DEMİR İZ®



ARC 165 - ARC 205 - ARC 225

DC İnvertör Elektrod Kaynak Makinası
Kullanma Kılavuzu

1. TESLİM ALINIRKEN DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

- Makina ve ambalajında hasar olup olmadığını kontrol ediniz. Sipariş ettiğiniz tüm malzemelerin gelmiş olduğundan emin olunuz. Herhangi bir malzemenin eksik veya hasarlı olması halinde derhal aldığınız yer ile temasa geçiniz. Hasarlı veya eksik teslimat halinde; mutlaka tutanak tutunuz, hasarın fotoğrafını çekin ve taşıma irsaliyesinin fotokopisi ile birlikte nakliyeci firmaya rapor ediniz.
- Kargoda hasar gören makinalar için mutlaka tutanak tutturunuz. Bu, taşıma hatalarından dolayı meydana gelebilecek mağduriyetlerinizi giderebilmeniz için önemlidir.
- Kaynak makinası için standard paket şunları içermektedir:
  - Makina ve ona bağlı şebeke kablosu
  - Elektrod pense kablosu ve elektrod pensesi
  - Şase kablosu ve şase pensesi
  - Kullanma kılavuzu ve garanti belgesi

2. NAKLİYE ve TAŞIMA SIRASINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

- Kaynak makinası; kullanıcıya karton koli ile paketlenmiş olarak gelir.
- Makinayı üstten tutularak kaldırılmaya uygun kulbu ile üstü yukarıya gelecek şekilde taşıyınız.
- Nakliye esnasında makinanın üzerine herhangi bir şey koymayınız.
- Makina çalışma ortamında sabit şekilde kullanılacak dahi olsa üzerine istifleme yapmayınız.
- Makinayı kablolarından veya penselerinden çekerek yer değiştirmeyiniz.
- Makinayı iterek dikkatsizce yer değiştirmeye çalışmayınız. Makinayı çarpmalara karşı koruyunuz.
- Makinayı dış ortamda; rüzgâr, yağmur, kar varken taşımaktan ve kullanmaktan kaçınınız. Makinayı ıslanmalara karşı koruyunuz.
- Makinayı çalıştırmadan önce bu kullanım kılavuzunu mutlaka okuyunuz. Kullanım kılavuzundaki talimatların uygulanmaması ciddi yaralanmalara, can kaybına veya makinanın zarar görmesine neden olabilir. Bu nedenle “Genel Güvenlik Kuralları” bölümünde belirtilen uyarıları dikkatli bir şekilde okuyunuz. Uygun olmayan bağlantı, saklama koşulu, kullanım ve bakım-onarım işlemlerinden kaynaklanan hasarlardan firmamız sorumlu değildir.

3. GENEL GÜVENLİK KURALLARI

- Bu kılavuzda yer alan tüm güvenlik kurallarına eksiksiz uyunuz.
- Buradaki uyarılara uymama ve makina üzerinde yapılacak değişiklikler sonucu ortaya çıkabilecek yaralanmalardan ve makinaya gelecek hasarlardan üretici sorumlu tutulamaz.
- Makinanın çalıştırılması sırasında operatörler dışındakileri, özellikle de çocukları çalışma sahasından uzak tutunuz.
- Makinanızı açık ortamlarda, özellikle de yağışlı havalarda çalıştırmayınız. Makinanın şebeke bağlantısını kesiniz. Aksi taktirde elektrik çarpılmaları meydana gelebilir.
- Kuru, sağlam izolasyonlu eldiven ve iş önlüğü giyiniz. Islak ya da hasar görmüş eldiven ve iş önlüklerini kesinlikle kullanmayınız. Kaynak sıçramalarından dolayı çabuk tutuşabilecek sentetik malzemelerden kaçınınız.
- Elektrik taşıyan parçalara kesinlikle dokunmayınız.
- Makinayı çalıştırırken saat, yüzük, bileklik vb. metal eşyalar takmayınız.
- Çalışma yüzeyinden ve zeminden kendinizi izole ederek olası elektrik şoklarından korunabilirsiniz. Çalışma yüzeyi ile operatörün temasını kesecek kadar büyük, yanmaz, elektriksel açıdan yalıtkan, kuru ve hasarsız izolasyon malzemesi kullanınız.
- Tüm kabloları olası hasarlara karşı sık sık kontrol ediniz. Hasarlı ya da izolasyonsuz bir kablo tespit edildiğinde derhal tamir edin veya aynı kesitte ve tipte yenisi ile değiştiriniz.

- Makinanın şebeke kablosunu mutlaka topraklı prize bağlayınız. Bağlantı yaptığınız elektrik prizinin topraklamasının doğru yapıldığından emin olunuz.
- Şebeke kablosunun bağlanacağı elektrik hattının uygun tip ve akım değerinde otomatik bir sigorta ile korunduğundan emin olunuz.
- Makinayı kullanmadığınız durumlarda fişini çekiniz.
- Makinaya ait tüm kapak, panel vb. koruyucuları kapalı ve kilitli tutunuz.
- Ağır cisimlerin düşme olasılığına karşı metal burunlu iş ayakkabısı giyiniz.
- Makinanın yerini değiştirirken her zaman kulbunu kullanınız. Asla kablolarından ve penselerinden çekerek hareket ettirmeye çalışmayınız.
- Çalışma ortamı olarak kablolara takılma riskinin oluşmayacağı, geniş ve rahat ortamlar seçiniz.
- Makinanın çalıştırıldığı ortamda mutlaka iyi bir havalandırma sağlayınız.
- Yangına karşı emniyet sağlamak için, her zaman yangın söndürücü tüp ve malzemeler bulundurunuz. Yanıcı malzemeler, benzin, yağ, tiner vb. malzemeleri makinanın çalıştırıldığı yerden uzak tutunuz. Bazı malzemelerin bir süre sonra tutuşmasını göz önünde bulundurarak tekrar tekrar kontrol ediniz.
- Kaynak yapılırken çıkan duman ve gazın uzun süre solunması çok tehlikelidir. Çalışma alanında doğal ya da suni bir havalandırma sistemi oluşturunuz. Gerekirse kaynak işlemi yapılan yerde uygun bir duman emme sistemi kullanınız.
- Dar ve kapalı alanlarda çalışıyorsanız veya kurşun, berilyum, kadmiyum, çinko, çinko kaplı ya da boyalı malzemelerin kaynağını yapıyorsanız, yukarıdaki önlemlere ek olarak temiz hava sağlayan maskeler kullanınız.
- Tamamen kapalı tüplere ya da borulara kaynak yapmayınız. Bunlara kaynak yapmadan önce bunları tamamıyla boşaltınız ve temizleyiniz. Bu tip yerlerde yapacağınız kaynak işlemlerinde mümkün olan en büyük dikkati gösteriniz.
- Ark kaynağı ışığı gözlerinize ve cildinize zarar verir. Kaynak yapmak, yüzey taşlamak veya fırçalamak gibi işlemler kıvılcımlara ve metal parçacıkların sıçramasına neden olur. Gözleriniz ve yüzünüzü korumak için uygun koruyucu maske ile ona uygun (EN 379'a göre 4 ila 13) cam filtre kullanınız.
- Sıcak parçalar ağır yanıklara neden olabilir. Sıcak parçalara asla çıplak el ile dokunmayınız. Sıcak parçaları tutmanız gerektiğinde ısıl izolasyonu yüksek kaynak eldiveni ve yanmaz giyisiler kullanınız.

4. ELEKTROMANYETİK UYUMLULUK (EMC)

- Makinanın çalışma bölgesinin elektromanyetik uyumluluğa (EMC) uygun olduğundan emin olunuz. Çalışma esnasında oluşabilecek elektromanyetik girişimler, elektronik cihazlarınızda ve şebekenizde istenmeyen etkilere neden olabilir. Kullanım sırasında oluşabilecek bu girişimlerin neden olabileceği etkiler kullanıcının sorumluluğu altındadır.
- Bu makina, ilgili bütün yönetmelik ve normlara uygun olacak şekilde tasarlanmıştır. Bununla beraber iletişim cihazları (telefon, radyo, televizyon vb.) ve güvenlik cihazları gibi başka sistemleri de etkileyebilecek etkiler halen üretebilir. Bu etkiler, maruz kalan sistemlerde güvenlik sorunlarına neden olabilir. Bu makina tarafından üretebilecek etkilerin miktarını azaltmak veya yok etmek için bu bölümü dikkatli okuyup anlayınız.
- Bu makina sanayi bölgesinde çalıştırılmak üzere tasarlanmış, TS EN 55011 standardına göre EMC testlerinde grup 2, sınıf A bir cihazdır. Yerleşim bölgelerinde şebekeden kullanımı elektromanyetik uyumluluğun sağlanmasında iletilen veya yayılan gürültü açısından zorluklara neden olabilir.
- Herhangi bir iletken üzerinden geçen elektrik akımı, bölgesel elektrik ve manyetik alanlar (EMF) oluşturur. EMF, kalp pilleri gibi tıbbi implantların (vücut içine yerleştirilen madde) çalışmasını bozabilir. Tıbbi implantları olan kişileri makinanın çalışma ortamından uzak tutunuz.
- Makinayı kurmadan önce çalışma alanında elektromanyetik etkilerden dolayı hatalı çalışabilecek cihazların olup olmadığı kontrol edilmelidir. Bu kapsamda makinanın çalışma alanında

bulunan giriş ve çıkış kablolarının, kontrol kablolarının, sinyal kablolarının, telefon kablolarının, radyo ve/veya televizyon alıcı ve vericilerinin, telekomünikasyon cihazlarının, bilgisayar veya bilgisayar kontrollü araçların/makinaların, endüstriyel işlemler için güvenlik ve kontrol teçhizatlarının, kalibrasyon ve ölçü cihazlarının, kalp ritim cihazları ve işitmeye yardımcı cihazlar gibi tıbbi araçların elektromanyetik bağışıklılığı kontrol edilmelidir.

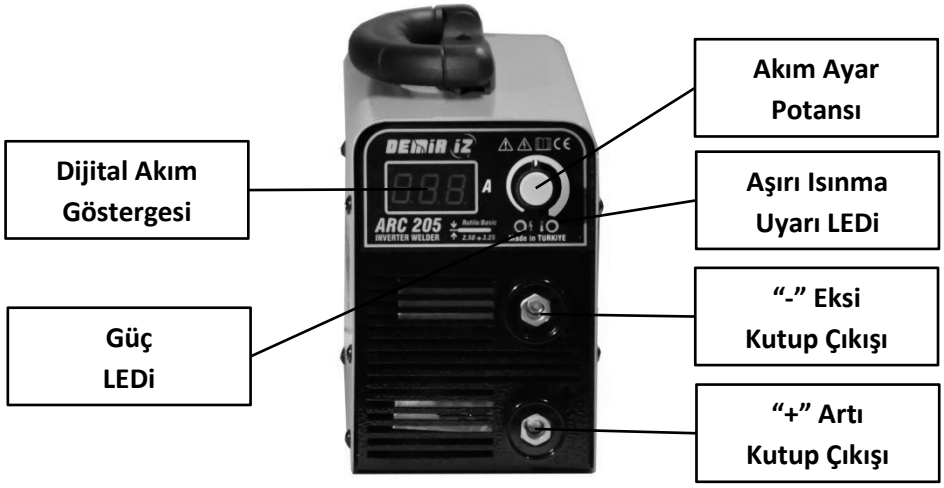
- Kullanıcı, çalışma alanında bulunabilecek bütün teçhizatların elektromanyetik açıdan uyumlu olduğundan emin olmalıdır. Aksi halde ekstra koruma tedbirleri gerekebilir.

5. GENEL AÇIKLAMALAR

- ARC 165 inverter kaynak makinası; 2.50 ve 3.25 mm (max) çapındaki rutil ve bazik örtülü çubuk kaynak elektrodlarını yakmak üzere kaynak işleri için tasarlanmıştır. Başka bir amaçla kullanılamaz.
- ARC 205 inverter kaynak makinası; 2.50, 3.25 ve 4.00 mm (max) çapındaki rutil ve bazik örtülü çubuk kaynak elektrodlarını yakmak üzere kaynak işleri için tasarlanmıştır. Başka bir amaçla kullanılamaz.
- ARC 225 inverter kaynak makinası; 2.50, 3.25 ve 4.00 mm çapındaki rutil, bazik ve selülozik örtülü çubuk kaynak elektrodlarını yakmak üzere kaynak işleri için tasarlanmıştır. Başka bir amaçla kullanılamaz.
- İnverter teknolojisinin düşey kaynak karakteristiği ile optimizasyonu neticesinde, kararlı ark ve iyi bir yeniden tutuşma performansı vermektedir.
- 1 faz 220 V (AC) 50/60 Hz. şebekeye uygun olarak üretilmiştir.
- En az 8 kVA gücünde olmak şartı ile jeneratör ile kullanıma uygundur.
- Ayarlanan kaynak akımının gözlemlenebileceği dijital akım göstergesi mevcuttur.
- Makina, fan ile soğutulmaktadır ve aşırı ısınmaya karşı termik korumalıdır.

	ARC 165	**ARC 205**	**ARC 225**
Şebeke Gerilimi	1 ~ 220 V 50/60 Hz.	1 ~ 220 V 50/60 Hz.	1 ~ 220 V 50/60 Hz.
Gerekli Şebeke Sigortası	25 A (C)	32 A (C)	40 A (C)
Akım Ayar Sahası	20 A - 165 A	20 A - 205 A	20 A - 225 A
Devrede Kalma Oranı	140 A (%20)	160 A (%20)	190 A (%20)
Elektrod Tipleri	Rutil - Bazik	Rutil - Bazik	Rutil - Bazik - Selülozik
Elektrod Çapları	2.50-3.25 (max)	2.50-3.25-4.00 (max)	2.50-3.25-4.00
Koruma Sınıfı	IP21S	IP21S	IP21S
Boyutlar (e/d/y) (cm)	12 x 27 x 19.5	12 x 32 x 19.5	12 x 35 x 19.5
Ağırlık	3 kg (kablolar hariç)	3,5 kg (kablolar hariç)	4 kg (kablolar hariç)
Paketli Ağırlık	5 kg	5,5 kg	6 kg

6. MAKİNANIN KISIMLARI



7. TEKNİK DEĞER ETİKETİ

ÜRETİCİ: Demiriz Elektrik İnş. San. ve Tic. Ltd. Şti. Ortaköy Sanayi Bölgesi Tiftik Sk. No:16 Silivri - İstanbul - TÜRKİYE					
ARC 165			Seri Nu.:		
1~ f1/f2 1 ⎓			TS EN 60974-1		
		20 A / 20.2 V - 140 A / 25.6 V			
		X	20 %	60 %	100 %
S	U_0 65 V	I_2	140 A	80 A	63 A
		U_2	25.6 V	23.3 V	22.5 V
1~ 50/60 Hz	U_1 =220 V AC	I_{1max} =29 A		I_{1eff} =12 A	
IP21S	3 kg	MADE in TÜRKİYE			

ÜRETİCİ: Demiriz Elektrik İnş. San. ve Tic. Ltd. Şti. Ortaköy Sanayi Bölgesi Tiftik Sk. No:16 Silivri - İstanbul - TÜRKİYE					
ARC 205			Seri Nu.:		
1~ f1/f2 1 ⎓			TS EN 60974-1		
		20 A / 20.2 V - 160 A / 26.4 V			
		X	20 %	60 %	100 %
S	U_0 65 V	I_2	160 A	100 A	80 A
		U_2	26.4 V	24.1 V	23.3 V
1~ 50/60 Hz	U_1 =220 V AC	I_{1max} =32 A		I_{1eff} =15 A	
IP21S	3.5 kg	MADE in TÜRKİYE			

ÜRETİCİ: Demiriz Elektrik İnş. San. ve Tic. Ltd. Şti. Ortaköy Sanayi Bölgesi Tiftik Sk. No:16 Silivri - İstanbul - TÜRKİYE					
ARC 225			Seri Nu.:		
1~ f1/f2 1 ⎓			TS EN 60974-1		
		20 A / 20.2 V - 190 A / 27.6 V			
		X	20 %	60 %	100 %
S	U_0 65 V	I_2	190 A	100 A	85 A
		U_2	27.6 V	24.1 V	23.4 V
1~ 50/60 Hz	U_1 =220 V AC	I_{1max} =37 A		I_{1eff} =16 A	
IP21S	4 kg	MADE in TÜRKİYE			

: Örtülü Elektrod Kaynağı

: Doğru Akım

: Tehlikeli Ortamlarda Çalışmaya Uygun

: Şebeke Girişi – 1 Fazlı Alternatif Akım

X : Çalışma Çevrim Oranı*

U_0 : Boşta Çalışma Gerilimi

U_1 : Besleme Gerilimi

U_2 : Konvensiyonel Yük Gerilimi

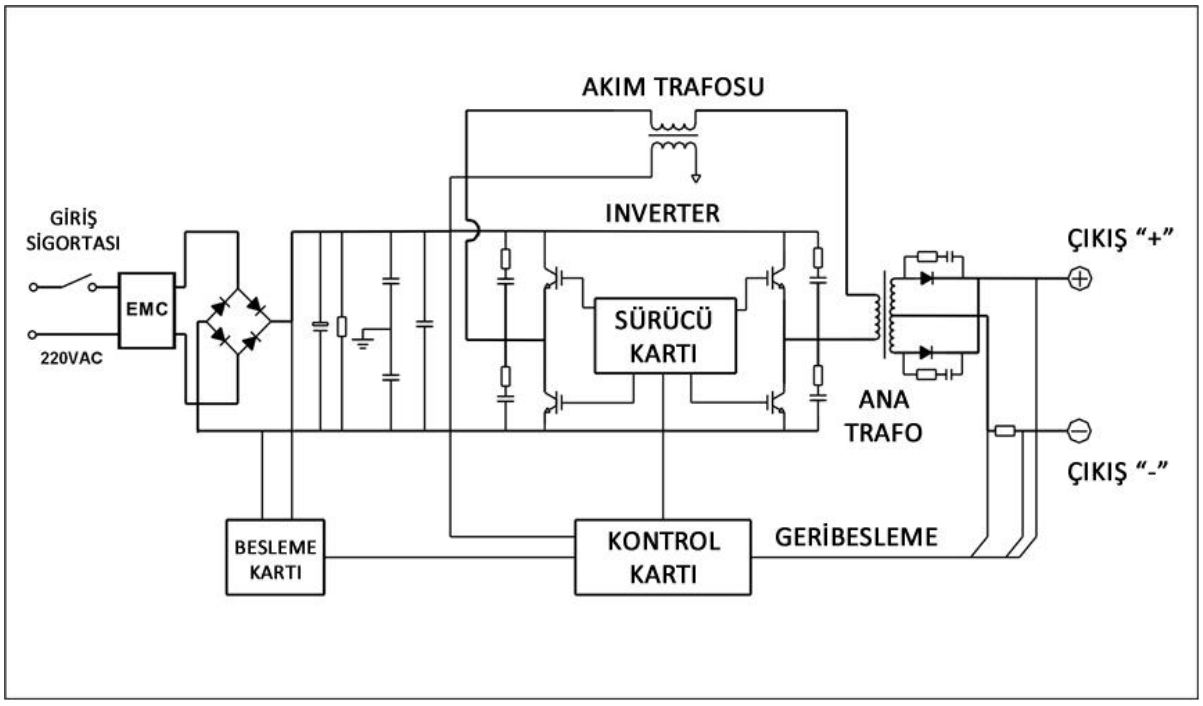
I_2 : Beyan Kaynak Akımı

IP21S : Koruma Sınıfı

1~ f1/f2 : Tek Fazlı Statik Frekans Çevirici Transformatör Doğrultucu

*Çalışma çevrim oranı ile ilgili detaylı bilgiye “Çalışma Çevrim Oranı ve Aşırı Kullanım” kısmında ulaşabilirsiniz.

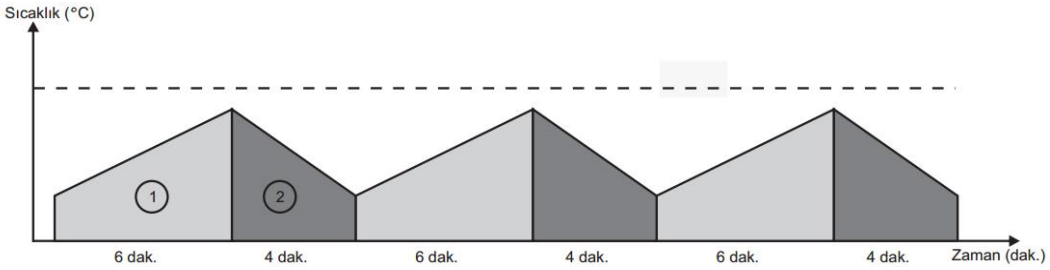
8. DEVRE ŞEMASI



9. ÇALIŞMA ÇEVRİM ORANI VE AŞIRI KULLANIM

- Makinanın çalışma çevrimi, makinanın nominal yükte aşırı ısınmadan kaynak yapabileceği 10 dk'lık periyottaki yüzdesidir. Yani kaynakçının aşırı ısınma olmadan ve kaynağa ara vermeden 10 dakika boyunca makinanın verilen kaynak akımında kaynak yapma süresinin yüzdesel oranını gösterir.

***Çalışma Çevrimi:**



- TS EN 60974-1 standardında da tanımlandığı üzere çalışma çevrim oranı 10 dakikalık bir zaman periyodunu içerir. Örnek olarak %60'da 110 A olarak belirtilen bir makinada 110 A'de çalışılmak isteniyorsa, makina 10 dakikalık zaman periyodunun ilk 6 dakikasında hiç durmadan kaynak yapabilir (1 bölgesi). Ancak bunu takip eden 4 dakika makina soğuması için boşta bekletilmelidir (2 bölgesi).
- Eğer makina aşırı ısınırsa termal korumaya geçerek kendini korur, termik LEDi yanar ve soğutma fanları çalışmaya devam eder. Güvenli çalışma sıcaklığına dönüldüğünde termik LEDi söner ve kaynağa devam edilir. Makinanın termik korumaya geçmesi halinde soğuması için onbeş dakika bekleyiniz.



10. KURULUM VE ÇALIŞMA TAVSİYELERİ

- Makinayı düşmeyeceği ve devrilmeyeceği sert ve düz bir zemine yerleştiriniz. Taşıma ve montaj için izin verilen maksimum eğim 10° 'dir.
- Daha iyi performans için, makinayı çevresindeki nesnelerden en az 30 cm uzağa yerleştiriniz. Makina çevresinde aşırı ısınma, toz ve nem olmamasına dikkat ediniz.
- Operatörün makinanın kontrol ve bağlantılarına kolay bir şekilde ulaşmasını sağlayınız.
- Bu makina için tavsiye edilen şebeke sigortası "Teknik Özellikler" kısmında belirtilmiştir. Belirtilenden daha büyük değerlerde sigorta kullanmayınız.
- Makinayı direk güneş ışığı altında çalıştırmayınız. Ortam sıcaklığının 40°C'yi aştığı durumlarda, makinayı daha düşük akımda veya daha düşük çalışma çevrim oranında çalıştırınız.
- Ürün etiketinde belirtilen çalışma çevrim oranlarına uyunuz. Çalışma çevrimi oranlarını sıklıkla aşmak makinaya zarar verebilir ve bu durum garantiyi geçersiz kılabilir.
- Dış mekanlarda rüzgâr ve yağmur varken makinayı çalıştırmaktan kaçınınız. Bu tür durumlarda makinayı çalıştırmanız zorunluysa, çalışma ortamını ve makinayı perde ve tente ile koruyunuz.
- Çalışma sırasında kaynak kabloları ve şebeke kablosu makina gövdesine sarılı olmamalıdır.
- Şase kablosunu kaynak bölgesinin olabildiğince yakınına, sıkıca bağlayınız. Kaynak akımının kaynak kabloları dışındaki ekipmanlar üzerinden geçmesine izin vermeyiniz.
- Kaynak yaparken "ON-OFF" anahtarını açıp kapatmayınız. Bu durum şebekede gerilim dalgalanmaları oluşturabileceği gibi anhatarın ve makinanın kullanım ömrünü de kısaltabilir.
- Makina açıldıktan sonra, sistemin elektriksel açıdan kararlı hale gelebilmesi için ortalama olarak 5-10 saniye bekleyin ve daha sonra kaynak işlemine başlayınız.

11. ELEKTRİK FİŞİ BAĞLANTISI

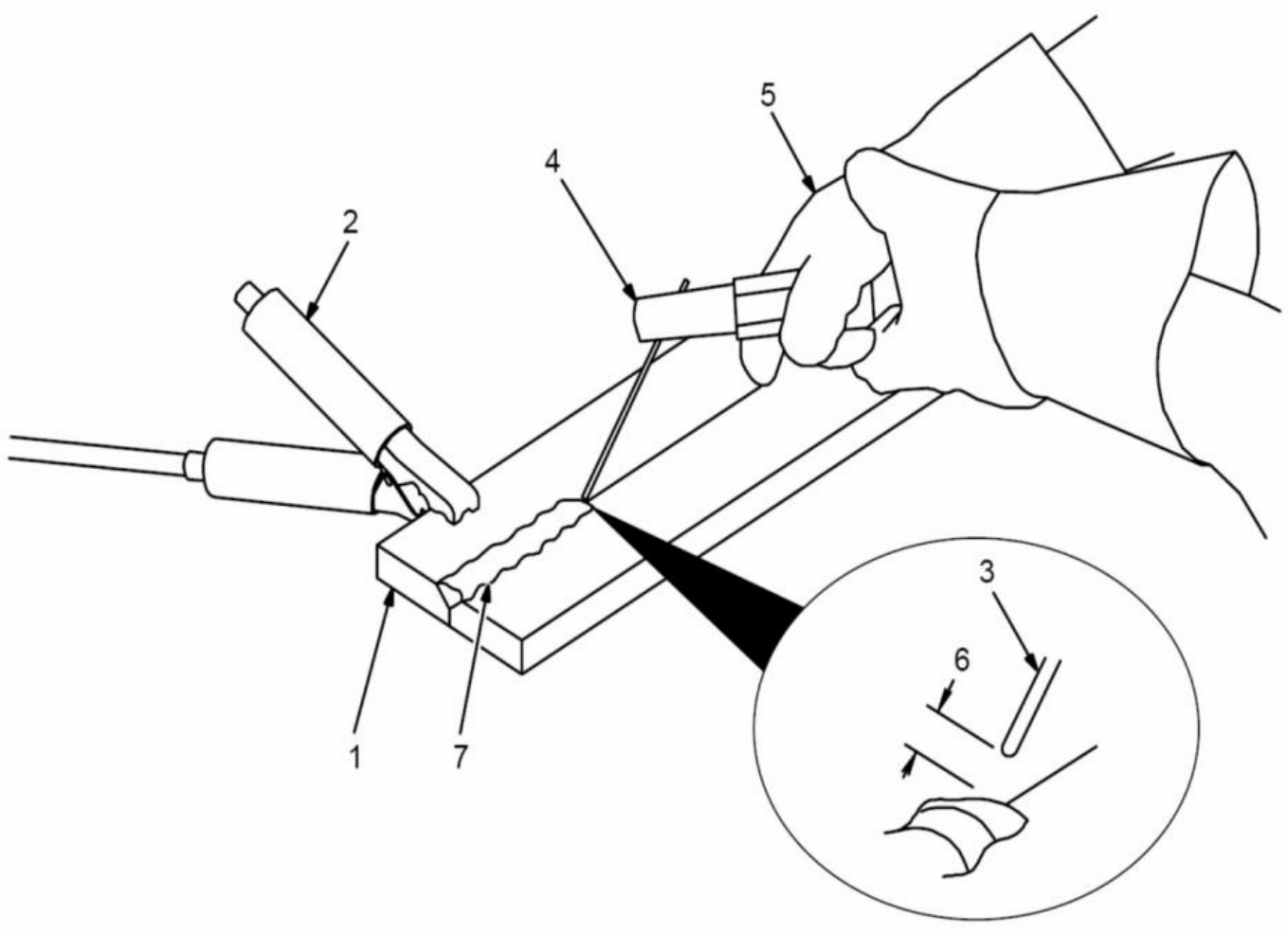
- Güvenliğiniz için makinayı kesinlikle şebeke kablosunun ucunda fiş olmadan kullanmayınız.
- Makinayı şebekeye bağlamadan önce şebeke geriliminin 220 V (AC) olup olmadığını kontrol ediniz. Giriş kablosunun 2 faza bağlanması halinde makina 380 V gerilime maruz kalmış olacaktır. Bu tür kullanıcı hataları, makinanın garantisinin ortadan kalkmasına yol açar.
- Makinayı bağladığınız şebeke hattının topraklamasının olduğundan emin olunuz.
- Fişi prize takarken, "ON-OFF" anahtarın kapalı konumda olduğundan emin olun.
- Fabrikadan çıkış haliyle, makinanın şebeke kablosunun ucunda 1 Faz + 1 Nötr + Toprak Hattı olan CEE 7/4 tipi fiş bulunmaktadır.
- Makinanın fişinin hasar görmesi ve kullanılamaz hale gelmesi durumunda değiştirilmesi gerekebilir. Fişi değiştirmeden önce makinanın şebeke bağlantısını tamamen kesiniz. Fişi aynı tipte yeni bir fiş ile değiştiriniz. Bu değişikliği yaparken kesinlikle sarı renkli toprak hattını boşta bırakmayınız ve toprak hattını yeni fişteki toprak noktasına bağlayınız.
- Uzatma kablosu kullanılacaksa gerilim düşümü ve makinanın verimi düşünülerek aşağıda belirtilen iletken kesitleri için verilen maksimum uzunlukları dikkate alınız.
- **Kesinlikle bakır telli uzatma kablosu kullanınız.**

Minimum İletken Kesiti	Maksimum Uzatma Kablosu Uzunluğu
3x2.50 mm^2	15 m
3x4.00 mm^2	30 m

12. ÖRTÜLÜ ELEKTROD KAYNAĞI İÇİN BAĞLANTILAR

- "ON-OFF" anahtarını "ON" konumuna getirerek makinayı çalıştırınız, güç LEDinin yanıp yanmadığını, dijital akım göstergesi ve soğutma fanlarının çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz.
- Kaynak ve şase kablolarını kullanılacak elektroda ve elektrodun üreticisinin tavsiye ettiği kutuplara göre kaynak ve şase kablosu soketlerine takıp saat yönünde çevirerek sıkınız.
- Şase pensesini kaynak bölgesine olabildiğince yakın olacak şekilde, iş parçasının boyasız, passız ve temiz bir yüzeyine tam temas sağlanacak şekide bağlayınız.
- Kullanacağınız elektrod çubuğunu kaynak pensesine takın ve kaynak akımını makina üzerindeki dijital göstergeyi gözlemleyerek ayarlayınız.
- Aşağıdaki tablo alaşımsız çeliklerin akım ayarı için referans olarak verilmiştir. Lütfen elektrod üreticisinin tavsiyelerine uyunuz.

Çap	Rutil	Bazik	Selülozik
2.00	40 – 60 A	-	-
2.50	60 – 100 A	60 – 100 A	60 – 100 A
3.25	100 – 140 A	100 – 130 A	70 – 130 A
4.00	140 – 190 A	140 – 190 A	120 – 180 A



1. Kaynak yapılacak olan parça
   Çalışmaya başlamadan önce parçanın yüzeyinin temiz olduğundan emin olunuz.
2. Şase Pensesi (Mümkün olduğunca kaynak noktasına yakın bir yere bağlayınız.)
3. Elektrod (Küçük çaplı elektrodlar büyük çaplı olanlara göre daha az akıma ihtiyaç duyarlar. Kaynak akımını ayarlarken elektrod üreticisinin akım önerilerini dikkate alınız.)
4. Elektrod Pensesi
5. Elektrod pensesinin pozisyonu
6. Ark mesafesi (Bu mesafe elektrodla parça arasındaki mesafedir. Doğru akım ayarındaki kısa bir ark bize keskin ve çıtırtılı bir ses verir. Kaynak akımı elektrodun kaynak metaline dokunmasıyla başlar.)
7. Cüruf (Kırma çekici ve tel fırça yardımıyla kaynak yüzeyindeki cürufu temizleyiniz. Yeni bir kaynağa başlamadan önce yapmış olduğunuz kaynak dikişini kontrol ediniz.)

12. BAKIM

- "Genel Güvenlik Kuralları" bölümündeki uyarılara bakım-onarım işlemleri esnasında mutlaka uyunuz. Bakıma başlamadan önce elektrik fişini şebekeden ayırın ve bir süre bekleyiniz.
- Periyodik bakımlar, makinanın güvenli/uygun çalışmasını ve uzun ömürlü olmasını sağlar.
- 3 ayda bir makina üzerindeki tüm etiketleri temizleyiniz.
- 3 ayda bir tüm bağlantı noktalarını ve kabloları gözden geçiriniz. Kopan, yıpranan veya izolasyonu tamamen kaybolmuş kabloların bakımını yapın veya yenisiyle değiştiriniz.
- 3 ayda bir tüm hareketli mekanik aksamların (soğutma fanı, ayar düğmesi, "ON-OFF" anahtarı) fonksiyonlarını yerine getirip getirmedikleri kontrol ediniz.
- Çalışma ortamınızın yoğunluğuna ve kirliliğine göre yukarıda belirtilen işlemleri daha sık aralıklarla tekrarlayabilirsiniz.

- Makina içerisinde kullanıcının müdahalesini gerektiren herhangi bir durum söz konusu değildir. Bu yüzden makinanın kapaklarını açmayınız. Kapakların yetkili servisler dışında açılması durumunda ürün garanti kapsamı dışına çıkacaktır.
- Kaynak makinasının elektrod pensesi ve şase bağlantı pensesi sürekli olarak temiz tutulmalıdır. Bu kısımların kirli, paslı veya yağlı olması durumunda elektrodun iş parçasına yapışması zorlaşır. Yoğun kullanıma bağlı olarak bu parçaların tahrip olması halinde yenisiyle değiştiriniz.

13. BAZI ARIZA DURUMLARINDA YAPILMASI GEREKENLER

Problem	Muhtemel Neden	Yapılması Gereken
Lamba yandığı halde çıkış akımı yok veya iyi değil.	Şebeke voltajı düşük geliyor.	Şebekenizin 220 Volt değerinde olup olmadığına bakınız.
	Uygun olmayan/alüminyum uzatma kablosu kullanılmış.	Mümkünse uzatma kullanmayınız veya uygun kesit ve uzunlukta bakır telli uzatma kablosu kullanınız.
	Çıkış kabloları çok uzun veya yıpranmış.	Kabloları makul seviyeye düşürünüz, yıpranmış ise yenisi ile değiştiriniz. Uygun kesitte bakır telli kaynak kablosu kullanınız.
	Şase bağlantısı iyi değil.	Şase pensesinin düzgün bağlı olduğundan emin olunuz. Bağlanmamış, oksitlenmiş veya gevşek bağlı olabilir.
	Akım ayarı yanlış.	Uygun tipte ve ölçüde kaynak elektrodu kullanınız. Kaynak amperini elektrod üreticisinin tavsiye ettiği aralığa ayarlayınız.
Ark başlangıcı problemli, elektrod malzemeye yapışıyor.	İş parçası paslı, kirli, yağlı veya boyalı.	İş parçasını temizleyinüz ve şase iletimi sağlanacak hale getiriniz.
	Kaynak pensesinin ucu kirli/yağlı.	Kaynak pensesini temizleyiniz ve elektroda iletimin iyi olmasını sağlayınız.
Kaynak pensesi çok ısınıyor.	Pensenin akım kapasitesi düşük.	Daha büyük akım oranlı bir elektrod pensesi ile değiştiriniz.

14. KULLANIM ÖMRÜ ve GERİ DÖNÜŞÜM

Cihazın Sanayi Bakanlığı tarafından belirlenen kullanım ömrü 10 yıldır.
Bu süre, ürünün işlevini yerine getirebilmesi için gerekli olan yedek parça bulundurma süresidir.

15. ÜRETİCİ FİRMA BİLGİLERİ

Ünvanı : Demiriz Elektrik İnşaat Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
Adres : Ortaköy Mah. Tiftik No:16 Silivri / İstanbul / TÜRKİYE
Telefon : 0212 734 39 25
Faks : 0212 734 39 28
web : www.demirizelektrik.com.tr
e-mail : info@demirizelektrik.com.tr

16. TEKNİK SERVİSLER

17. GARANTİ ŞARTLARI

Şirketimizden satın almakta olduğunuz kaynak makinasının garanti süresinin uygulanmasında ortaya çıkan tereddütlerin ve uygulamada çıkan problemlerin giderilmesi amacı ile aşağıdaki hususları bilginize sunarız.

1. 4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun'un (Tüketici Kanunu) amacı tüketicilerin güvenliğini ve ekonomik çıkarlarını korumaktır. Bu nedenle satın alınan kaynak makinası için verilen **2 (iki) yıllık garanti süresinden sadece kanunda "tüketici" olarak tanımlanan kişiler yararlanabilecektir.**
2. Tüketici Kanunu'nda "tüketici" ifadesi "Bir mal veya hizmeti ticari veya mesleki olmayan amaçlarla edinen, kullanan veya yararlanan gerçek ya da tüzel kişi" olarak tanımlanmıştır. Burada "ticari olmayan amaç" ile kastedilen bir malı tekrar satmak ya da üretimde kullanmak üzere değil, sadece kendi kullanımı için edinmek, kullanmak veya yararlanmaktır. Eğer bir malı üzerine kâr koyarak tekrar satmak ya da üretiminizde kullanmak için alıyorsanız bu durumda tüketici olarak kabul edilmeyeceksiniz. Ancak bu halde eğer bir ürünü tüketiciye satmak için aldıysanız, bu durumda kanunda tüketici olarak tanımlanan kişiler açısından 2 (iki) yıllık garanti süresi uygulanmaya devam edecektir. Eğer bu ürünü üretimde veya mesleğini icra ederken kullanacak bir gerçek veya tüzel kişiye (mesela demir doğrama atölyesine) satacaksanız bu durumda 2 (iki) yıllık garanti süresi bu kişi açısından uygulanmayacaktır.

"Mesleki olmayan amaç"tan kasıt, mesleğini ifa ederken kullanmak amacı olmadan bir malın edinilmesi, kullanılması ya da yararlanılmasıdır. Başka bir ifade ile bu ürün, alıcı tarafından kendi mesleki faaliyetleri gerçekleştirilirken kullanılacak ise (bir demir doğrama atölyesinin kaynak makinası alması gibi) alıcı "tüketici" olarak değerlendirilmeyecektir.
Yukarıdaki bilgiler, Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, Tüketicinin ve Rekabetin Korunması Genel Müdürlüğü tarafından da ayrıca teyit edilmiştir.

- Malın ticari ya da mesleki amaçlarla satın alınması halinde 1 yıllık garanti süresi uygulanmaktadır.
- Bunun yanı sıra garanti başlangıç süresinin resmi kanıtı olarak, makinaya ait seri numarasını da içeren faturanın bir kopyası mutlaka saklanmalıdır.
- Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar ve Tüketici Kanunu'nda "tüketici" olarak tanımlanan kişiler için 2 (iki) yıldır. Tüketici Kanunu'nda "tüketici" olarak tanımlanmayan kişiler için 1 (bir) yıldır.
- Garanti kapsamımız, makinalarımızın üretim hataları ile sınırlıdır. Makinaların amacı dışında kullanılmaları, kullanma kılavuzundaki şartların yerine getirilmemesi, hatalı şebeke bağlantıları yapılması, orijinal aksesuarların kullanılmaması, garanti süresi içinde yetkili servis haricinde makinada bakım-onarım yapılması ve doğal afetler sonucu meydana gelebilecek arızalar garanti kapsamına girmez. Ayrıca makina ile birlikte tedarik edilen aksesuarlar, bu malların üreticilerinin garantisi ile sınırlıdır.
- Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Malın tamir süresi en fazla 30 iş günüdür.
- Malın arızasının garanti kapsamında olup olmadığını Demiriz ve Demiriz'in yetkilendirdiği teknik servisler belirler.
- Arızalı malın onarım yerini (kullanıldığı yer veya servis atölyesi) ve şeklini yetkili servis veya Demiriz Elektrik İnşaat Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti. belirler.
- Malın garanti süresi içerisinde üretim hatalarından dolayı arızalanması halinde; işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep edilmeksizin tamiri yapılacaktır.
- Malın kullanım özellikleri "Kullanma Kılavuzu"nda açıkça belirtilmiştir. Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.

DC İnvertör Elektrod Kaynak Makinası
Garanti Belgesi

Üretici Firmanın

Ünvanı	: Demiriz Elektrik İnşaat Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
Adresi	: Ortaköy Mah. Tiftik Sk. No:16 Silivri / İstanbul / TÜRKİYE
Telefonu	: 0212 734 39 25
Fax	: 0212 734 39 28
web	: www.demirizelektrik.com.tr
e-mail	: info@demirizelektrik.com.tr

Ürünün

Cinsi	: DC İnvertör Elektrod Kaynak Makinası
Markası	: DEMİRİZ
Modeli	: ARC 165 ☐ ARC 205 ☐ ARC 225 ☐
Seri No	:
Teslim Tarihi ve Yeri	:
Azami Tamir Süresi	: 30 İş Günü

Satıcı Firmanın

Ünvanı	:
Adresi	:
Telefonu	:
Fatura Tarihi ve No	:

ÖNEMLİ NOT!

Garantinin geçerli olabilmesi için makinaya ait seri numarasını da içeren faturanın bir kopyası ve satıcı firma tarafından doldurulan, kaşelenip imzalanan bu garanti belgesi mutlaka saklanmalıdır.

DEMİR İZ®



ARC 165 - ARC 205 - ARC 225

DC Inverter MMA Welding Machine
User Manual

1. CHECKS ON DELIVERY

- Check the machine and its packaging for damage. Make sure that all the items you ordered have arrived. If any item is missing or damaged, contact your dealer immediately. In the event of a damaged or incomplete delivery, be sure to have a report drawn up, take photographs of the damage and report it to the carrier together with a copy of the waybill.
- For machines damaged in transit, always have a damage report drawn up. This is important so that any losses you suffer due to transport errors can be compensated.
- The standard package of the welding machine includes:
  - Machine with attached mains cable
  - Electrode holder cable and electrode holder
  - Earth cable and earth clamp
  - User manual and warranty certificate

2. PRECAUTIONS DURING TRANSPORT AND HANDLING

- The welding machine is delivered to the user packed in a cardboard box.
- Carry the machine upright, holding it by the handle on top, which is designed for lifting.
- Do not place anything on top of the machine during transport.
- Do not stack anything on the machine, even if it is used in a fixed position in the work area.
- Do not move the machine by pulling it by its cables or clamps.
- Do not move the machine carelessly by pushing it. Protect the machine against impacts.
- Avoid transporting and using the machine outdoors in wind, rain or snow. Protect the machine from getting wet.
- Be sure to read this user manual before operating the machine. Failure to follow the instructions in the user manual may result in serious injury, death or damage to the machine. Therefore, read the warnings given in the “General Safety Rules” section carefully. Our company is not liable for damage resulting from improper connection, storage conditions, use, maintenance or repair.

3. GENERAL SAFETY RULES

- Strictly observe all the safety rules in this manual.
- The manufacturer cannot be held liable for injuries or damage to the machine resulting from failure to observe these warnings or from modifications made to the machine.
- While the machine is operating, keep everyone other than the operators, especially children, away from the work area.
- Do not operate your machine outdoors, especially in rainy weather. Disconnect the machine from the mains. Otherwise, electric shocks may occur.
- Wear dry gloves and an apron with intact insulation. Never use wet or damaged gloves or aprons. Avoid synthetic materials that can easily catch fire from welding spatter.
- Never touch live electrical parts.
- Do not wear metal items such as watches, rings or bracelets while operating the machine.
- You can protect yourself against possible electric shocks by insulating yourself from the work surface and the floor. Use a dry, undamaged, non-flammable and electrically insulating material large enough to prevent any contact between the operator and the work surface.
- Check all cables frequently for possible damage. If a damaged or uninsulated cable is found, repair it immediately or replace it with a new one of the same cross-section and type.

- Always connect the mains cable of the machine to an earthed socket. Make sure that the socket you connect to is correctly earthed.
- Make sure that the supply line to which the mains cable is connected is protected by a circuit breaker of suitable type and current rating.
- Unplug the machine when it is not in use.
- Keep all covers, panels and other guards of the machine closed and locked.
- Wear safety shoes with steel toe caps to protect against falling heavy objects.
- Always use the handle when moving the machine. Never try to move it by pulling it by its cables or clamps.
- Choose a spacious, comfortable work area where there is no risk of tripping over cables.
- Always ensure good ventilation in the area where the machine is operated.
- For fire safety, always keep a fire extinguisher and fire-fighting equipment at hand. Keep flammable materials such as petrol, oil and thinner away from the area where the machine is operated. Bearing in mind that some materials may ignite after some time, check repeatedly.
- Prolonged inhalation of the fumes and gases produced during welding is very dangerous. Provide natural or forced ventilation in the work area. If necessary, use a suitable fume extraction system where welding is carried out.
- If you are working in narrow or enclosed spaces, or welding lead, beryllium, cadmium, zinc, zinc-coated or painted materials, use air-supplied respirators in addition to the above precautions.
- Do not weld on completely closed containers or pipes. Before welding them, empty and clean them completely. Take the greatest possible care when welding in such places.
- The light of arc welding damages your eyes and skin. Operations such as welding, surface grinding or brushing cause sparks and flying metal particles. To protect your eyes and face, use a suitable protective welding mask with a suitable filter glass (shade 4 to 13 according to EN 379).
- Hot parts can cause severe burns. Never touch hot parts with bare hands. When you need to handle hot parts, wear welding gloves with high thermal insulation and flame-resistant clothing.

4. ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC)

- Make sure that the work area of the machine is suitable in terms of electromagnetic compatibility (EMC). Electromagnetic interference that may occur during operation can cause undesired effects on your electronic devices and on the mains. The user is responsible for the effects that this interference may cause during use.
- This machine has been designed in compliance with all relevant regulations and standards. Nevertheless, it may still produce effects that can influence other systems such as communication devices (telephone, radio, television, etc.) and safety devices. These effects may cause safety problems in the affected systems. Read and understand this section carefully in order to reduce or eliminate the effects that this machine may produce.
- This machine is designed for operation in industrial areas and is a Group 2, Class A device in EMC tests according to the TS EN 55011 standard. Using it on the public mains in residential areas may cause difficulties in ensuring electromagnetic compatibility in terms of conducted or radiated noise.
- Electric current flowing through any conductor creates localised electric and magnetic fields (EMF). EMF may interfere with the operation of medical implants (devices placed inside the body) such as pacemakers. Keep persons with medical implants away from the work area of the machine.
- Before installing the machine, check whether there are any devices in the work area that may malfunction due to electromagnetic effects. In this context, the electromagnetic immunity of the following items in the work area of the machine must be checked:

input and output cables, control cables, signal cables, telephone cables, radio and/or television receivers and transmitters, telecommunication devices, computers or computer-controlled vehicles/machines, safety and control equipment for industrial processes, calibration and measuring instruments, and medical devices such as pacemakers and hearing aids.

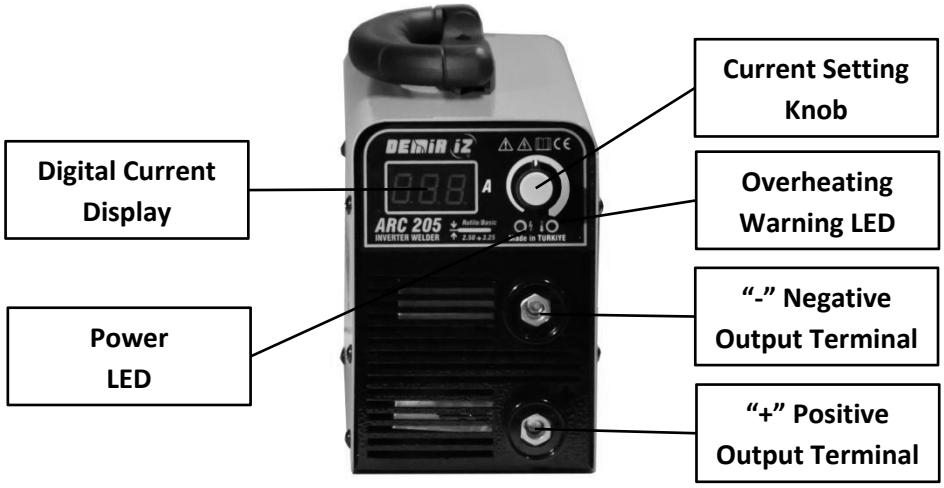
- The user must make sure that all equipment that may be present in the work area is electromagnetically compatible. Otherwise, additional protective measures may be required.

5. GENERAL DESCRIPTION

- The ARC 165 inverter welding machine is designed for welding with rutile and basic covered stick electrodes with diameters of 2.50 and 3.25 mm (max). It must not be used for any other purpose.
- The ARC 205 inverter welding machine is designed for welding with rutile and basic covered stick electrodes with diameters of 2.50, 3.25 and 4.00 mm (max). It must not be used for any other purpose.
- The ARC 225 inverter welding machine is designed for welding with rutile, basic and cellulosic covered stick electrodes with diameters of 2.50, 3.25 and 4.00 mm. It must not be used for any other purpose.
- Thanks to the optimisation of the inverter technology with a drooping welding characteristic, it provides a stable arc and good re-ignition performance.
- Manufactured for a single-phase 220 V (AC) 50/60 Hz mains supply.
- Suitable for use with a generator, provided that its power is at least 8 kVA.
- A digital current display is provided for monitoring the set welding current.
- The machine is fan-cooled and thermally protected against overheating.

	ARC 165	**ARC 205**	**ARC 225**
Mains Voltage	1 ~ 220 V 50/60 Hz.	1 ~ 220 V 50/60 Hz.	1 ~ 220 V 50/60 Hz.
Required Mains Fuse	25 A (C)	32 A (C)	40 A (C)
Current Adjustment Range	20 A - 165 A	20 A - 205 A	20 A - 225 A
Duty Cycle	140 A (20%)	160 A (20%)	190 A (20%)
Electrode Types	Rutile - Basic	Rutile - Basic	Rutile - Basic - Cellulosic
Electrode Diameters	2.50-3.25 (max)	2.50-3.25-4.00 (max)	2.50-3.25-4.00
Protection Class	IP21S	IP21S	IP21S
Dimensions (W/D/H) (cm)	12 x 27 x 19.5	12 x 32 x 19.5	12 x 35 x 19.5
Weight	3 kg (excl. cables)	3.5 kg (excl. cables)	4 kg (excl. cables)
Packed Weight	5 kg	5.5 kg	6 kg

6. MACHINE COMPONENTS



7. RATING PLATE

MANUFACTURER: Demiriz Elektrik İnş. San. ve Tic. Ltd. Şti. Ortaköy Sanayi Bölgesi Tiftik Sk. No:16 Silivri - İstanbul - TÜRKİYE					
ARC 165				Serial No.:	
1~ f1/f2 1⎓				TS EN 60974-1	
		20 A / 20.2 V - 140 A / 25.6 V			
		X	20 %	60 %	100 %
S	U_0 65 V	I_2	140 A	80 A	63 A
		U_2	25.6 V	23.3 V	22.5 V
1~ 50/60 Hz	U_1 =220 V AC	I_{1max} =29 A		I_{1eff} =12 A	
IP21S	3 kg	MADE in TÜRKİYE			

MANUFACTURER: Demiriz Elektrik İnş. San. ve Tic. Ltd. Şti. Ortaköy Sanayi Bölgesi Tiftik Sk. No:16 Silivri - İstanbul - TÜRKİYE					
ARC 205				Serial No.:	
1~ f1/f2 1⎓				TS EN 60974-1	
		20 A / 20.2 V - 160 A / 26.4 V			
		X	20 %	60 %	100 %
S	U_0 65 V	I_2	160 A	100 A	80 A
		U_2	26.4 V	24.1 V	23.3 V
1~ 50/60 Hz	U_1 =220 V AC	I_{1max} =32 A		I_{1eff} =15 A	
IP21S	3.5 kg	MADE in TÜRKİYE			

MANUFACTURER: Demiriz Elektrik İnş. San. ve Tic. Ltd. Şti. Ortaköy Sanayi Bölgesi Tiftik Sk. No:16 Silivri - İstanbul - TÜRKİYE					
ARC 225				Serial No.:	
1~ f1/f2 1⎓				TS EN 60974-1	
		20 A / 20.2 V - 190 A / 27.6 V			
		X	20 %	60 %	100 %
S	U_0 65 V	I_2	190 A	100 A	85 A
		U_2	27.6 V	24.1 V	23.4 V
1~ 50/60 Hz	U_1 =220 V AC	I_{1max} =37 A		I_{1eff} =16 A	
IP21S	4 kg	MADE in TÜRKİYE			

: Covered Electrode Welding (MMA)

⎓ : Direct Current

S : Suitable for Work in Hazardous Environments

: Mains Input – Single-Phase Alternating Current

X : Duty Cycle*

U_0 : No-Load Voltage

U_1 : Supply Voltage

U_2 : Conventional Load Voltage

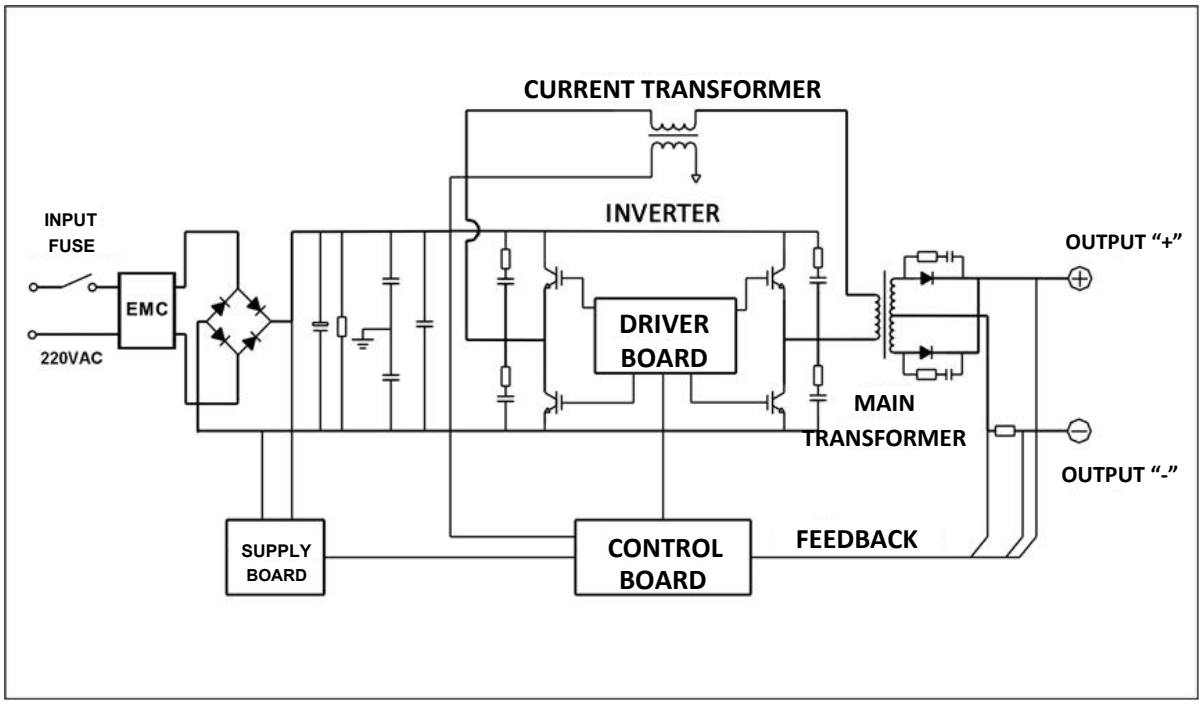
I_2 : Rated Welding Current

IP21S : Protection Class

1~ f1/f2 1⎓ : Single-Phase Static Frequency Converter-Transformer-Rectifier

*For detailed information on the duty cycle, see the “Duty Cycle and Overloading” section.

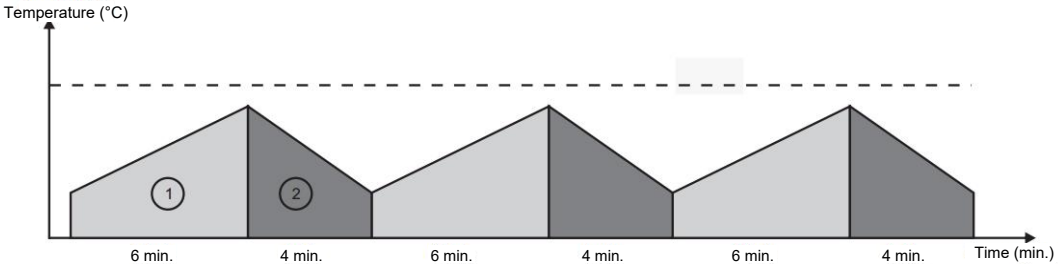
8. CIRCUIT DIAGRAM



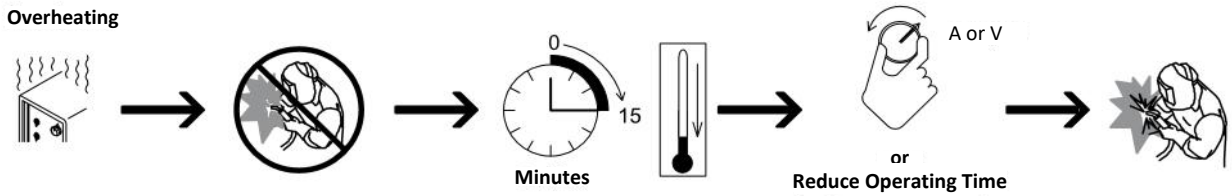
9. DUTY CYCLE AND OVERLOADING

- The duty cycle is the percentage of a 10-minute period during which the machine can weld at rated load without overheating. In other words, it shows what percentage of 10 minutes the welder can weld at the given current without interruption and without the machine overheating.

***Duty Cycle:**



- As defined in the TS EN 60974-1 standard, the duty cycle covers a time period of 10 minutes. For example, if a machine rated at 110 A at 60% is to be operated at 110 A, the machine can weld without interruption for the first 6 minutes of the 10-minute period (zone 1). However, the machine must then be left idle for the following 4 minutes to cool down (zone 2).
- If the machine overheats, it protects itself by switching to thermal protection; the thermal LED lights up and the cooling fans continue to run. When the safe operating temperature is reached again, the thermal LED goes out and welding can be resumed. If the machine switches to thermal protection, wait fifteen minutes for it to cool down.



10. INSTALLATION AND OPERATING RECOMMENDATIONS

- Place the machine on a hard, level surface where it cannot fall or tip over. The maximum permissible inclination for transport and installation is 10°.
- For better performance, place the machine at least 30 cm away from surrounding objects. Make sure that there is no excessive heat, dust or moisture around the machine.
- Make sure that the operator has easy access to the controls and connections of the machine.
- The recommended mains fuse for this machine is given in the “Technical Specifications” section. Do not use fuses with a higher rating than specified.
- Do not operate the machine in direct sunlight. If the ambient temperature exceeds 40°C, operate the machine at a lower current or at a lower duty cycle.
- Observe the duty cycles stated on the product label. Frequently exceeding the duty cycles may damage the machine and may void the warranty.
- Avoid operating the machine outdoors in wind and rain. If you have to operate the machine in such conditions, protect the work area and the machine with curtains and awnings.
- Do not wind the welding and mains cables around the machine body during operation.
- Connect the earth cable firmly, as close to the welding area as possible. Do not allow the welding current to pass through any equipment other than the welding cables.
- Do not switch the “ON-OFF” switch on and off while welding. This may cause voltage fluctuations in the mains and may also shorten the service life of the switch and the machine.
- After switching the machine on, wait about 5-10 seconds for the system to become electrically stable, then start welding.

11. MAINS PLUG CONNECTION

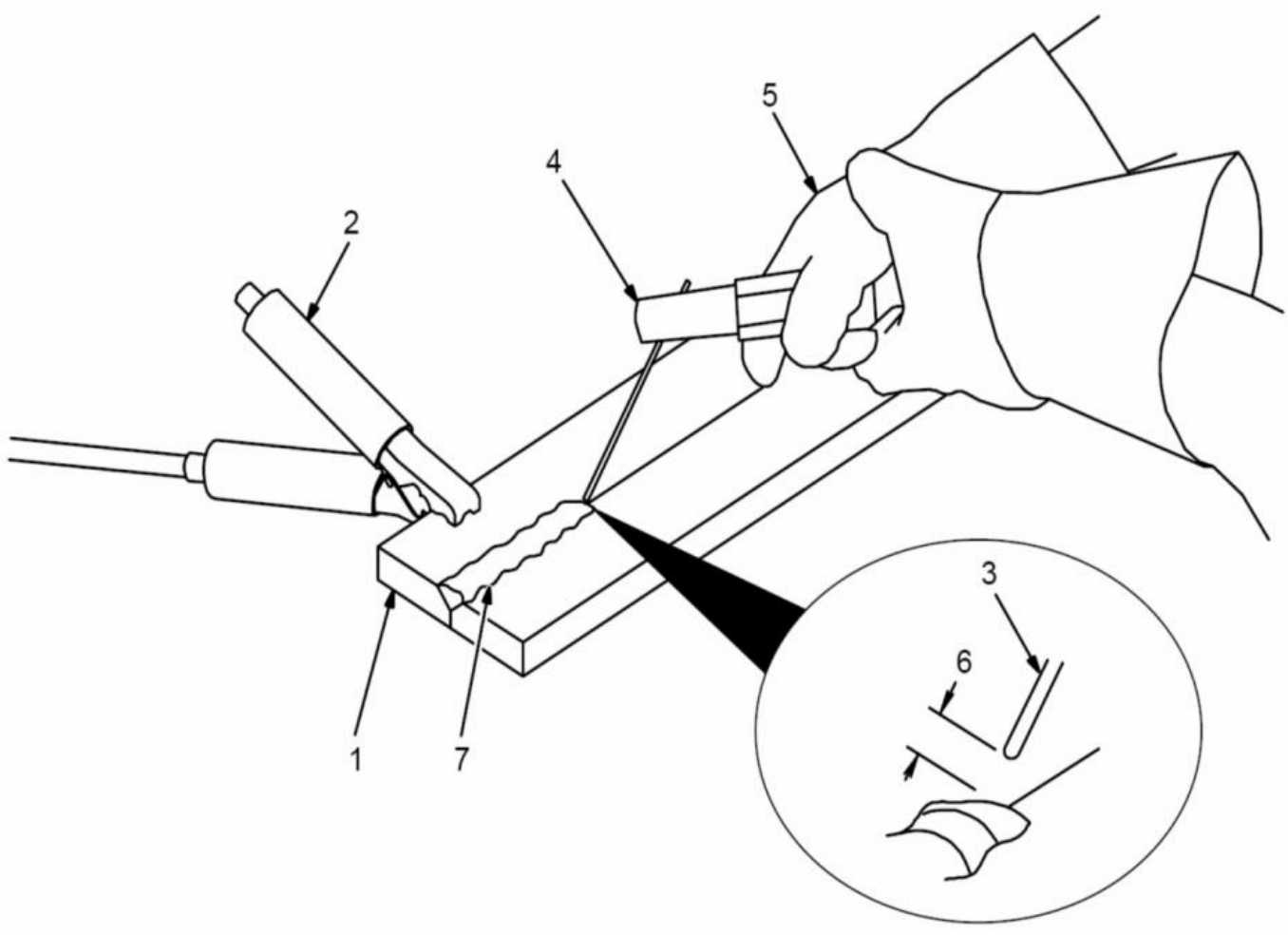
- For your safety, never use the machine without a plug at the end of the mains cable.
- Before connecting the machine to the mains, check that the mains voltage is 220 V (AC). If the input cable is connected to 2 phases, the machine will be exposed to a voltage of 380 V. Such user errors void the warranty of the machine.
- Make sure that the mains line to which you connect the machine is earthed.
- When plugging in, make sure that the “ON-OFF” switch is in the off position.
- As delivered from the factory, the mains cable of the machine is fitted with a CEE 7/4 type plug with 1 Phase + 1 Neutral + Earth conductor.
- If the plug of the machine is damaged and becomes unusable, it may need to be replaced. Before replacing the plug, disconnect the machine completely from the mains. Replace the plug with a new plug of the same type. When doing so, never leave the yellow earth conductor unconnected; connect the earth conductor to the earth terminal of the new plug.
- If an extension cable is used, observe the maximum lengths given below for each conductor cross-section, considering voltage drop and machine efficiency.
- **Always use an extension cable with copper conductors.**

Minimum Conductor Cross-Section	Maximum Extension Cable Length
3x2.50 mm^2	15 m
3x4.00 mm^2	30 m

12. CONNECTIONS FOR COVERED ELECTRODE (MMA) WELDING

- Switch on the machine by setting the “ON-OFF” switch to “ON” and check that the power LED lights up and that the digital current display and the cooling fans are working.
- Insert the welding and earth cables into their sockets according to the polarity recommended by the electrode manufacturer, and tighten them by turning clockwise.
- Connect the earth clamp as close to the welding area as possible, making full contact with an unpainted, rust-free and clean surface of the workpiece.
- Insert the electrode you are going to use into the electrode holder and set the welding current while watching the digital display on the machine.
- The table below is given as a reference for the current settings for unalloyed steels. Please follow the recommendations of the electrode manufacturer.

Diameter	Rutile	Basic	Cellulosic
2.00	40 – 60 A	-	-
2.50	60 – 100 A	60 – 100 A	60 – 100 A
3.25	100 – 140 A	100 – 130 A	70 – 130 A
4.00	140 – 190 A	140 – 190 A	120 – 180 A



1. Workpiece to be welded
   Make sure that the surface of the workpiece is clean before starting work.
2. Earth Clamp (Connect it as close to the welding point as possible.)
3. Electrode (Small-diameter electrodes require less current than large ones. When setting the welding current, follow the electrode manufacturer's current recommendations.)
4. Electrode Holder
5. Position of the electrode holder
6. Arc length (This is the distance between the electrode and the workpiece. A short arc at the correct current setting produces a sharp, crackling sound. The welding current starts when the electrode touches the base metal.)
7. Slag (Remove the slag from the weld surface using a chipping hammer and a wire brush. Check the weld seam you have made before starting a new weld.)

12. MAINTENANCE

- Always observe the warnings in the "General Safety Rules" section during maintenance and repair work. Before starting maintenance, unplug the machine from the mains and wait for a while.
- Periodic maintenance ensures safe/proper operation and a long machine life.
- Clean all labels on the machine every 3 months.
- Check all connection points and cables every 3 months. Repair or replace any cables that are broken, worn or have completely lost their insulation.
- Every 3 months, check that all moving mechanical parts (cooling fan, adjustment knob, "ON-OFF" switch) are functioning properly.
- Depending on the intensity of use and the level of contamination of your work environment, you can repeat the operations described above at shorter intervals.

- There is nothing inside the machine that requires intervention by the user. Therefore, do not open the covers of the machine. If the covers are opened by anyone other than authorised service centres, the product will no longer be covered by the warranty.
- The electrode holder and the earth clamp of the welding machine must always be kept clean. If these parts are dirty, rusty or oily, it becomes difficult for the electrode to make contact with the workpiece. If these parts are worn out due to heavy use, replace them with new ones.

13. TROUBLESHOOTING

Problem	Possible Cause	Remedy
The lamp is on, but there is no output current or it is poor.	Mains voltage is too low.	Check that your mains voltage is 220 Volts.
	Unsuitable/aluminium extension cable used.	If possible, do not use an extension cable, or use a copper extension cable of suitable cross-section and length.
	Output cables are too long or worn.	Shorten the cables to a reasonable length and replace them if worn. Use copper welding cables of suitable cross-section.
	Poor earth connection.	Make sure that the earth clamp is properly connected. It may be unconnected, oxidised or loosely connected.
	Incorrect current setting.	Use a suitable type and size of electrode. Set the current as recommended by the electrode manufacturer.
Difficult arc striking, electrode sticks to the workpiece.	Workpiece is rusty, dirty, oily or painted.	Clean the workpiece and ensure good earth contact.
	Tip of the electrode holder is dirty/oily.	Clean the electrode holder and ensure good conduction to the electrode.
Electrode holder gets very hot.	Current capacity of the holder is too low.	Replace it with an electrode holder with a higher current rating.

14. SERVICE LIFE AND RECYCLING

The service life of the device, as determined by the Ministry of Industry, is 10 years. This is the period during which the spare parts required for the product to perform its function are kept available.

15. MANUFACTURER INFORMATION

Company : Demiriz Elektrik İnşaat Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
Address : Ortaköy Mah. Tiftik No:16 Silivri / İstanbul / TÜRKİYE
Phone : 0212 734 39 25
Fax : 0212 734 39 28
web : www.demirizelektrik.com.tr
e-mail : info@demirizelektrik.com.tr

16. TECHNICAL SERVICE CENTRES

17. WARRANTY TERMS

In order to eliminate any doubts arising in the application of the warranty period of the welding machine you have purchased from our company, and any problems encountered in practice, we would like to inform you of the following points.

1. The purpose of Law No. 4077 on the Protection of the Consumer (Consumer Law) is to protect the safety and economic interests of consumers. Therefore, **only persons defined as "consumers" in the law can benefit from the 2 (two)-year warranty period** granted for the purchased welding machine.
2. In the Consumer Law, the term "consumer" is defined as "a natural or legal person who acquires, uses or benefits from goods or services for non-commercial or non-professional purposes". Here, "non-commercial purpose" means acquiring, using or benefiting from goods solely for one's own use, and not for resale or for use in production. If you buy goods to resell them at a profit or to use them in your production, you will not be regarded as a consumer. However, if in this case you bought a product to sell it to a consumer, the 2 (two)-year warranty period will continue to apply to persons defined as consumers in the law. If you are going to sell this product to a natural or legal person who will use it in production or in the practice of their profession (for example, a metal fabrication workshop), the 2 (two)-year warranty period will not apply to that person.

"Non-professional purpose" means acquiring, using or benefiting from goods without the intention of using them in the practice of one's profession. In other words, if this product is to be used by the buyer while carrying out their own professional activities (such as a metal fabrication workshop buying a welding machine), the buyer will not be regarded as a "consumer".
The above information has also been confirmed by the Ministry of Customs and Trade, General Directorate of Consumer and Competition Protection.

- If the goods are purchased for commercial or professional purposes, a warranty period of 1 year applies.
- In addition, a copy of the invoice, including the serial number of the machine, must be kept as official proof of the warranty start date.
- The warranty period starts from the date of delivery of the goods and is 2 (two) years for persons defined as "consumers" in the Consumer Law. For persons not defined as "consumers" in the Consumer Law, it is 1 (one) year.
- Our warranty is limited to manufacturing defects of our machines. Faults resulting from use of the machines for purposes other than those intended, failure to comply with the conditions in the user manual, incorrect mains connections, use of non-original accessories, maintenance or repair of the machine by anyone other than an authorised service during the warranty period, and natural disasters are not covered by the warranty. In addition, accessories supplied with the machine are covered only by the warranty of their respective manufacturers.
- If the goods break down during the warranty period, the time spent on repair is added to the warranty period. The maximum repair time for the goods is 30 working days.
- Whether a fault of the goods is covered by the warranty is determined by Demiriz and the technical service centres authorised by Demiriz.
- The place (place of use or service workshop) and the method of repair of the faulty goods are determined by the authorised service or by Demiriz Elektrik İnşaat Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
- If the goods break down during the warranty period due to manufacturing defects, they will be repaired without charging any labour costs, the cost of replaced parts or any fee under any other name.
- The usage characteristics of the goods are clearly stated in the "User Manual". Faults resulting from use of the goods contrary to the instructions in the user manual are not covered by the warranty.

DC Inverter MMA Welding Machine
Warranty Certificate

Manufacturer

Company Name	: Demiriz Elektrik İnşaat Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
Address	: Ortaköy Mah. Tiftik Sk. No:16 Silivri / İstanbul / TÜRKİYE
Phone	: 0212 734 39 25
Fax	: 0212 734 39 28
web	: www.demirizelektrik.com.tr
e-mail	: info@demirizelektrik.com.tr

Product

Type	: DC Inverter MMA Welding Machine
Brand	: DEMİRİZ
Model	: ARC 165 ☐ ARC 205 ☐ ARC 225 ☐
Serial No	:
Delivery Date/Place	:
Max. Repair Time	: 30 Working Days

Seller

Company Name	:
Address	:
Phone	:
Invoice Date/No	:

IMPORTANT NOTE!

For the warranty to be valid, a copy of the invoice including the serial number of the machine and this warranty certificate, completed, stamped and signed by the seller, must be kept.