and Troubleshooting - 4

PROBLEM	POSSIBLE REASON	SOLUTION
Arc blow.	Air ventilation is too strong.	Use a protective barrier against air ventilation.
	Problem in the welding electrode.	Check the welding electrode.
		If the welding electrode has an eccentric problem, replace the electrode.
	Magnetic field effect.	Change the welding direction in the opposite of arc blow.
		Change the position of the work clamp or place grounding cables on both sides of the work piece
		Use a shorter arc distance.
Warning led lights on.	Overheating due to high welding current or long period of work.	Reduce the welding current or reduce the work periods with pauses
	Over current protection tripping due to an abnormal current in the main circuit.	Contact to the service.

Electromagnetic Compliance - 1



Designed according to the TS EN 60974-1

The EMU class of the machine according to TS EN 55011 is Group 2, class A.

Pls. see TS EN 60974-10 for detailed information.

There is no idle state at this machine.

- **Do not switch on-off machine during welding. 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 welding.**
- **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 welding 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 Welding 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 welding equipment according to the manufacturer's instructions. If electromagnetic disturbances are detected, then it shall be the responsibility of the user of the arc welding 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 welding circuit (see note). In other cases, it could involve constructing an electromagnetic screen enclosing the welding 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 welding 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 arc welding 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 arc welding 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;

Electromagnetic Compliance - 2

- 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 welding or other activities are to be carried out.

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 welding installation

In addition to the assessment of the area, the assessment of arc welding 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 welding 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 arc welding equipment, in metallic conduit or equivalent. Shielding should be electrically continuous throughout its length. The shielding should be connected to the welding power source so that good electrical contact is maintained between the conduit and the welding power source enclosure.

Maintenance of the arc welding equipment : The arc welding 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 arc welding equipment is in operation. The arc welding equipment should not be modified in any way, except for those changes and adjustments covered in the manufacturer's instructions. In particular, the spark gaps of arc striking and stabilising devices should be adjusted and maintained according to the manufacturer's recommendations.

Welding cables : The welding 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 welding area may be considered for special applications.



Not to be used in residential locations where the electrical power is provided by the public low-voltage supply system.

Electromagnetic Compliance - 3

- The product is subject to conditional connection. The largest allowable system impedance is $Z_{max} = 0,17 + j 0,11$ (Ref : TS EN 61000-3-11)
- If the machine is used in an area with high electromagnetic fields, the welding/cutoff current adjusted may exceed $\pm 10\%$.
- Equipment complying with IEC 61000-3-12.

Efficient Use in Terms of Energy Consumption

- 1- The welding machine has been designed and manufactured to consume low power when turned on.
- 2- In order to prevent excessive energy consumption while welding, current values suited to the electrode diameter should be used and using unnecessarily high currents should be avoided.

Unpacking

ASKAYNAK Inverter 155-SUPER welding 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

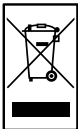
Transportation and Storage Conditions

When no welding 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 welding 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 Welding Machine

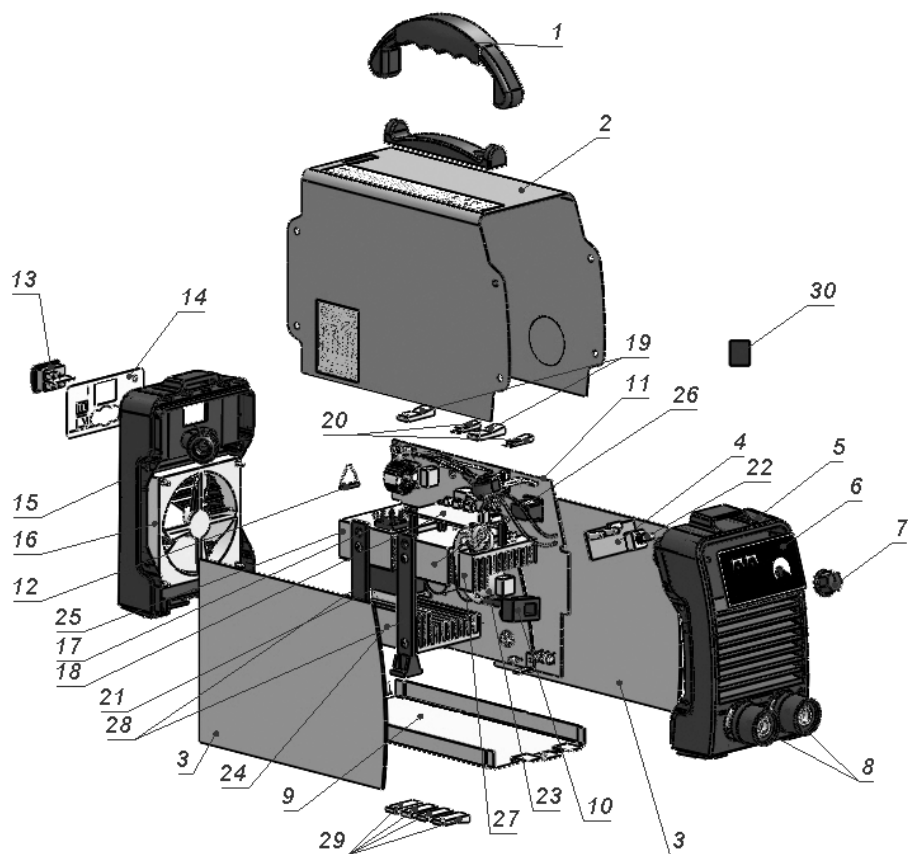


When the service life of the machine expires and does not execute its functions anymore, do not dispose of as household waste and throw in the trash. Decommission the welding machine in compliance with the local regulations.

Accessories Delivered With the Machine

Welding clamp and cable
Work connection clamp and cable

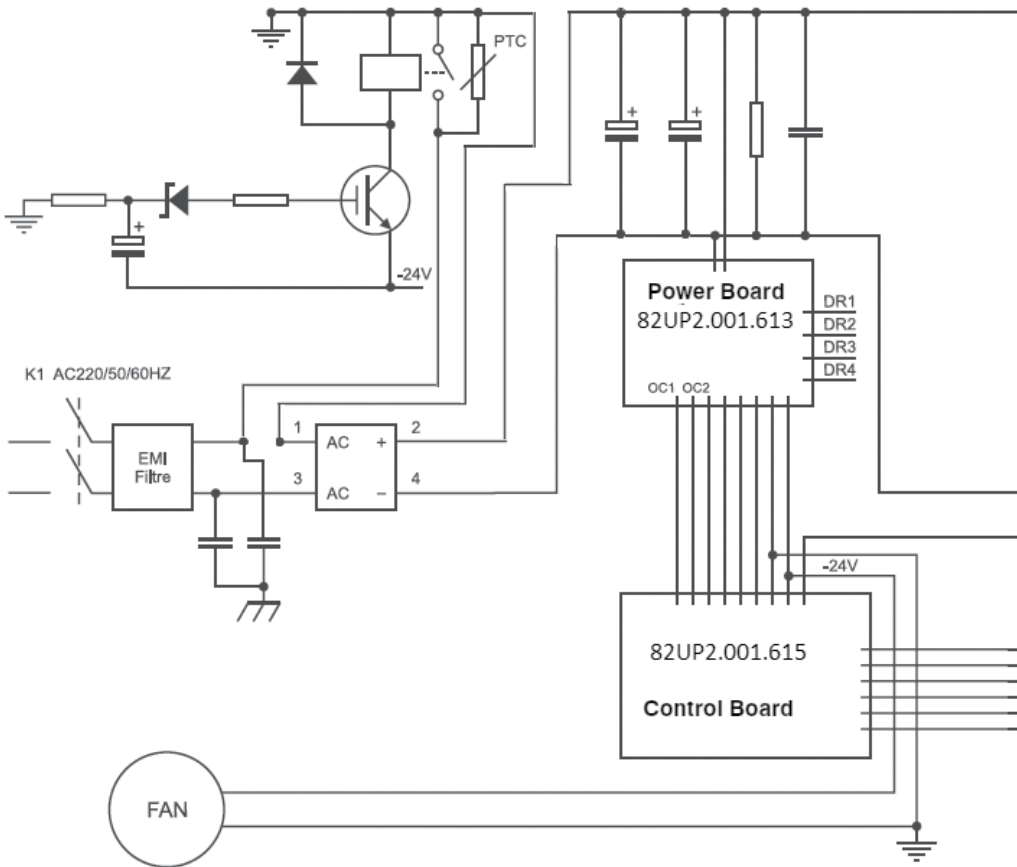
Spare Parts - 1



Spare Parts - 2

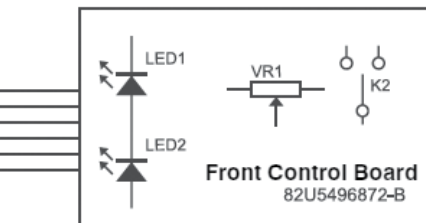
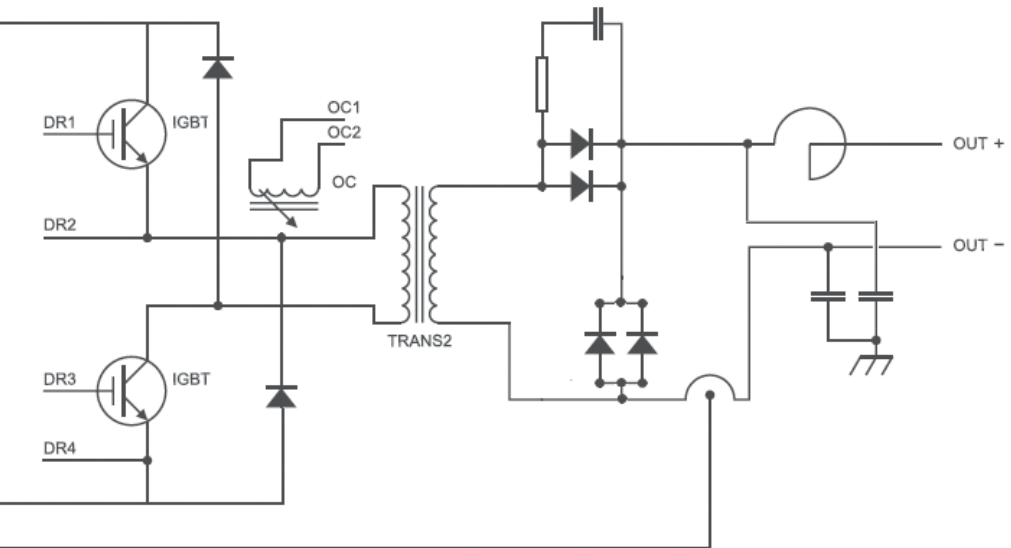
No.	Askaynak Part Number	Description	Qty
1	82U8253085	Handle	1
2	82UP2.005.004	Machine Cover	1
3	82U8713003	Insulated Paper	2
4	82U5496872-B	Front Control PCB+ Potentiometer	1
5	82UP2.005.006	Plastic Front Panel	1
6	82UP2.003.021	Front Label	1
7	82U7458010	Current Adjust Knob	1
8	82UP2.008.005	Welding Cable Connection Socket 16-25 mm Female-Panel(155S)	2
9	82UP2.005.005	Metal Bottom	1
10	82UP2.004.302	Hall Sensor	1
11	82UP2.001.613	Power System	1
12	82UP2.024.102	Thermal Switch	1
13	82U7232730	ON/OFF Switch	1
14	82UP2.003.022	Rear Label	1
15	82UP2.005.007	Plastic rear panel	1
16	82UP2.004.901	Fan 24 VDC (155S)	1
17	82U7411010	Input Rectifier	1
18	82UP2.001.615	Control PCB	1
19	82UP2.020.500	IGBT	2
20	82UP2.022.108	Freewheeling diode	2
21	82UP2.004.108	Main Transformer	1
22	82U7456148	Current Adjust Potentiometer	1
23	82UP2.021.328	Capacitor-Electrolytic (155S)	2
24	-	Heatsink I	1
25	-	Heatsink II	1
26	-	Heatsink III	1
27	-	Heatsink IV	1
28	-	Holder	2
29	82UP2.022.107	Output Diodes	4
30	82U7406408	IC TC 4424	1
Items Not shown			
1	82UP2.013.107	Input Cable	1
2	82UP2.003.020	Nameplate	1
3	82UP2.003.018	Warning label	1
4	82U7406254	TOP 244 IC	1

Electrical Connection Diagram - 1














USER
MANUAL

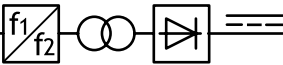





Electrical Connection Diagram - 2



Warning Label and Technical Specification Table

 <p>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.</p>					
					

Please read the “**Safety in Welding**” section in pages 36-41 for detailed information.

İmalatçı/Manufacturer: Kaynak Tekniği San. ve Tic. A.Ş.		Marka/Trademark: ASKAYNAK			
TOSB Otomotiv Yan Sanayi İhtisas OSB		Türk Malı			
2. Cadde, No:5, Şekerpınar		Made in Turkey			
41420 Çayırova, Kocaeli/TURKEY					
Model: Inverter 155-SUPER		Seri No. makine üzerindedir Serial Nr. is located on the machine			
$1 \sim$ 		TS EN 60974-1 TS EN 60974-10			
		30A/21.2V - 140A/25.6V			
		X	%15	%60	%100
	U ₀	I ₂	140A	90A	70A
	77V	U ₂	25.6V	23.6V	22.8V
	$1 \sim$ 50/60Hz	U ₁	220V	I ₁ maks 29A	I ₁ eff maks 11.5A
IP21S					
ÜRETİM TARİHİ SERİ NO. ETİKETİNDE BELİRTİLMİŞTİR PRODUCTION DATE IS EMBEDDED WITHIN THE SERIAL NUMBER					

ASKAYNAK

Inverter 155 SUPER

Soudeuse à l'Arc MMA



MANUEL D'UTILISATION

Techniques de soudage
et Propriétés techniques



Soudage à l'Arc MMA

2 ans de garantie limitée de pièces
de rechange

MANUEL
D'UTILISATION



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

İmalatçı / Manufacturer

Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Ürün / Product

Örtülü Elektrod Kaynak Makinesi - MMA Welding Machine

Marka - Model / Brand - Model

Askaynak® Inverter 155-SUPER



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

Uyumlaştırılmış Standartlar / Harmonised Standards

TS EN 60974-1:2013, TS EN 60974-10:2014

Sertaç ÖZEN

Teknik Hizmetler Müdürü - Technical Services Manager

Kocaeli, TURKEY

15.01.2017

Bu uygunluk beyanı yalnızca imalatçının sorumluluğu altında düzenlenir.
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

CE sertifikası 2017 yılında eklenmiştir.

CE mark was first affixed in 2017.

Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş.

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

Contenu

Sécurité de soudage	62 - 64
Propriétés générales	65
Instructions de montage et d'utilisation	66
Préparation à l'emploi	67 - 69
Maintenance et résolution de problèmes	70 - 73
Compatibilité électromagnétique	74 - 75
Utilisation efficace du point de vue de la consommation énergétique ..	75
Conditions de transport et conservation	76
Fin d'utilisation de la machine	76
Retrait de l'emballage	76
Accessoires fournis avec la machine	76
Pièces de rechange	77
Schéma de connexion électrique	78 - 79

FABRICANT

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

www.askaynak.com.tr

Sécurité de soudage - 1

Cette machine a été conçue pour effectuer des soudages à l'arc avec des électrodes enrobées.

Elle ne peut être utilisée à d'autres fins.

Cette machine doit absolument être utilisée par un personnel habilité ayant reçu une formation de soudage. Assurez-vous que tous les branchements, opérations et procédures de maintenance et réparation ont été effectués par des personnes habilitées. Avant d'utiliser la machine, lire absolument ce manuel d'utilisation. Le non respect des instructions mentionnées dans le manuel d'utilisation peut causer de sérieuses blessures, la mort et l'endommagement de la machine. Veuillez lire SVP les avertissements mentionnés en face des symboles indiqués ci-dessous. Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş. n'est pas responsable des dommages causés par des branchements, des conditions de conservation et utilisation non adéquats.



AVERTISSEMENT: Ce symbole indique qu'il est nécessaire de respecter les instructions qui se trouvent dans le manuel d'utilisation pour éviter les blessures sérieuses, les décès et les dommages qui pourraient survenir sur la machine. Protégez-vous et ceux qui sont dans votre environnement.



LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS ET LES COMPRENDRE: Avant d'utiliser la machine, lire d'abord le manuel d'utilisation et comprendre ce qu'il contient. Le non respect des instructions mentionnées dans le manuel d'utilisation peut causer de sérieuses blessures, la mort et l'endommagement des équipements.



L'ELECTROCUTION PEUT CAUSER LA MORT: Le danger d'électrocution est le risque le plus sérieux que l'opérateur de soudage peut rencontrer. Etre au contact des pièces électriques sous tension, peut causer des blessures, la mort ou l'électrocution et peut causer une chute à la suite d'un réflexe soudain. Pendant le fonctionnement de la machine, ne pas toucher à l'électrode, à la liaison à terre ou à la pièce à souder qui est sous tension en étant connecté à la machine. Protégez-vous contre l'électrode, la liaison à terre ou la pièce à souder. Ne pas toucher les extrémités en métal de la prise de la machine après l'avoir débranché du courant, il peut y avoir un risque d'électrocution.



LA FUMÉE ET LES GAZ PEUVENT ETRE DANGEREUX: Le soudage peut causer la production de fumée et gaz dangereux pour la santé. Pour protéger les utilisateurs de ce danger, une aération doit être faite ou la fumée et les gaz doivent être évacués en dehors de la zone de respiration.



L'ARC DE SOUDAGE PEUT BRULER: Lors de la réalisation du soudage ou pendant son observation, des masques adaptés, des filtres et des verres protecteurs doivent être utilisés pour protéger les yeux des étincelles et des rayons produits par l'arc de soudage. La peau doit être protégée avec des vêtements fabriqués à partir de matériaux résistants au feu. Les personnes se trouvant à proximité doivent se protéger avec des paravents adaptés fabriqués à partir de matériaux résistants au feu et ces personnes doivent être avertis concernant le fait qu'elles ne doivent pas regarder en direction de l'arc et ne doivent pas s'exposer au rayon de l'arc. être évacués en dehors de la zone de respiration.

Sécurité de soudage - 2



LES ETINCELLES DE SOUDAGE PEUVENT CAUSER UN INCENDIE ET DES EXPLOSIONS: tenir les matériaux inflammables à l'écart de l'emplacement où le soudage est effectué et mettre l'extincteur à un endroit facilement accessible. Les projections et matériaux chauds peuvent s'échapper facilement des fissures fines et des ouvertures les plus étroites. Ne pas faire de soudage sur aucune boîte, tonneau, cuve ou matériaux sans vous assurez que les précautions pour éloigner totalement les gaz inflammables et toxiques ont été prises. Ne jamais faire fonctionner la machine dans des espaces où se trouvent des gaz, vapeurs inflammables ou des carburants liquides.



EQUIPEMENT FONCTIONNANT AVEC L'ELECTRICITE: Avant de commencer à travailler sur la machine, couper le courant en utilisant le disjoncteur qui se trouve dans la boîte de fusible. Effectuer les connexions électriques conformément aux règles en vigueur.

MISE A LA TERRE: Pour votre sécurité et pour que votre machine fonctionne sans problème, les câbles d'alimentation électrique doivent être branchés sur des prises dont la mise à la terre a été effectué correctement.



EQUIPEMENT FONCTIONNANT AVEC L'ELECTRICITE: Contrôler régulièrement la situation des câbles d'électrode, des câbles d'alimentation et des câbles reliés à la machine. Lorsque vous êtes face à une situation inappropriée quelconque, remplacer immédiatement les pièces à problème. Pour éviter le risque d'allumage d'arc et d'incendie, ne pas laisser la pince à électrode sur la table de soudage ou directement sur une surface en contact avec la pince du châssis.



LES CHAMPS ELECTRIQUES ET MAGNETIQUES PEUVENT ETRE NOCIFS POUR LA SANTE HUMAINE: L'électricité découlant sur les conducteurs constitue un champ électromagnétique. Ce champ électromagnétique qui s'est constitué peut avoir un effet sur les appareils tels que stimulateur cardiaque. Les soudeurs qui utilisent des stimulateurs cardiaques doivent demander conseil à un physiothérapeute avant de travailler avec la machine.



LA BOUTEILLE DE GAZ PEUT EXPLOSER: N'utiliser que des bouteilles de gaz sous pression qui contiennent un gaz protecteur produit spécialement pour les opérations de soudage. Assurez-vous que des régulateurs adaptés au gaz et pression de la bouteille utilisée sont installés correctement sur la bouteille. Les bouteilles doivent être tenues en position verticale et doivent être attachées à un endroit fixe avec une chaîne de sécurité. Ne surtout pas changer la place des bouteilles sans fermer les couvercles protecteurs. Faire attention à ne pas mettre en contact les électrodes, les pinces à électrodes, les pinces du châssis et toutes les pièces sous tension avec la bouteille de gaz. Conserver les bouteilles de gaz à l'écart des espaces produisant de la chaleur et des projections et des espaces à risques.

Sécurité de soudage - 3



LE MATERIEL SOUDE PEUT BRULER: Lors du soudage, une grande intensité de chaleur peut être produite. Les surfaces et matériaux chauds peuvent causer de sérieuses brûlures. Des gants doivent être absolument utilisés en touchant ces matériaux et en les transportant.



SIGNALISATION DE SECURITE: Cette machine est adaptée pour effectuer des soudages dans des milieux où le risque d'électrocution est élevé.

Propriétés générales

ASKAYNAK Inverter 155-SUPER est une soudeuse avec variateur fabriquée en utilisant la dernière technologie de variateur. Les unités de puissance de soudage à arc avec variateur, est une technologie qui a apparu à partir des années 1980 sur les marchés internationaux. La fréquence 50Hz/60Hz est convertie à une fréquence de 20KHz et plus par le IGBT, c'est à dire à une fréquence élevée puis le courant est réduit et le courant alternatif (AC) est converti en courant continu (DC). Avec la technologie de variateur, un courant de soudage DC puissant est produit en utilisant la technique PWM. Grâce à la technologie de variateur, la dimension de la soudeuse et son poids ont considérablement diminué et son efficacité a augmenté de 30%. Les sujets tels que la constitution d'arc précis, la sécurité, la légèreté et l'économie d'énergie sont les propriétés les plus importantes des soudeuses produites en utilisant la technologie de variateur. Le développement des soudeuses avec variateur est considéré par les experts comme étant une révolution dans le domaine du soudage.

Avantages fournis par la soudeuse **ASKAYNAK Inverter 155-SUPER**:

- 1- Soudage de haute qualité et arc précis avec un courant DC correct,
- 2- Possibilité de contrôler facilement le bain de soudure qui a fondu,
- 3- Possibilité d'allumage facile d'électrode avec un voltage de circuit ouvert élevé,
- 4- Légèreté et facilité de transport, installation et fonctionnement facile.

Puissance d'entrée			
Voltage d'entrée 220 V ± 10 % / ~ 1 Ph	Puissance d'entrée 4.5 kW (à un cycle de service de %15)		Fréquence 50/60 Hertz (Hz)
Taux de sortie de courant de soudage			
Cycle de service (période de 10 minutes)	Courant de sortie (Amper)		Courant de sortie (Volt)
% 15	140 A		25.6 V (DC)
% 60	90 A		23.6 V (DC)
% 100	70 A		22.8 V (DC)
Intervalle de sortie			
Intervalle de courant de soudage 30 - 140 A		Courant de circuit ouvert maximum 77 V (DC)	
Câble d'alimentation : 3 x 1.5 mm ²			
Dimensions physiques			
Hauteur 250 mm	Largeur 138 mm	Longueur 370 mm	Poids 6 kg
Température de fonctionnement entre -10°C et +40°C			
Classe d'isolation : H			
Degré de pollution : 3			

Instructions de montage et d'utilisation

Lire attentivement cette partie avant d'installer et d'utiliser la machine

Positionnement et environnement :

Il serait bénéfique de prendre les simples précautions indiquées ci-dessous pour que cette machine soit utilisée avec sécurité pendant une longue période.

- 1- Ne pas mettre la machine sur une surface ayant une pente de plus de 15° et ne pas faire fonctionner sur une telle surface.
- 2- La machine doit être absolument utilisée dans un environnement avec une circulation d'air propre, il ne doit pas y avoir de facteur empêchant l'aération ou la circulation d'air dans l'espace où la machine se trouve. Pendant son fonctionnement, la machine ne doit pas être couverte de papier, tissu ou de matériaux semblables.
- 3- La poussière et la saleté peut s'incruster dans la machine. Cette situation doit être réduite au minimum. Ne pas travailler dans des espaces avec une poussière intense et dans les milieux où l'atmosphère contient de l'eau, peinture et particules d'huile et des poussières de broyage et gaz corrosifs.
- 4- Cette machine fait partie de la classe de protection IP21S. Garder la machine au sec autant que possible et ne pas mettre sur une surface mouillée ou avec une flaque d'eau.
- 5- La soudeuse doit être utilisée dans des espaces où l'éclairage est correct, elle ne doit pas être utilisée dans l'obscurité. De plus, elle a été conçue pour une utilisation dans des espaces clos et donc n'est pas adaptée pour une utilisation sous la lumière du soleil, la pluie et la neige. La soudeuse ne peut pas être utilisée pour faire fondre des tuyaux gelés.
- 6- Mettre la machine à distance des appareils contrôlés par radio. Le fonctionnement normal de la machine peut affecter de façon négative le fonctionnement de ce type d'appareils qui se trouvent à proximité et dans ce cas, causer des blessures ou l'endommagement des équipements. Lire la partie "conformité électromagnétique" dans ce manuel d'utilisation.
- 7- Ne pas faire fonctionner cette machine dans des environnements inférieur à -10°C et supérieur à +40° C et dont le niveau d'humidité est supérieur à 70%.
- 8- L'ouverture du couvercle de châssis de la machine et l'intervention par des personnes n'étant pas habilitées dans le domaine des équipements électriques peut causer un danger mortel. Ceux qui réagissent dans le cas contraire, sont considérés comme ayant acceptés les résultats négatifs qui peuvent se produire.
- 9- **C'est une soudeuse conçue pour les petites opérations de soudage afin de brûler les électrodes de soudage en bâton avec enrobage du type rutile et basique de 2.50 et 3.25 mm de diamètre.**

Durée d'utilisation et surchauffe:

L'efficacité de fonctionnement de la machine est le taux en pourcentage de la durée de soudage avec le courant de soudage donnée pendant 10 minutes sans surchauffe et sans faire d'arrêt.

La machine est protégée contre la surchauffe grâce à sa protection thermique. Lorsque cette protection se met en marche, le voyant sur le panneau avant s'allume. Lorsque la température est redescendue au niveau de fonctionnement sécurisé, le voyant s'éteint et l'opération de soudage peut continuer.

Etat de repos :

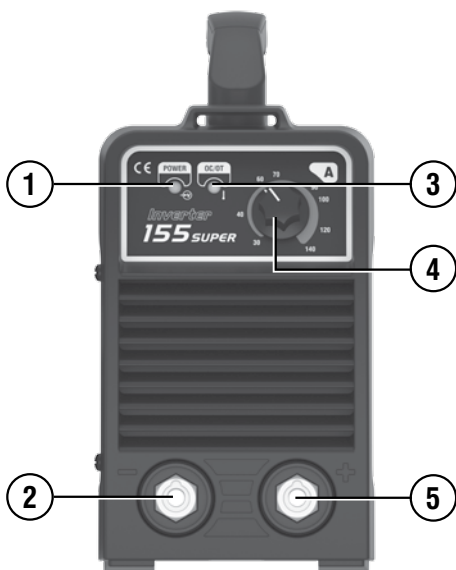
Etat opératoire dans lequel l'alimentation est activée, mais où le circuit de soudage n'est pas sous tension.

Préparation à l'emploi - 1

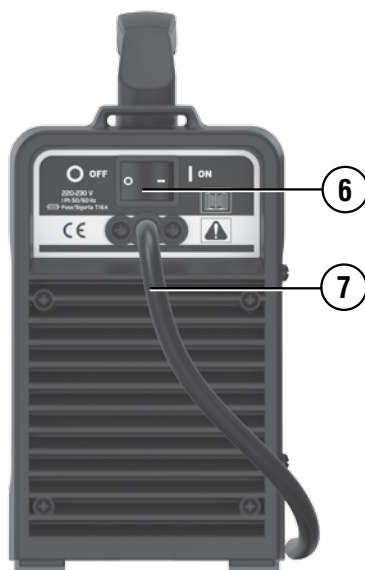
Connexion du câble d'entrée/contrôleur et propriétés d'utilisation:

Contrôler le courant d'entrée, les phases et la fréquence avant de faire fonctionner la machine. Les valeurs de courant à utiliser sont indiquées dans la partie "Propriétés Techniques" du manuel d'utilisation et sur la plaquette qui se trouve sur la machine. Assurez-vous que la liaison à terre des câbles qui connectent la machine à l'installation électrique est adaptée et que l'intensité du courant sera suffisante pour le fonctionnement normal de la machine. La soudeuse avec sa prise ne peut être branchée que sur une installation protégée par un fusible de 16 ampères à action retardée.

- 1- **Cette machine; a été conçu de façon à fonctionner avec une tension d'alimentation à 1 phase, 220 V (AC) et 50-60 Hz et en prenant comme base les intervalles d'isolation conformes aux valeurs de tension phase-neutre. Elle ne doit pas être utilisée sur des systèmes avec liaison à terre neutre à 1 phase, et 3 fils.**
- 2- **La machine ne doit surtout pas être branchée sur l'installation électrique et utilisée sans la présence d'une installation électrique avec une protection sécurisée, approuvée par un électricien agréé. Les fuites électriques causent un danger mortel pour la santé humaine.**
- 3- **Ne doit pas être connectée sur une installation électrique triphasée.**



PANNEAU AVANT



PANNEAU ARRIÈRE

Préparation à l'emploi - 2

Éléments des panneaux avant et arrière:

- 1- **Voyant d'alimentation électrique** : indique que la machine est allumée.
- 2- **Connexion de câble de soudage négatif (-)** : connexion de sortie négative (-) pour le courant de soudage.
- 3- **Voyant de surcharge/surchauffe** : ce voyant s'allume lorsque la machine ne fournit pas le courant de sortie en cas de surchauffe. Avec cela, il indique que la température ambiante est au-dessus de 40°C et que le taux de fonctionnement de la machine (efficacité de fonctionnement) est dépassé. Attendre le refroidissement de la machine en la laissant allumée. Lorsque le voyant s'éteint, la machine est à nouveau prête à être utilisée.
- 4- **Bouton de contrôle du courant de soudage** : règle le courant de sortie de la machine (ampère de soudage).
- 5- **Connexion de câble de soudage positif (+)** : connexion de sortie positive (+) pour le courant de soudage.
- 6- **Bouton d'ouverture/fermeture** : contrôle l'entrée de courant dans la machine.
- 7- **Câble d'entrée** : câble d'alimentation et prise utilisés pour la connexion de la machine sur l'installation électrique.

Soudage à électrode enrobée:

Avant de commencer l'opération de soudage, les opérations ci-dessous doivent être effectuées:

- 1- Définir en premier lieu lequel des pôles est approprié pour l'électrode utilisée. Vous pouvez trouver cette information sur la feuille d'information de l'électrode. Puis connecter de façon adéquate les câbles de soudage sur le pôle choisi. Par exemple, si DC (+) va être utilisé, brancher le câble de l'électrode sur la sortie (+) de la machine (5), et la pince de la liaison avec terre sur la sortie (-) (2). Après avoir inséré à son emplacement le socket de façon à ce que la tige de guidage soit sur le dessus, tourner $\frac{1}{4}$ tours dans le sens des aiguilles d'une montre. Assurez-vous sans trop serrer, que le socket est bien installé dans son emplacement. Sinon, les sockets desserrés peuvent brûler en cas de surchauffe liée à une utilisation prolongée et dans les cas où le courant de soudage est élevé. Pour les électrodes qui vont être utilisées sur DC (-), changer les connexions de câbles de façon à ce que le câble de l'électrode soit connecté à la sortie (-) (2) et la pince de liaison à terre sur la sortie (+) (5). Choisir un mauvais pôle peut causer la formation d'un arc non stable, des projections multiples et l'électrode peut coller à la pièce à travailler.
- 2- Insérer l'électrode avec la pince à électrode.
- 3- Brancher la pince du châssis de façon à ce qu'elle adhère complètement sur une surface sans peinture, sans rouilles et propre.
- 4- Brancher la prise de connexion de l'installation sur une prise appropriée.
- 5- Avant de commencer l'opération de soudage, effectuer les contrôles indiqués ci-dessous:
 - a- Assurez-vous que la soudeuse est branchée de façon sécurisée sur la liaison à terre.
 - b- Assurez-vous que la connexion entre toutes les surfaces de contact, particulièrement entre la pince qui se trouve à l'extrémité du câble du châssis et la pièce à travailler est solide.
 - c- Contrôler que les câbles de soudage sont correctement branchés.
 - d- Les particules et étincelles qui sont projetées lors du découpage peuvent causer un incendie. C'est pourquoi, faire attention à ne pas garder de substances inflammables dans le milieu où le découpage est effectué.
- 6- Ouvrir le bouton Ouverture/fermeture (6).

Préparation à l'emploi - 3

- 7- Régler le courant de soudage approprié, défini en fonction du diamètre de l'électrode, du type, de sa position et en fonction de la feuille d'information de l'électrode, avec le « Bouton de Contrôle de Courant de Soudage » (4). Généralement le courant de soudage est entre les valeurs définies ci-dessous. Cependant, il serait bénéfique de faire vos réglages en fonction des valeurs définies dans le catalogue du fabricant qui a fabriqué l'électrode de soudage enrobée.

Cette soudeuse a été conçue pour les petites opérations de soudage afin de brûler les électrodes de soudage en bâton avec enrobage du type rutile et basique de 2.50 et 3.25 mm.

Valeurs de courant pour les électrodes rutilés et basiques:

ø 2.50 mm : 70 - 100 A

ø 3.25 mm : 100 - 140 A

Vous pouvez contrôler la valeur du courant de soudage que vous avez réglée à partir de l'écran digital, et si nécessaire la modifier de façon sensible en fonction du soudage.

- 8- Commencer le soudage en respectant les règles de soudage.

Maintenance et résolution de problème - 1

Il est nécessaire d'effectuer une maintenance périodique pour que la soudeuse fonctionne avec une grande efficacité et en toute sécurité. Il est important que l'utilisateur comprenne les techniques de maintenance, qu'il connaisse bien la soudeuse, qu'il puisse faire lui-même les simples contrôles et les applications de sécurité, et qu'il fasse attention à prolonger la durée d'utilisation de la machine en réduisant au minimum les taux d'erreurs. Les informations détaillées concernant la maintenance périodique sont fournies dans le tableau ci-dessous.

Avertissement: Il faut absolument couper la connexion avec l'installation électrique lors de la maintenance. La maintenance doit être effectuée par des personnes habilitées pour la maintenance et expert dans le domaine.

MAINTENANCE JOURNALIERE

Assurez-vous que le bouton de réglage du courant de soudage qui se trouve sur le panneau avant de la machine et le bouton d'ouverture-fermeture qui se trouve sur le panneau arrière sont à leurs places et opérationnels. Si le bouton de réglage du courant n'est pas correctement installé et que le bouton d'ouverture-fermeture a changé de place et qu'il ne fonctionne pas bien, contactez le service agréé.

Vérifiez qu'il n'y ait pas de vibration, sifflement ou une odeur bizarre sur la machine après fonctionnement. S'il y a un problème quelconque, essayez de trouver la source du problème, s'il y a un problème venant de l'environnement le résoudre, si cela provient de la machine, n'intervenez pas et contactez le service agréé après avoir coupé la connexion avec le courant électrique.

Vérifiez le fonctionnement de la protection thermique de votre machine. Opération de contrôle: la machine fournit un courant de 140 A sur un circuit à 15%. Si le système thermique ne se met pas en marche après 4-5 minutes sur ce courant, cela signifie qu'il y a un problème sur la protection thermique. Dans ce cas contactez le service agréé, car une surchauffe peut causer un risque d'incendie.

Contrôlez la protection de court-circuit. **Opération de contrôle:** Mettre l'électrode au contact de la pièce à souder et mesurer le courant qui passe par le câble avec la pince de l'ampèremètre. Le courant va tomber à 5A quelques instants plus tard. S'il ne diminue pas contactez le service agréé.

Assurez-vous que le courant de la soudure est adapté à la valeur du courant. S'il y a une différence, effectuez le réglage nécessaire car cela peut affecter l'opération normale de soudage.

Assurez-vous que le ventilateur de refroidissement n'est pas endommagé et qu'il tourne de façon normale. Si le ventilateur ne se met pas en marche après une surchauffe de la machine, vérifiez que les hélices du ventilateur ne sont pas bloquées. Si le ventilateur est endommagé, contactez le service agréé.

Contrôlez que les connexions de soudure ne sont pas desserrées ou en surchauffe. S'il y a une surchauffe ou un desserrement, resserrez les connexions ou contactez le service agréé.

Vérifiez que le câble du courant n'est pas endommagé. S'il est endommagé, le rendre étanche en protégeant la partie endommagée avec un matériel adéquat ou le remplacer.

Maintenance et résolution de problème - 2

MAINTENANCE MENSUELLE

Nettoyez l'intérieur de la machine en retirant la poussière à l'aide d'un compresseur à air. Faire attention à la pression de l'air utilisée lors du nettoyage pour protéger les petits composants.

Pour toutes opérations de maintenance et de réparation, contactez notre service technique ou nos bureaux de vente le plus proche de chez vous et agréés par Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş. Les interventions de maintenance et réparation effectuées par un service ou des personnes non agréés rendront la garantie du fabricant non valable.

- 1- La soudeuse a été contrôlée contre toute erreur avant sa sortie de l'usine. C'est pourquoi les personnes non autorisées ne doivent pas être autorisées à intervenir sur la machine.
- 2- Les réparations doivent seulement être réalisées par les "Services Techniques agréées" autorisées par Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- 3- Faire attention à la pression de l'air utilisée lors du nettoyage pour protéger les petits composants. Ne pas mettre de l'eau à l'intérieur de la soudeuse dans le but de nettoyer.
- 4- La soudeuse ne doit pas être nettoyée avec des produits chimiques volatiles et synthétiques, un chiffon humide et savonneux doit être utilisé lors du nettoyage de la surface externe.
- 5- La maintenance doit être effectuée de façon attentive. Le pliage d'un câble ou un mauvais branchement peut être très dangereux.
- 6- Il faut empêcher l'entrée de l'eau et de la vapeur dans la soudeuse. Si la machine est affectée par l'humidité, l'intérieur de la machine doit être séché et son isolation doit être contrôlée.
- 7- La machine ne doit pas être jetée au hasard lors de son rangement ou lors d'un déménagement et doit être protégée des chocs.
- 8- Si la soudeuse ne sera pas utilisée pendant une durée prolongée, elle doit être rangée dans son emballage et conservée dans un endroit sec.

Maintenance et résolution de problème - 3

TROUBLE	ERREUR POTENTIELLE	RESOLUTION
La machine ne marche pas du tout, il n'y a pas de sortie, le ventilateur ne fonctionne pas.	Il n'y a pas d'électricité sur la ligne.	Contrôler le voltage des phases entrées dans la machine. Rebrancher les phases.
	Le câble d'entrée principale est en panne.	Contrôler le câble d'entrée principale. Le remplacer si nécessaire.
	Le bouton d'ouverture/fermeture est en panne	Changer le bouton. Contacter le service si nécessaire.
	Le bouton d'ouverture/fermeture est en panne	Contacteur le service.
L'arc n'est pas stable, la soudure n'est pas Modifier les pôles de façon à les rendre correct et serrer les branchements.	Les connexions de pôles sont mauvaises ou faibles. La valeur du voltage n'est pas adaptée.	Modifier les pôles de façon à les rendre correct et serrer les branchements. Est ce-que le voltage de l'installation électrique est de 220 Volts? Est-ce- qu'une rallonge d'une longueur et sectionnée de façon non adaptée est utilisée? Contrôler. Corriger si nécessaire.
La machine tremble.	Elle n'est pas installée sur une surface solide ou plane.	Installer la machine sur une surface solide et plane.
Un bruit et une odeur bizarre proviennent de a machine.	Il y a un problème sur le ventilateur de refroidissement.	Contrôler le ventilateur de refroidissement. Contacter le service si nécessaire.
A vide, il n'y a pas de sortie de courant électrique.	Il y a un problème sur la machine.	Contacteur le service.
Il n'y a pas de sortie de courant pendant la soudure.	Le câble de soudure n'est pas connecté aux sorties de la machine.	Brancher le câble de soudure sur la sortie de la machine.
	Le câble de soudure est endommagé.	Remplacer le câble de soudage.
	Le câble du châssis n'est pas branché ou est desserré.	Contrôler le câble du châssis, et le brancher s'il ne l'est pas.
L'arc de soudure commence difficilement ou l'électrode se colle à la pièce à travailler.	Les connexions sont desserrées ou pas bonnes.	Contrôler les branchements.
	La pièce à travailler est sale, couverte de graisse ou il y a trop de poussière dessus.	Contrôler la surface de la pièce à travailler, nettoyer si nécessaire.

Maintenance et résolution de problème - 4

TROUBLE	ERREUR POTENTIELLE	RESOLUTION
Le fusible saute lorsque l'interrupteur principal de la machine est allumé.	La carte du filtre d'entrée est en panne.	Contacter le service.
Le courant de soudage ne se règle pas bien.	Le potentiomètre de réglage de courant sur le panneau avant est en panne ou ne fonctionne pas correctement	Contacter le service.
La pénétration n'est pas suffisante.	Le réglage du courant de soudage est trop faible.	Augmenter la valeur du courant de soudage.
il y a un sifflement de l'arc.	La circulation d'air est trop violente.	Utiliser un paravent pour se protéger contre la circulation d'air.
	Il y a un problème sur l'électrode de soudage.	Régler l'angle de connexion de l'électrode de soudage avec la pièce à travailler.
		S'il y a un problème excentrique sur l'électrode de soudage, changer l'électrode.
	Effet de champ magnétique.	Plier l'électrode de soudage dans le sens contraire du sifflement de l'arc.
		Changer la position de la pince de châssis ou installer un câble de terre sur les deux côtés de la pièce à travailler.
		Utiliser la distance d'arc courte.
Utiliser la distance d'arc courte.	Surchauffe à cause de l'utilisation d'un courant de soudage élevé ou à cause d'un fonctionnement prolongé.	Réduire le courant de soudage ou raccourcir la durée de fonctionnement en interrompant l'opération de soudage.
	Mise en service de la protection de surchauffe à la suite d'un courant anormal créé sur le circuit principal.	Contacter le service.

Compatibilité électromagnétique - 1



Ne pas ouvrir puis fermer le bouton d'ouverture/fermeture pendant l'opération de soudage. Cette situation peut aussi bien créer des fluctuations de tension sur l'installation que raccourcir la durée d'utilisation de la machine.

Après avoir allumé l'unité d'alimentation électrique, il faut attendre environ 5-10 secondes pour que la machine soit prête à opérer de façon juste et commencer après l'opération de soudage.

Ce matériel de Classe A n'est pas prévu pour être utilisé dans un site résidentiel où le courant électrique est fourni par le réseau public d'alimentation basse tension. Il peut y avoir des difficultés potentielles pour assurer la compatibilité électromagnétique dans ces sites, à cause des perturbations conduites, aussi bien que rayonnées à fréquence radioélectrique.

La soudeuse a été conçue conformément à la norme concernée. De plus, elle peut poser un problème de sécurité pour les appareils qui peuvent être affectées par les ondes électromagnétiques car les appareils de télécommunication (téléphone, radio, télévision) et les appareils de sécurité peuvent créer des ondes électromagnétiques mélangeurs. Pour éviter ou réduire l'influence de ces ondes électromagnétiques (parasites) que la machine produit, les indications mentionnées ci-dessous doivent être lues attentivement.

La soudeuse a été conçue pour être utilisée dans des espaces industriels. En cas d'utilisation dans des espaces de vie, il faudra prendre certaines précautions pour effacer les effets éventuels des ondes électromagnétiques. L'utilisateur doit absolument installer et utiliser la machine comme indiqué dans le manuel d'utilisation. Lors de détection d'une quelconque onde électromagnétique parasite, l'utilisateur doit prendre les précautions nécessaires pour cela. Si nécessaire, Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş. pourra aider l'utilisateur dans ce domaine. Aucun changement ne doit être effectué sur la machine sans l'autorisation écrite de Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Avant l'installation de la soudeuse, l'utilisateur doit contrôler s'il y a des appareils dans l'espace de travail qui peuvent tomber en panne sous l'influence des ondes électromagnétiques. Certains de ces appareils sont indiqués ci-dessous :

- 1- Les câbles d'entrée et sortie, les câbles de commande et les câbles de téléphone qui se trouvent à proximité de l'espace de travail et de la machine,
- 2- Les récepteurs et émetteurs de radio et/ou télévision, les appareils de télécommunication,
- 3- Les ordinateurs et les appareils contrôlés par ordinateur,
- 4- Les équipements de sécurité et contrôle pour les procédés industriels,
- 5- Les appareils médicaux personnels tels que stimulateurs cardiaque et prothèses auditives, Les espaces électromagnétiques peuvent perturber le fonctionnement de certains stimulateurs cardiaques. C'est pourquoi, les soudeurs qui portent des stimulateurs cardiaques doivent s'adresser à leurs médecins avant de faire du soudage.
- 6- Les appareils de calibration et de mesure.

Compatibilité électromagnétique - 2

La résistance électromagnétique des équipements qui fonctionnent dans l'espace de travail ou à proximité doit être contrôlée. L'utilisateur doit s'assurer que les autres machines de l'espace peuvent fonctionner en adéquation avec la machine. Pour cela il peut être nécessaire de prendre des précautions de protection supplémentaires.

Il faut absolument prendre en considération les avertissements indiqués ci-dessous pour réduire l'influence des ondes électromagnétiques produites par la machine et le niveau d'exposition aux influences des ondes électromagnétiques:

- 1- La connexion de la machine avec l'installation électrique doit être effectuée comme expliquée dans le manuel d'utilisation. Si une interaction électromagnétique a lieu, il peut être nécessaire de prendre certaines précautions comme filtrer l'entrée d'électricité principale.
- 2- Les câbles de sortie (câbles d'électrode et châssis) doivent être le plus court possible et doivent être dirigés en étant rassemblés. Ces câbles ne doivent jamais être enroulés autour du corps, il ne faut pas rester au milieu des câbles et il faut faire attention à ce que les câbles soient sur des surfaces avec sécurité en terre.
- 3- Le câble du châssis doit être le plus près possible de la pièce sur laquelle le travail est effectué.
- 4- Rester le plus éloigné possible de l'unité d'alimentation électrique pendant l'opération de soudage.
- 5- L'isolation des câbles qui se trouvent dans l'espace de travail peut réduire l'interaction électromagnétique. Cette situation peut être nécessaire pour certaines applications.
- 6- Les dimensions idéales de l'aire de travail, doivent être définies en fonction de la construction de cette région et en fonction des autres facteurs qui se trouvent ici.
- 7- En cas d'utilisation de la machine dans des environnements à espaces hautement électromagnétiques, le changement dans le courant de soudage/découpage réglé peut dépasser de $\pm 10\%$ sa valeur.
- 8- Matériel conforme à la IEC 61000-3-12.

Utilisation efficace du point de vue de la consommation énergétique

- 1- La soudeuse a été conçue et fabriquée de façon à tirer un faible courant de l'installation électrique lorsqu'elle est en marche.
- 2- Pour éviter une consommation d'énergie excessive lors du soudage, elle doit fonctionner avec un courant adapté au diamètre de l'électrode, et il faut éviter d'utiliser une valeur supérieure à celle qui est nécessaire.

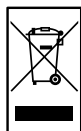
Conditions de transport et conservation

Mettre la soudeuse dans son emballage en cas d'absence de soudage, pour protéger la machine de la poussière et des autres facteurs négatifs potentiels dans l'environnement et particulièrement pour la transporter sur de longues distances. Protéger la machine des chocs violents et des chutes.

Tenir et soulever la machine de sa poignée. Ne pas porter et soulever la machine lorsqu'elle fonctionne. Ne pas mettre la machine à un endroit quelconque en la soulevant, portant ou en l'utilisant et la protéger des chocs. Les écarts d'isolation peuvent être réduits dans les machines qui reçoivent des chocs mécaniques.

Si la machine doit attendre avant utilisation ou si elle ne va pas être utilisée pendant une période prolongée, la mettre dans son emballage après l'avoir nettoyé et la conserver dans des espaces sans humidité et poussière.

Fin d'utilisation de la machine



Lorsque la durée d'utilisation de votre machine est terminée et qu'elle n'opère plus, ne pas en disposer en tant que déchet ménager, ne pas la jeter dans une poubelle. Retirer la soudeuse du service conformément aux réglementations locales.

Retrait de l'emballage

La soudeuse **ASKAYNAK Inverter 155-SUPER** est vendue dans son emballage en carton. N'achetez pas de machines sans emballage. Pour retirer la machine de son emballage, ouvrir le dessus du carton et retirer la machine de sa pochette. Ne pas jeter le carton et la pochette et les conserver pour une utilisation ultérieure lors du stockage de la machine.

Accessoires fournis avec la machine

Pince de soudure et câble

Pince de connexion de châssis et câble

Pièces de rechange



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.



Voir les pages 54-55 pour informations détaillées sur les pièces de rechange.

İmalatçı/Manufacturer:		Marka/Trademark:			
Kaynak Tekniği San. ve Tic. A.Ş.		ASKAYNAK			
TOSB Otomotiv Yan Sanayi İhtisas OSB		Türk Malı			
2. Cadde, No:5, Şekerpınar		Made in Turkey			
41420 Çayıröva, Kocaeli/TURKEY					
Model: Inverter 155-SUPER		Seri No. makine üzerindedir Serial Nr. is located on the machine			
		TS EN 60974-1 TS EN 60974-10			
		30A/21.2V - 140A/25.6V			
		X	%15	%60	%100
	U ₀ 77V	I ₂	140A	90A	70A
		U ₂	25.6V	23.6V	22.8V
	1~ 50/60Hz	U ₁	220V	I ₁ maks	I ₁ eff maks
				29A	11.5A
IP21S					
ÜRETİM TARİHİ SERİ NO. ETİKETİNDE BELİRTİLMİŞTİR PRODUCTION DATE IS EMBEDDED WITHIN THE SERIAL NUMBER					

Schéma de connexion électrique - 1

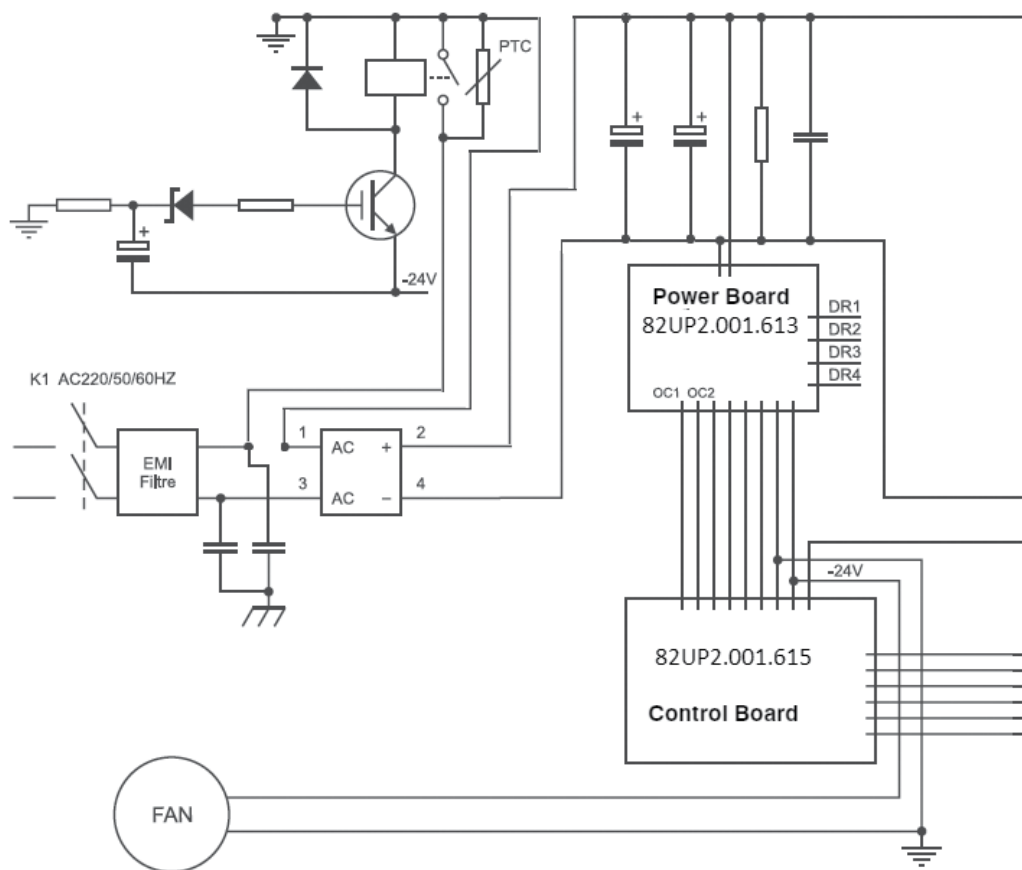
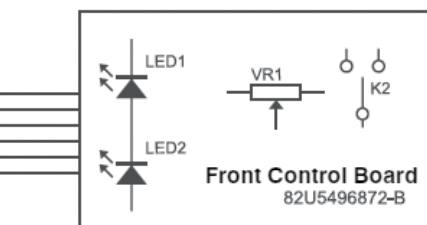
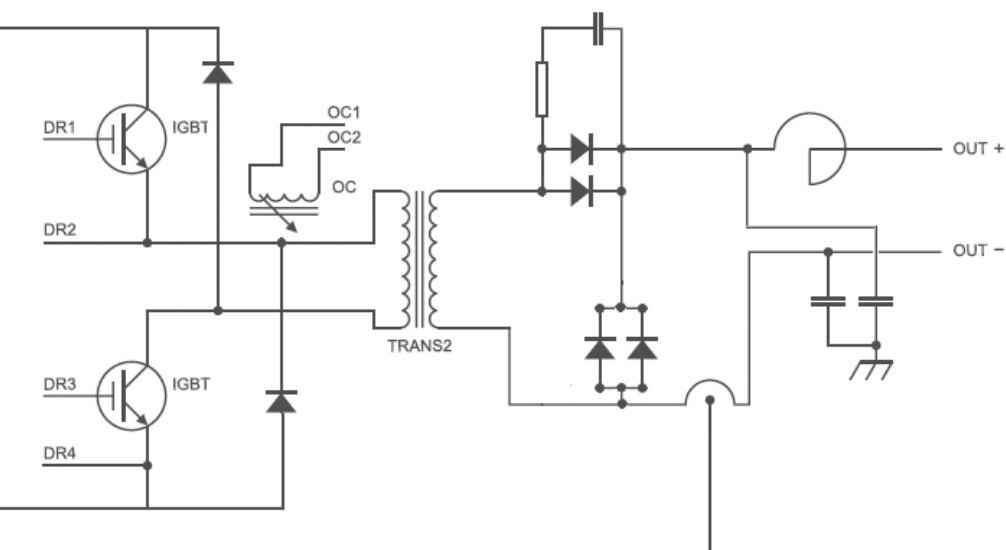


Schéma de connexion électrique - 2



ASKAYNAK

Аппарат для ручной
дуговой сварки покрытыми
электродами (MMA)

Inverter
155 SUPER



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Метод сварки и технические
характеристики



Ручная дуговая сварка
покрытыми электродами (MMA)

2 года ограниченной гарантии на запчасти



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

İmalatçı / Manufacturer

Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Ürün / Product

Örtülü Elektrod Kaynak Makinesi - MMA Welding Machine

Marka - Model / Brand - Model

Askaynak® Inverter 155-SUPER



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

Uyumlaştırılmış Standartlar / Harmonised Standards

TS EN 60974-1:2013, TS EN 60974-10:2014

Sertaç ÖZEN

Teknik Hizmetler Müdürü - Technical Services Manager

Kocaeli, TURKEY

15.01.2017

Bu uygunluk beyanı yalnızca imalatçının sorumluluğu altında düzenlenir.
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

CE sertifikası 2017 yılında eklenmiştir.

CE mark was first affixed in 2017.

Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş.

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

Содержание

Меры безопасности при сварочных работах.....	84 - 86
Общие характеристики	87
Монтаж (установка) и инструкции для оператора	88
Подготовка к работе	89 - 91
Уход, техническое обслуживание и устранение неисправностей	92 - 95
Электромагнитная совместимость	96 - 97
Эффективное использование с точки зрения энергопотребления	97
Условия транспортировки и хранения.....	98
Завершение срока службы аппарата.....	98
Распаковка	98
Принадлежности, поставляемые в комплекте с аппаратом	98
Запасные части	99
Принципиальная электрическая схема	100 - 101

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş.

TOSB - Taysad Organize Sanayi Bölgesi, 2. Cadde, No: 5
41435 Çayırova, KOCAELİ - ТУРЦИЯ
Тел.: (+90262) 679 78 00 Факс: (+90262) 679 77 00

www.askaynak.com.tr

Меры безопасности при сварочных работах - 1

**Данный аппарат предназначен для дуговой сварки покрытыми электродами.
Не может использоваться для других целей.**

Данный аппарат должен использоваться только квалифицированными работниками, прошедшими обучение и подготовку в области сварочных работ. Убедитесь, что все соединения, операции, процедуры технического обслуживания и ремонта аппарата выполняются квалифицированными работниками. Перед включением аппарата обязательно прочтите настоящее Руководство по эксплуатации. Несоблюдение инструкций и указаний, изложенных в Руководстве по эксплуатации, может привести к серьезным травмам, смерти и повреждению аппарата. Прочтите, пожалуйста, предупреждения, написанные напротив нижеуказанных символов. Фирма «Кайнак Текниги Санайи ве Тиджарет А.Ш.» не несет ответственности за неполадки и повреждения, возникшие в результате неправильного соединения, нарушения условий хранения и эксплуатации.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Данный символ указывает на то, что во избежание серьезных травм, смерти и поломки (повреждения) аппарата, нужно обязательно соблюдать инструкции, изложенные в Руководстве по эксплуатации. Берегите себя и окружающих.



ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ ИНСТРУКЦИИ И ВНИКНИТЕ В НИХ: Перед началом эксплуатации аппарата обязательно прочтите Руководство по эксплуатации и вникните в него. Несоблюдение инструкций, изложенных в Руководстве по эксплуатации, может привести к серьезным травмам, смерти и повреждению аппарата.



ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ЛЕТАЛЬНОМУ ИСХОДУ: Поражение электрическим током наиболее распространенная опасность для оператора сварочного аппарата. Касание электричеством живых органов или организмов может привести к травмам, смерти или поражению электрическим током, и к падению вследствие внезапного рефлекса. Во время работы аппарата ни в коем случае не касайтесь электрода, кабеля заземления или обрабатываемой детали, соединенной с аппаратом и находящейся под напряжением. Защитите себя изоляционным материалом от нечаянного касания электрода, кабеля заземления или обрабатываемой детали. Сразу после того, как вы вытащили вилку аппарата из розетки электросети, не касайтесь металлических контактных наконечников штепселя, возможна опасность поражения электрическим током.



ДЫМ И ГАЗЫ МОГУТ БЫТЬ ОПАСНЫ: Процесс сварки может стать причиной выделения дыма и газов, вредных для здоровья человека. Для того, чтобы защитить пользователей от данной опасности, следует обеспечить достаточную вентиляцию помещения либо удалить газы и дым из помещения, где дышат люди.

Меры безопасности при сварочных работах - 2



ДУГОВАЯ СВАРКА МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ ОЖОГИ: При осуществлении сварочных работ или наблюдении за ними, нужно надевать специальную маску, защищающую лицо и глаза от брызг металла и света (излучения) от дуговой сварки. Кожу следует защитить одеждой из специальных термостойких материалов. Люди, находящиеся вблизи места сварки, должны быть закрыты ширмой, изготовленных из специальных несгораемых материалов, они не должны смотреть на сварочную дугу, их нужно предупредить о последствиях излучения сварочной дуги на глаза.



БРЫЗГИ ОТ СВАРКИ МОГУТ ВЫЗВАТЬ ПОЖАР ИЛИ ВЗРЫВ: Горючие материалы должны находиться вдали от места сварки, размещайте огнетушитель в легкодоступное место. Во время сварочных работ искры и брызги раскаленного металла могут проскочить наружу даже через самые маленькие и узкие отверстия или трещины. Ни в коем случае не начинайте производить сварку бидона, бочки, резервуара или иного предмета до тех пор, пока не убедитесь, что горючие и ядовитые газы удалены из помещения. Ни в коем случае не включайте сварочный аппарат в местах, где есть горючие газы, пары или жидкое топливо.



ОБОРУДОВАНИЕ, РАБОТАЮЩЕЕ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА: Перед тем, как начать работу с аппаратом, отключите электричество переключателем в коробке предохранителей. Подключите все электрические соединения в соответствии действующими правилами.

ЗАЗЕМЛЕНИЕ: Ради вашей безопасности и безупречной работы аппарата, все кабели питания должны быть подключены к заземленным розеткам.



ОБОРУДОВАНИЕ, РАБОТАЮЩЕЕ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА: Регулярно проверяйте состояние кабелей электродов, кабелей питания и кабелей, соединенных с аппаратом. Если вы заметите какое-либо нарушение или повреждение, замените поврежденную деталь на новую. Для того, чтобы предотвратить воспламенения дуги и возникновение пожара, ни в коем случае не оставляется зажим электрода на сварочном столе или на шасси.



ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ И МАГНИТНОЕ ПОЛЕ МОЖЕТ НАНЕСТИ ВРЕД ЗДОРОВЬЮ ЧЕЛОВЕКА: Электричество, проходящее по проводникам, создает электромагнитное поле. Созданное электромагнитное поле может негативно повлиять на работы кардиостимуляторов и других электрических приборов. Перед началом использования сварочного аппарата сварщики с кардиостимуляторами должны проконсультироваться с физиотерапевтом. Электрическое и магнитное поле может вызвать и другие проблемы со здоровьем, неизвестные до сих пор.

Меры безопасности при сварочных работах - 3



ГАЗОВЫЙ БАЛЛОН МОЖЕТ ВЗОРВАТЬСЯ: Используйте только те газовые баллоны с защитным газом под давлением, которые изготовлены специально для проведения сварочных работ. Удостоверьтесь в том, что на баллон установлен регулятор, соответствующий используемому газу и давлению в баллоне. Проверьте, правильно ли установлен регулятор. Баллоны следует ставить в вертикальное положение, а также крепить к неподвижному предмету с помощью цепи безопасности. Ни в коем случае не пытайтесь передвинуть баллон, предварительно не закрыв защитную крышку. Следите за тем, чтобы электроды, зажимы для электродов, зажимы шасси и любые детали, находящиеся под напряжением, не касались баллона. Баллоны следует хранить вдали от предметов, которые нагреваются и создают искры, а также других опасных зон.



МАТЕРИАЛ, НА КОТОРОМ ВЫПОЛНЯЕТСЯ СВАРКА, МОЖЕТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ОЖОГОВ: Данный аппарат подходит для работы в местах с высоким риском поражения электрическим током.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О БЕЗОПАСНОСТИ: Данный аппарат подходит для работы в местах с высоким риском поражения электрическим током.

Общие характеристики

ASKAYNAK Inverter 155-SUPER сварочный аппарат, изготовленный с использованием самых последних инверторных технологий. Силовые установки инверторно-дуговой сварки - это технологии появившиеся на мировом рынке в 1980-е годы. Частота 50-60 Гц с помощью транзистора БТИЗ преобразуется в высокую частоту 20 кГц, затем понижается напряжение, а переменный ток (AC) преобразуется в постоянный ток (DC). С помощью инверторной технологии и техники Широтно- импульсной модуляции (PWM) получается мощный источник постоянного тока. Благодаря инверторной технологии размеры и вес сварочного аппарата значительно уменьшились, а эффективность выросла на 30%. Формирование четкой дуги, надежность, легкость и экономия электроэнергии являются важнейшими показателями сварочных аппаратов, изготовленных с использованием инверторной технологии. Изобретение инверторных сварочных аппаратов рассматривается специалистами в сфере сварочных технологий как техническая революция.

Преимущества, которые обеспечивает сварочный аппарат **ASKAYNAK Inverter 155-SUPER**:

- 1- Качественная сварка и четкая (стабильная) дуга благодаря равномерно поступающему току,
- 2- Возможность легкого контроля за сварочной ванной в расплавленном состоянии,
- 3- Возможность легкого воспламенения электрода с помощью высокого напряжения разомкнутой цепи,
- 4- Легкий вес, удобная транспортировка, простой монтаж и эксплуатация.

Входная мощность			
Входное напряжение 220 В ± 10 % /~ 1 фаза	Мощность, взятая из электросети 4.5 кВт (при нагрузке 15%)		Частота 50/60 Герц (Гц)
Выходные показатели сварочного тока			
Скорость циркуляции тока (период 10 минут)	Ток на выходе (Ампер) (Amper)		Напряжение на выходе (Вольт)
15%	140 А		25.6 В (DC)
60%	90 А		23.6 В (DC)
100%	70 А		22.8 В (DC)
Диапазон на выходе			
Диапазон сварочного тока на выходе 30 - 140 А		Максимальное напряжение разомкнутой цепи 77 В (DC)	
Кабель питания: 3 x 1.5 мм ²			
Физические габариты			
Высота 250 мм	Ширина 138 мм	Длина 370 мм	Вес 6 кг
Рабочая температура: от -10 °С до +40 °С			
Категория изоляции : Н			
Степень загрязнения : 3			

Монтаж (установка) и инструкции для оператора

внимательно прочтите данный раздел перед установкой или эксплуатацией аппарата

Местоположение и окружающая среда :

Для того, чтобы данный аппарат служил исправно и долго, следует соблюдать простые меры предосторожности, изложенные ниже.

- 1- Не размещайте аппарат на поверхности с наклоном более 15° и не эксплуатируйте его на такой поверхности.
- 2- Аппарат следует эксплуатировать в помещении с притоком чистого воздуха, в помещении, где находится аппарат, не должно быть препятствий для проветривания или циркуляции потока воздуха. Во время работы аппарата нельзя накрывать его бумагой, тряпками или другими предметами.
- 3- Внутрь аппарата могут попасть грязь и пыль. Старайтесь этого не допускать. НЕ включайте аппарат в сильно запыленных помещениях, а также в помещениях, в воздухе которых могут находиться частицы воды, краски, жира, пыль от шлифования и едкие газы.
- 4- Данный аппарат обладает защитой класса IP21S. По возможности держите аппарат в сухом виде и не ставьте его на мокрые места или лужи.
- 5- Сварочный аппарат следует использовать в хорошо освещенных помещениях, не допускается пользоваться аппаратом в темных, плохо освещенных помещениях. Кроме того, нельзя использовать аппараты, созданные для использования в помещении, для работы при солнечных лучах, под дождем или снегом. Сварочный аппарат нельзя использовать для плавки труб.
- 6- Размещайте аппарат вдали от приборов с радиоуправлением. Нормальная работа аппарата может негативно повлиять на работу таких приборов, находящиеся вблизи от сварочного аппарата, что может привести к получению травм и выходу оборудования из строя. Прочтите раздел «Электромагнитная совместимость» в Руководстве по эксплуатации.
- 7- Не эксплуатируйте данный аппарат при температуре ниже -10°C и выше $+40^{\circ}\text{C}$, а также при влажности выше 70%. Испытания на нагрев были проведены при нормальной температуре окружающей среды, рабочий цикл был определен путем моделирования при температуре 40°C .
- 8- Попытки вскрытия крышки корпуса аппарата и вмешательства в строение аппарата лицами, не имеющими квалификации в сфере электрооборудования, опасны для жизни и здоровья. Лица, не соблюдающие данные предостережения, заранее соглашаются с негативными последствиями своего поведения.
- 9- **Представляет собой сварочный аппарат, предназначенный для работы при пониженном токе и легких сварочных работ с целью зажигания стержневых сварочных электродов диаметром 2.50 или 3.25 мм с щелочным или рутиловым покрытием.**

Рабочий цикл и перегрев:

Эффективность работы аппарата измеряется в процентах и показывает время выполнения сварки аппаратом без перегрева и перерыва в течение 10 минут при подачи заданного тока для сварки.

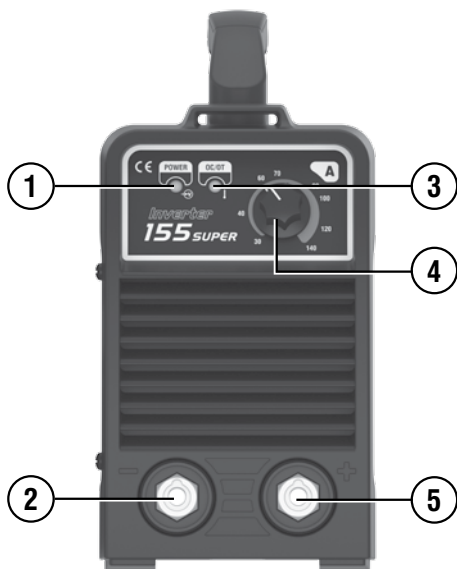
Аппарат защищен от перегрева благодаря термозащите. При срабатывании этой термозащиты, на передней панели загорается предупредительная лампа. При возвращении к безопасной рабочей температуры, лампа погаснет, и можно будет продолжить сварочные работы.

Подготовка к работе - 1

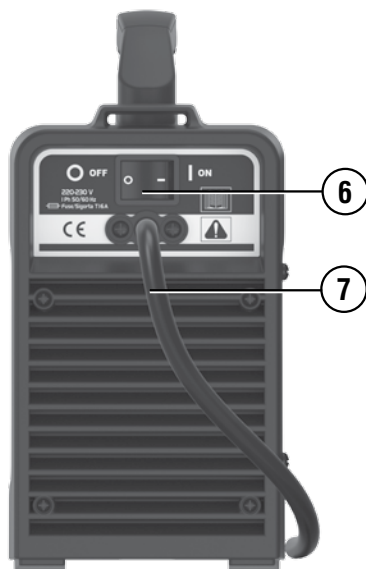
Подсоединение входного кабеля / Проверки и особенности эксплуатации:

Перед началом эксплуатации аппарат, проверьте входное напряжение, фазы и частоту. Значения входного напряжения, которые будут использоваться, указаны в разделе «Технические характеристики» настоящего Руководства по эксплуатации, а также на табличке, расположенной на самом аппарате. Удостоверьтесь в том, что кабели, соединяющие аппарат и электросеть, заземлены надлежащим образом, а также что обеспечено достаточное значение тока, необходимого для бесперебойной и нормальной работы аппарата. Сварочный аппарат можно подключать к электросети, защищенной плавким предохранителем с задержкой срабатывания на 16 Ампер.

- 1- Рабочие характеристики данного аппарата: 1 фаза 220 V (AC) и напряжение питания 50-60 Гц, изоляционные промежутки соответствуют значениям напряжения нейтральной фазы. Прибор нужно использовать только в 1-фазных 3х-проводных системах с заземленной нейтралью.
- 2- Если безопасность соединения не подтверждена квалифицированным электриком, то ни в коем случае нельзя подключать аппарат к сети и не эксплуатировать его. Утечка тока представляет собой большую опасность для жизни и здоровья человека.
- 3- Не следует подключать прибор к 3-фазным сетям.



ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ



ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ

Подготовка к работе - 2

Элементы передней и задней панелей:

- 1- **Лампа индикатора питания** : показывает, что аппарат включен.
- 2- **Соединение отрицательного сварочного кабеля** : Отрицательное (-) выходное соединение для сварочного тока.
- 3- **Предупредительная лампа перегрузки / перегрева** : Эта лампа загорается, если аппарат не может передавать выходной ток из-за перегрева. С такой ситуацией можно столкнуться, если температура помещения превысила 40°C и аппарат превысил операционную эффективность. Оставьте аппарат включенным и дождитесь его остывания. Как только лампа погаснет, аппарат снова готов к работе.
- 4- **Регулятор силы сварочного тока** : Регулирует силу тока на выходе (количество ампер).
- 5- **Соединение положительного сварочного кабеля** : Положительное (+) выходное соединение для сварочного тока.
- 6- **Переключатель вкл/выкл**: Контролирует поступление питания от электросети.
- 7- **Входной кабель**: Кабель питания и вилка, через который аппарат подсоединяется к электросети.

Сварка покрытыми электродами:

Перед началом сварочных работ следует выполнить следующие действия:

- 1- Прежде всего определите какой из полюсов подходит к электроду. Эту информацию вы сможете найти в информационном листке (паспорте) электрода. Затем подсоедините сварочные кабели к выходам выбранного полюса, соблюдая правила подсоединения. Например, если вы собираетесь использовать постоянный ток (+), то подключите электродный кабель к (+) выходу (5), а клеммы заземления к (-) выходу (2). Штепсельную розетку вставьте в гнездо так, чтобы направляющий выступ был сверху, и поверните стрелку прибора на 1/4 оборота. Удостоверьтесь в том, что штепсельная розетка не сильно закручена и надежно вставлена в гнездо. В противном случае при длительном использовании и в случаях, когда значение силы тока очень высокое, плохо закрученные штепсельные розетки могут сгореть из-за сильного нагревания. Для электродов, которые будут использоваться с постоянным током (-), отрицательный электродный кабель следует подсоединить к (-) выходу (2), а клеммы заземления к (+) выходу (5). Если вы неправильно выберете полюса, то это приведет к образованию нечеткой (нестабильной) сварочной дуги, с сильными скачками, что приведет к прилипанию электрода к обрабатываемой детали.
- 2- Вставьте электрод в электродные зажимы.
- 3- Прицепите зажимы шасси к обрабатываемой детали, тщательно очищенной от краски, ржавчины и грязи, так, чтобы они полностью касались поверхности детали.
- 4- Вставьте штепсельную вилку кабеля питания в подходящую розетку.
- 5- Перед началом сварочных работ выполните следующие проверки:
 - a- Убедитесь в том, что сварочный аппарат хорошо заземлен.
 - b- Убедитесь в том, что все контактные поверхности, особенно клеммы на конце кабеля шасси, подсоединены правильно и надежно, и ничто им не мешает.
 - c- Проверьте, правильно ли подсоединены сварочные кабели.
 - d- Куски расплавленного металла и искры, вылетающие во время сварки, могут стать причиной пожара. Именно поэтому следите за тем, чтобы вблизи места проведения сварочных работ не было горючих материалов.

Подготовка к работе - 3

- 6- Включите переключатель Вкл/Выкл (6).
- 7- Выберите подходящее значение силы тока с помощью регулятора силы тока (4) в соответствии с диаметром электрода, типом электрода, типом сварки и сведениями в информационном листке электрода. Обычно значение силы тока находится в нижеуказанных пределах. Однако, будет полезно делать настройки в соответствии со значениями, указанными фирмой-производителем покрытых электродов.

Данный сварочный аппарат предназначен для легких сварочных работ с целью зажигания стержневых сварочных электродов диаметром 2.50 или 3.25 мм с щелочным или рутиловым покрытием.

Значения силы тока для электродов с рутиловым или щелочным покрытием:

ø 2.50 мм : 70 - 100 А

ø 3.25 мм : 100 - 140 А

Настроенное значение силы тока можно проверить с помощью данных, отображенных на цифровом дисплее, расположенного на передней панели, при необходимости значение силы тока можно изменить с точностью в зависимости от состояния сварки.

- 8- Приступите к выполнению сварочных работ, соблюдая все правила проведения сварочных работ.

Уход, техническое обслуживание и устранение неисправностей - 1

Для обеспечения высокой эффективности и безопасности во время работы аппарата, необходимо регулярно осуществлять уход и техническое обслуживание аппарата. Пользователь должен хорошо разбираться в проведении технического обслуживания, в устройстве сварочного аппарата, уметь самостоятельно проводить элементарную проверку аппарата и мер безопасности, стараться снизить количество ошибок до минимума и продлить срок эксплуатации аппарата как можно дольше. Подробные сведения о периодическом уходе и техническом обслуживании изложены в нижеследующей таблице.

Предупреждение: Во время процедуры ухода и технического обслуживания сварочный аппарат должен быть обязательно отключен от электросети. Уход и техническое обслуживание аппарата должны проводиться квалифицированными специалистами в данной сфере.

ЕЖЕДНЕВНЫЙ УХОД

Удостоверьтесь в том, регулятор силы сварочного тока, расположенный на передней панели аппарата, а также переключатель вкл/выкл, расположенный на задней панели прибора находятся на месте и полностью исправны. Если регулятор силы тока установлен неправильно, а кнопка вкл/выкл болтается и не включается, обратитесь в сервисный центр.

После того, как вы включили аппарат, удостоверьтесь в том, что он не вибрирует, не свистит и не издает неприятный запах. Если возникла какая-либо проблема, попытайтесь обнаружить источник проблемы, если проблема находится в зоне нахождения аппарата, устраните ее, если проблема кроется в самом аппарате, не пытайтесь устранить ее самостоятельно, отключите аппарат от сети и обратитесь в сервисный центр.

Проверьте работает ли термозащита аппарата. Процедура проверки: Аппарат обеспечивает ток 140 А при 15% цикле. Если при такой силе тока примерно через 4-5 минут термозащита не отключается, то это значит, что в термозащите есть неполадки. В таком случае обратитесь в сервисный центр. Из-за сильного перегрева может возникнуть возгорание.

Проверьте защиту от короткого замыкания. **Процедура проверки:** Коснитесь электродом обрабатываемой детали и измерьте силу тока, проходящую через сварочный кабель, с помощью токоизмерительных клещей. Через некоторое время сила тока снизится до 5 А. Если значение силы тока не упадет, обратитесь в сервисный центр.

Удостоверьтесь в том, что значения сварочного тока соответствуют установленному значению силы тока. Если значения отличаются, то отрегулируйте силу тока так, чтобы можно было осуществлять процесс сварки.

Удостоверьтесь в том, что вентилятор охлаждения не вышел из строя и выполняет свои функции. Если после сильного перегрева аппарата вентилятор не включается, проверьте, не заблокированы ли лопасти вентилятора. Если вентилятор не заработал, обратитесь в сервисный центр.

Проверьте, ослаблены ли сварочные соединения, не сильно ли они нагреты. Если соединения перегреты либо ослаблены, подтяните их или обратитесь в сервисную службу.

Проверьте не поврежден ли силовой кабель. Если кабель поврежден, обмотайте поврежденное место подходящим изоляционным материалом, либо замените кабель на новый.

Уход, техническое обслуживание и устранение неисправностей - 2

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ УХОД

Регулярно очищайте внутреннюю часть аппарата от скопившейся пыли с помощью воздушного компрессора. Для защиты мелких деталей, во время уборки контролируйте давление воздуха.

Проверьте все болты на поверхности аппарата, если они ослаблены - подкрутите. Если каких-либо болтов не хватает, обязательно закрутите новый на его место. Ржавые болты также нужно заменить на новые.

Внимание! Для выполнения любых ремонтно-технических работ обратитесь в ближайшую уполномоченную сервисную службу. фирмы «Кайнак Текниги Санайи ве Тиджарет А.Ш.» Ремонтно-технические работы, осуществленные неуполномоченными сервисными службами или лицами, приводят к лишению гарантии.

Для получения сведений об уполномоченных сервисных службах и их контактных данных, посетите наш веб-адрес: www.askaynak.com.tr.

- 1- Перед тем, как быть отправленным с фабрики, сварочный аппарат был проверен на предмет наличия дефекта. Именно поэтому ни в коем случае не позволяйте неквалифицированным лицам разбирать и ремонтировать аппарат.
- 2- Ремонтные работы могут выполнять только «Уполномоченные сервисные службы» фирмы «Кайнак Текниги Санайи ве Тиджарет А.Ш.»
- 3- Для защиты мелких деталей, во время уборки контролируйте давление воздуха. Сварочный аппарат нельзя мыть водой изнутри.
- 4- Не следует мыть сварочный аппарат летучими и синтетическими химическими веществами, для очистки наружной поверхности аппарата, следует протереть его тряпкой, смоченной мыльной водой.
- 5- Работы по техобслуживанию аппарата следует выполнять очень аккуратно. Перегибание или неправильное подключение какого-либо кабеля может быть очень опасным для пользователя.
- 6- Не допускайте попадания внутрь аппарата воды или пара. Если аппарат был подвержен влаге, следует тщательно просушить внутреннюю часть аппарата и проверить изоляцию.
- 7- При подъеме и перемещении сварочного аппарата, не следует его небрежно бросать, а также следует защищать его от ударов.
- 8- Если сварочный аппарат не будет использоваться в течение длительного времени, следует поместить его в фирменную коробку и поставить на хранение в сухое место.

Уход, техническое обслуживание и устранение неисправностей - 3

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Аппарат не включается, выхода нет, вентилятор не работает.	В сети нет электричества.	Проверьте входные фазы аппарата. Снова подключите фазы.
	Главный кабель входа поврежден.	Проверьте основной кабель входа. При необходимости замените на новый.
	Переключатель включения/ выключения вышел из строя.	Замените переключатель. При необходимости обратитесь в сервисную службу.
	Входной фильтр и /или плата питания вышли из строя.	Обратитесь в сервисную службу.
Дуга не четкая, сварка не получается равномерной.	Полюсные соединения неверные подключены либо ослаблены.	Правильно подключите полюса, подтяните соединения.
	Значение напряжения не соответствует норме.	Напряжение в сети 220 вольт? Используется ли кабель с неподходящим сечением и длиной? Проверьте. При необходимости исправьте.
Прибор вибрирует.	Прибор не стоит на неподвижном и ровном месте.	Установите прибор на неподвижном и ровном месте.
Прибор издает странный звук и запах.	Проблема с вентилятором охлаждения	Проверьте вентилятор охлаждения. При необходимости обратитесь в сервисную службу.
Нет выхода напряжения без нагрузки	Проблема с аппаратом.	Обратитесь в сервисную службу.
Нет выхода тока при сварке.	Сварочный кабель не подсоединен к выходам.	Подсоедините сварочный кабель к выходам.
	Сварочный кабель поврежден.	Замените сварочный кабель.
	Кабель шасси не подключен или ослаблен	Проверьте кабель шасси, если он не подсоединен, подсоедините.

Уход, техническое обслуживание и устранение неисправностей - 4

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Сварочная дуга загорается с трудом, электрод прилипает к обрабатываемой детали.	Соединения ослаблены или повреждены.	Проверьте соединения.
	Обрабатываемая деталь покрыта грязью, жиром или пылью.	Осмотрите поверхность обрабатываемой детали, при необходимости очистите ее.
Срабатывает предохранитель если главный выключатель аппарата включен	Плата входного фильтра вышла из строя.	Обратитесь в сервисную службу.
Не возможно настроить сварочный ток, чтобы он был стабильным.	Потенциометр на передней панели аппарата вышел из строя или работает неправильно	Обратитесь в сервисную службу.
Недостаточная проникаемость.	Значение сварочного тока слишком низкое.	Увеличьте значение сварочного тока.
Дуга колеблется.	Поток воздуха слишком сильный.	Используйте защитную ширму от потока воздуха
	Проблема со сварочным электродом.	Отрегулируйте угол между деталью и сварочным электродом.
		Если на сварочном электроде есть эксцентричная проблема, следует заменить электрод.
	Действие магнитного поля.	Наклоны сварочный электрод в обратную сторону от колебания дуги.
		Поменяйте положение зажимов шасси или установите по обеим сторонам обрабатываемой детали кабели заземления.
		Используйте короткое расстояние дуги.
Горит предупредительный сигнал.	Сильный перегрев из-за использования высокого сварочного тока или из-за слишком долгой работы аппарата.	Следует понизить значение сварочного тока или на время остановить сварочные работы.
	Из-за возникновения аномального тока в главной цепи, сработала защита от перегрузки.	Обратитесь в сервисную службу

Электромагнитная совместимость - 1



Во время сварки не включайте и не выключайте переключатель Вкл/Выкл. Это может привести к созданию колебаний напряжения и снизить срок службы аппарата.

Для того, чтобы после того, как включили блок питания, аппарат достиг устойчивого состояния в плане электричества, нужно подождать около 5-10 секунд и лишь после этого приступить к сварке.

Сварочный аппарат разработан в соответствии с установленными нормами и правилами. Вместе с этим, из-за того, что телекоммуникационные приборы (телефон, радио, телевизор) и приборы безопасности создают беспорядочные электромагнитные волны, аппарат может создать проблему для приборов, которые подвержены влиянию электромагнитных волн. Для того, чтобы предотвратить или уменьшить воздействие этих электромагнитных волн (паразитов), созданных аппаратом, следует внимательно прочесть инструкции, изложенные ниже.

Сварочный аппарат предназначен для использования на промышленных объектах. Для того, чтобы устранить вредное воздействие электромагнитных волн, возникающих из-за использования аппарата в жилых помещениях, следует принять определенные меры. Пользователь должен установить и использовать сварочный аппарат в соответствии с инструкциями, изложенными в Руководстве по эксплуатации. При обнаружении каких-либо паразитных электромагнитных волн, пользователь должен предпринять необходимые меры. В этом вопросе пользователю может помочь фирма «Кайнак Текниги Санайи ве Тиджарет А.Ш.». Без письменного разрешения фирмы «Кайнак Текниги Санайи ве Тиджарет А.Ш.» осуществлять какие-либо изменения в аппарате не допускается.

Перед установкой сварочного аппарата пользователь должен проверить, есть ли в зоне работы аппарата приборы, которые могут пострадать от электромагнитных волн, создаваемых аппаратом. Некоторые из этих приборов перечислены ниже:

- 1- Кабеля входа и выхода, кабеля управления и телефонные кабели, расположенные вблизи зоны работы и аппарата,
- 2- Радио- и/или телеприемники и передатчики, телекоммуникационные приборы,
- 3- Компьютеры или приборы, управляемые с помощью компьютера,
- 4- Оборудования для управления и безопасности промышленных процессов,
- 5- Личные медицинские аппараты типа слухового аппарата или кардиостимулятора, Электромагнитные поля могут нарушить работу некоторых кардиостимуляторов. Именно поэтому сварщики, у которых установлены кардиостимуляторы, перед тем, как осуществлять сварку, должны проконсультироваться с врачом
- 6- Измерительные и калибровочные приборы.

Электромагнитная совместимость - 2

В зоне работы или поблизости от нее нужно проверить электромагнитное сопротивление работающего оборудования. Пользователь должен удостовериться в том, что работа остальных приборов, находящихся в зоне работы, не будет нарушена из-за работы сварочного аппарата. Для этого следует предпринять дополнительные меры защиты.

Для того, чтобы уменьшить воздействие электромагнитных волн, созданных аппаратом, и уровень воздействия этих электромагнитных волн, следует учитывать нижеперечисленные предупреждения:

- 1- Подключение аппарата к электросети следует выполнять в соответствии с рекомендациями, изложенными в Руководстве по эксплуатации. Если возникнет электромагнитное воздействие, следует предпринять некоторые меры по его устранению, например отфильтровать главный вход электропитания.
- 2- Кабели выхода (кабели электрода и шасси) должны как можно короче, их нужно соединить и направить. Эти кабели ни в коем случае нельзя обматывать вокруг тела, нельзя стоять посередине между ними, и следить за тем, чтобы кабели лежали на заземленной поверхности.
- 3- Кабель шасси должен быть подключен как можно ближе к детали, над которой осуществляется работа.
- 4- Во время сварочных работ нужно стоять как можно дальше от силовой установки.
- 5- Для того, чтобы снизить электромагнитное воздействие и повысить рабочую безопасность, по возможности деталь, над которой осуществляется работа, следует заземлить. Пользователь должен самостоятельно проверить заземление и отсутствие проблем для работы аппарата.
- 6- Идеальные размеры рабочей зоны должны быть определены в зависимости от строения данной области и наличия в зоне работы прочих факторов.
- 7- Если вы вынуждены применить аппарат в зоне с высоким электромагнитным напряжением, изменения в тока сварки/ резки могут превышать $\pm 10\%$.

Эффективное использование с точки зрения энергопотребления

- 1- Сварочный аппарат разработан и изготовлен так, чтобы во включенном состоянии потреблять как можно меньше электроэнергии.
- 2- Для предотвращения перерасхода электроэнергии во время сварки, следует выбирать подходящее значение силы тока в зависимости от диаметра электрода, избегать использования значения силы тока выше, чем нужно.

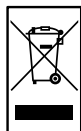
Условия транспортировки и хранения

В случае не выполнения сварки, и особенно при транспортировке аппарата на большие расстояния, поместите сварочный аппарат в коробку с тем, чтобы защитить его от пыли и воздействия других неблагоприятных факторов, которые могут присутствовать в окружающей среде. Позаботьтесь о том, чтобы сварочный аппарат не получил сильные удары и не роняйте его.

Поднимите аппарат за ручку и переместите его. Не перемещайте и не поднимайте аппарат в рабочем состоянии. Во время подъема, перемещения и эксплуатации аппарата не бросайте его небрежно, защищайте его от ударов. В аппаратах, получивших механические удары, могут быть снижены интервалы изоляции.

Если аппарат перед вводом в эксплуатацию будет ждать или не эксплуатироваться в течение длительного времени, очистите его и поместите в собственную коробку и храните в помещении, свободной от пыли и влажности.

Завершение срока службы аппарата



По окончании срока службы Вашего аппарата и при не выполнении им своих функций, не утилизируйте его как бытовые отходы, не выбрасывайте в мусор. Снимите с эксплуатации сварочный аппарат в соответствии с местными правилами.

Распаковка

Сварочный аппарат **ASKAYNAK Inverter 155-SUPER** продается в картонной коробке. Не приобретайте неупакованные аппараты. Для извлечения аппарата из коробки откройте верхнюю крышку и снимите нейлоновый мешок с аппарата. Не выбрасывайте этот мешок и коробку, сохраните их на случай дальнейшего использования при помещении аппарата на хранение.

Принадлежности, поставляемые в комплекте с аппаратом

Сварочный зажим и кабель

Зажим и кабель для соединения шасси

Закпасные части

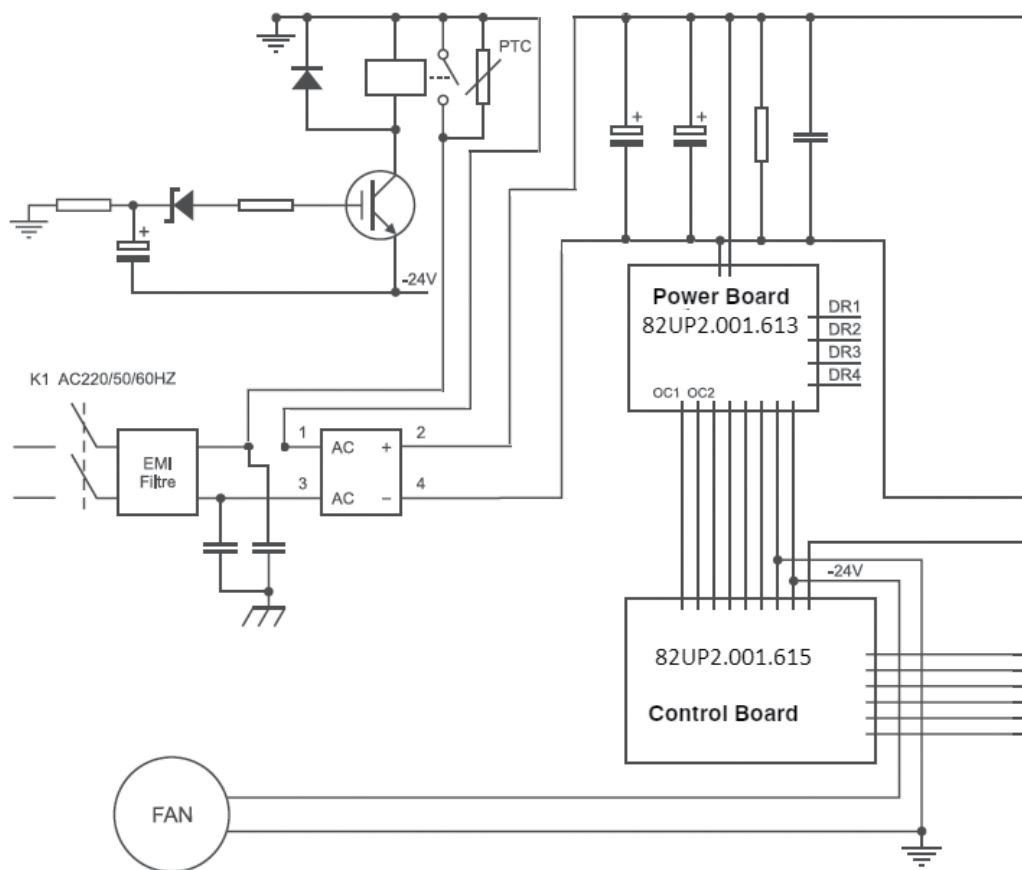
WARNING!
Do not attempt to use this equipment until you have thoroughly read all installation, operating and maintenance information supplied with your equipment. They include important safety precautions and detailed operating and maintenance instructions. Follow the safety informations exactly to avoid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



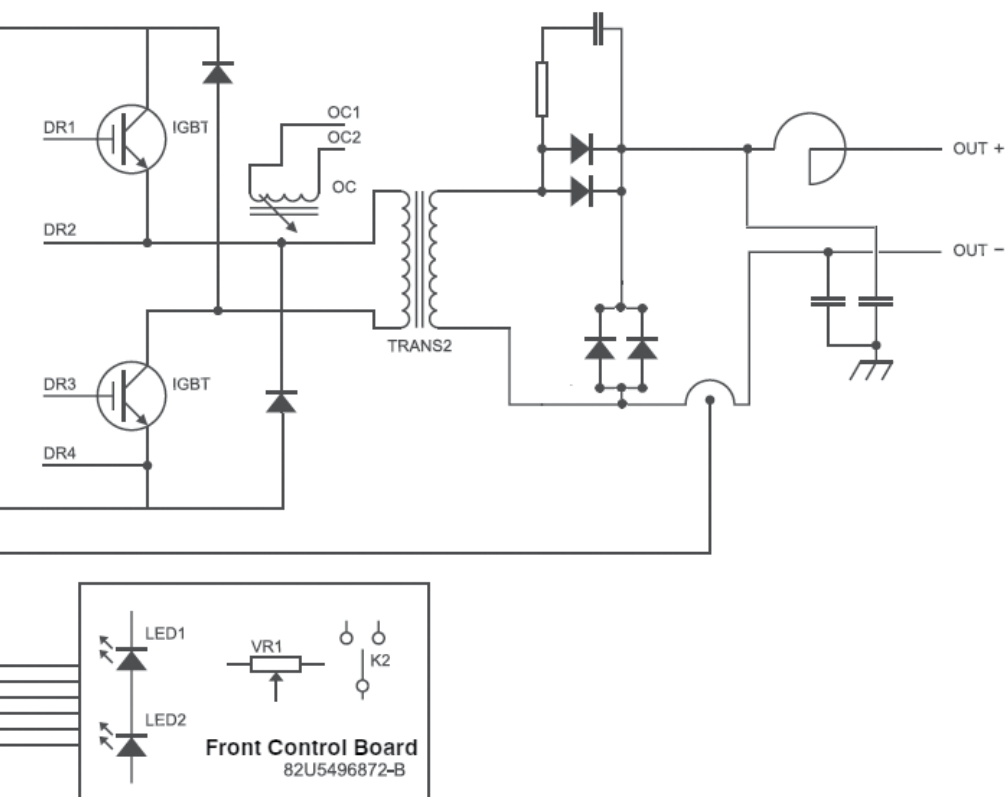
Для получения подробной информации о запасных частей, смотрите стр. 54-55.

İmalatçı/Manufacturer: Kaynak Tekniği San. ve Tic. A.Ş.		Marka/Trademark: ASKAYNAK			
TOSB Otomotiv Yan Sanayi İhtisas OSB 2. Cadde, No:5, Şekerpınar 41420 Çayırova, Kocaeli/TURKEY		Türk Malı Made in Turkey			
Model: Inverter 155-SUPER		Seri No. makine üzerindedir Serial Nr. is located on the machine			
$1 \sim$		TS EN 60974-1 TS EN 60974-10			
		30A/21.2V - 140A/25.6V			
		X	%15	%60	%100
	U ₀ 77V	I ₂	140A	90A	70A
		U ₂	25.6V	23.6V	22.8V
	$1 \sim$ 50/60Hz	U ₁ 220V	I _{1 maks} 29A	I _{1 eff maks} 11.5A	
IP21S					
ÜRETİM TARİHİ SERİ NO. ETİKETİNDE BELİRTİLMİŞTİR PRODUCTION DATE IS EMBEDDED WITHIN THE SERIAL NUMBER					

Принципиальная электрическая схема - 1



Принципиальная электрическая схема - 2



ASKAYNAK

İMALATÇI
MANUFACTURER
FABRICANT
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

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