PoWer CUT Series

GeKaMac®

PoWer CUT 155

Users Manual

www.gedikwelding.com

This machine is for internal use only.

It complies with the WEEE Directive.

This machine has been designed in accordance with the EN 60974-1 and EN 60974-10 standards.

The machine is safe when installation, operation, and maintenance are performed in accordance with the user manual and regulations. The operator and machine owner are responsible for adhering to safety rules.

Gedik Kaynak San. Ve Tic. A.Ş. assumes no responsibility for safety or CE compliance if any modifications are made to the machine or if safety rules are not followed.

This Class A equipment is not suitable for use in homes and similar residential areas where the power supply is provided by the low-voltage public electricity network.

This machine is not household waste and cannot be disposed of in the trash.

When the machine reaches the end of its service life or becomes obsolete, it must be disposed of in accordance with regulations.

COMPLIES WITH THE WEEE DIRECTIVE.

Eco Design Statement

This machine has been designed and manufactured in accordance with the requirements of the 2009/125/EC Eco Design Directive concerning the environmentally friendly design of energy-related products.

Accordingly, machines with an idle mode are as follows.

	Idle Mode
MMA	**X**
MIG	√
TIG	√
Plazma	√
SAW	**Out of Scope**

Efficiency measurements should be conducted only on the power unit. The water cooling system should be disabled. For more information on measurements and machine settings, Gedik Kaynak Sanayi ve Ticaret A.Ş. should be consulted.

AT UYGUNLUK BEYANI

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Bu uygunluk beyanı yalnızca imalatçının sorumluluğu altında düzenlenir.

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

İstanbul, Turkey, 08.03.2024

İmalatçı / Manufacturer

GEDİK KAYNAK SANAYİ ve TİCARET A.Ş.

Ankara Cad. No.306 Seyhli Pendik ISTANBUL TURKIYE

Ürün / Product	PLASMA CUTTING MACHINE
Marka-Model / Brand- Model	POWER CUT 155

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	2014/30/EU & 2014/35/EU & 2009/125/EC EU/2019/1784

Uyumlaştırılmış standartlar ve uygunluğun deklare edilmesiyle ilişkili diğer referanslar.

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

Standartlar / Standards	EN IEC 60974-1 EN IEC 60974-10

Bu ekipman, talimatlara uygun kurulduğunda, bakımı yapıldığında ve kullanıldığında belirtilen standartlara uygundur. Makine üzerinde bir değişiklik yapıldığında veya yanlış kullanımda deklarasyon geçersiz olur.

The equipment is in compliance with pertinent legislation when installed, utilized, and maintained in accordance with the enclosed instructions. This declaration will be invalid under any modification or improper use.

İmalatçı Adına İmzalayan / Signed for and on behalf of:

Hatice Özel, Equipment Business Unit Director

TR TÜRKÇE

Giriş	2
Açıklama	2
PoWer CUT 155 Torçlar	3
CS – Orjinal Yedek Parçalar	3
Kullanım Limitleri (IEC 60974-1)	3
Teknik Özellikler	4
Kutu Açılımı	4
Makine Taşınması	4
Plazma Kesme	4
Kurulum	5
Elektrik Bağlantısı	5
Normlar	5
Topraklama Bağlantısı	7
Hava Bağlantısı	8
Ekipmanın açılması ve başlangıç ekranları	9
Yüklü yazılım sürümünün görüntülenmesi	9
Kesimden önce gerçekleştirilecek işlemlerin sırası	10
Enerji tasarrufu	10
Torcu manuel kesim için yapılandırma	11
Manuel kesim için torcu kullanma	12
Torcu otomatik kesme için yapılandırma	15
Otomatik kesim için torcu kullanma	19
Otomatik CNC kesim masaları	21
Bakım	40
Olası sorunlar ve çözümleri	41
Hata durumu	41
Ana sorun giderme tablosu	42
Dijital arayüz kartını değiştirme	43
Yaygın kesme kusurları	44
Meaning of graphic symbols on machine	45
Bağlantı şeması	46

Giriş

Ürünümüzü satin aldığınız için teşekkür ederiz.
Makineden en iyi performansı elde etmek ve parçalarının maksimum ömrünü sağlamak için, bu kılavuzda yer alan kullanım ve bakım talimatlarının yanı sıra, bu kılavuzda yer alan güvenlik talimatlarının da okunması ve kesinlikle uyulması gerekir. ilgili klasör. Makinede onarım yapılması gerekiyorsa, gerekli ekipmana ve özel olarak eğitilmiş ve sürekli güncellenen personele sahip oldukları için müşterilerimizin servis merkezi atölyelerimizle iletişime geçmelerini öneririz. Tüm makine ve ekipmanlarımız sürekli geliştirilmekte olup, konstrüksiyon ve özelliklerinde değişiklikler yapılabilmektedir.

Açıklama

Önemli yatırımlar ve araştırmalara ayrılan kaynaklar sonrasında bu invertör jeneratörler, yeni teknoloji torçlar ile kesme işleminin kalitesinde ve hızında önemli bir artış mümkün kılmaktadır. Bu kalite, kesin hatlar, çapaksız kenarlar, termal olarak değiştirilmiş sınırlı bir bölge ve yeterince kare bir kenar şeklini alır.
PoWer CUT 155 sistemlerimiz her türlü metal ve delikli plakanın kesilmesi konusunda etkili bir çözümdür. İnverterin elektronik kontrolü, hassasiyeti ve esnekliği, özellikle kesilecek malzemenin kalınlığına ve türüne bağlı olarak yüksek kalitede kesim sağlamak için en doğru parametrelerin belirlenmesini mümkün kılar.

- Manuel kesme için yeni PoWer CUT 155 torçları ve otomatik CNC kesme için PoWer CUT 155 sayesinde, PoWer CUT 155 modelleri, arkı ateşlemek için yüksek frekanslar kullanılmadan kesim yapmayı mümkün kılar ve böylece dış ortamın rahatsızlığını azaltır.
- Profesyonel, yüksek debili, hava sistemine sahip güçlü PoWer CUT 155 jeneratörlerimiz mükemmel kesimleri garanti eder.
- Tüm makinelerde ortak olan belirgin teknik özellikler şunlardır:
-
- 3 faz Güç Kaynağı.
- Güç kaynağı dalgalanmalarına rağmen kesme parametrelerinin kararlılığı.
  • Koruma cihazlarını düşük değere karşı otomatik olarak sıfırlama
- Daha az enerji tüketimi.
- Mükemmel kesim kalitesi için ark parametrelerinin dijital kontrolü.
- Operatörün güvenliğini garanti altına almak için torç üzerindeki elektrikli koruyucu cihaz.
- Parametrelerin kolay okunması ve ayarlanması için her açıdan açıkça görülebilen eğimli ön panele sahip yenilikçi, işlevsel tasarım

- Ünitenin en sorunlu çalışma ortamlarında kullanılmasına olanak sağlayan yenilikçi “tünel” havalandırma sistemi sayesinde IP23S koruma seviyesi ve elektronik parçalar toza karşı korunmaktadır.
- Son kesme aşamasında daha iyi kontrol sağlamak için Akıllı Son Kesme işlevi. Kesim tamamlandıktan sonra akım, parçaların kesin olarak ayrılmasına olanak tanıyan optimum değere ulaşır. Bu cihaz, uçları keserken gürültüyü azaltmanın yanı sıra, operatörün parçaları manuel olarak ayırmasına gerek kalmayacağı ve böylece kesilen yüzeyin son bölümünün bozulmasına neden olacağı anlamına gelir.

PoWer CUT 155 Torçlar

- PoWer CUT 155 makineleriyle birlikte kullanılan PoWer CUT 155 torçları, kontrolü ve termal enerjiyi artırmak amacıyla plazma ışınının performansını iyileştirmeyi amaçlayan, son on yılda yapılan araştırmaların sonucudur.
- Daha spesifik olarak, PoWer CUT 155 torçları, havanın miktarını ve hızını arttırmayı, plazma arkının konsantrasyonunu arttırmayı ve kesme arkını stabilize etmeyi mümkün kılan Yüksek Performanslı Kesme (HPC) teknolojisi ile karakterize edilir.
- :Yüksek Kesme Hızları

Tüm PoWer CUT 155 torçları, önemli düzeyde güç ve ezilmeye karşı direnç ile birlikte mükemmel esneklik sağlayan bir koaksiyel kabloyla donatılmıştır.
Yüksek Performanslı Kesme - HPC teknolojisi, arkın ekseni etrafında radyal ve girdaplı gaz akışları oluşturmayı mümkün kılar, böylece çalışılan yüzeyi daha verimli bir şekilde delip buharlaştıran çok yüksek sıcaklıkta bir Plazma ışını oluşturur. Bu teknoloji ayrıca, esas olarak nozulun hasar görmesinden ve arkın kararsızlığından sorumlu olan çift arkın (katot ile iş parçası yüzeyleri arasında seri halinde iki ark) oluşmasını önlemeyi mümkün kılar ve çok yüksek kalitede kesimlerin gerçekleştirilmesini sağlar. daha uzun sarf malzemesi ömrüne sahiptir.

CS – Orjinal Yedek Parçalar

CS, tüm PlasmaTECH sarf malzemeleri için garanti markamızdır. CS işareti, PoWer CUT 155 makinelerinde kullanılan PoWer CUT 155 torçlarının tüm orijinal yedek parçalarında bulunacaktır.
Tüm sarf malzemeleri üzerinde CS işaretinin bulunması, kesme makinesi satın alanlar için makinenin beyan edilen performans seviyelerinin sağlanacağının garantisidir.
Yılların deneyiminden kaynaklanan geometrik şekiller, kullanılan malzemelerin kalitesi ve bunların işlenmesi ve bağlanmasının hassasiyeti, PoWer CUT 155 torçlarının geliştirilmesinin ve aynısının kesme jeneratörlerimizde kullanılmasının temelini oluşturur. CS işaretli orijinal yedek parçaların kullanılmasını önemle tavsiye ederiz. Korsan parçaların kullanılması, makinenin optimum fonksiyonundan ödün vermenin yanı sıra, aşırı ısınmaya ve elektrik voltajlarında dalgalanmalara neden olabilir ve bu da aşağıdakilere neden olabilir:

- Torcun aşırı ısınması ve hasar görmesi
- Jeneratördeki arızalar
- .Kötü Kesim Kalitesi
- Makine güvenliğinin azalması.

Yukarıdakilerin ışığında, CS dışında herhangi bir parçanın kullanılması yalnızca makine garantisinin geçersiz olmasına neden olmakla kalmaz, aynı zamanda herhangi bir kaza durumunda GeKaMac PlasmaTECH'in sorumlu tutulamayacağı anlamına da gelir.

Kullanım Limitleri (IEC 60974-1)

Kesim için plazma ekipmanının kullanımı, etkili çalışma (kesme) ve dinlenme sürelerinden (parça konumlandırılırken vb.) oluştuğu için tipik olarak süreksizdir. Ekipmanın boyutu maksimum güvenli kullanıma uygundur. toplam kullanım süresinin %30'u olan bir çalışma süresi için nominal akım I2. Yürürlükteki düzenlemelerde maksimum toplam kullanım süresinin 10 dakika olduğu belirtiliyor. Çalışma döngüsü için bu sürenin %30'u dikkate alınır. İzin verilen çalışma döngüsünün aşılması, ekipmanın dahili bileşenlerini tehlikeli aşırı ısınmaya karşı koruyan bir termal devre kesiciyi tetikler. Termal korumanın etkinleştirildiği, kontrol paneli ekranında “t° C”nin yanıp sönmesiyle bildirilir. Birkaç dakika sonra açma anahtarı otomatik olarak kendini sıfırlar ve kesme ekipmanı tekrar kullanıma hazır hale gelir. Bu ekipman IP 23 S koruma düzeyine sahip olacak şekilde üretilmiştir; bu şu anlama gelir:

- Çapı 12 mm'yi aşan katı yabancı cisimlerin girişine karşı korumalıdır..
- 60°'ye kadar geliş açısıyla yüzeye çarpan su spreyine karşı korumalıdır.
- Ekipmanın hareketli parçaları hareket ederken içeri su girmesi nedeniyle oluşabilecek zararlı etkilere karşı ekipmanın test edilmiş olması.

Teknik Özellikler

Saf kesme gücü - tüm ürün yelpazesinde PoWer Cut 155 modeli en yüksek performansı sağlar. Güçlü, kompakt PoWer Cut 155 modeli orta/hafif metal işleme ihtiyaçlarını en iyi şekilde karşılayan bir plazma ünitesidir.
Ünite, tüm kesme parametrelerinin dijital kontrolü için bir ekranla birlikte gelir. İlk ve son kesme aşamaları üzerinde daha iyi kontrol için Akıllı Başlangıç Aktarımı ve Akıllı Son Kesme işlevi. Kesimler her zaman hassastır ve her durumda yüksek kesim standartları sağlar.
Konsantre, güçlü bir plazma ışını sağlayan (HPC) Yüksek Performanslı Kesme teknolojisine sahip PoWer Cut 155 torç sayesinde yüksek kalite ve kesme hızı.
Bu makinenin diğer belirli özellikleri şunları içerir:

- (HPC) Yüksek Performanslı Kesme teknolojisine sahip torç
- Güçlü, kompakt ve hafif, yalnızca 48 kg.
- Yüksek kesme kalitesi ve hızı sayesinde yüksek verimlilik.
- Sarf malzemelerinin uzun ömrü nedeniyle daha düşük
- işletme maliyetleri.

Tablo 1

Model		PoWer Cut 155
3 faz Güç Kaynağı 50/60 Hz	V	400
Şebeke beslemesi: Z_{max}	Ω	0,017
Güç @ I_2 Max	kVA	27,5
Gecikmeli sigorta (I_2 @ 100%)	A	30
Güç Faktörü / cosφ		0,89/0,99
Verimlilik	η	86%
Boşta Çalışma Gerilimi (pik)	V	320
Akım Aralığı	A	25 ÷ 150
Devrede kalma oranı @ 100% (40°C)	A	100
Devrede kalma oranı @ 60% (40°C)	A	120
Devrede kalma oranı @ 30% (40°C)	A	150
Kesim Kapasitesi önerilen maksimum ayırma delme	 mm mm mm mm	 45 50 60 25
Gaz Tipi		**Hava** - Temiz, kuru, yağsız - ISO 8573-1 Class 1.2.2 **N2** - 99.95%
Hava basıncı (kesme modu)		5,0 ÷ 6,0
Hava akışı (kesme modu)		360 ÷ 410
Standartlar		IEC 60974-1 IEC 60974-7 IEC 60974-10 CE S
Koruma Sınıfı		IP 23 S
İzolasyon Sınıfı		F
Ölçüler	mm	730-515-290
Ağırlık	kg	48

UYARI: Bu ekipman, izin verilen maksimum sistem empedansı Zmax'ın kullanıcının beslemesi ile kamu sistemi arasındaki arayüz noktasında 0,017 Ω'a eşit veya daha az olması koşuluyla EN/IEC 61000-3-12 ile uyumludur. Ekipmanın yalnızca izin verilen maksimum sistem empedansı Zmax 0,017 Ω'dan düşük veya ona eşit olan bir kaynağa bağlanmasının, gerekiyorsa dağıtım şebekesi operatörüne danışılarak sağlanması, ekipmanı kuran veya kullanan kişinin sorumluluğundadır..

Bu plazma kesme sisteminin standart bileşimi şunlardan oluşur:

- Plazma kesme ünitesi
- Merkezi bağlantılı ve başlangıç yedek parça kitli plazma torçu.
- Topraklama Kablosu.
- Taşıma arabası (isteğe bağlı).

Üniteyi teslim aldıktan sonra aşağıdaki işlemleri gerçekleştirin:

- Plazma kesme ünitesini ve ilgili tüm aksesuarları ve bileşenleri ambalajından çıkarın
- Plazma kesme ünitesinin iyi durumda olup olmadığını kontrol edin. Değilse derhal bayinize haber verin.
- Tüm havalandırma deliklerinin açık olduğundan ve hava akışının engellenmediğinden emin olun.

Bu ekipman, makineyi elle taşımak için özel olarak bir tutamağa sahiptir.

NOT: Bu kaldırma ve taşıma cihazları Avrupa standartlarına uygundur. Başka kaldırma ve taşıma sistemlerini kullanmayın.

Plazma Kesme

Bu ekipmanın kullandığı kesme sistemi, soğutmanın yanı sıra plazma ekipmanı olarak da basınçlı havayı kullanan düşük akımlı bir sistemdir. Normalde kullanılan hava %79 nitrojen ve %21 oksijen karışımıdır. Bu iki biatomik gaz hemen hemen aynı entalpiye sahiptir ve oldukça enerjik bir karışım oluşturur. Düşük akım aynı zamanda manuel prosedürler için daha uygun olan, düşük hava kapasitesi ve orta kesme hızına sahip torçların kullanılmasını da mümkün kılar.

KESME PARAMETRELERİ

Manuel plazma kesmeyi karakterize eden parametrelerin analizinde, bunların kesilecek malzemeye, kalınlığına ve operatörün kesme çizgisini takip etme becerisine bağlı olduğuna dikkat etmek gerekir. Optimum hız, büyük ölçüde operatörün becerisine ve kesilecek malzeme miktarına bağlıdır ve kaynaşmış malzeme oluk içinden aktığında ve torç yönünde fırlatılmadığında elde edilir. İkincisi meydana gelirse kesme hızının azaltılması gerekir.
Kesimi etkileyen parametreler şunlardır:

- **Elektrik Gücü.** Elektrik gücündeki herhangi bir artış, daha yüksek kesme hızına ve kesilecek malzemenin daha kalın olmasına olanak sağlayacaktır.
- **Hava Kapasitesi.** Hava kapasitesinin arttırılması, daha kalın malzemelerin kesilmesine olanak tanır ve her kalınlıkta daha iyi kalite sağlar.
- **Nozül ve iş parçası arasındaki mesafe.** Torcun çalışma parçalarının kesilmesinin ve aşınmasının görünümü, nozül ile çalışma parçası arasındaki doğru mesafeye bağlıdır.

NOT: Kesim genişliği, nozuldaki deliğin çapının yaklaşık iki katına eşittir**.**

Kurulum

Ekipmanın kurulduğu yer, tatmin edici, güvenli bir kullanım sağlayacak şekilde özenle seçilmelidir.
Kullanıcı, bu kılavuzda üretici tarafından sağlanan talimatlara göre ekipmanın kurulumu ve kullanımından sorumludur.
Sıcaklıklar -25 °C ile +55 °C arasında olmalıdır. nakliye ve/veya mağazalarda saklama sırasında.
Kullanıcı, ekipmanı kurmadan önce çalışma alanındaki olası elektromanyetik sorunları dikkate almalıdır.
Özellikle ekipmanın aşağıdakilerin yakınına kurulmamasını öneririz:
• Sinyalizasyon, kontrol ve telefon kabloları.
• Radyotelevizyon vericileri ve alıcıları.
• Bilgisayarlar veya kontrol ve ölçüm cihazları.
• Güvenlik ve koruma cihazları.
Operatör kalp pili, işitme cihazı veya benzeri bir cihaz takıyorsa, ekipman çalışırken yaklaşmadan önce doktoruna danışmalıdır. Ekipmanın kurulduğu ortam, kasanın IP 23 S (IEC yayını 60529) koruma derecesine uygun olmalıdır. Sistem özellikle çalışma koşullarının zor olduğu ortamlarda çalışabilme özelliğine sahiptir.
Bu ekipman, zorla hava sirkülasyonu yoluyla suyu soğutur ve bu nedenle, havanın kasadaki açıklıklardan kolayca içeri çekilip dışarı atılabileceği şekilde konumlandırılmalıdır.

Elektrik Bağlantısı

Makinenin kullanıcı hattına (elektrik akımı) bağlantısı kalifiye personel tarafından yapılmalıdır.

Kesim ekipmanını şebekeye bağlamadan önce, makine plakasındaki verilerin besleme voltajına ve frekansına uygun olup olmadığını ve ana şalterin “0” konumunda olup olmadığını kontrol edin.

Bu sistem 400 V - 50/60 Hz nominal gerilim için tasarlanmıştır.

Besleme bağlantısı, makine ile birlikte verilen dört damarlı kablo ile yapılmalıdır.

• Beslemeyi üç telli.

• Dördüncüsü SARI-YEŞİL, yere.

Uygun kapasitede uygun bir fişi (3p+e) şebeke kablosuna bağlayın ve sigortalar veya otomatik anahtarla donatılmış bir prize sabitleyin: uygun topraklama terminali, cihazın toprak konektörüne (sarı-yeşil) bağlanmalıdır.

Tablo 2'de gecikmeli hattaki sigortalar için önerilen kapasite değerleri gösterilmektedir.

Table 2

Model		**PoWer Cut 155**
Güç @ I_2 Max	kVA	27,5
Gecikmeli Sigorta (I_2 @ 100%)	A	30
Çevrim Oranı @ 30% (40°C)	A	150
Şebeke besleme bağlantı kablosu Uzunluk Kesit	 m mm^2	 4 6
Topraklama Kablosu Uzunluk Kesit	 m mm^2	 4 25

NOT: Güç kaynağı kablosunun uzatmaları kullanılıyorsa, bunlar yeterli kesitte olmalı ve asla verilen kablonunkinden daha düşük olmamalıdır.

Normlar

KOMUTA VE KONTROL CİHAZLARI (Fig. A)
Poz. 1 Kontrol paneli (Şek. B).
Poz. 2 Toprak hattı için geçmeli konnektör.
Poz. 3 Merkezi torç eklentisi.
Poz. 4 Konnektör, 14 kutuplu, CNC kontrol arayüzü için (isteğe bağlı ekstra).
Poz. 5 Filtreleme ve kesme havası basınç regülatörü. Hava filtresi yabancı maddeleri otomatik olarak dışarı atar.
Poz. 6 Basınçlı hava borusunu bağlamak için hızlı bağlantı.
Poz. 7 Kesme makinesi güç kaynağı kablosu.
Poz. 8 Güç kaynağı anahtarı.
Poz. 9 Robomat1 arayüzü (isteğe bağlı).

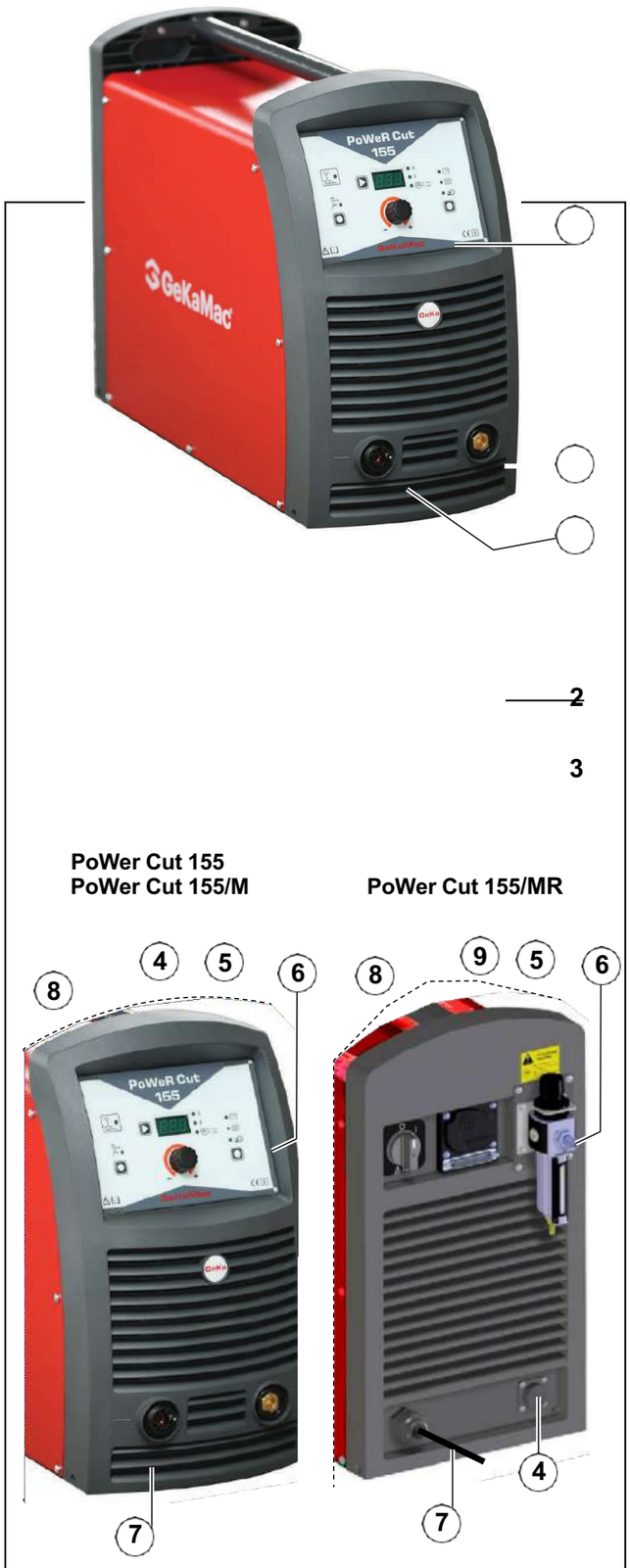


FIG. A

KONTROL PANELİ (Fig. B)

Poz. 1 Yanan LED'e göre kesme parametresi düzenleme düğmesi (akım, gerilim ve hava basıncı).

Poz. 2 Basınçlı hava düğmesi.

Bu düğmeye basıldığında ve bırakıldığında kesme havası valfi açılır ve operatörün arka panelde bulunan filtre/regülatör düğmesini (Konum 5, Şekil A) kullanarak basınçlı hava basıncını düzenlemesine olanak tanır.

Ekranda gerçek zamanlı kesme havası basıncı (bar veya psi cinsinden) gösterilir.

Ekranda gösterilen hava basıncı değeri yanıp sönüyorsa bu, seçilen kesme modu için optimum aralığın dışında olduğu anlamına gelir.

Filtre / regülatör düğmesini, aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi ekran optimum basıncı gösterene kadar çevirin. Basınç değeri yanıp sönmeden sürekli olarak görüntülenir.

Kesim Modu	Optimum Basınç	Minimum / Maximum basınç alarmı
	5,5 bar 80 psi	4,5÷6,5 bar 65÷94 psi
	3,7 bar 54 psi	3,0÷4,5 bar 44÷65 psi

İşlem, tuşa basılıp bırakılarak manuel olarak (veya 10 saniyelik bir gecikmenin ardından otomatik olarak) sonlandırılır.

Poz. 3 RoboMAT LED'i.

Bu, ekipman "RoboMAT 1" analog / dijital robot arayüzüne bağlandığında açılır ve bağlı olan otomatik sistem tarafından çalıştırılır.

NOT: Jeneratör, robot arayüzü bağlantısını otomatik olarak tanır.

Poz. 4 Ekran seçim tuşu.

Açılan ilgili LED'e göre aşağıdaki 3 kesme parametresinin döngüsel seçimi için kullanılır:

KESME AKIMI (25A'den 150A'ya kadar değişebilir).

Kesme akımı, parametre ayar düğmesi döndürülerek önceden ayarlanabilir.

KESME GERİLİMİ - Ekranda kesme gerilimi gösterilir. LED “V” yanıyor.

HAVA BASINCI - Bu LED yandığında, EKRANIN ekipman girişinde ölçülen (ayarlanabilir değer) gerçek zamanlı HAVA BASINCINI (çubuklar halinde) gösterdiği anlamına gelir. Aşağıdakileri yaparak hava basıncı ölçü birimini bar ve psi arasında değiştirebilirsiniz:

• Ekran seçim tuşunu yaklaşık 3 saniye basılı tutun.

• Gerekli ölçü birimine (bar veya psi) geçmek için parametre düzenleme düğmesini çevirin.

• Ekran seçim tuşuna basarak yapılan seçimi onaylayın.

NOT: KESME AKIMI, KESME GERİLİMİ veya HAVA BASINCI LED'i yandığında

yanıp sönüyor, bu HOLD işlevi sırasında ekranın operatörün kesim yaptığı son değeri gösterdiği anlamına gelir. LED açık kaldığında, bu, ekranın KESME AKIMI için önceden ayarlanmış değeri veya KESME AKIMI, KESME GERİLİMİ veya HAVA BASINCI için ölçülen gerçek değeri gösterdiği anlamına gelir.

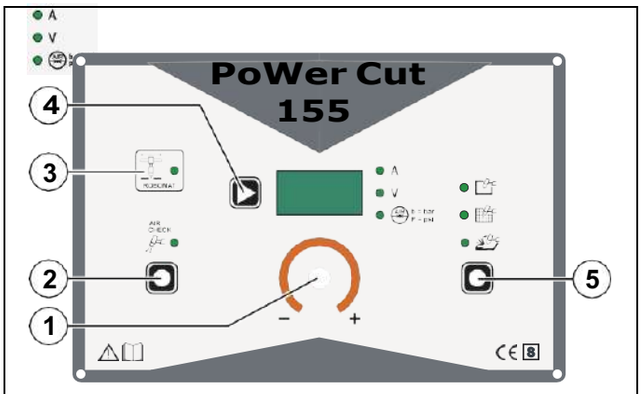


FIG. B

Poz. 5 Kesme modu seçim düğmesi.

Bu, ilgili LED'in yanmasıyla gösterildiği gibi 3 kesme modundan birini seçmek için kullanılabilir:

- Katı malzeme modu (torç düğmesine basıldığında, kesim sırasında operatör iş parçasından çıktığında ark otomatik olarak kapanır).
- Örgü malzeme modu (torç düğmesine basıldığında, kesme sırasında operatör iş parçasından çıktığında, kesimin devam etmesini sağlamak için pilot ark otomatik olarak yeniden ateşlenir).
- Bir plazma ışınının yardımıyla malzemeyi çıkarmak için oluk açma modu.

NOT: Kesme modu her değiştirildiğinde, operatörün bu değerin doğru olup olmadığını kontrol etmesine olanak sağlamak için ekran kesme basıncını gösterir.

Kesme Modu	Optimum basınç
	5,5 bar 80 psi
	3,7 bar 54 psi

Plazma Torcunun Topraklama Kablosuna Bağlanması

ÖNEMLİ: Torç ve topraklama kablosunun bağlanmasıyla ilgili herhangi bir işlem yapmadan önce sistemin gücünü kesin.
ÖNEMLİ: Plazma ekipmanına, standart olarak sağlananlardan farklı bir torcu bağlamayın; uygun olmayan diğer torçların kullanılması operatör için tehlikeli olabilir.
Yüksek kesme kalitesi elde etmek için torç, makine tarafından üretilen gücü yüksek enerji yoğunluklu bir plazma jetine dönüştürmelidir; böylece metali verimli bir şekilde eritebilir ve kesilen parçayı kesme bölgesinden çıkarmak için yeterli gücü garanti edebilir ve bu da kesme işlemini engeller. çapak oluşumu. Torç, plazma kesme makinesinin temel ve vazgeçilmez bir bileşenidir.
Standart olarak sağlanan Plazma torçta özel GeKaMac bulunur
merkezi adaptördeki elektrik bağlantıları. Yeni bir ekipman takmadan önce torç merkezi adaptörünün elektrik bağlantılarının Plazma ekipmanınınkilerle eşleştiğinden emin olun.

Plazma torcunu monte etmek için aşağıdakileri yapın:
• Plazma torçunun erkek bağlantısını, tesisin ön tarafında bulunan ilgili merkezi dişi bağlantıya kadar saat yönünde vidalayın.
• Erkek polarizasyon pimini (n° 8) plazma torcunun erkek bağlantısındaki karşılık gelen pim (n° 8) ile hizalayın (Şek. C).
Torcun bağlantısını kesmek için ters sırada ilerleyin.
Toprak kablosunu monte etmek için aşağıdakileri yapın:
• Toprak kablosunu şekil C'de gösterildiği gibi pozitif kutuptaki hızlı bağlantıya bağlayın.
• İş parçasının kesme tezgahıyla birlikte etkili bir şekilde topraklanması için toprak kablosunun ilgili terminal kullanılarak kesilecek iş parçasına bağlanması gerekir.
Toprak kablosunu doğru şekilde bağlamak için:
• Topraklama kelepçesi ile çelik plaka arasındaki metal-metal temasının yeterli olduğundan emin olun. Jeneratör ile çelik plaka arasında doğru teması sağlamak için her türlü pası, kiri, boyayı, kaplamayı veya diğer kalıntıları temizleyin.
• Mükemmel kalitede bir kesim elde etmek için topraklama kelepçesini kesilecek alana mümkün olduğunca yakın bağlayın.
• Çıkarılacak malzeme parçasına topraklama kelepçesini bağlamayın.

FIG. C

Table 3

Basınç	Nozül					
	160 A	125 A	105 A	85 A	65 A	45 A
4,5 bar 65 psi	315 l/min 667 cfh	310 l/min 655 cfh	305 l/min 645 cfh	300 l/min 635 cfh	265 l/min 560 cfh	235 l/min 500 cfh
5,0 bar 72 psi	345 l/min 730 cfh	340 l/min 720 cfh	335 l/min 710 cfh	330 l/min 700 cfh	285 l/min 605 cfh	250 l/min 530 cfh
5,5 bar 80 psi	375 l/min 795 cfh	365 l/min 775 cfh	360 l/min 760 cfh	355 l/min 750 cfh	310 l/min 655 cfh	275 l/min 580 cfh
6,0 bar 87 psi	405 l/min 860 cfh	395 l/min 835 cfh	390 l/min 825 cfh	385 l/min 815 cfh	335 l/min 710 cfh	295 l/min 625 cfh

Basınç	Nozül	
	160 A	105-125 A
3,0 bar 44 psi	250 l/min 530 cfh	225 l/min 475 cfh
3,5 bar 51 psi	285 l/min 605 cfh	255 l/min 540 cfh
4,0 bar 59 psi	315 l/min 667 cfh	285 l/min 605 cfh
4,5 bar 65 psi	350 l/min 740 cfh	315 l/min 665 cfh

Basınçlı hava bağlantısı

Basınçlı hava hortumunu hızlı bağlantıya bağlayın (Şek. D). Minimum iç çapı 8 mm olan bir basınçlı hava hortumu kullanın.

Gaz besleme basıncının 8,6 bar / 861 kPa'yı aşmadığından emin olun. Basınç bu değerden yüksekse filtre patlayabilir.

Aşağıdaki özelliklere sahip sabit bir hava akışıyla beslenmelidir:

Ekipman	PoWer CUT 155
Hava / gaz	**HAVA -** Temiz, kuru, yağsız ISO 8573-1Class 1.2.2 **N_2 -** 99.95%

Kesme Modu	Optimum Basınç
	5,5 bar 80 psi
	3,7 bar 54 psi

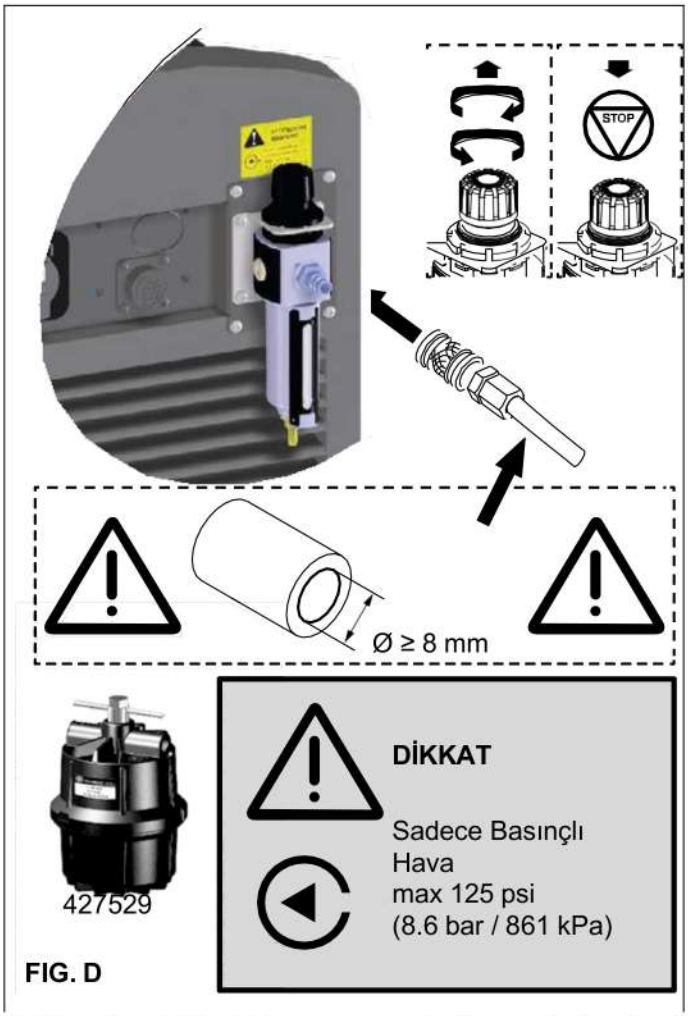


FIG. D

Basınçlı hava düğmesine (Konum 2, Şekil B) bastıktan sonra, şekil D'de gösterildiği gibi halka somunu kaldırıp ardından döndürerek basınç regülatörünü yukarıdaki tabloda belirtilen değeri elde edecek şekilde ayarlayın. tamamlandı, düşük

Basınca, kesme moduna ve takılan nozüle bağlı olarak basınçlı hava tüketimi tablo 3'te gösterilmektedir.
NOT: Basınç, basınç yükselirken ayarlanmalıdır.

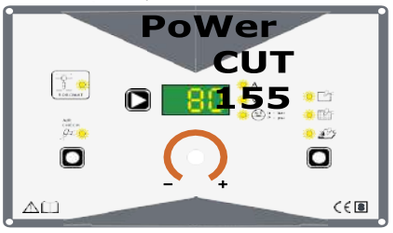
Hava/gaz beslemesinin kalitesi iyi değilse kesme hızı düşer, kesim kalitesi kötüleşir, kesilebilir kalınlık azalır ve sarf malzemelerinin çalışma ömrü kısalır.
Genel kompresör nedeniyle hava hattına nem, yağ veya diğer kirletici maddeler girerse ek GeKaMac filtreleme sistemini kullanın.

GeKaMac
Yedek filtreler için sipariş kodu 427530'dur).
Hava/gaz beslemesi ile jeneratörün arka panelinde bulunan filtre arasına ilave filtreleme sistemi kurulmalıdır. İlave filtreleme, gereken minimum besleme basıncını artırabilir.

Ekipmanın açılması ve başlangıç ekranları

1) Arka paneldeki anahtarıkonumuna çevirerek ekipmanı çalıştırın.

2) Kısa bir MAKİNE KONTROLÜ işlemi otomatik olarak gerçekleştirilir (tüm LED'ler aynı anda açılır ve kapanır).



3) Daha sonra kontrol paneli makinenin BAŞLANGIÇ EKRANINI görüntüler ve makine artık kesmeye hazırdır ve EKRAN KESME AKIMI için ayarlanan son sayısal değeri (örneğin: 80) gösterir. Ekipman beklemede olduğundan bu değerin (Amper cinsinden) gerçek olmadığını, SET olduğunu unutmayın.

Yüklü yazılım sürümünün görüntülenmesi

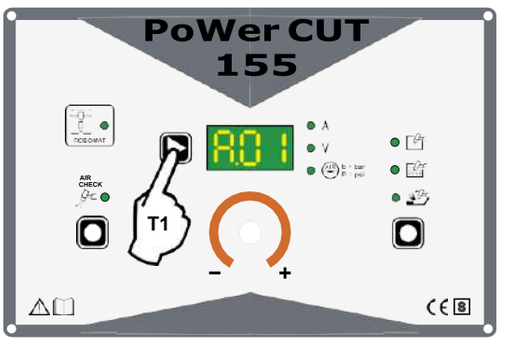
PoWer CUT 155, fabrikada hazırlanan yazılımın bulunduğu dijital bir kontrole sahiptir. Bu yazılım sürekli gelişmeye ve iyileştirmeye tabidir. Yazılım, EKRANDA aşağıdaki şekilde görüntülenebilen belirli bir numara ile tanımlanır:

1) Ekipman kapalıyken EKRAN SEÇİMİ tuşunu (T1) basılı tutun.

2) Güç anahtarını I konumuna çevirerek ekipmanı çalıştırın.

3) Yaklaşık 7 saniye boyunca EKRAN, kurulu yazılımın tipini (örn. A.01) gösterir; burada:

- A, yüklenen yazılımın oluşturulduğu YIL'ı belirtir.
- 0, kurulu yazılımın YAYINLANMASI'nı gösterir.
- 1, yüklü yazılımın SÜRÜMÜNÜ gösterir



Kesimden önce gerçekleştirilecek işlemlerin sırası

ÖNEMLİ: Ekipmanı açmadan önce bu talimatları dikkatlice izleyin:
• Besleme ağının voltajının ve frekansının anma değeri plakasındaki verilere uygun olduğundan emin olun.
• Tüm torç bileşenlerinin doğru şekilde takıldığından emin olun.
• Feneri kendinize veya yakındaki diğer kişilere doğrultmayın. Yanlışlıkla çalıştırılırsa pilot ark arkı tutuşabilir ve tehlikeli yanıklara neden olabilir.
1) Güç anahtarını (Konum 8, Şekil A) I konumuna çevirin.
2) Ekipman yeni başlatıldı. Ekipmanın yerleşik kontrol cihazı, fan motorunun birkaç saniyeliğine devreye girdiği bir dizi programlanmış testi çalıştırır ("Ekipmanın açılması ve başlangıç ekranları" paragrafına bakın).
3) İlgili yanan LED'e göre kesme modu seçim tuşuna (Konum 5, Şekil B) basarak operatör aşağıdaki çalışma modlarından birini seçebilir:
• Katı malzeme modu: Torç düğmesine basıldığında, kesme sırasında operatör iş parçasından çıktığında ark otomatik olarak kapanır.

4) BASINÇLI HAVA TESTİ tuşuna basın ve şunları kontrol edin:
• Torçtan bu hava çıkar.
• Ekranda gösterilen hava basıncı değeri yanıp sönüyorsa bu, seçilen kesme modu için optimum aralığın dışında olduğu anlamına gelir. Filtre / regülatör düğmesini, aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi ekran optimum basıncı gösterene kadar çevirin. Basınç değeri yanıp sönmeden sürekli olarak görüntülenir.

Kesme Modu	Optimum basınç	Min. / Max. basınç alarmı
	5,5 bar 80 psi	4,5÷6,5 bar 65÷94 psi
	3,7 bar 54 psi	3,0÷4,5 bar 44÷65 psi

4) EKRAN geçerli değeri gösterene kadar EKRAN SEÇİM tuşuna basın (KESME AKIMI LED'i açık ve sabit). EKRANDA gösterilen değere ÖN AYARLI KESME AKIMI denir. KODLAYICI DÜĞMESİNİ kullanarak kesme akımını ayarlayın. Akımın arttırılması daha hızlı kesmeyi mümkün kılar veya aynı hızda daha büyük kalınlıklar kesilebilir.

5) Torcu çalışma parçasına yaklaştırın (Şek. E) ve korumayı basınç uygulamadan destekleyerek torç düğmesine basın, böylece pilot arkı ve hava beslemesini ateşleyin. Alevi iş parçasına yerleştirin ve kesmeye başlayın. Alevle parçaya gidin ve kesmeye başlayın. Elektrotun ve nozulun gereksiz tüketimini önlemek için pilot arkı havada tutmayın.

6) Özel durumlarda, iş parçası girdiğinde ark kapatılırsa, torç ile metal arasında doğru eğim açısına dikkat edin (Şek. E). Özel bir kontrol

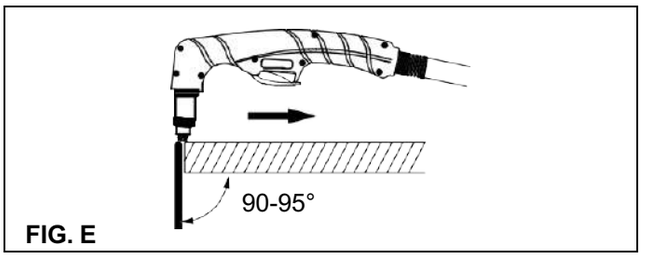


FIG. E

cihazı, torç ile iş parçası arasında yanlış eğim olması durumunda ark aktarımını önler.

8) Erimiş malzemenin oluktan akmasına ve torç yönünde çıkıntı yapmamasına dikkat ederek kesin. Böyle bir durumda kesme hızını azaltın.

9) Kesme işleminin tamamlanmasının ardından, torç bileşenlerini soğutmak için yaklaşık bir dakika boyunca torçtan hava çıkmaya devam edecektir. Ekipmanı kapatmadan önce hava akışının durmasını bekleyin. Bu süre zarfında yeni bir kesme işlemine de başlayabilirsiniz. Dairesel kesimler yapmanız gerekiyorsa, talep üzerine verilen özel pusulayı kullanmanız tavsiye edilir.

Enerji Tasarrufu

• Bu fonksiyon, daha düşük enerji tüketimini garanti etmek için önceden tanımlanmış bir süre boyunca ve yalnızca kesinlikle gerekli olduğunda çalıştırılan fan motorunun doğru çalışmasını yönetir; yani:
• Ekipman açıldığında.
• Kesim aşamasında.
• Kesim aşaması tamamlandığında.
• Termostat müdahale ettiğinde veya sıfırlandıktan sonra.

GİRİŞ

Bu makineler, manuel kesim için aşağıdaki standart torçlarla birlikte sunulur:
Diğer uzunluklar istek üzerine mevcuttur.
Torçlar hava soğutmalıdır ve özel bir soğutma gerektirmez.
Temin edilen torçların ana nominal özellikleri aşağıdaki gibidir.

	PoWer CUT 155
PLASMA	**PoWer CUT 155 = 6 m (standard)** (Diğer uzunluklar istek üzerine mevcuttur)
I_2 MAX X% AIR	**160 A @ 60%** (10 min. 40°C)
V_2	**DC**
AIR	**Kesme: 5,0-6,0 bar / 72-87 psi** **Oluk Açma: 3,5-4,0 bar / 50-58 psi** **Gaz Akışı @ 160 A: 420 l/min - 890 cfh**
AIR	**HAVA** - Temiz, kuru, yağsız ISO 8573-1 Class 1.2.2 **N_2** - 99.95%
V VOLTAGE CLASS	**M**
NO HF	**HF olmadan**
CE	**IEC 60974-7**

SARF MALZEMELERİNİN ÇALIŞMA ÖMRÜ

Aşağıdaki faktörler sarf malzemelerinin değiştirilmesi gereken sıklığı etkiler:
• Metal kesiminin kalınlığı.
• Ortalama kesim uzunluğu.
• Hava kalitesi (yağ, nem veya diğer kirleticilerin varlığı).
• Metalin delinmesi veya kenardan kesilmesinin gerçekleştirilmesi.
• Doğru delme derinliği.
• Kesme işlemi ağ örgüsü veya katı malzeme kesme modu kullanılarak yapılır. Mesh modunda yapılan kesme işlemi sarf malzemelerinin daha fazla aşınmasına neden olur.
Normal şartlarda kesme işlemleri sırasında nozül diğer sarf malzemelerinden önce aşınır.

MANUEL KESME İÇİN SARF MALZEMELERİ

Şekil F, tedarik edilen plazma torçları için kullanılan sarf malzemelerini GeKaMac sipariş kodlarıyla birlikte göstermektedir.
Bu torçlar korumalı sarf malzemeleri kullanır ve böylece torcun ucu kesilecek metalin üzerine sürüklenebilir.

MANUAL KESİM

UYARI: sarf malzemelerini değiştirirken makinenin ana şalterinin O konumunda olduğunu kontrol edin.

Torcun manual kesimde kullanımı

.

UYARI

Plazma arkı yaralanmalara ve yanıklara neden olabilir.
Torç düğmesine basıldığında plazma arkı hemen ateşlenir.
Plazma arkı eldivenlerden ve deriden hızla geçer.
Başınızı, gözlerinizi, kulaklarınızı korumak için uygun ekipmanı kullanın, eller ve vücut.
Fenerin ucundan uzak durun.
Plakayı tutmayın ve ellerinizi kesme yolundan uzak tutun.
Feneri asla kendinize veya başkalarına doğrultmayın.

TORÇ GÜVENLİĞİ

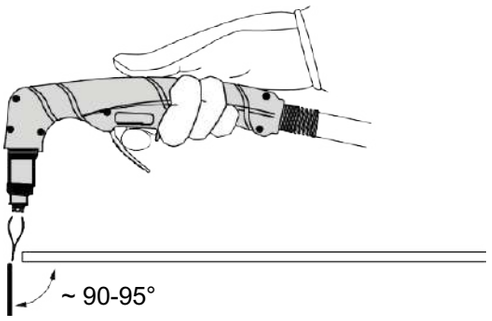
Manuel kesime yönelik torçlar, istemsiz ateşlemeyi önleyen bir güvenlik korumasına sahiptir. Torcu kullanmaya hazır olduğunuzda, düğmenin güvenlik korumasını (torcun ucuna doğru) çevirin ve kırmızı torç düğmesine şekil H'de gösterildiği gibi basın.

MNUAL KESİM İÇİN TAVSİYELER

• Sabit bir kesim sağlamak için torcu plakanın üzerinde hafifçe sürükleyin.

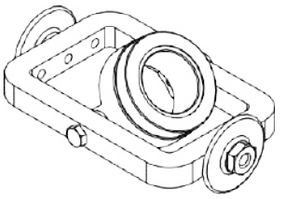
• Kesim sırasında kıvılcımların plakanın alt tarafından çıktığından emin olun.

- Plakanın üst kısmından kıvılcım çıkarsa torcu daha yavaş hareket ettirin veya çıkış akımını daha yüksek bir değere ayarlayın.
- Manuel kesim için SK serisi torçları kullanırken, torç üzerindeki nozülü plakaya dik tutun, böylece nozul kesme yüzeyi ile 90-95° açı oluşturacaktır. Torç keserken kesme arkını izleyin.



UYARI: Torç gerekli olmadığı halde ateşlenirse nozulun ve elektrodun çalışma ömrü kısalır.

.



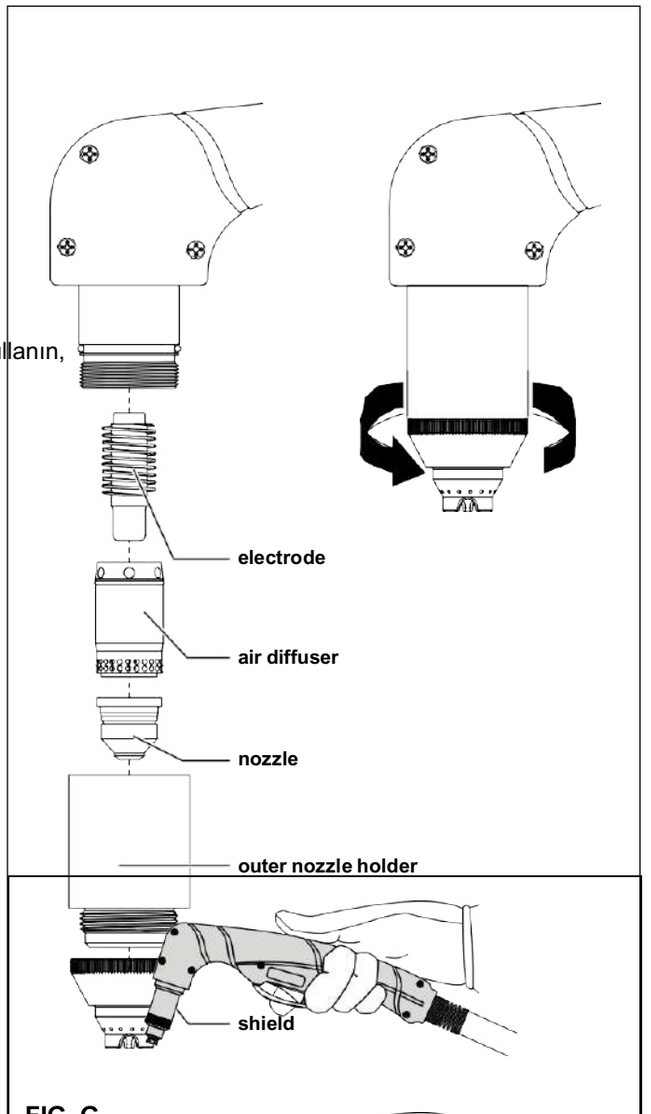


FIG. G

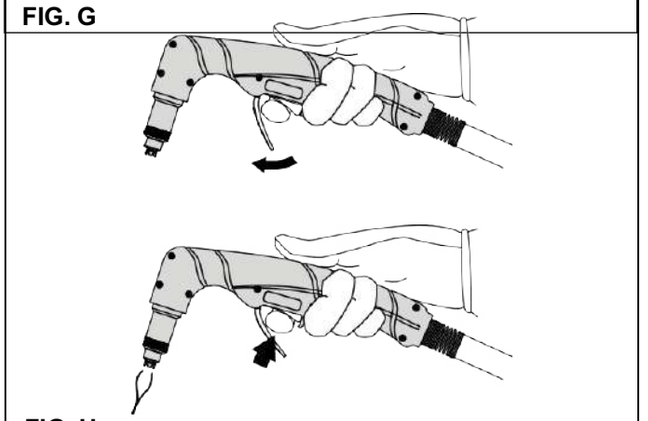
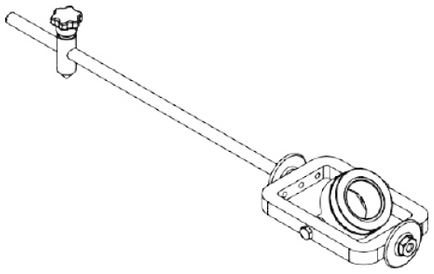
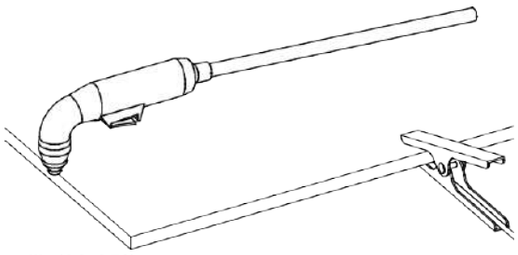


FIG. H

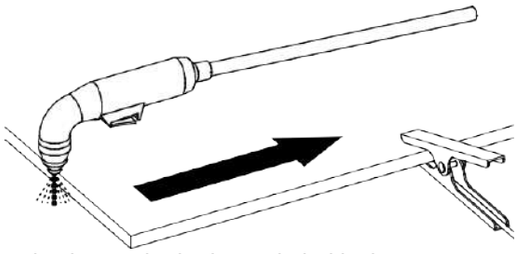


LEVHA KENARINDAN KESME

Topraklama kelepçesi plakaya bağlıyken, torç nozülünü plakanın

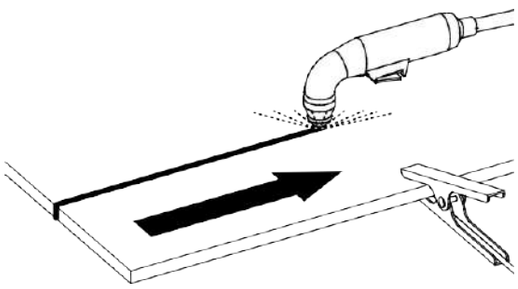


kenarına dik (90-95°) tutun.
Arkı ateşlemek için torç düğmesine basın. Ark plakayı



tamamen kesinceye kadar kenarda bekleyin.

Kesimi yapmak için torcu plakanın üzerine sürükleyin. Düzenli, doğrusal bir tempoyu koruyun.

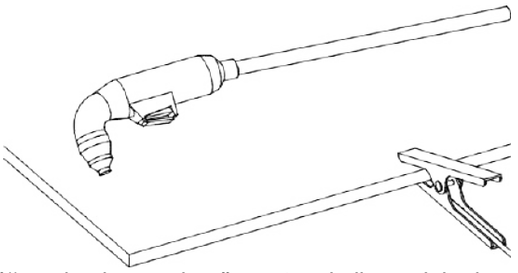


PLAKA İÇİNDEN KESME(DELME)

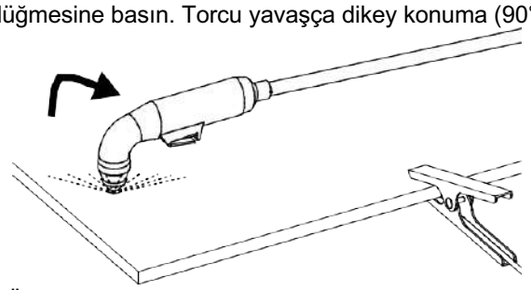
UYARI: Kıvılcımlar ve sıcak metal yaralanmalara neden olabilir.
gözler ve cilt.
Torç eğik bir konumda ateşlendiğinde kıvılcımlar ve sıcak metal nozuldan uzağa doğru fırlatılır. Feneri kendinize veya yakındaki diğer kişilere doğrultmayın**.**

İnce Mazeme Kesimi

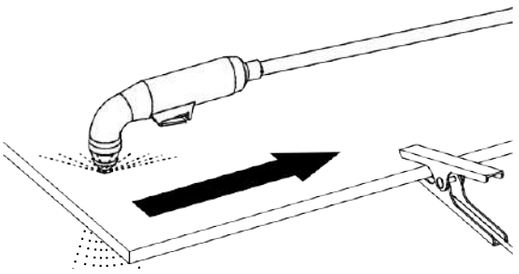
Topraklama kelepçesi plakaya bağlıyken, torcu aynı konumda tutun.



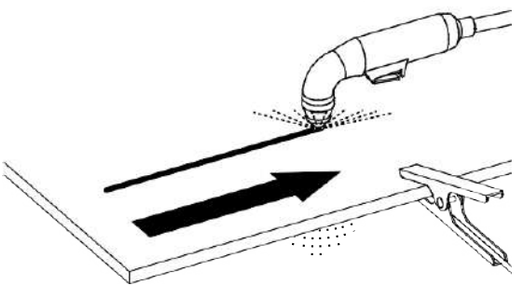
Torç düğmesine basmadan önce, torç kalkanı plakadan yaklaşık 1,5 mm uzakta olacak şekilde plakaya yaklaşık 30° yerleştirin.
Torç düğmesine basın. Torcu yavaşça dikey konuma (90°)



döndürün.
Düğmeye basmaya devam ederken torcu bu konumda tutun.
Plakanın alt kısmından kıvılcımlar çıktığında ark malzemeyi delmiş demektir.

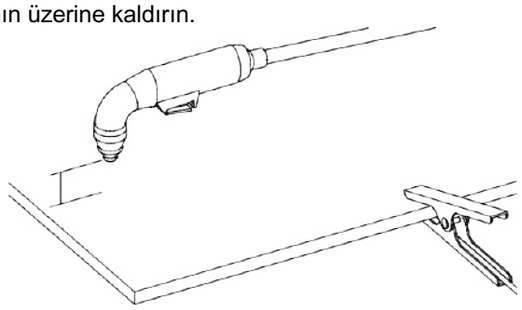


Delme işlemi tamamlandıktan sonra, kesimi yapmak için nozülü plakanın üzerinde hafifçe sürükleyin.

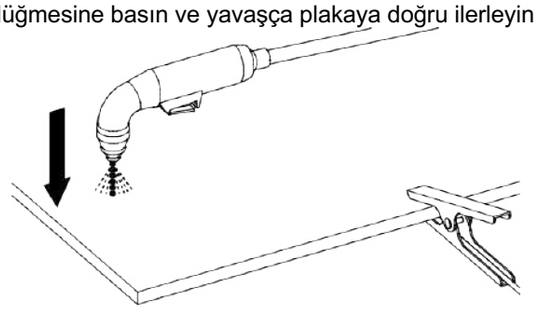


Orta / kalın malzeme kesimleri

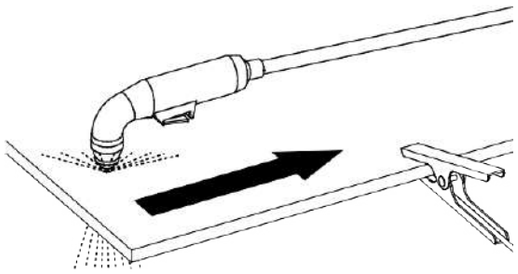
Topraklama pensesi plakaya bağlıyken, torcu plakanın üzerine kaldırın.



Torç düğmesine basın ve yavaşça plakaya doğru ilerleyin.



Plakanın alt kısmından kıvılcımlar çıktığında ark malzemeyi delmiş demektir. Malzeme delindikten sonra torcun koruyucusu kesilecek malzemenin üzerine yerleştirilebilir.



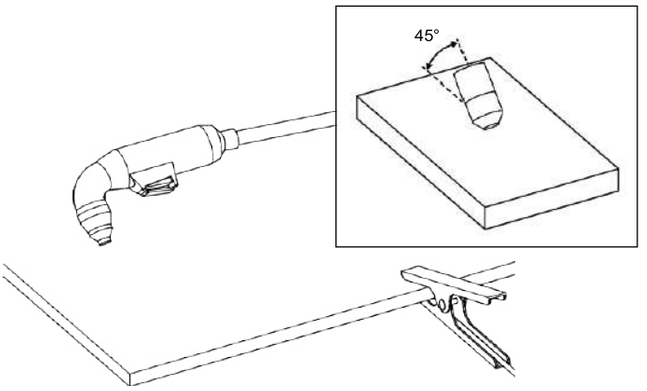
Kesimi yapmak için nozülü plakanın üzerine hafifçe sürükleyin.

OLUK AÇMA

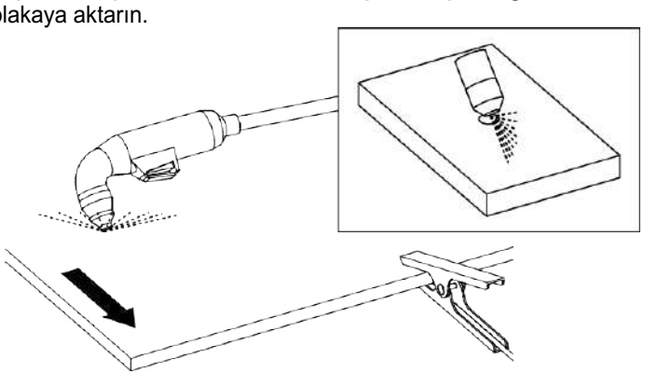
UYARI: Tesis aşağıdaki özelliklere sahip sabit bir hava akışıyla beslenmelidir: basınç 3,0-4,5 bar (44-65 psi).

UYARI: Kıvılcımlar ve sıcak metal yaralanmalara neden olabilir. Torç eğik bir konumda ateşlendiğinde kıvılcımlar ve sıcak metal nozuldan uzağa doğru fırlatılır. Feneri kendinize veya yakındaki diğer kişilere doğrultmayın.

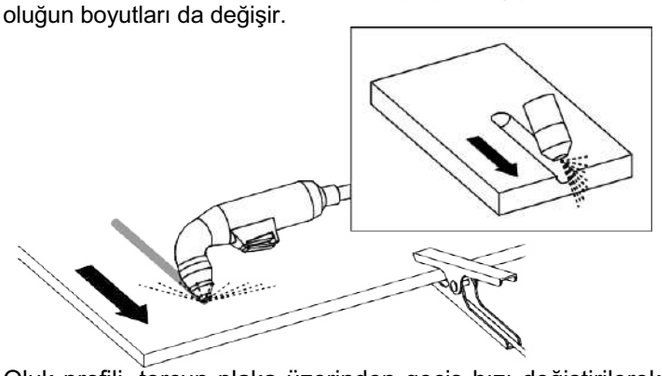
Topraklama kelepçesi plakaya bağlıyken, torç düğmesine basmadan önce torcu çalışma parçasına yaklaşık 45° açıda ve torç koruması plakadan yaklaşık 1,5 mm uzakta olacak şekilde tutun.



Torcu plakaya 45° açıda tutun ve torç koruması ile plaka arasında küçük bir boşluk bırakın. Pilot arkı ateşlemek için tetiğe basın. Arkı plakaya aktarın.



Oluk açma işlemini gerçekleştirirken plakaya 45°'lik açıyı koruyun. Plazma arkını oluşturmak istediğiniz oyuk yönünde itin. Sarf malzemelerinin ömrünün kısalmasını veya torcun zarar görmesini önlemek için torç koruması ile erimiş metal arasında küçük bir boşluk bırakın. Torç açısı değiştirilirse oluğun boyutları da değişir.



Oluk profili, torcun plaka üzerinden geçiş hızı değiştirilerek, torç ile plaka arasındaki mesafe değiştirilerek, torç ile plaka arasındaki açı değiştirilerek ve jeneratördeki çıkış akımı değiştirilerek değiştirilebilir.

Aşağıdaki eylemler oluk profili üzerinde ilgili etkiye sahiptir:

		Oluk Profil Genişliği	Oluk Profil Derinliği
Torç Hızı	⊕	⊖	⊖
	⊖	⊕	⊕
Torçla iş parçası arasındaki mesafe	⊕	⊕	⊖
	⊖	⊖	⊕
Torç Açısı	⊕	⊖	⊕
	⊖	⊕	⊖
Jeneratör Akımı	⊕	⊕	⊕
	⊖	⊖	⊖

⊕ = artan (veya daha fazla dikey açı)

⊖ = azalan (veya daha az dikey açı)

MANUEL KESMEDE YAYGIN HATALAR

Problem	Nedeni
Torç sacı tamamıyla kesmiyor	Kesme hızı yüksek
	Sarf malzemeler aşınmış
	Kesilecek metal seçilen voltaj için çok kalın.
	Kesme sarf malzemeleri yerine oluk açma sarf malzemeleri takılı
	Topraklama pensesi plakaya doğru şekilde bağlanmamış..
	Gaz basıncı veya akış hızı çok düşük.
Kesim kalitesi kötü	Kesilecek metal voltaja göre çok kalın.
	Yanlış sarf malzemeleri kullanılıyor (örn. kesme sarf malzemeleri yerine oluk açma sarf malzemeleri kullanılıyor).
	Torç çok hızlı veya çok yavaş hareket ettiriliyor.
Ark dağılıyor ve sarf malzemelerinin ömrü öngörülenden daha kısa.	Gaz kaynağında nem.
	Yanlış gaz basıncı
	Sarf malzemeler doğru monte edilmemiş

Torcu otomatik kesme için yapılandırma

GİRİŞ

Bu makineler, otomatik kesim için aşağıdaki standart torçlarla birlikte sunulur:

Diğer uzunluklar istek üzerine mevcuttur.
Torçlar hava soğutmalıdır ve özel bir soğutma gerektirmez.
Temin edilen torçların ana nominal özellikleri aşağıdaki gibidir:

PLASMA	**PoWer CUT 155**
	PoWer CUT 155 = 6/12 m (standard) (Diğer uzunluklar istek üzerine mevcuttur)
I_2 MAX X% AIR	**160 A @ 60%** (10 min. 40°C)
V_2	**DC**
AIR	**Kesme: 5,0-6,0 bar / 72-87 psi** **Gaz akışı @ 160 A: 420 l/min - 890 cfh**
AIR	**HAVA** - Temiz, kuru, yağsız ISO 8573-1 Class 1.2.2 **N_2** - 99.95%
V VOLTAGE CLASS	**M**
NO HF	**HF olmadan**
CE	**IEC 60974-7**

SARF MALZEMELERİNİN ÇALIŞMA ÖMRÜ

Aşağıdaki faktörler sarf malzemelerinin değiştirilmesi gereken sıklığı etkiler:
• Metal kesiminin kalınlığı.
• Ortalama kesim uzunluğu.
• Hava kalitesi (yağ, nem veya diğer kirleticilerin varlığı).
• Metalin delinmesi veya kenardan kesilmesinin gerçekleştirilmesi.
• Doğru delme derinliği.
• Kesme işlemi ağ örgüsü veya katı malzeme kesme modu kullanılarak yapılır. Mesh modunda yapılan kesme işlemi sarf malzemelerinin daha fazla aşınmasına neden olur.
Normal şartlarda kesme işlemleri sırasında nozül diğer sarf malzemelerinden önce aşınır.

OTOMATİK KESME İÇİN SARF MALZEMELERİ

Şekil I, tedarik edilen plazma torçları için kullanılan sarf malzemelerini GeKaMac sipariş kodlarıyla birlikte göstermektedir.

OTOMATİK KESME İÇİN SARF MALZEMELERİNİN TORÇ ÜZERİNDE TAKILMASI

UYARI: Sarf malzemelerini değiştirmeden önce makinenin ana şalterinin O konumunda olduğunu kontrol edin..

Torcu otomatik kesme amacıyla kullanmak için, şekil L'de gösterildiği gibi eksiksiz bir sarf malzemeleri seti takılmalıdır. Korumalı sarf malzemeleriyle kullanılacak, Ohmik sensörlü bir dış nozul tutucusu mevcuttur.

TORÇUN OTOMATİK KESME İÇİN HAZIRLANMASI

(Fig M)

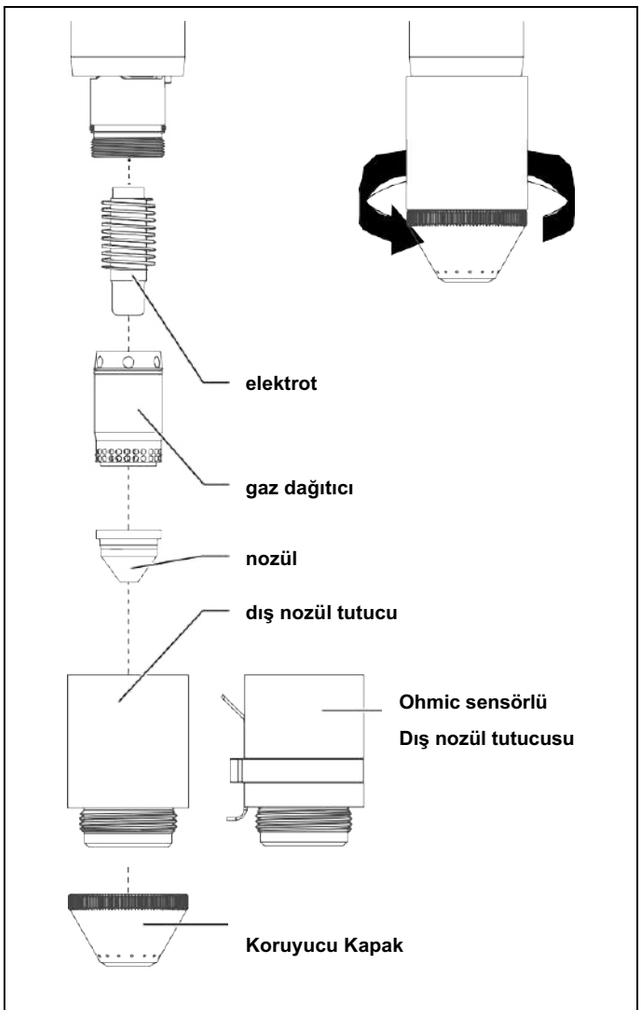


FIG. L

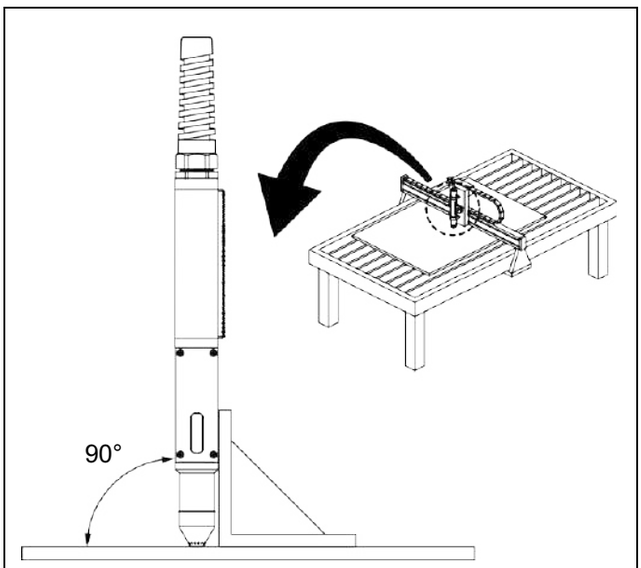
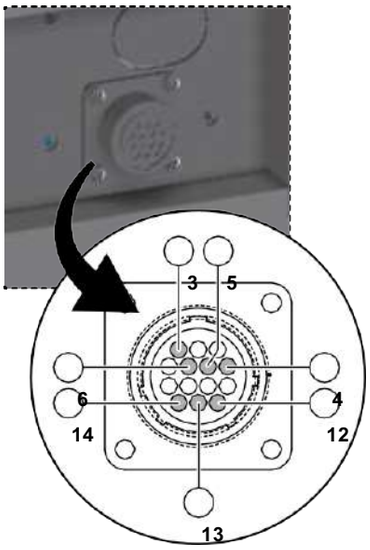


FIG. M

Sinyal	Tip	Notlar	Kutup n°	Kablo Rengi
Kesim Başlangıç	Input	Aktivasyonun gerçekleşebilmesi için izole edilmiş bir kontağın kapatılması gerekir. Bu kontağın özellikleri şunlardır: voltaj > 20 Vdc; akım > 10 mA.	3 4	Yeşil Yeşil
Aktarılan ark Makine hareketini başlatın	Output	Yalıtılmış foto röle kontağının kapatılması. Bu kişinin özellikleri aşağıdaki gibidir: • Maksimum voltaj 60 Vdc • Maksimum akım 400 mAdc Alternatif akıma (AC) izin verilmez.	12 (+) 14 (-)	Beyaz (+) Kahverengi (-)
Toprak koruma (PE)	Earth			
Azaltılmış kesme gerilimi	Output	Aşağıdaki oranlara göre, galvanik olarak izole edilmemiş, kesme voltajıyla orantılı sinyal: 1:50 (fabrika ayarı); 1:20; 1:21; 1:30; 1:40.	13 5 (-) 6 (+)	Sarı Yeşil Siyah (-) Kırmızı (+)



CNC	Dişi 14 kutuplu konnektör
Vd	Yeşil
Nr	Siyah
Rs	Kırmızı
Bc	Beyaz
Mr	Kahverengi
GV	Sarı/Yeşil

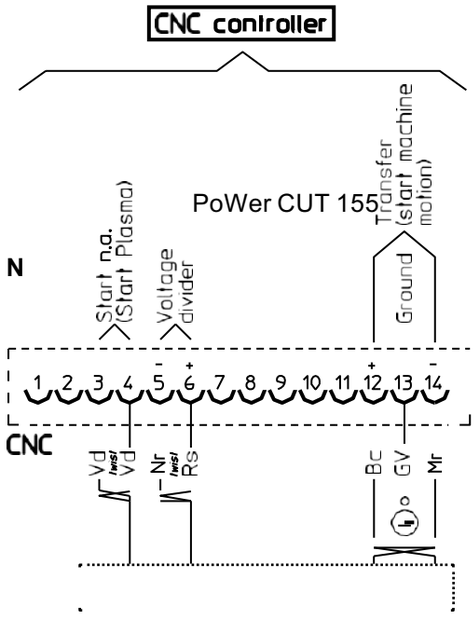


FIG. N

Kesim tezgahının kılavuzları ve iletim sistemi temizlenir, kontrol edilir ve optimize edilirse torç kolayca hareket eder. Tezgahın dengesiz hareketi kesme yüzeyinde dalgalı, düzensiz bir yol oluşmasına neden olabilir.

Kesim sırasında torcun plakaya temas etmediğinden emin olun. Temas, muhafazaya ve memeye zarar verebilir ve kesilen yüzeyi etkileyebilir.

Torcu X-Y-Z tezgahına bağladıktan sonra onu PoWer CUT 155 sistem jeneratörü üzerindeki merkezi bağlantıya vidalayın. PoWer CUT 155 plazma torcunun merkezi bağlantısından yaklaşık 2 m kadar dışarı çıkan iki kutuplu kablo, kesme başlatma düğmesiyle seri halindedir.

X-Y-Z tezgahının türüne ve kullanılan yazılıma bağlı olarak iki kutuplu kablo şu şekilde kullanılabilir:

• Mekanize kesme makinesi için ek bir acil durdurma ünitesi.

• Acil durdurma ünitesi olarak kullanılmıyorsa, iki kutuplu kablonun 2 kablosunda kısa devre.

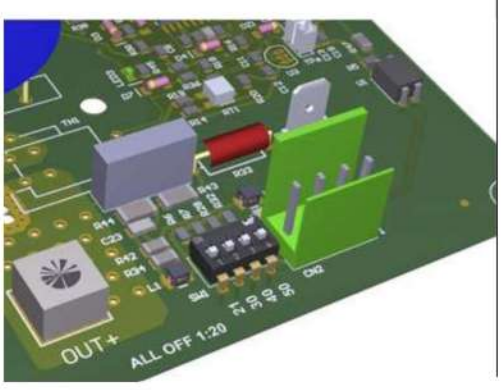
INTERFACE WITH A CNC CONTROLLER PLANT

1:20	1:21	1:30	1:40

DİŞİ 14 KUTUPLU MAKİNE ARAYÜZÜ KONNEKTÖR ÇIKIŞLAR

PoWer CUT 155 tesisinin arkasında orada CNC kontrolörünü veya yükseklik kontrolörünü bağlamak için 14 kutuplu dişi konnektördür (CPC TE Bağlantı serisi). Makine arayüz konektöründe bulunan sinyaller

şekil N'de gösterilmiştir.



VOLTAJ BÖLÜCÜ SEÇENEKLERİ

İkincil voltaj bölücü fabrikada 1:50 değerine ayarlanmıştır. Makinenin içinde diğer 4 ikincil voltaj değerini ayarlamak için kullanılabilecek bir dip anahtarı (SW1) bulunmaktadır:

1:20	1:21	1:30	1:40

Dip anahtarına (SW1) erişmek için aşağıdakileri yapın (Şek. O):

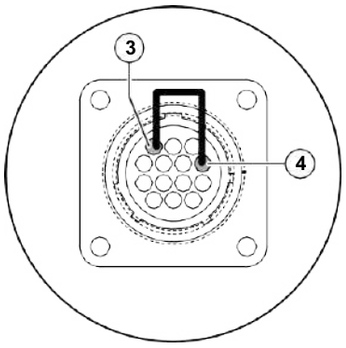


FIG. P

Manuel torçlar PoWer CUT 155 versiyonu tesislerinde ancak CNC kontrolör tesisleriyle arayüz oluşturmak için kullanılan 14 kutuplu erkek konnektör üzerindeki 3 ve 4 numaralı terminallerin kısa devre yapması durumunda çalışabilir (Şekil P).

Kod 460180: CNC kontrolör tesisleriyle arayüz oluşturmak için kullanılan 14 kutuplu erkek konnektörün satın alma kodu.

Otomatik kesim için torç kullanımı

UYARI

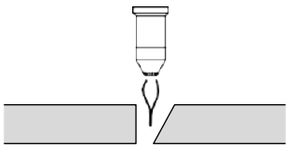
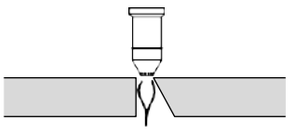
Plazma arkı yaralanmalara ve yanıklara neden olabilir.
Torç düğmesine basıldığında plazma arkı hemen ateşlenir.
Plazma arkı eldivenlerden ve deriden hızla geçer.
Başınızı, gözlerinizi, kulaklarınızı, ellerinizi ve vücudunuzu korumak için uygun ekipmanı kullanın.
Fenerin ucundan uzak durun.
Plakayı tutmayın ve ellerinizi kesme yolundan uzak tutun.
Feneri asla kendinize veya başkalarına doğrultmayın.

OTOMATİK KESME İÇİN TORÇUN KULLANILMASINA İLİŞKİN ÖNERİLER

Daha kaliteli bir kesim için aşağıdaki parametrelerin incelenmesi gerekir:

- Kesim açısı / kesim eğimi.
- Çapak.
  - Kesim yüzeyinin düzgünlüğü. İçbükey veya dışbükey kesme yüzeyleri.

Kesim açısı / kesim eğimi

Pozitif açı	Negatif açı
	
Bu, kesimin üst kısmından daha fazla miktarda malzeme çıkarıldığında elde edilir. Neden; ark çok yüksek Çözüm; Arkı azaltın. Torç yükseklik kontrolü kullanılıyorsa kesme arkı voltajını artırın.	Bu, kesimin alt kısmından daha fazla miktarda malzeme çıkarıldığında elde edilir. Neden; ark çok düşük Çözüm; Torcu kaldırın. Torç yükseklik kontrolü kullanılıyorsa kesme arkı voltajını azaltın.

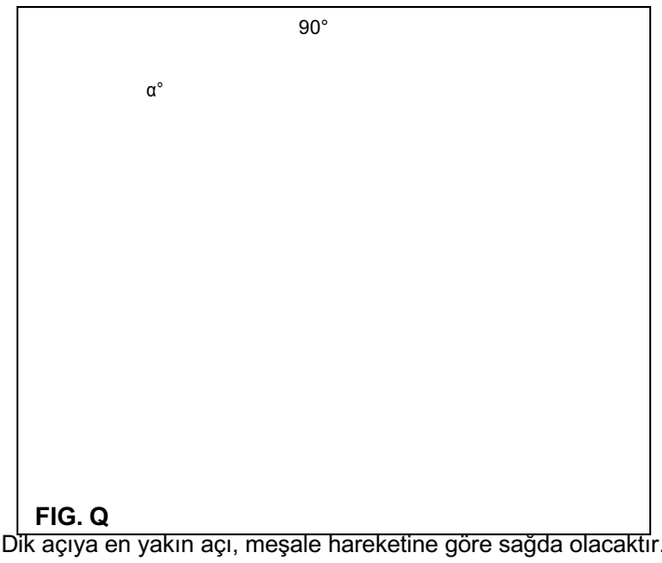


FIG. Q

Dik açıya en yakın açı, meşale hareketine göre sağda olacaktır. Sol taraf her zaman 90°'den farklı bir açıyla karakterize edilecektir (Şek. Q).

Genellikle kesme açısı sorunu kesme tezgahı sisteminden kaynaklanır ve plazma makinesinden kaynaklanmaz. Torcun konumu ile kesilecek plaka arasındaki doğru açıyı kontrol etmek için bir kare kullanın.

Kesme probleminin ortadan kalkıp kalkmadığını kontrol etmek için torcu ilgili torç tutucusunda 90°'ye ayarlayın veya hareket yönünü tersine çevirin.

Kesilecek malzeme sertleştirilirse veya mıknatıslanırsa kesme açısı sorunları ortaya çıkabilir.

Çapak

Her kesim yapıldığında bir miktar çapak oluşacaktır. Quan-Makinenin uygulamaya göre doğru ayarlanmasıyla çapak miktarı ve türü azaltılabilir.
Torç çok düşükse veya yükseklik kontrol sistemi kullanıldığında kesme voltajı çok düşükse kesilecek plakanın üst kenarında aşırı çapak oluşacaktır. Bu sorunu çözmek için, çapak azalıncaya kadar torcun voltajını yaklaşık 5V'luk küçük adımlarla ayarlayın.

Çapak Tipi	Nedeni	Çözüm
Kesimin alt kısmında ağır kalıntılar (kolayca çıkarılabilir).	Hız çok düşük	Hızı arttırın
Kesiğin alt tarafında hafif bir kalıntı (çıkarılması zor).	Hız çok yüksek	Hızı azaltın
	Torç ve plaka arasındaki boşluk çok büyük.	Reduce the gap between the torch and the plate or the cutting voltage, when using height control systems.

- **PLAKA İÇİNDEN KESME (DELME)**
- Manuel kesimde olduğu gibi, dış kenar yerine plakanın içinden başlayarak (delerek) kesim yapılabilir. Plakanın içeriden kesilmesinin sarf malzemelerinin çalışma ömrünü kısaltabileceğini hatırlamakta fayda var.
- Bir plakayı içeriden keserken aşağıdaki parametreler dikkate alınmalıdır:
- Başlangıç delme yüksekliği: kesilecek malzemenin kalınlığına bağlı olarak kesme derinliğinin yaklaşık 2-2,5 katı.
- Delme gecikmesi: ateşlenen torcun hareket etmeye başlamadan önce delme yüksekliğinde kaldığı süre. Kesme arkının malzemeyi delmesine olanak sağlamak için yeterince uzun bir delme gecikmesi uygulanmalıdır. Daha sonra torç normal kesme yüksekliğine indirilebilir.

Bir deliğin optimum şekilde açılması için çapın plaka kalınlığının iki katından fazla olması gerektiği dikkate alınmalıdır.

Malzemelerin kimyasal özellikleri delme kapasitesi üzerinde etkili olabilir. Örneğin, yüksek manganez veya silika içeriğine sahip yüksek mukavemetli bir çelik, maksimum delme kapasitesini azaltabilir.

OTOMATİK KESİM İÇİN GENEL PROBLEMLER

Problem	**Nedeni**
Pilot ark ateşleniyorfakat transfer edilemiyor.	Topraklama kablosu kesme tezgahıyla iyi temas etmiyor veya kesme tezgahı plakayla iyi temas etmiyor.
	Torç/plaka boşluğu çok fazla.
Plakaya tam olarak nüfuz edilmemiş ve plakanın üst kısmında aşırı kıvılcımlar oluşuyor	Plakanın yüzeyinde pas veya boya var.
	Sarf malzemeleri aşınmış ve değiştirilmeleri gerekiyor.
	Topraklama kablosu kesme tezgahıyla iyi temas etmiyor veya kesme tezgahı plakayla iyi temas etmiyor.
	Kesme voltajı çok düşük.
	Kesme hızı çok yüksek.
	Kesme kalınlığı çok fazla.
Kesimin alt kısmında çapak oluşuyor	Hava ayarları yanlış.
	Sarf malzemeleri aşınmış ve değiştirilmeleri gerekiyor.
	Kesme hızı yanlış.
	Voltaj çok düşük.
Kesme açısı dik değil	Torç plakaya dik değildir.
	Hava ayarları yanlış.
	Sarf malzemeleri aşınmış ve değiştirilmeleri gerekiyor.
	Torcun hareket yönü yanlış. Yüksek kaliteli kesim, torcun ileri hareketine bağlı olarak her zaman sağ taraftadır.
	Torç ve plaka arasındaki boşluk yanlış.
	Kesme hızı yanlış.
Sarf malzemelerinin ömrü kısa	Hava ayarları yanlış.
	Ark akımı, ark voltajı, kesme hızı ve diğer değişkenler doğru şekilde yapılandırılmamış.
	Arkı havada tutuşturun (kesiğin başlangıcı ve bitişi plaka yüzeyinin dışındadır). Arkın ateşlendiğinde plaka ile temas halinde olması şartıyla kenardan başlamak mümkündür.
	Torçla yanlış yükseklikte delmeye başlama.
	Delme süresi yanlış.
	Hava kalitesi kötü (havada yağ veya su var)

Otomatik CNC Kesim Masaları

Aşağıdaki sayfalarda, aşağıdaki malzemelerin otomatik kesimi için her bir sarf malzemesi serisine ait kesim tabloları yer almaktadır:

- Yumuşak çelik.
- Paslanmaz çelik (CrNi).
- Alüminyum.

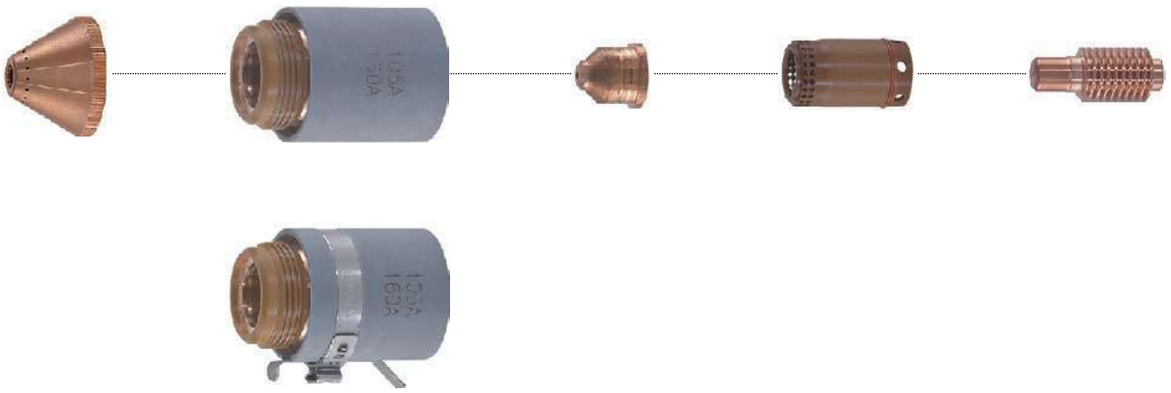
I_2	Kesme akımı ayarı.
Fe	Karbon Çeliği Fe 430 B - S275JR
CrNi	Paslanmaz Çelik Aisi 304 / X5 CrNi 18-10
Al	Aluminyum
	Plazma torcuna takılacak sarf malzemelerine ilişkin kodlarla birlikte torç konfigürasyonu.
P	Hava basınç ayarları
AIR	Hava basıncı ayarı. Hava akış hızının göstergesi (soğuk hava durumu).
AIR	Kesme havası göstergesi.
mm	Metric sistem
in	Imperial sistem.
	Kesilecek Malzeme Kalınlığı
	Kesme yüksekliği. • Korumalı sarf malzemeleri: Koruma ile kesilecek parça arasındaki boşluk. • Korumasız sarf malzemeleri: meme ile kesilecek parça arasındaki boşluk.
	İlk delme yüksekliği. Bu, ark ateşlendiğinde kesme yüksekliğine inmeden önce koruma (korumalı sarf malzemeleri) veya nozül (koruyucu olmayan sarf malzemeleri) ile kesilecek parça arasındaki ilk boşluktur. Yüzde değeri, ilk delme yüksekliğini elde etmek için kesme yüksekliğindeki artışı gösterir.

sec IHS	Delme gecikmesi. Ark ateşlendiğinde torcun, son kesme yüksekliğinde kesme hareketine başlamadan önce ilk delme yüksekliğinde kaldığı süre.
V	İstenilen sonucu elde etmek için en iyi parametreleri bulmanın başlangıç noktasını gösteren kesme hızı ve ark voltajı ayarları (torç yükseklik kontrollü THC sistemleri).
PRODUCTION	Üretim kalitesi. İyi bir kesme açısı (0-10°), kabul edilebilir çapak ve yüzey kalitesi elde etmek. Bu parametreler daha fazla sayıda kesilmiş parçanın üretilmesini mümkün kılar, ancak bu mümkün olan en iyi kalitede kesim anlamına gelmez.
QUALITY	Maksimum kalite. En iyi kesme açısını (*), minimum çapakları ve en iyi kesme yüzeyi kalitesini elde etmek için. (*) Standart sarf malzemeleri kullanılarak 0-6° ve CLEAN-CUT sarf malzemeleri kullanılarak 0-4°.
	"Kerf" kesme genişliği. Kesim tablolarında belirtilen değerler gösterge niteliğindedir ve maksimum kalite ayarları kullanılarak elde edilmiştir.
–	Kenardan başlama

NOT: Sarf malzemelerinin aşınmasıyla ark voltajı artar ve bu nedenle voltaj ayarlarının yükseltilmesi gerekir.
Torç ve kaplama arasındaki doğru boşluğu koruyun.
NOT: Tablodaki veriler, yeni sarf malzemeleri kullanılarak ve ISO 9013 uluslararası standardı referans alınarak yapılan laboratuvar testleri sırasında elde edilmiştir. Plazma kesimlerinin hassasiyeti temel olarak plazma tesisi, kılavuz sistemi ve yükseklik kontrolü arasındaki etkileşime bağlıdır. Kesme hızı aynı zamanda kesme yüzeyinin eğimini de etkiler.

PoWer CUT 155

I2	150 A	Fe



P	5,5 bar 80 psi	AIR	375 l/dk 795 cfh	AIR	**HAVA** – Temiz, kuru, yağsız - ISO 8573-1 Class 1.2.2

mm

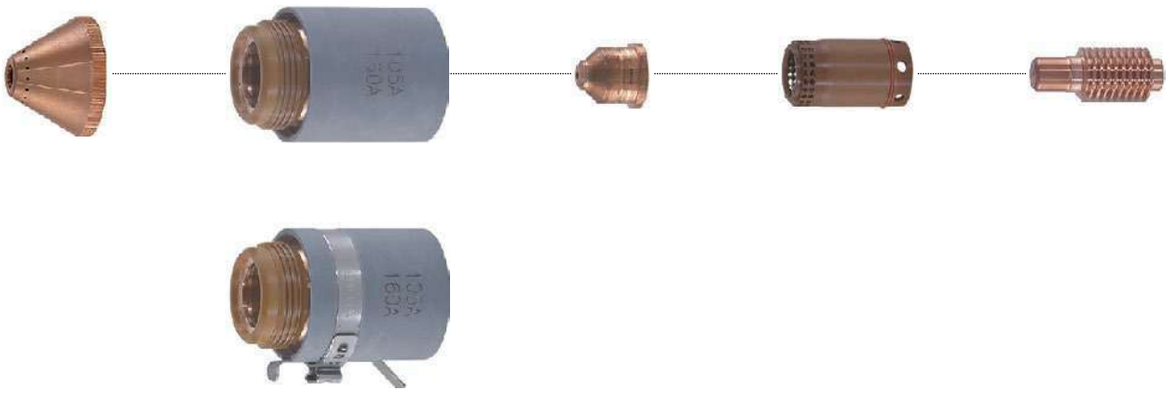
					PRODUCTION		QUALITY		
	x	IHS		sec IHS		V		V	X
mm	mm	mm	%	sn	mm/dk	V	mm/dk	V	mm
6	5	10	200	0,2	6560	158	5480	161	2,3
8	5	10	200	0,3	5030	160	4180	163	2,4
10	5	10	200	0,4	3665	161	3025	164	2,6
12	5	10	200	0,5	2765	163	2255	166	2,7
16	5	12,5	250	0,6	1830	167	1390	167	2,9
20	5	12,5	250	1,7	1255	169	1080	168	3,2
25	5	12,5	250	3,1	860	170	675	172	3,4
30	5				565	172	480	174	3,7
32	5				550	175	460	177	4,0
35	5				475	178	375	180	4,3
40	5				345	181	265	183	4,5
45	5				265	185	200	186	4,9
50	5				160	189	145	191	5,5

in

					PRODUCTION		QUALITY		
	x	IHS		sec IHS		V		V	X
inch	inch	inch	%	sn	ipm	V	ipm	V	inch
1/4"	0.195"	0.39"	200	0.2	244	158	204	161	0.095"
3/8"	0.195"	0.39"	200	0.4	151	161	125	164	0.10"
1/2"	0.195"	0.39"	200	0.5	103	164	84	166	0.11"
5/8"	0.195"	0.49"	250	0.6	73	167	55	167	0.12"
3/4"	0.195"	0.49"	250	1.6	54	168	46	168	0.13"
7/8"	0.195"	0.49"	250	2	52	170	45	169	0.14"
1"	0.195"	0.49"	250	3.1	33	172	26	172	0.14"
1-1/4"	0.195"				22	175	18	177	0.16"
1-1/2"	0.195"				14	179	11	181	0.17"
1-3/4"	0.195"				11	184	8	185	0.19"
2"	0.195"				6	190	5	192	0.22"

PoWer CUT 155

I2	150 A	Fe



P	5,5 bar 80 psi	AIR	375 l/dk 795 cfh	AIR	**HAVA** – Temiz, kuru, yağsız - ISO 8573-1 Class 1.2.2

mm

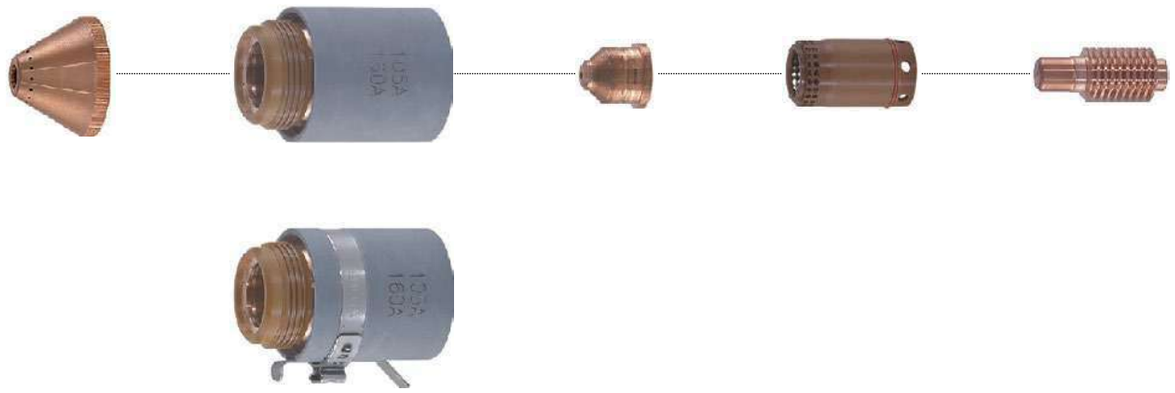
					PRODUCTION		QUALITY		
		IHS		sec IHS		V		V	X
mm	mm	mm	%	sn	mm/dk	V	mm/dk	V	mm
6	5	10	200	0,5	8460	160	6505	159	2,3
8	5	10	200	0,5	6105	161	4470	160	2,5
10	5	10	200	0,55	4070	162	2795	162	2,6
12	5	10	200	0,55	2985	164	2390	166	2,8
16	5	12,5	250	0,7	1610	165	1255	168	3
20	5	12,5	250	1,2	1135	166	1035	170	3,2
25	5				840	169	695	175	3,4
30	5				675	170	565	176	3,6
32	5				660	172	520	180	3,8
35	5				495	176	355	183	4,0
40	5				235	182	200	188	4,2
45	5				185	186	165	191	4,7
50	5				140	190	125	195	5,4

in

					PRODUCTION		QUALITY		
		IHS		sec IHS		V		V	X
inch	inch	inch	%	sn	ipm	V	ipm	V	inch
1/4"	0.195"	0.39"	200	0,5	315	161	242	160	0,096"
3/8"	0.195"	0.39"	200	0,55	168	162	116	161	0,098"
1/2"	0.195"	0.39"	200	0,55	111	164	89	165	0,11"
5/8"	0.195"	0.49"	250	0,7	64	165	50	166	0,115"
3/4"	0.195"	0.49"	250	1,1	47	166	43	167	0,12"
7/8"	0.195"	0.49"	250	1,4	40	167	37	172	0,13"
1"	0.195"				33	169	27	175	0,14"
1-1/4"	0.195"				26	172	21	180	0,15"
1-1/2"	0.195"				10	178	8	186	0,16"
1-3/4"	0.195"				8	185	7	190	0,18"
2"	0.195"				6	190	5	195	0,22"

PoWer CUT 155

I2	150 A	Fe



P	5,5 bar 80 psi	375 l/dk 795 cfh	AIR	**HAVA** – Temiz, kuru, yağsız - ISO 8573-1 Class 1.2.2

mm

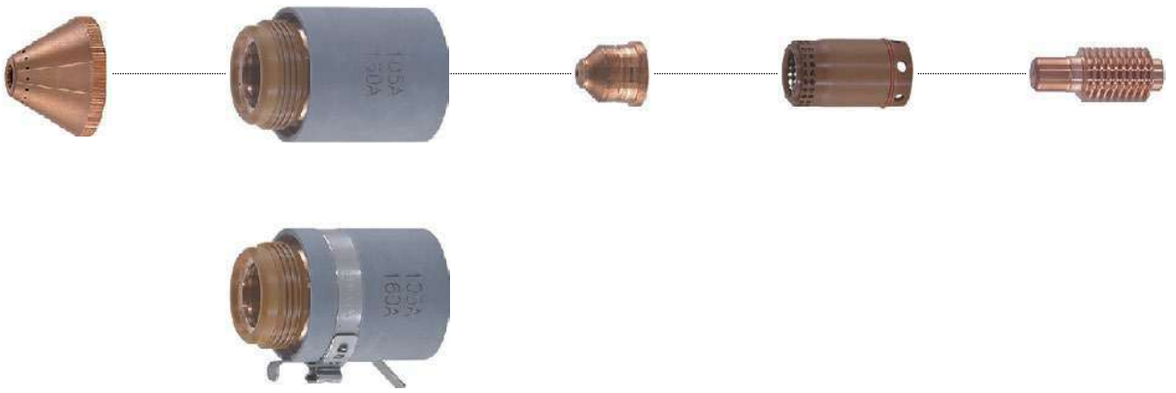
					PRODUCTION		QUALITY		
		IHS		sec IHS		V		V	X
mm	mm	mm	%	sn	mm/dk	V	mm/dk	V	mm
6	5	10	200	0,2	9420	159	8430	162	2,4
8	5	10	200	0,3	6710	160	5610	164	2,6
10	5	10	200	0,4	4425	162	3280	166	2,8
12	5	10	200	0,5	3380	165	2355	168	3,0
16	5	12,5	250	0,6	2300	166	1695	172	3,3
20	5	12,5	250	1,7	1650	170	1390	173	3,4
25	5	12,5	250	3,2	1155	171	935	177	3,5
30	5				895	172	840	178	3,7
32	5				860	177	825	185	3,9
35	5				640	179	580	186	4,2
40	5				330	182	300	188	4,5
45	5				250	186	220	191	4,9
50	5				160	190	130	195	5,5

in

					PRODUCTION		QUALITY		
		IHS		sec IHS		V		V	X
inch	inch	inch	%	sn	ipm	V	ipm	V	inch
1/4"	0.195"	0.39"	200	0,2	350	160	314	163	0,10"
3/8"	0.195"	0.39"	200	0,4	183	161	136	165	0,105"
1/2"	0.195"	0.39"	200	0,5	126	164	88	169	0,125"
5/8"	0.195"	0.49"	250	0,6	91	166	67	172	0,128"
3/4"	0.195"	0.49"	250	1,6	71	168	60	173	0,130"
7/8"	0.195"	0.49"	250	2,1	68	170	57	175	0,14"
1"	0.195"	0.49"	250	3,2	45	171	36	178	0,145"
1-1/4"	0.195"				34	176	33	185	0,15"
1-1/2"	0.195"				14	180	12	186	0,17"
1-3/4"	0.195"				10	185	9	190	0,19"
2"	0.195"				6	190	5	195	0,22"

PoWer CUT 155

I2	125 A	Fe



P	5,5 bar 80 psi	AIR	365 l/dk 775 cfh	AIR	**HAVA** – Temiz, kuru, yağsız - ISO 8573-1 Class 1.2.2

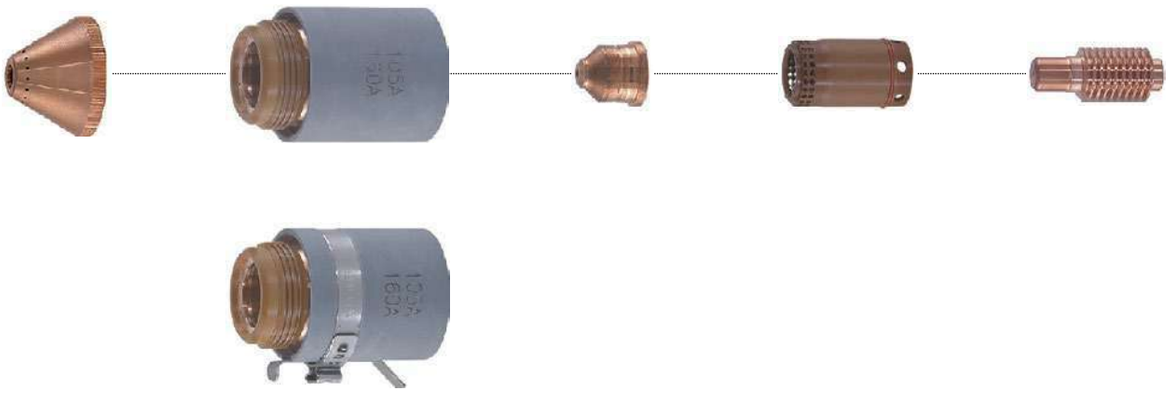
mm

					PRODUCTION		QUALITY		
	x	IHS		sec IHS		V		V	X
mm	mm	mm	%	sn	mm/dk	V	mm/dk	V	mm
6	4	8	200	0,3	5360	153	4480	156	2,1
8	4	8	200	0,35	4110	155	3420	156	2,2
10	4	8	200	0,45	2990	156	2470	156	2,3
12	4	8	200	0,55	2250	155	1840	155	2,4
16	4	10	250	0,65	1490	162	1130	160	2,6
20	4	10	250	1,8	1020	162	880	163	2,8
25	4	10	250	3,2	700	165	590	167	3
30	4				490	165	410	167	3,5
32	4				450	170	380	172	3,9
35	4				380	173	310	175	4
40	4				270	176	220	178	4,2

in

					PRODUCTION		QUALITY		
	x	IHS		sec IHS		V		V	X
inch	inch	inch	%	sn	ipm	V	ipm	V	inch
1/4"	0.16"	0.32"	200	0.3	202	153	169	156	0.09"
3/8"	0.16"	0.32"	200	0.4	124	156	102	156	0.095"
1/2"	0.16"	0.32"	200	0.55	83	156	67	156	0.096"
5/8"	0.16"	0.4"	250	0.6	59	162	45	160	0.105"
3/4"	0.16"	0.4"	250	1.7	43	161	37	162	0.11"
7/8"	0.16"	0.4"	250	2	33	164	27	166	0.111"
1"	0.16"	0.4"	250	3.25	27	165	20	167	0.125"
1-1/4"	0.16"				18	170	14	172	0.152"
1-1/2"	0.16"				12	175	9	177	0.16"

I2 125 A Fe



P	5,5 bar 80 psi	AIR	365 l/dk 775 cfh	AIR	**HAVA** – Temiz, kuru, yağsız - ISO 8573-1 Class 1.2.2

mm

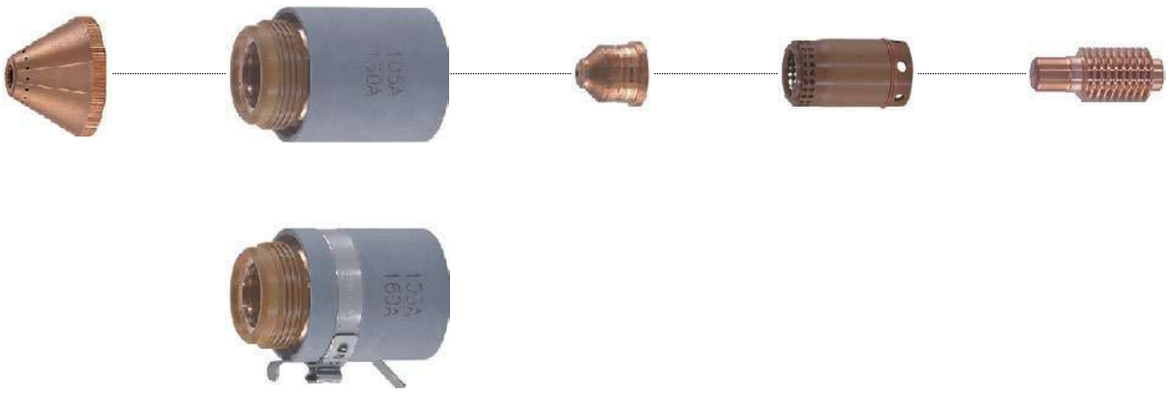
					PRODUCTION		QUALITY		
	x	IHS		sec IHS		V		V	X
mm	mm	mm	%	sn	mm/dk	V	mm/dk	V	mm
6	4	8	200	0,55	6920	155	5310	154	2
8	4	8	200	0,55	4990	155	3650	155	2,2
10	4	8	200	0,6	3330	155	2280	157	2,3
12	4	8	200	0,6	2430	155	1950	161	2,4
16	4	10	250	0,75	1310	160	1020	163	2,5
20	4	10	250	1,3	920	161	840	165	2,7
25	4				680	164	480	170	2,9
30	4				540	164	450	171	3
32	4				510	167	380	175	3,1
35	4				400	171	280	178	3,3
40	4				180	177	160	183	3,5

in

					PRODUCTION		QUALITY		
	x	IHS		sec IHS		V		V	X
inch	inch	inch	%	sn	ipm	V	ipm	V	inch
1/4"	0.16"	0.32"	200	0.55	259	155	198	154	0.079"
3/8"	0.16"	0.32"	200	0.55	138	155	93	156	0.095"
1/2"	0.16"	0.32"	200	0.6	88	156	70	161	0.105"
5/8"	0.16"	0.4"	250	0.7	52	160	40	163	0.105"
3/4"	0.16"	0.4"	250	1.2	38	161	36	165	0.105"
7/8"	0.16"				31	162	27	166	0.114"
1"	0.16"				26	164	18	171	0.125"
1-1/4"	0.16"				21	167	14	175	0.118"
1-1/2"	0.16"				10	175	8	181	0.139"

PoWer CUT 155

I2	125 A	Fe



P	5,5 bar 80 psi	AIR	365 l/dk 775 cfh	AIR	**HAVA** – Temiz, kuru, yağsız - ISO 8573-1 Class 1.2.2

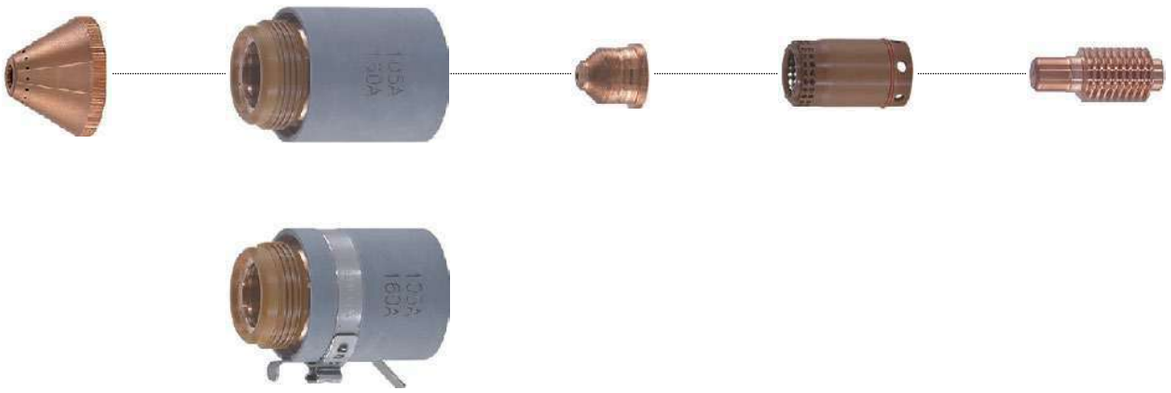
mm

					PRODUCTION		QUALITY		
	x	IHS		sec IHS		V		V	X
mm	mm	mm	%	sn	mm/dk	V	mm/dk	V	mm
6	4	8	200	0,25	7700	154	6890	157	2,2
8	4	8	200	0,3	5490	155	4590	159	2,4
10	4	8	200	0,45	3610	157	2680	161	2,5
12	4	8	200	0,5	2760	160	1920	163	2,6
16	4	10	250	0,7	1880	161	1380	167	2,7
20	4	10	250	1,9	1350	165	1130	168	2,8
25	4	10	250	3,4	940	165	760	172	2,9
30	4				700	165	650	173	3
32	4				670	172	600	180	3,1
35	4				520	174	450	181	3,4
40	4				270	177	240	183	3,6

in

					PRODUCTION		QUALITY		
	x	IHS		sec IHS		V		V	X
inch	inch	inch	%	sn	ipm	V	ipm	V	inch
1/4"	0.16"	0.32"	200	0.25	288	154	255	157	0.092"
3/8"	0.16"	0.32"	200	0.4	149	156	111	161	0.105"
1/2"	0.16"	0.32"	200	0.5	102	160	72	164	0.106"
5/8"	0.16"	0.4"	250	0.65	74	161	54	167	0.112"
3/4"	0.16"	0.4"	250	1.8	55	165	46	168	0.121"
7/8"	0.16"	0.4"	250	3	46	165	39	169	0.103"
1"	0.16"	0.4"	250	3.45	36	165	28	173	0.114"
1-1/4"	0.16"				27	172	15	180	0.118"
1-1/2"	0.16"				14	176	10	182	0.142"

I2 105 A Fe



P	5,5 bar 80 psi	AIR	360 l/dk 760 cfh	AIR	**HAVA** – Temiz, kuru, yağsız - ISO 8573-1 Class 1.2.2

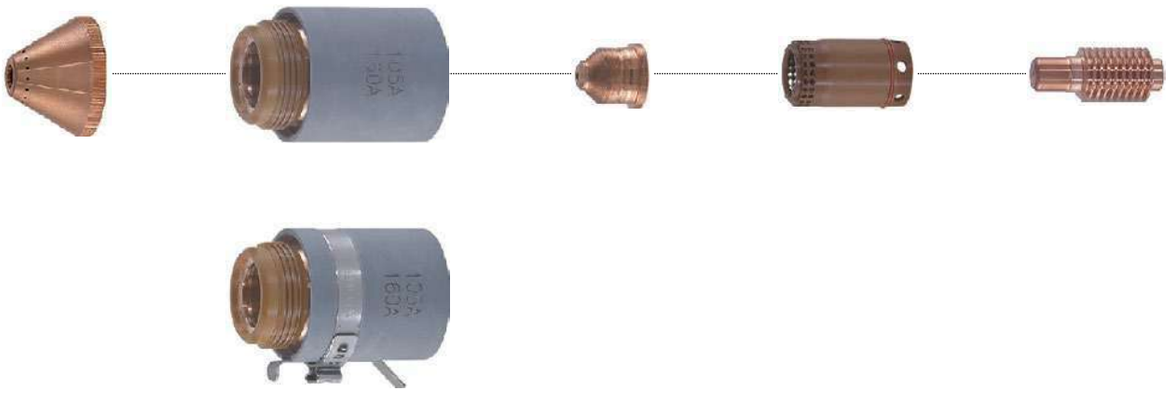
mm

					PRODUCTION		QUALITY		
						V		V	X
mm	mm	mm	%	sn	mm/dk	V	mm/dk	V	mm
6	4	8	200	0,55	4420	144	3690	156	2
8	4	8	200	0,6	3390	148	2890	156	2,1
10	4	8	200	0,65	2450	151	2160	157	2,2
12	4	8	200	0,7	1780	154	1620	161	2,3
16	4	10	250	0,95	1100	153	940	163	2,4
20	4	10	250	1,2	760	155	700	166	2,6
25	4				520	160	480	172	2,8
30	4				390	166	370	174	3,1
32	4				360	168	330	175	3,2

in

					PRODUCTION		QUALITY		
						V		V	X
inch	inch	inch	%	sn	ipm	V	ipm	V	inch
1/4"	0.16"	0.32"	200	0.55	167	145	140	156	0.081"
3/8"	0.16"	0.32"	200	0.6	102	150	90	156	0.089"
1/2"	0.16"	0.32"	200	0.7	65	154	59	161	0.092"
5/8"	0.16"	0.4"	250	0.9	44	153	37	163	0.095"
3/4"	0.16"	0.4"	250	1.1	31	154	29	166	0.1"
7/8"	0.16"	0.4"	250	0.95	27	156	23	167	0.105"
1"	0.16"				19	161	18	173	0.109"
1-1/4"	0.16"				14	168	13	175	0.127"

I2 105 A Fe



P	5,5 bar 80 psi	AIR	360 l/dk 760 cfh	AIR	**HAVA** – Temiz, kuru, yağsız - ISO 8573-1 Class 1.2.2

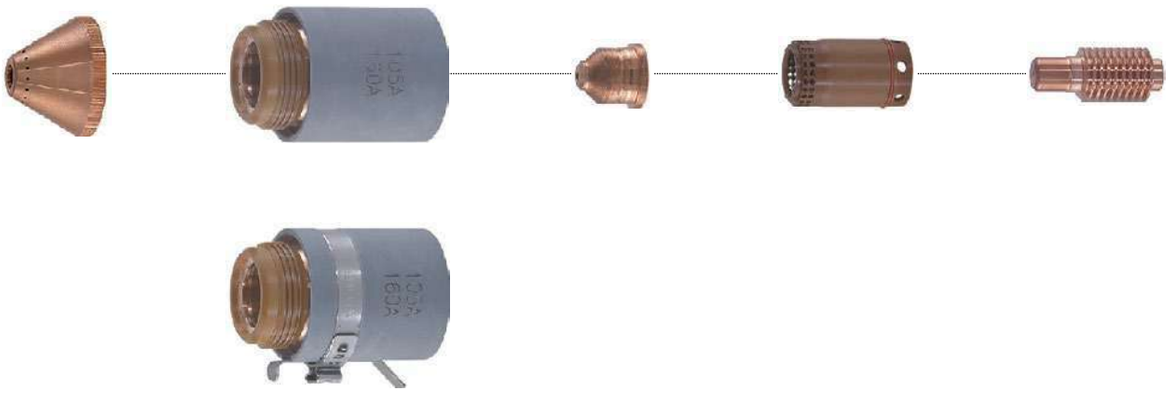
mm

					PRODUCTION		QUALITY		
		IHS		sec IHS		V		V	X
mm	mm	mm	%	sn	mm/dk	V	mm/dk	V	mm
6	4	8	200	0,55	5200	142	4780	156	1,7
8	4	8	200	0,55	3540	146	3280	157	1,9
10	4	8	200	0,55	2170	149	2000	158	2,1
12	4	8	200	0,55	1780	152	1310	160	2,2
16	4	10	250	0,95	850	154	940	164	2,3
20	4	10	250	2,3	650	156	590	167	2,4
25	4				460	160	390	172	2,8
30	4				400	165	290	174	2,9
32	4				370	167	260	175	3

in

					PRODUCTION		QUALITY		
		IHS		sec IHS		V		V	X
inch	inch	inch	%	sn	ipm	V	ipm	V	inch
1/4"	0.16"	0.32"	200	0.55	201	143	178	156	0.068"
3/8"	0.16"	0.32"	200	0.5	90	148	84	158	0.086"
1/2"	0.16"	0.32"	200	0.55	63	152	49	161	0.092"
5/8"	0.16"	0.4"	250	0.9	34	154	37	164	0.095"
3/4"	0.16"	0.4"	250	2.15	27	155	25	166	0.094"
7/8"	0.16"				23	157	19	170	0.113"
1"	0.16"				18	161	15	172	0.118"
1-1/4"	0.16"				15	167	10	175	0.118"

I2 105 A Fe



P	5,5 bar 80 psi	AIR	360 l/dk 760 cfh	AIR	**HAVA** – Temiz, kuru, yağsız - ISO 8573-1 Class 1.2.2

mm

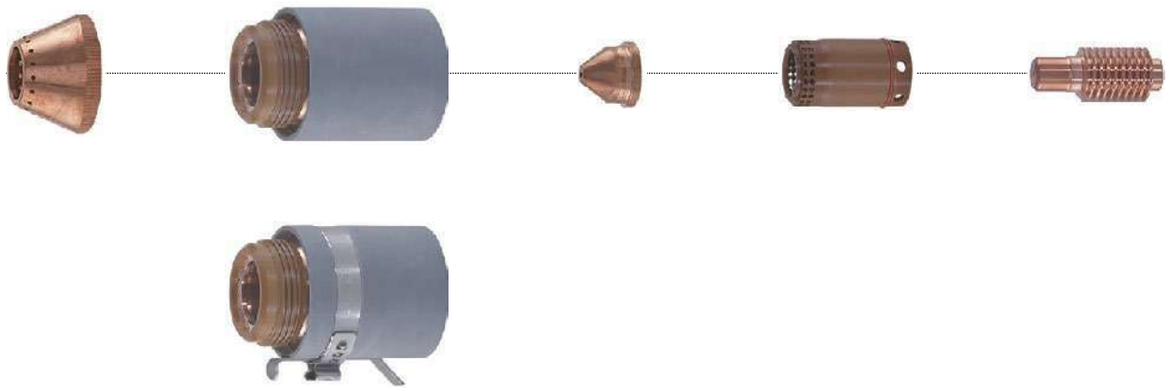
					PRODUCTION		QUALITY		
						V		V	X
mm	mm	mm	%	sn	mm/dk	V	mm/dk	V	mm
6	4	8	200	0,55	5750	152	5700	156	1,8
8	4	8	200	0,6	4220	152	3890	160	1,9
10	4	8	200	0,75	2920	153	2390	162	2
12	4	8	200	0,8	2330	157	1810	165	2,1
16	4	10	250	0,95	1390	155	1210	167	2,2
20	4	10	250	1,2	910	159	870	170	2,3
25	4				720	165	590	174	2,5
30	4				520	172	410	178	2,5
32	4				440	174	350	180	2,6

in

					PRODUCTION		QUALITY		
						V		V	X
inch	inch	inch	%	sn	ipm	V	ipm	V	inch
1/4"	0.16"	0.32"	200	0.55	216	152	212	157	0.076"
3/8"	0.16"	0.32"	200	0.7	120	152	99	162	0.087"
1/2"	0.16"	0.32"	200	0.8	85	157	67	165	0.086"
5/8"	0.16"	0.4"	250	0.9	55	155	48	167	0.084"
3/4"	0.16"	0.4"	250	1.1	37	158	36	169	0.084"
7/8"	0.16"	0.4"	250	1.3	33	162	30	171	0.088"
1"	0.16"				27	165	22	174	0.103"
1-1/4"	0.16"				18	174	14	180	0.101"

PoWer CUT 155

I2	85 A	Fe



P	5,5 bar 80 psi	AIR	355 l/dk 750 cfh	AIR	**HAVA** – Temiz, kuru, yağsız - ISO 8573-1 Class 1.2.2

mm

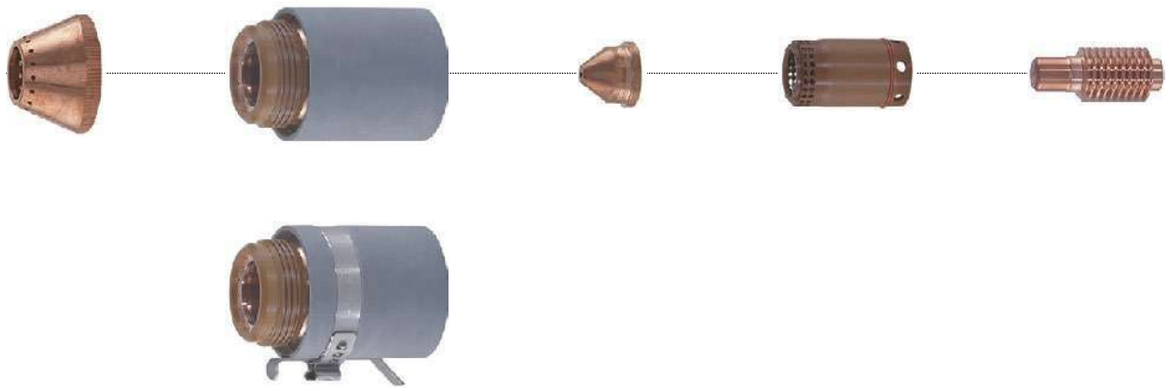
					PRODUCTION		QUALITY		
		IHS		sec IHS		V		V	X
mm	mm	mm	%	sn	mm/dk	V	mm/dk	V	mm
3	2	4	200	0,2	8740	121	6460	123	1,7
4	2	4	200	0,3	6930	123	5360	123	1,7
6	2	4	200	0,6	4180	126	3420	124	1,8
8	2	4	200	0,6	2940	128	2370	126	1,9
10	2	4	200	0,6	1960	129	1590	128	2,0
12	2	5	250	0,8	1520	131	1210	131	2,2
16	2	5	250	1,2	880	134	820	135	2,4
20	2	6	300	1,7	640	137	540	138	2,6
25	2				420	142	330	143	3,2
30	2				280	145	190	147	3,7

in

					PRODUCTION		QUALITY		
		IHS		sec IHS		V		V	X
inch	inch	inch	%	sn	ipm	V	ipm	V	inch
10 GA	0.08"	0.16"	200	0.1	319	122	238	123	0.068"
3/16"	0.08"	0.16"	200	0.3	209	124	176	124	0.071"
1/4"	0.08"	0.16"	200	0.6	152	127	124	124	0.073"
3/8"	0.08"	0.16"	200	0.6	82	128	67	127	0.078"
1/2"	0.08"	0.2"	250	0.6	53	132	43	132	0.090"
5/8"	0.08"	0.2"	250	1.2	35	134	33	135	0.095"
3/4"	0.08"	0.24"	300	1.7	28	136	23	137	0.100"
7/8"	0.08"				21	139	18	140	0.115"
1"	0.08"				16	142	12	143	0,130"
1-1/8"	0.08"				12	144	9	146	0.140"
1-1/4"	0.08"				10	147	7	149	0.146"

PoWer CUT 155

I2	85 A	Fe



P	5,5 bar 80 psi	AIR	355 l/dk 750 cfh	AIR	**HAVA** – Temiz, kuru, yağsız - ISO 8573-1 Class 1.2.2

mm

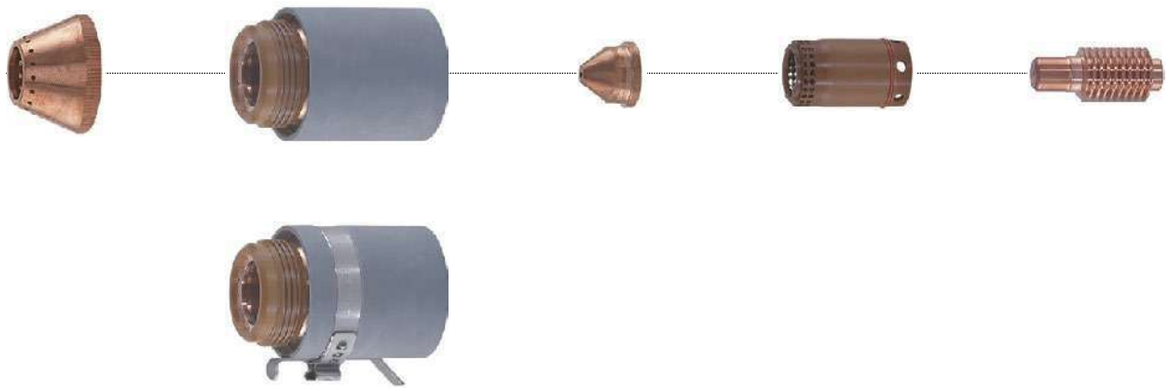
					PRODUCTION		QUALITY		
		IHS		sec IHS		V		V	X
mm	mm	mm	%	sn	mm/dk	V	mm/dk	V	mm
3	2	4	200	0,2	8740	121	7120	123	1,6
4	2	4	200	0,3	7120	121	5790	123	1,7
6	2	4	200	0,6	4370	123	3510	123	1,8
8	2	4	200	0,6	2890	125	2320	125	1,9
10	2	5	250	0,6	1800	127	1470	128	2,1
12	2	5	250	0,8	1330	131	1040	132	2,3
16	2	5	250	1,2	720	135	660	136	2,4
20	2				540	138	450	139	2,5
25	2				350	142	280	144	2,6

in

					PRODUCTION		QUALITY		
		IHS		sec IHS		V		V	X
inch	inch	inch	%	sn	ipm	V	ipm	V	inch
10 GA	0.08"	0.16"	200	0.3	319	121	261	123	0.065"
3/16"	0.08"	0.16"	200	0.3	228	122	190	123	0.068"
1/4"	0.08"	0.16"	200	0.6	156	123	124	123	0.070"
3/8"	0.08"	0.16"	200	0.6	76	126	62	127	0.080"
1/2"	0.08"	0.20"	250	0.6	46	132	34	133	0.094"
5/8"	0.08"	0.20"	250	1.2	29	135	27	136	0.095"
3/4"	0.08"				23	137	19	138	0.096"
7/8"	0.08"				18	140	15	141	0.098"
1"	0.08"				13	142	10	144	0.100"

PoWer CUT 155

I2	85 A	Fe



P	5,5 bar 80 psi	AIR	355 l/dk 750 cfh	AIR	**HAVA** – Temiz, kuru, yağsız - ISO 8573-1 Class 1.2.2

mm

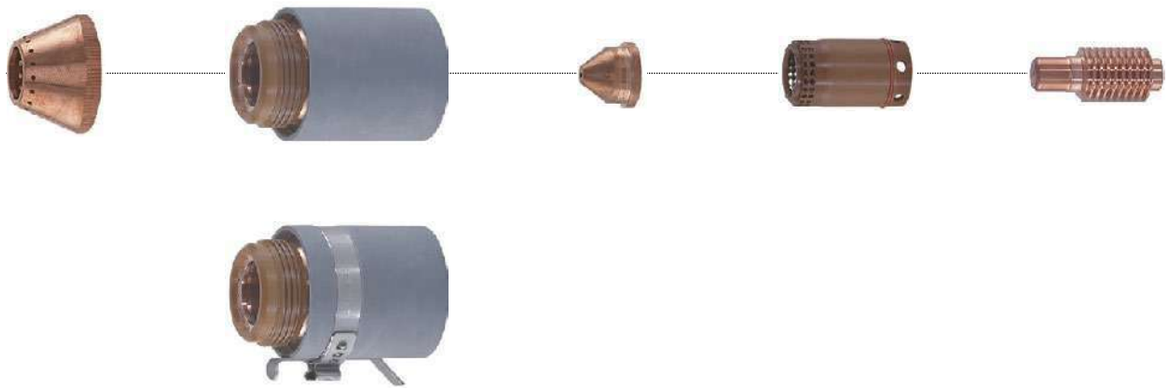
					PRODUCTION		QUALITY		
	x	IHS		sec IHS		V		V	X
mm	mm	mm	%	sn	mm/dk	V	mm/dk	V	mm
3	2	4	200	0,2	8930	122	7600	123	1,8
4	2	4	200	0,3	7600	124	6170	124	1,9
6	2	4	200	0,6	4650	127	3610	127	2,0
8	2	4	200	0,6	3290	130	2510	131	2,0
10	2	5	250	0,6	2370	132	1820	133	2,1
12	2	5	250	0,8	1830	134	1370	135	2,2
16	2	5	250	1,2	1140	138	900	140	2,4
20	2				830	142	570	144	2,6
25	2				510	145	360	147	2,8

in

					PRODUCTION		QUALITY		
	x	IHS		sec IHS		V		V	X
inch	inch	inch	%	sn	ipm	V	ipm	V	inch
1/8"	0.08"	0.16"	200	0.3	342	122	285	123	0.075"
1/4"	0.08"	0.16"	200	0.6	163	128	124	128	0.080"
3/8"	0.08"	0.16"	200	0.6	99	132	76	133	0.085"
1/2"	0.08"	0.2"	250	0.6	65	134	48	136	0.090"
5/8"	0.08"	0.2"	250	1.2	46	138	36	140	0.095"
3/4"	0.08"				35	141	24	143	0.100"
7/8"	0.08"				28	143	19	145	0.105"
1"	0.08"				19	145	13	147	0.110"

PoWer CUT 155

I2	65 A	Fe



P	5,5 bar 80 psi	AIR	310 l/dk 655 cfh	AIR	**HAVA** – Temiz, kuru, yağsız - ISO 8573-1 Class 1.2.2

mm

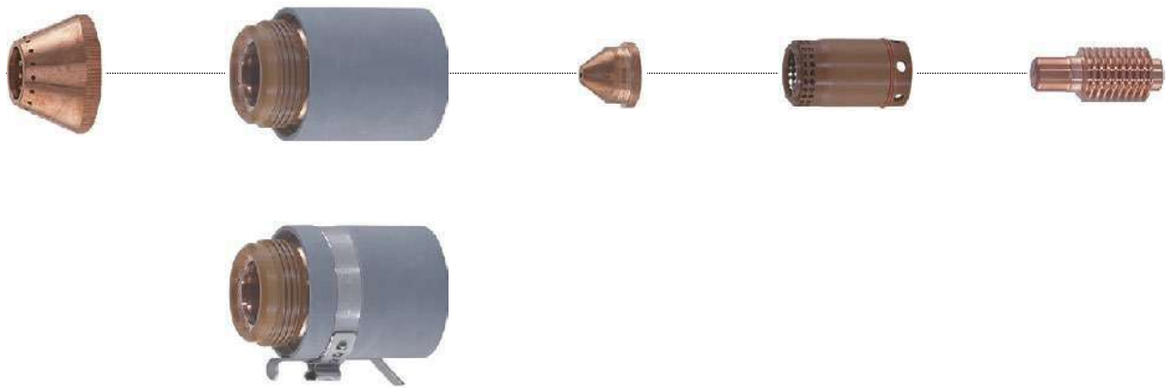
					PRODUCTION		QUALITY		
	x	IHS		sec IHS		V		V	X
mm	mm	mm	%	sn	mm/dk	V	mm/dk	V	mm
2	1,5	3,8	250	0,15	6310	121	5330	120	1,5
3	1,5	3,8	250	0,2	5470	121	4630	121	1,6
4	1,5	3,8	250	0,4	4630	121	3930	121	1,7
6	1,5	3,8	250	0,5	2940	122	2530	123	1,8
8	1,5	3,8	250	0,6	2010	124	1870	125	1,9
10	1,5	4,5	300	0,7	1340	126	1360	127	2
12	1,5	4,5	300	1,1	1020	128	860	129	2,2
16	1,5	6	400	1,8	660	133	590	134	2,7
20	1,5				400	138	310	139	3
25	1,5				240	144	190	144	3,5

in

					PRODUCTION		QUALITY		
	x	IHS		sec IHS		V		V	X
inch	inch	inch	%	sn	ipm	V	ipm	V	inch
16 GA	0.06"	0.15"	250	0.15	264	120	223	120	0.061"
10 GA	0.06"	0.15"	250	0.2	201	121	171	121	0.066"
3/16"	0.06"	0.15"	250	0.45	156	121	134	122	0.068"
1/4"	0.06"	0.15"	250	0.5	104	122	90	123	0.071"
3/8"	0.06"	0.15"	250	0.7	55	126	58	127	0.08"
1/2"	0.06"	0.18"	300	1.1	36	129	27	130	0.089"
5/8"	0.06"	0.24"	400	1.7	27	133	20	134	0.106"
3/4"	0.06"				17	137	13	138	0.122"
7/8"	0.06"				13	141	10	141	0.136"
1"	0.06"				9	144	7	144	0.149"

PoWer CUT 155

I2	65 A	Fe



P	5,5 bar 80 psi	AIR	310 l/dk 655 cfh	AIR	**HAVA** – Temiz, kuru, yağsız - ISO 8573-1 Class 1.2.2

mm

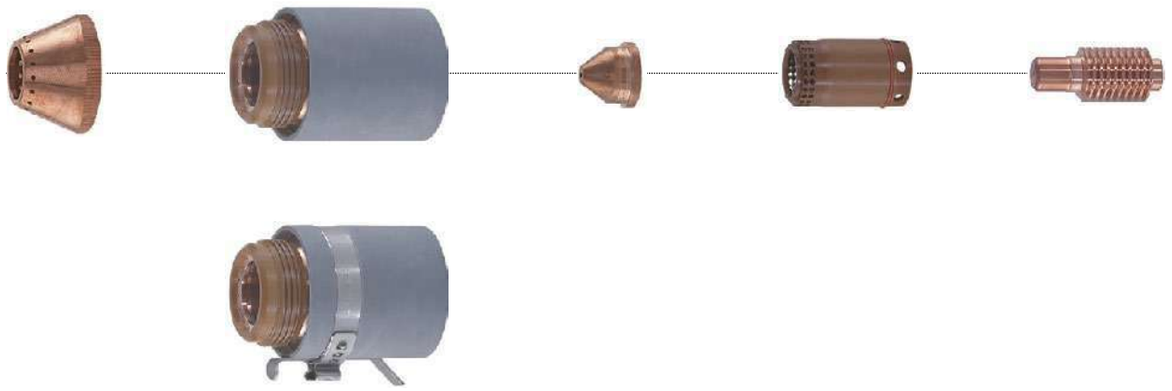
					PRODUCTION		QUALITY		
		IHS		sec IHS		V		V	X
mm	mm	mm	%	sn	mm/dk	V	mm/dk	V	mm
2	1,5	3,8	250	0,15	8970	119	6660	117	1,3
3	1,5	3,8	250	0,2	7410	120	5500	118	1,4
4	1,5	3,8	250	0,4	5490	121	4350	120	1,6
6	1,5	3,8	250	0,5	2550	123	2040	123	1,7
8	1,5	3,8	250	0,6	1670	125	1350	125	1,8
10	1,5	4,5	300	0,7	1120	126	1000	128	1,9
12	1,5	4,5	300	1,1	830	128	640	131	2
16	1,5				450	134	410	135	2,1
20	1,5				310	139	280	139	2,2

in

					PRODUCTION		QUALITY		
		IHS		sec IHS		V		V	X
inch	inch	inch	%	sn	ipm	V	ipm	V	inch
16 GA	0.06"	0.15"	250	0.15	382	118	284	116	0.053"
10 GA	0.06"	0.15"	250	0.2	266	120	198	119	0.061"
3/16"	0.06"	0.15"	250	0.45	151	121	136	121	0.066"
1/4"	0.06"	0.15"	250	0.5	86	123	64	123	0.072"
3/8"	0.06"	0.15"	250	0.7	46	126	43	128	0.075"
1/2"	0.06"	0.18"	300	1.15	28	129	20	132	0.077"
5/8"	0.06"				18	134	17	135	0.084"
3/4"	0.06"				13	138	12	138	0.091"

PoWer CUT 155

I2	65 A	Fe



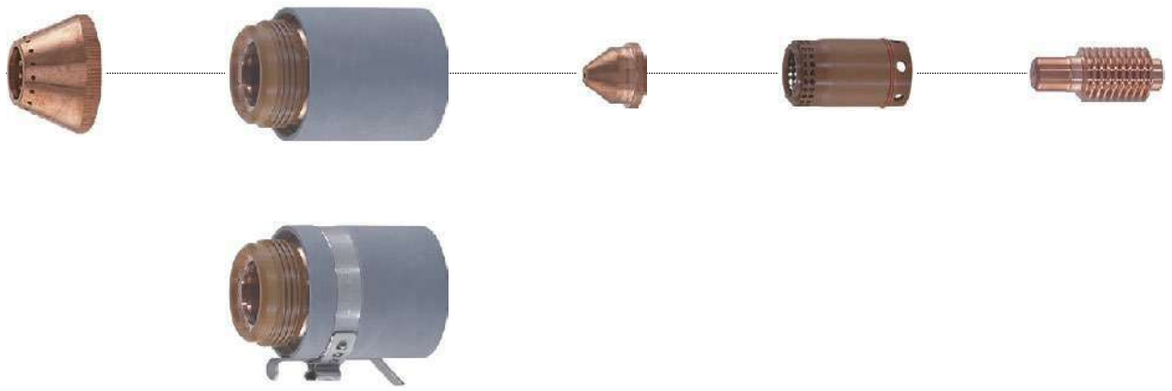
P	5,5 bar 80 psi	AIR	310 l/dk 655 cfh	AIR	**HAVA** – Temiz, kuru, yağsız - ISO 8573-1 Class 1.2.2

mm

					PRODUCTION		QUALITY		
		IHS		sec IHS		V		V	X
mm	mm	mm	%	sn	mm/dk	V	mm/dk	V	mm
2	1,5	3,8	250	0,15	9230	120	7020	121	1,9
3	1,5	3,8	250	0,2	7910	121	5900	123	1,9
4	1,5	3,8	250	0,4	6580	122	4780	124	1,9
6	1,5	3,8	250	0,5	3930	124	2560	127	2
8	1,5	3,8	250	0,6	2470	127	1810	131	2
10	1,5	4,5	300	0,7	1480	130	1380	134	2
12	1,5	4,5	300	1,1	1190	133	940	137	2,1
16	1,5				720	138	570	141	2,1
20	1,5				490	142	300	144	2,2

in

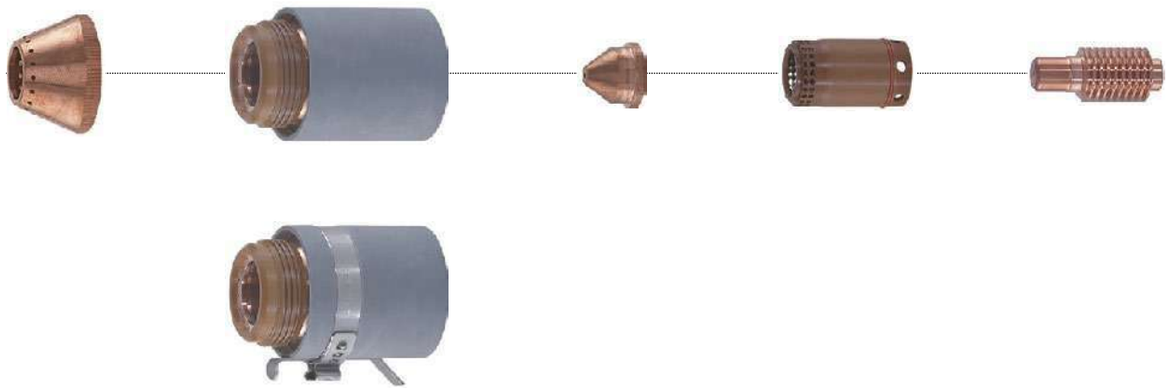
					PRODUCTION		QUALITY		
		IHS		sec IHS		V		V	X
inch	inch	inch	%	sn	ipm	V	ipm	V	inch
1/16"	0.06"	0.15"	250	0.1	385	120	295	121	0.075"
1/8"	0.06"	0.15"	250	0.2	302	121	225	123	0.075"
1/4"	0.06"	0.15"	250	0.6	136	124	85	128	0.076"
3/8"	0.06"	0.15"	250	0.75	61	129	58	133	0.078"
1/2"	0.06"	0.18"	300	1.15	43	134	31	138	0.08"
5/8"	0.06"				28	138	23	141	0.083"
3/4"	0.06"				21	141	14	143	0.086"



P	5,5 bar 80 psi	AIR	275 l/dk 580 cfh	AIR	**HAVA** – Temiz, kuru, yağsız - ISO 8573-1 Class 1.2.2

mm					PRODUCTION		QUALITY		
		IHS		sec IHS		V		V	X
mm	mm	mm	%	sn	mm/dk	V	mm/dk	V	mm
0,5	0,5	2	400	0	11250	118	8000	116	1,3
1	0,5	2	400	0	9680	118	8000	117	1,4
1,5	0,5	2	400	0,15	9140	121	7230	121	1,4
2	1,5	3,8	250	0,3	6990	123	5900	126	1,5
3	1,5	3,8	250	0,35	4400	126	3350	127	1,5
4	1,5	3,8	250	0,4	3190	128	2020	128	1,5
6	1,5	3,8	250	0,55	1840	128	1130	130	1,6

in					PRODUCTION		QUALITY		
		IHS		sec IHS		V		V	X
inch	inch	inch	%	sn	ipm	V	ipm	V	inch
26 GA	0.02"	0.08"	400	0.0	450	118	315	116	0.049"
22 GA	0.02"	0.08"	400	0.0	405	118	315	116	0.051"
18 GA	0.02"	0.08"	400	0.1	360	118	315	117	0.053"
16 GA	0.02"	0.08"	400	0.15	360	121	282	121	0.057"
14 GA	0.06"	0.15"	250	0.2	288	123	243	126	0.061"
12 GA	0.06"	0.15"	250	0.3	194	125	166	127	0.061"
10 GA	0.06"	0.15"	250	0.4	147	128	90	128	0.062"
3/16"	0.06"	0.15"	250	0.5	97	128	66	129	0.064"
1/4"	0.06"	0.15"	250	0.6	65	128	38	130	0.065"



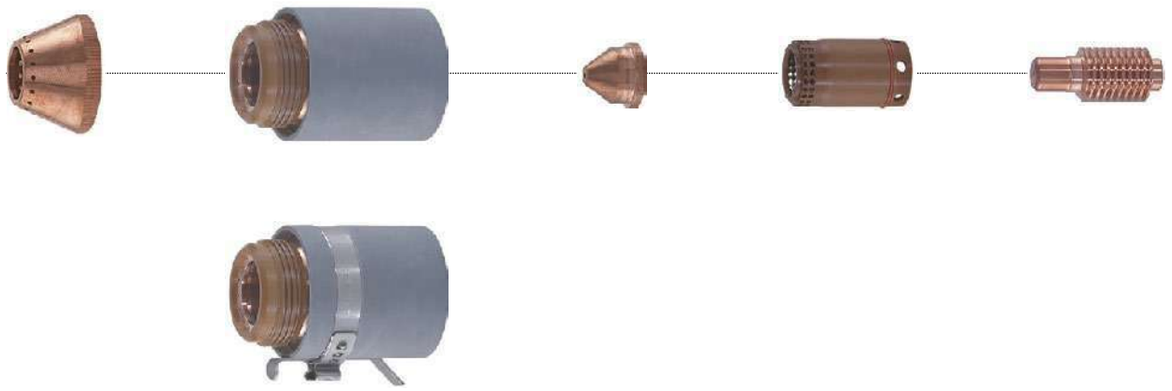
P	5,5 bar 80 psi	AIR	275 l/dk 580 cfh	AIR	**HAVA** – Temiz, kuru, yağsız - ISO 8573-1 Class 1.2.2

mm					PRODUCTION		QUALITY		
		IHS		sec IHS		V		V	X
mm	mm	mm	%	sn	mm/dk	V	mm/dk	V	mm
0,5	0,5	2	400	0	11250	118	8000	111	1,3
1	0,5	2	400	0	9680	118	8000	111	1,3
1,5	0,5	2	400	0,15	9140	118	7040	115	1,4
2	1,5	3,8	250	0,3	7750	120	5480	120	1,4
3	1,5	3,8	250	0,35	3960	121	3220	121	1,5
4	1,5	3,8	250	0,4	2300	124	1960	124	1,6
6	1,5	3,8	250	0,55	910	130	870	130	1,7

in					PRODUCTION		QUALITY		
		IHS		sec IHS		V		V	X
inch	inch	inch	%	sn	ipm	V	ipm	V	inch
26 GA	0.02"	0.08"	400	0.0	450	118	315	111	0.049"
22 GA	0.02"	0.08"	400	0.0	405	118	315	111	0.052"
18 GA	0.02"	0.08"	400	0.1	360	118	315	111	0.055"
16 GA	0.02"	0.08"	400	0.15	360	118	274	115	0.056"
14 GA	0.06"	0.15"	250	0.2	324	120	225	120	0.056"
12 GA	0.06"	0.15"	250	0.3	185	121	157	121	0.056"
10 GA	0.06"	0.15"	250	0.4	120	122	90	122	0.063"
3/16"	0.06"	0.15"	250	0.5	52	126	61	126	0.066"
1/4"	0.06"	0.15"	250	0.6	31	131	27	131	0.069"

PoWer CUT 155

I_2	45 A	Fe



P	5,5 bar 80 psi	AIR	275 l/dk 580 cfh	AIR **HAVA** – Temiz, kuru, yağsız - ISO 8573-1 Class 1.2.2

mm

					PRODUCTION		QUALITY		
		IHS		sec IHS		V		V	X
mm	mm	mm	%	sn	mm/dk	V	mm/dk	V	mm
1	1,5	3,8	250	0	9990	122	8230	124	1,5
2	1,5	3,8	250	0,15	8280	122	6720	123	1,5
3	1,5	3,8	250	0,2	5570	123	4200	123	1,6
4	1,5	3,8	250	0,35	4360	125	3330	127	1,7
6	1,5	3,8	250	0,55	2510	130	1560	133	1,8

in

					PRODUCTION		QUALITY		
		IHS		sec IHS		V		V	X
inch	inch	inch	%	sn	ipm	V	ipm	V	inch
1/32"	0.06"	0.15"	250	0.0	405	122	324	124	0.055"
1/16"	0.06"	0.15"	250	0.1	360	122	324	124	0.058"
3/32"	0.06"	0.15"	250	0.2	295	122	209	122	0.060"
1/8"	0.06"	0.15"	250	0.4	201	123	159	124	0.063"
1/4"	0.06"	0.15"	250	0.5	86	131	49	134	0.071"

Bakım

ÖNEMLİ: *Makinenin üreticinin önerdiği gibi rutin bakımdan geçmesi gerekmektedir.*

DİKKAT: Herhangi bir dahili inceleme yapmadan önce ekipmanın güç kaynağını kesin.

YEDEK PARÇA

Orijinal yedek parçalar ekipmanlarımız için özel olarak tasarlanmıştır.

Orijinal olmayan yedek parçaların kullanılması performansta değişikliklere neden olabilir ve ekipmanın güvenlik düzeyini azaltabilir. Orijinal olmayan yedek parçaların kullanımından kaynaklanan hasarlardan sorumlu değiliz.

EKİPMAN

Bu sistemler, her durumda kendinden yağlamalı burçlarla donatılmış fan dışında tamamen statik olduğundan, yalnızca aşağıdaki işlemler gereklidir:

• Ekipmanın içindeki kir ve toz birikintilerinin basınçlı hava kullanılarak periyodik olarak uzaklaştırılması. Hava jetini doğrudan hasar görebilecek elektrikli bileşenlere yöneltmeyin.

• Aşırı ısınmaya neden olabilecek aşınmış kablolar veya gevşek bağlantılar açısından periyodik kontrol.

• Hava devresinde her türlü yabancı maddenin bulunmadığından, bağlantıların sıkı olduğundan ve herhangi bir sızıntı olmadığından emin olun. Bu bakımdan solenoid valf ve hava filtresine özellikle dikkat edilmelidir.

• Hava filtrelerinde otomatik yoğuşma suyu tahliyesi bulunmamasına rağmen, hava filtresi elemanının zaman zaman temizlenmesi iyi bir uygulamadır (Şek.R)

R).RUTİN BAKIMLARIN YÜRÜTÜLMESİ
UYARI: Bakım işlemini yapmadan önce elektrik beslemesini kesin. Jeneratör kapağının çıkarılmasını gerektiren tüm işlemler kalifiye bir teknisyen tarafından yapılmalıdır.
Makineyi her kullandığınızda:
• Gösterge LED'lerini ve hata simgelerini kontrol edin. Herhangi bir hatalı durumu düzeltin.
• Sarf malzemelerinin doğru takıldığından ve yıpranmadığından emin olun.
Her 3 ay:
• Güç kaynağı kablosunu ve fişini kontrol edin. Hasarlıysa değiştirin.
• Düğmenin hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Torç sapının çatlak olmadığından ve açıkta kalan kablo olmadığından emin olun. Hasarlı herhangi bir bileşeni değiştirin.
• Torç kablosunu inceleyin. Hasarlıysa değiştirin.
Her 6 ay:
• Ekipmanın içindeki kir ve tozun elektrikli bileşenlere Zarar vermeyecek şekilde temizliği

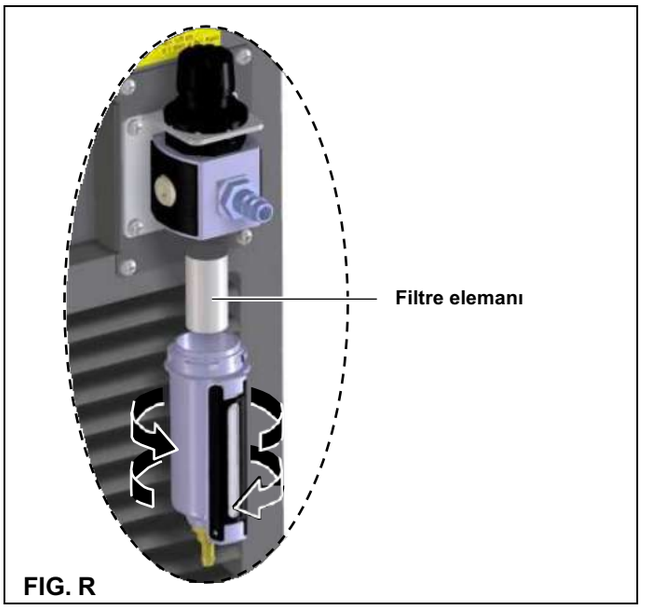


FIG. R

SARF MALZEMELERİNİN

Komponent	Kontrol	Aksiyon
O-ring	Yüzeyin hasarlı, aşınmış veya yağlanmamış olup olmadığını kontrol edin.	O-ring kuruysa, onu ve dişlerini ince bir silikon yağlayıcı tabakasıyla yağlayın. Eğer O-ring aşınmış veya hasarlı, değiştirin.
Gaz Dağıtıcı	Difüzör halkasının iç yüzeyinin hasar görmediğini veya aşınmadığını ve hava deliklerinin tıkalı olmadığını kontrol edin	Yüzey hasar görmüş veya aşınmışsa ya da hava delikleri tıkanmışsa difüzör halkasını değiştirin.
Elektrot	max 1.6 mm	Yüzey aşınmışsa veya kraterin derinliği 1,6 mm'den fazlaysa elektrodu değiştirin.
Nozül	Merkezi deliğin yuvarlaklığı.	Merkezi delik yuvarlak değilse nozulü değiştirin.
Koruma	Merkezi deliğin yuvarlaklığı. Kalkan ve nozül arasındaki boşlukta döküntü birikmesi.	Deliğin korumasını oval olarak değiştirin. Korumayı çıkarın ve tüm kalıntıları temizleyin.

WEAR OF CONSUMABLES

yeni

kullanılmış

değiştirilecek

aşınma derinliği > 1,6mm

Oval delik

Çok aşınmış

Deforme olmuş delik

Çok aşınmış! Hafniyum artık mevcut değil

Olası sorunlar ve çözümleri

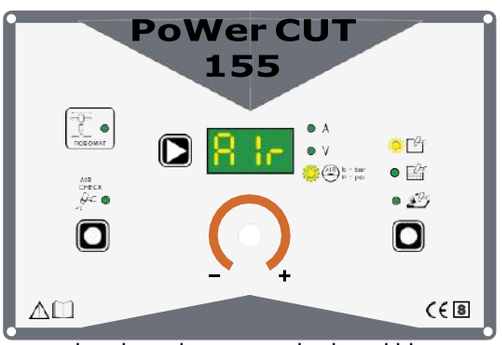
Çoğu sorunun nedeni elektrik hattıdır. Arıza durumunda aşağıdaki şekilde hareket edin:

1) Gerilimin hat değerini kontrol edin
2) Güç kablosunun fişe ve ana şaltere tam olarak sabitlendiğini kontrol edin
3) Sigortaların yanmış veya gevşek olmadığından emin olun
4) Aşağıdakileri kusurlara karşı kontrol edin:

- Makineye güç veren anahtar
- Fiş için duvar prizi
- Ekipman güç anahtarı

özel teknik servisimizle iletişime geçmenizi öneririz.

Hata durumu



Ekipman sorunlara karşı korunur ve herhangi bir sorun ortaya çıktığında EKRAN, operatöre ekipmanda bir arıza oluştuğunu bildiren sabit veya yanıp sönen (hata kodu) mesajları (hata türüne bağlı olarak) gösterir (bkz. tablo 4). . Tablo, ekipmanda ortaya çıkabilecek tüm hata durumlarının basit bir özetini ve mümkün olduğunda operatörün sorunu çözmek için yapması gerekenleri sağlar.

Tabloda 2 tür hata bulunmaktadır:

- Hatalar otomatik olarak sıfırlanır: alarm durumu sona erdiğinde ekipman yeniden çalışmaya hazırdır ve operatör yeniden kesmeye başlayabilir!
- Hatalar otomatik olarak sıfırlanmaz: Alarm durumlarını ortadan kaldırmak ve makinenin düzgün çalışmasını sağlamak için ekipmanın kapatılması gerekir.

Tekrar açıldığında makine tekrar çalışacak ve operatör tekrar kesmeye başlayabilecektir!

LÜTFEN DİKKAT EDİN: Açıldığında hata durumu tekrarlanırsa derhal GeKaMac teknik desteğiyle iletişime geçin. Tüm bunlar teknik destek departmanımızın (ekipmanın operatör arayüzünde her hata mesajı göründüğünde iletişime geçilmesi gereken) sorunları daha kolay, mümkün olan en kısa sürede ve kullanıcı raporları sayesinde çözebilmesini sağlamak için gereklidir. , bu esnada makine operatörün işini yapmasına izin vermeyecektir.

Tablo 4

Ekran	Teşhis
E00	TORÇ DÜĞMESİNE BASILI Bu, kesme ekipmanının torç düğmesine basılarak açılmasıyla etkinleştirilir. OLMAYAN hata otomatik olarak sıfırlanır. Makineyi kapatın ve ekipmanı açmadan önce torç düğmesinin serbest bırakıldığından emin olun.
E02	AŞIRI GERİLİM Bu, ekipmanın güç kaynağı voltajı 480V'u aştığında etkinleştirilir. Hata otomatik olarak sıfırlanır. Gerilim tekrar sınırlar içerisine girdiğinde ekipman durur ve otomatik olarak sıfırlanır.
E03	GERİLİM ALTINDA Bu, ekipmanın güç kaynağı voltajı 320 V'un altında olduğunda etkinleştirilir. Hata otomatik olarak sıfırlanır. Gerilim tekrar sınırlar içerisine girdiğinde ekipman durur ve otomatik olarak sıfırlanır.
E04	AŞIRI AKIM Bu, birincil IGBT'lerdeki akım önceden tanımlanmış bir eşiği aştığında etkinleştirilir. Hata otomatik olarak sıfırlanmaz. Derhal teknik yardım departmanıyla iletişime geçin.
E08	AKIM ÖLÇÜM OFSETİ Bu, akım sensöründeki ofset aşırı olduğunda etkinleştirilir. Hata otomatik olarak sıfırlanmaz. Derhal teknik yardım departmanıyla iletişime geçin.
E10	GÜVENLİK KONTAĞI AÇIK (el feneri düğmesi) (Hata yalnızca isteğe bağlı “RoboMAT 1” analog / dijital robot arayüzüne sahip ekipmanlarda bulunur). Bu, merkezi adaptördeki 1 ve 9 numaralı terminaller arasındaki kontakların açılması ve ekipman normal çalışırken veya bir sonraki açılışta kesimin kesilmesine neden olması durumunda etkinleştirilir. OLMAYAN hata otomatik olarak sıfırlanır. Bu hatayı düzeltmek için makinenin kapatılıp tekrar açılması gerekir. Tekrar açıldığında hata tekrar ortaya çıkarsa derhal Teknik Yardım Departmanı ile iletişime geçin.
E11	ROBOT HAZIR SİNYALİ KAYIP (Hata yalnızca isteğe bağlı “RoboMAT 1” analog / dijital robot arayüzüne sahip ekipmanlarda bulunur). Bu, ekipmana bağlı kaynak robotunun çalışmaya hazır olmaması veya düzgün çalışmaması durumunda devreye girer. Otomatik sıfırlama hatası.

Ekran	Teşhis
E12	GERİLİM OKUMA HATASI Bu, kesme gerilimi doğru okunmadığında devreye girer. Raf ön kartındaki CN6 konektörüne giden kabloları kontrol edin. Hata otomatik olarak sıfırlanır. Gerilim tekrar sınırlar içerisine girdiğinde ekipman durur ve otomatik olarak sıfırlanır.
Air	HAVA YOK VEYA HAVA BASINCI YETERSİZ Bu, ekipmanda hava olmadığında veya ölçülen hava basıncı önceden tanımlanmış bir eşiğin altında olduğunda etkinleştirilir. Bu hata, fener düğmesi bırakıldığında otomatik olarak sıfırlanır.
t°C	AÇMA ANAHTARI Sıcaklık limitlerin üzerinde olduğu için durma (termostat tetiklendi). Hata otomatik olarak sıfırlanır. Ekipman durur ve sıcaklık yeniden sınırlar içerisine girdiğinde otomatik olarak sıfırlanır.

Ana sorun giderme tablosu

Kusur	Neden	Çözüm
Power switch (Pos. 8, Fig. A) açık fakat EKRAN yok	• Kesme ekipmanının güç kaynağı kablosu elektrik şebekesine bağlanmamış veya yanlış bağlanmış veya kusurlu bir şekilde	Kesme ekipmanının güç kaynağı kablosunu ana güç kaynağına bağlayın • Güç kaynağı kablosunun fişe ve ana şaltere doğru şekilde bağlandığını ve ana sigortaların atmış veya gevşek olmadığını kontrol edin.
	• Şebeke voltajı hatalı	Kesme ekipmanına giden güç kaynağıvoltajının gerçek şebeke güç kaynağı voltajına uygunluğunu kontrol edin
	Kesme ekipmanındaki bazı bileşenler arızalı veya arızalı	• Teknik yardım çağırın
• Torçta hava eksikliği düğmeye basılı	• Dijital Arayüz Kartı veya Güç Kaynak Kartı arızalı	• Her iki kartı da kontrol edin ve gerekirse değiştirin
	• Arızalı solenoid valf	• Değiştirin
Torç butonuna basıldığında pilot ark oluşmuyor	• Elektronik kart arızası	• Kontrol edin,gerekirse değiştir
	• Elektrot ve torç nozulü aşınmış	• Değiştirin
	• Torç buton arızası	• Değiştirin
	• Plazma torçu yanlış veya hatalı bağlanmış.	• Plazma torç bağlantısını kontrol edin, gerekirse değiştirin
• Ark parçayla temas ettiğinde sönüyor	Topraklama kablosunun bağlantısının olmaması	• Topraklama kablosunu kontrol edin

Dijital arayüz kartının değişimi

Aşağıdaki gibi ilerleyin:
• Membran klavyeyi sabitleyen 4 vidayı çıkarın.
• ENCODER düğmesini ve kartı membran klavyeye sabitleyen somunu çıkarın.
• Kartın elektrik konnektörlerini ayırın.
• Elektronik kartın somunlarını ve kilitleme pullarını sökün.
• Elektronik kartı desteklerinden kaldırarak çıkarın.
• Yeni kartı takmak için bu talimatları tersten uygulayın.

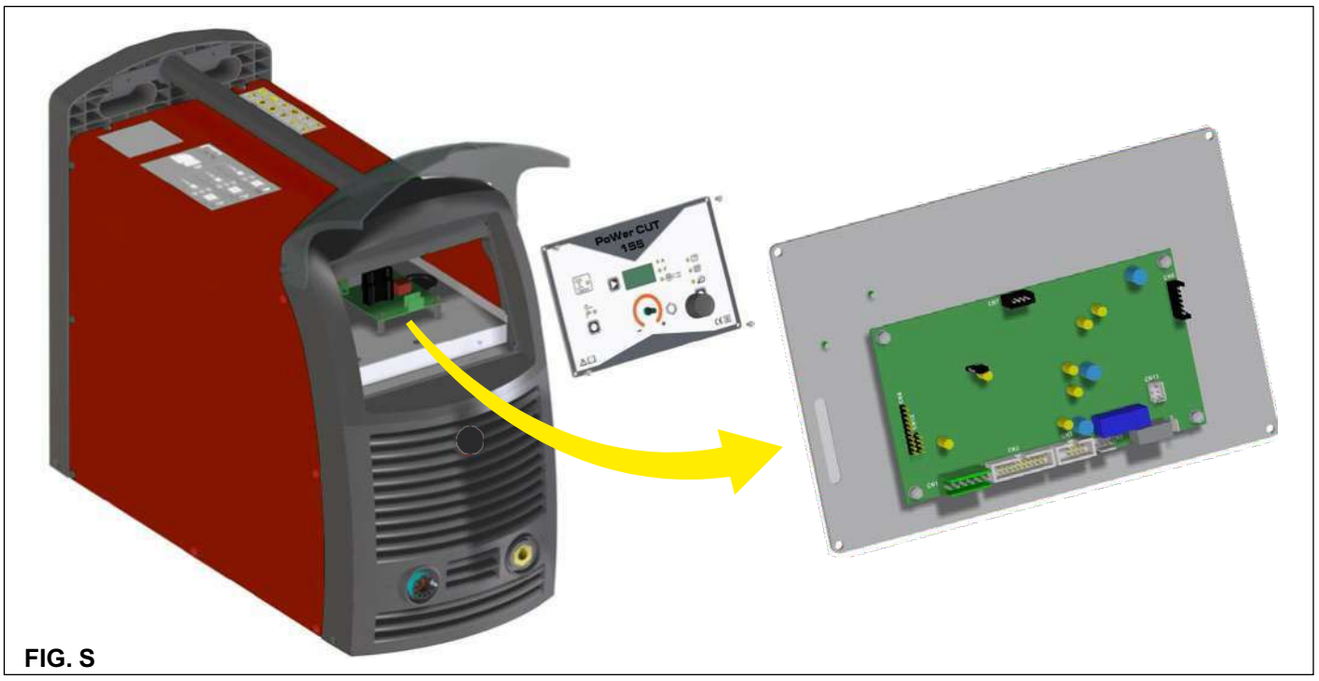


FIG. S

Genel Kesim Hataları

Aşağıdaki tablo, makineyi kullanırken ortaya çıkabilecek genel kesme kusurlarına genel bir bakış sunmakta ve bunların nasıl çözüleceğini açıklamaktadır.

Hata	Nedeni	Çözüm
Yetersiz penetrasyon	• Kesme hızı çok yüksek	• Hızı azaltın
	• Akım çok düşük	• Akımı arttırın
	• Topraklama bağlantısı yanlış	• Topraklama bağlantısını kontrol edin
Ana ark sönüyor	• Kesim hızı çok düşük	• Hızı arttırın
	• Elektrottaki aşınma	• Elektrotu değiştirin
Aşırı kalıntı	• Kesim hızı çok düşük	• Hızı arttırın
	• Elektrot deliği aşınmış	• Elektrotu değiştirin
Nozül aşırı ısınmış veya siyah	• Akım çok fazla	• Akımı düşürün
	• Nozül ile parça arasındaki boşluk çok düşük	• Boşluğu arttırın
	• Kirli hava	• Hava filtresini değiştirin
	• Elektrottaki aşınma	• Elektrotu değiştirin
Pilot ark aralıklı veya sıçrantı yapıyor	• Hava kirli,neli,yağlı	• Hava filtresini temizleyin
	• Pilot arc akımı çok düşük	• Pilot arc ekipmanını kontrol edin
	• Hava filtresi elemanı kirlenmiş, elemanı değiştirin.	• Parçayı değiştirin
	• Hava devresinde nem olmadığını kontrol edin.	• Jeneratörün hava filtre sistemini kurun veya onarın.
Ark sönüyor ancak torç düğmesine tekrar basıldığında yeniden ateşleniyor	• Sarf malzemeler aşınmış ya da deforme olmuş	• Sarf malzemesi bileşenlerini inceleyin ve değiştirin
	• Kirli hava	• Hava filtresini değiştirin
	• Yanlış hava basıncı	• Hava basıncını kontrol edin
Kesim kalitesi düşük	• Torcun doğru bir şekilde kullanılmaması	• Torcun doğru kullanıldığını kontrol edin
	• Sarf malzemeler aşınmış ya da deforme olmuş	• Sarf malzemeleri kontrol edin gerekirse değiştirin
	• Yanlış hava basıncı ya da kalitesi	• Hava kalitesi ve basıncını kontrol edin
	• Kesme modu seçici yanlış konumda	• Kesme işlemi için kesme modu seçicinin doğru konumda olup olmadığını kontrol edin.
	• Sarf malzemeleri doğru değil veya yanlış takılmış	• Doğru sarf malzemelerinin takıldığından emin olun
Arkın parçaya transferi sağlanmıyor	• Topraklama kablosu yanlış takılmış	• İyi bir bağlantı sağlamak için topraklama kelepçesi ile plaka arasındaki temas alanını temizleyin
	• Topraklama pensesi hatalı takılmış	• Topraklama pensesini onarın veya değiştirin
	• Delme mesafesi çok yüksek	• Mesafeyi azaltın

Sembollerin Anlamları

	Ana ekipman svici
AIR CHECK	Yeşil LED, hava testi active edildi
	Yeşil LED, katı malzeme kesme modu
	Yeşil LED, mesh malzeme kesme modu
	Yeşil oluk açma fonksiyonu LED
A	Yeşil kesme akım göstergesi LED
V	Yeşil kesme gerilim göstergesi LED
AIR b = bar P = psi	Yeşil basınçlı hava göstergesi in bar ya da psi)LED
	Merkezi plazma torç bağlantı konnektörü

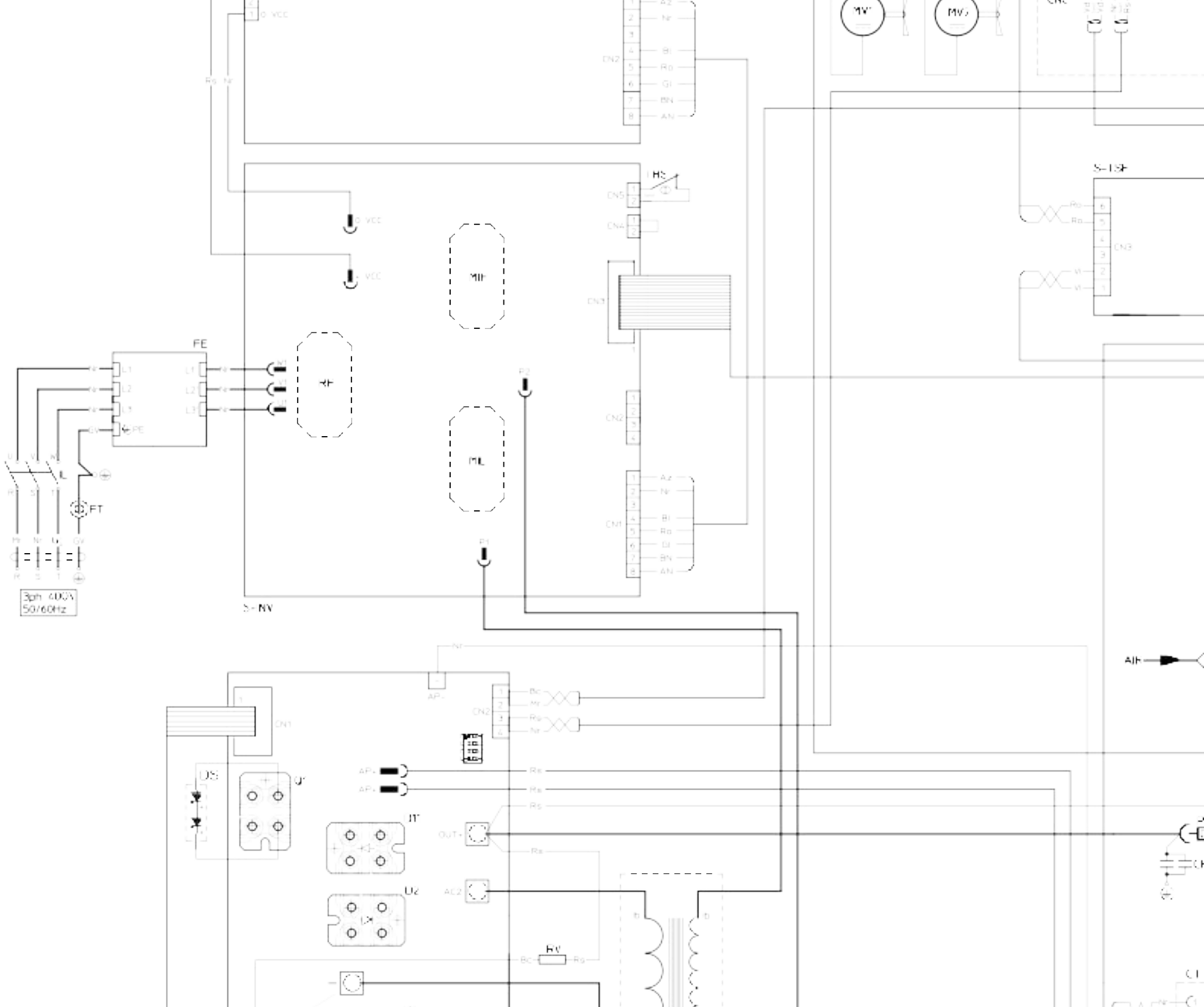
	Pozitif toprak kablosu bağlantı polaritesi
ROBOMAT	LED'i gösteren yeşil RoboMAT kontrol ekranı
	Tehlikeli voltaj
	Topraklama koruması
	Dikkat!
	Ekipmanı kullanmadan önce bu kılavuzda yer alan talimatları dikkatlice okumalısınız.
CE	Avrupa Topluluğu'nda serbest dolaşıma uygun ürün
S	Elektrik çarpması riskinin yüksek olduğu ortamlarda kullanıma yönelik sistem
	Özel imha

Elektrik Diyagram Kılavuzu

AIR	Hava Girişşi
CNC	CNC denetleyici
CP	EMC kondansatörü
CT	Plazma torç konnektörü, makine tarafı
D1-2-10-11	İkincil devre diyot modülü
DS	Transil diyot boşaltıcılar
EL	Plazma meşale elektrodu
EVG	Hava solenoid valfı
FE	EMC filtresi
FR	Regülatör filtresi
FT	Toroidal ferrit
IL	Şebeke anahtarı
IPS	Basınç sensörü
L	İndüktans
MIH	Birincil üst IGBT modülü
MIL	Alt birincil IGBT modülü
MV1-2	Fan motorları
PM	Toprak kelepçesi
PT	Plazma meşale düğmesi
Q1	Pilot ark IGBT devresi
RF	Ön panel membran klavyesi
RP	Birincil devre doğrultucu
RSN	İkincil devre durdurma direnci
RV	Gerilim bölücü direnci
S-AI	Robotat 1 arayüzü
S-INT DIG	Raf paneli dijital kartı
S-INV	Birincil İnvertör PCB
S-IR	Robomat 1 arayüz izolasyon kartı
SL	Egzoz
S-PAD	İkincil kart
S-PS	Güç Kaynağı PCB'si
ST	Plazma torçu güvenlik sensörü
S-TSF	Torç düğmesi PCB'si
TA	Hall etkisi transformatörü
THS	İkincil devre termostatı
TIP	Plazma meşale memesi
TP	Ana transformatör
TPL	Plazma torcu

Renk Kılavuzu

AN	Turuncu-Siyah
Ar	Turuncu
Az	Gökyüzü mavi
Bc	Beyaz
Bl	Mavi
BN	Siyah beyaz
Gg	Gri
Gl	Sarı
GV	Sarı yeşil
Mr	Kahverengi
Nr	Siyah
RN	Kırmızı siyah
Ro	Pembe
Rs	Kırmızı
Vd	Yeşil
Vl	Menekşe



FE
RF
MIF
MIL
FT
3ph 400V
50/60Hz
S-NV
CN1
CN2
CN3
CN4
CN5
AIF
RV

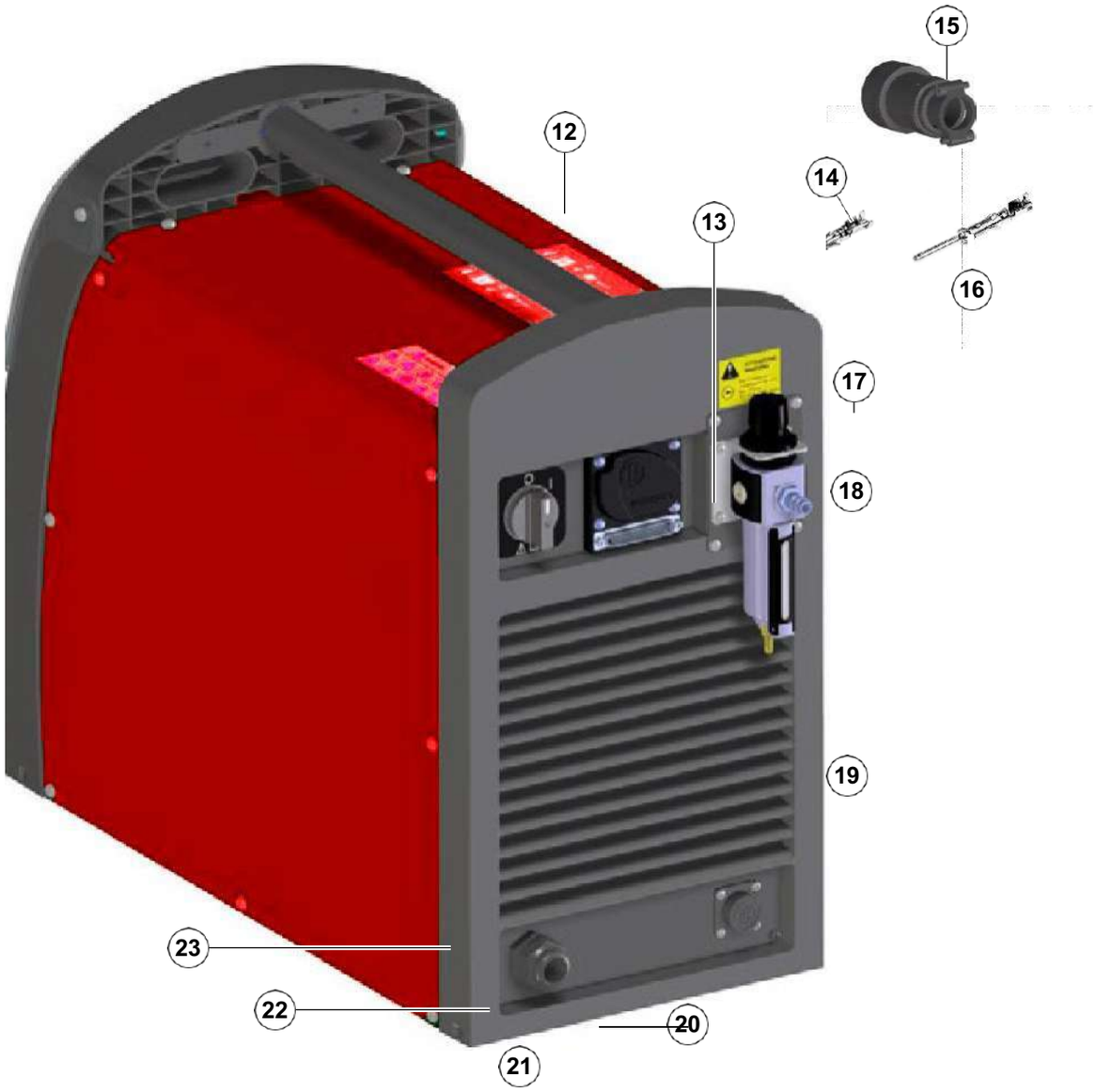
PoWer MAC 155

IT	*Lista ricambi*	LEGGERE ATTENTAMENTE
EN	*Spare parts list*	READ CAREFULLY
FR	*Liste pièce de rechange*	LIRE ATTENTIVEMENT
DE	*Ersatzteilliste*	SORGFÄLTIG LESEN
ES	*Lista repuestos*	LEER ATENTAMENTE
NL	*Onderdelenlijst*	EERST GOED DOORLEZEN
PT	*Lista de peças de substituição*	LER ATENTEMENTE
DA	*Liste over reservedele*	LÆS OMHYGGELIGT
SV	*Reservdelslista*	LÄS NOGAS
FI	*Varaosaluettelo*	LUE HUOLELLISESTI
N	*Reservedelliste*	LES NØYE
RU	*Список запасных частей*	ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ ИНСТРУКЦИЮ

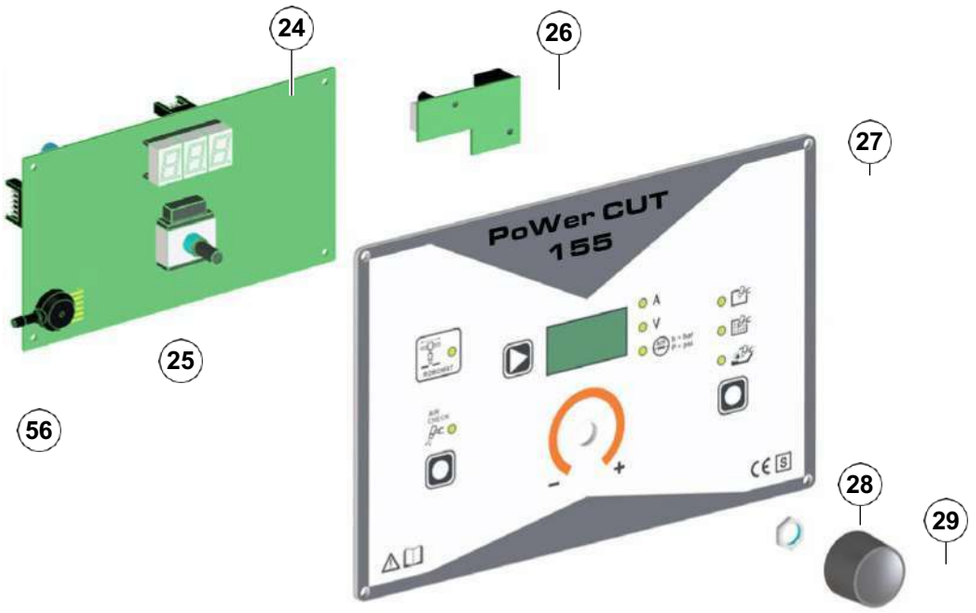
GeKaMac®

Gedik Welding Inc.
Ankara Caddesi No: 306 Şeyhli 34906 Pendik - İstanbul / Turkey
P. +90 216 378 50 00 • F. +90 216 378 20 44
www.gedikwelding.com

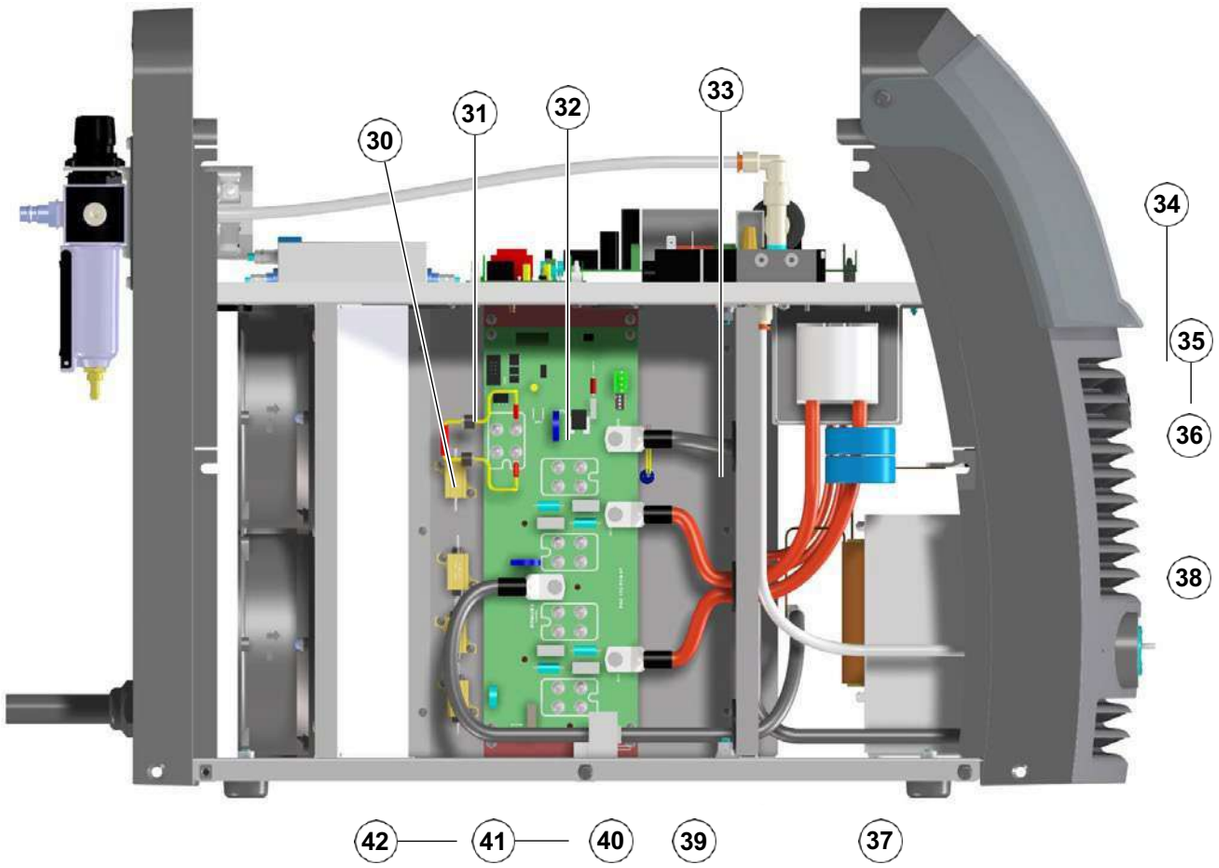
PoWer CUT 155 Pos.	Açıklama
1	Ön raf şeffaf vizör
2	Plastik ön panel
3	GeKaMac logo etiketi
4	Hızlı bağlantı pozitif polaritesi
5	Çalışma kablosu ve kelepçe
6	Plazma torcu için merkezi konnektör
7	Merkezi konnektör için dişi terminal (No.10 adet)
8	Manuel Plazma torçu Güç Kesimi 155 6m
	Manuel Plazma torçu Güç Kesimi 155 12m
9	Makine Plazma torçu PoWer Cut 155 6m
	Makine Plazma torçu PoWer Cut 155 12m
10	PLASMATECH logo çıkartmalarından oluşan çelik kapak
11	Logo PLASMATECH çıkartması



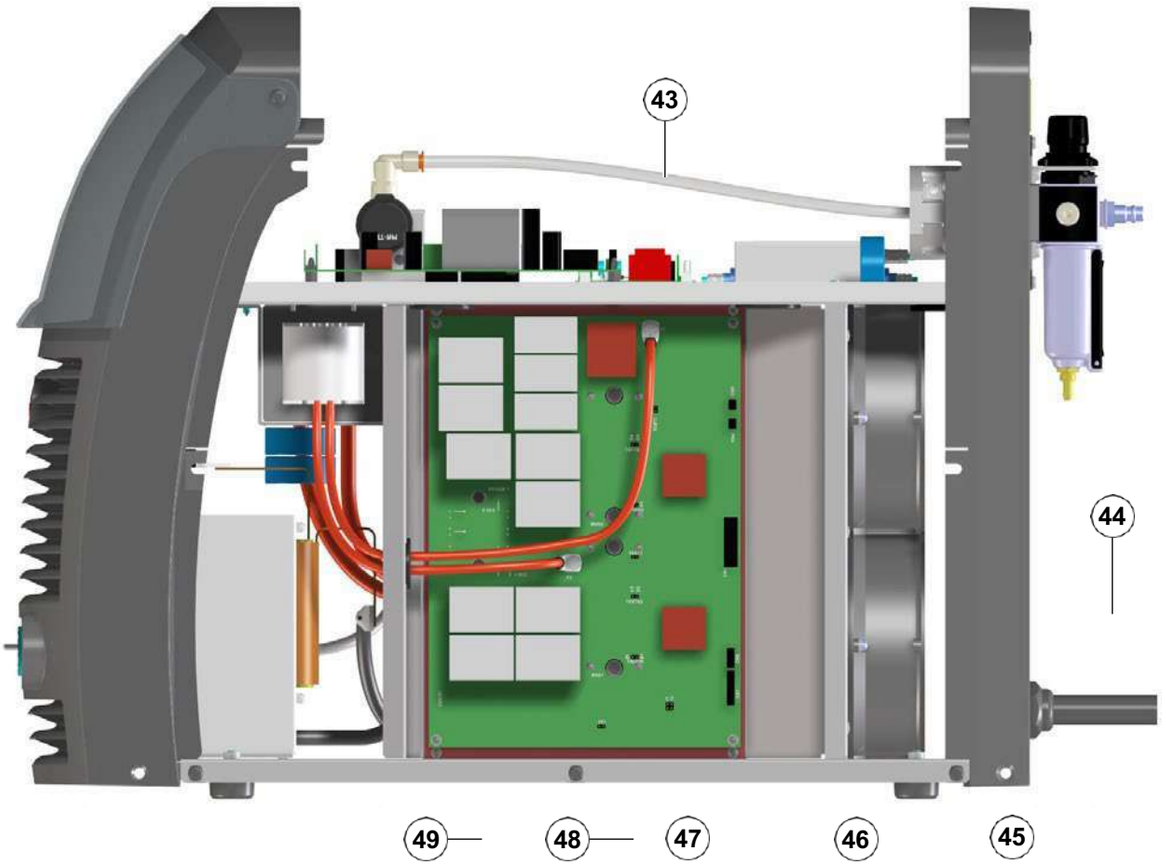
PoWer CUT 155 Pos.	Açıklama
12	Tutamaç
13	Panel CNC 14P dişi konnektör, dişi terminallerle tamamlanmıştır
14	CNC konnektörü için dişi terminal (No.10 adet)
15	Mobil CNC 14P erkek konnektör, erkek terminallerle tamamlanmıştır
16	CNC konnektörü için erkek terminal (No.10 adet)
17	Ayar basıncına sahip hava filtresi
18	Giriş havası nipeli 1/4 gaz
19	Plastik arka panel
20	Ana kablo
21	Ana kablo kelepçesi
22	Ana şalter düğmesi
23	Ana şalter etiketi 0-1



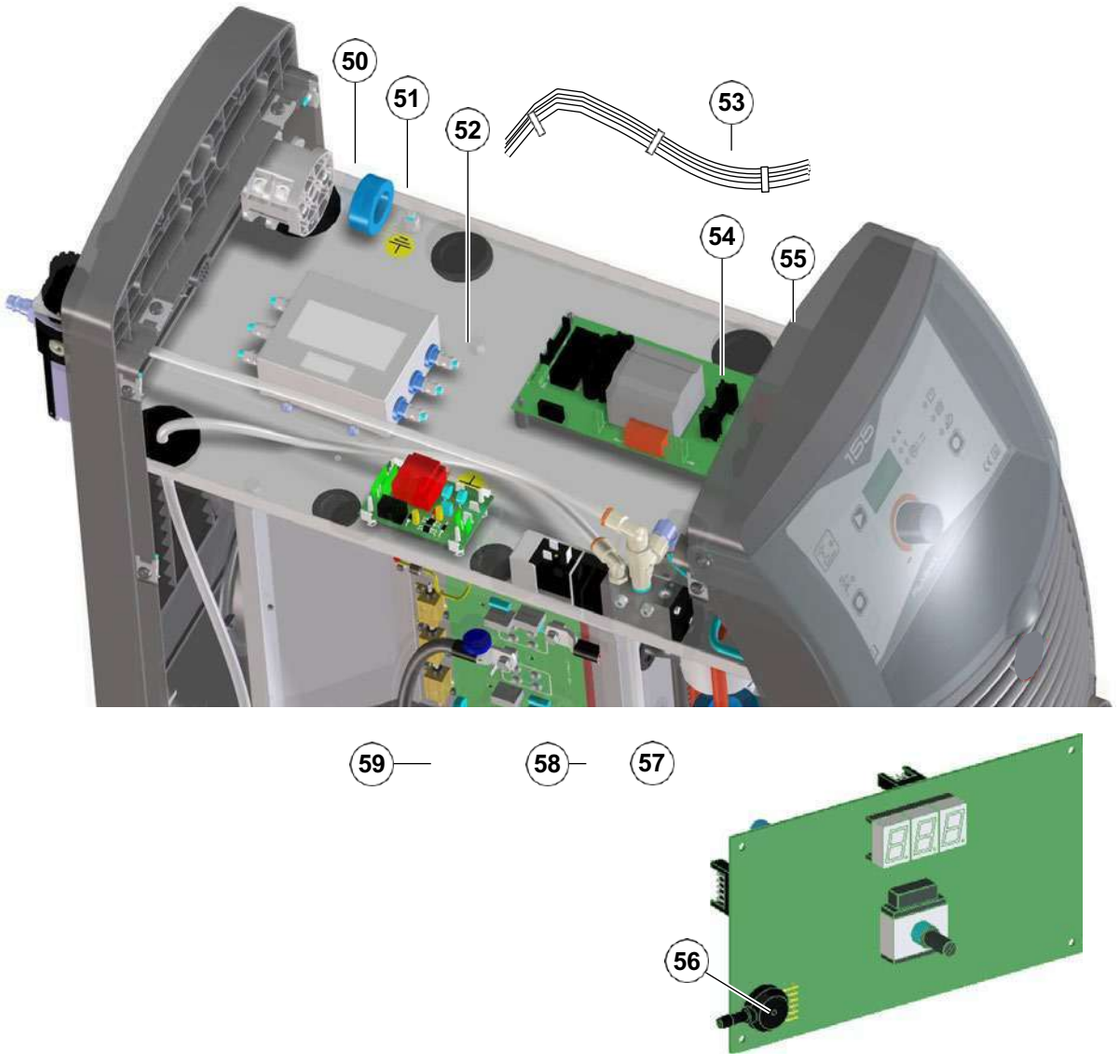
PoWer CUT 155 Pos.	Açıklama
24	Yazılımla birlikte dijital raf pcb'si
25	Kodlayıcı
26	ROBOMAT arayüz izolasyon PCB'si
27	Membran klavye
28	Kodlayıcı somunu
29	Knob
56	Hava basıncı sensörü



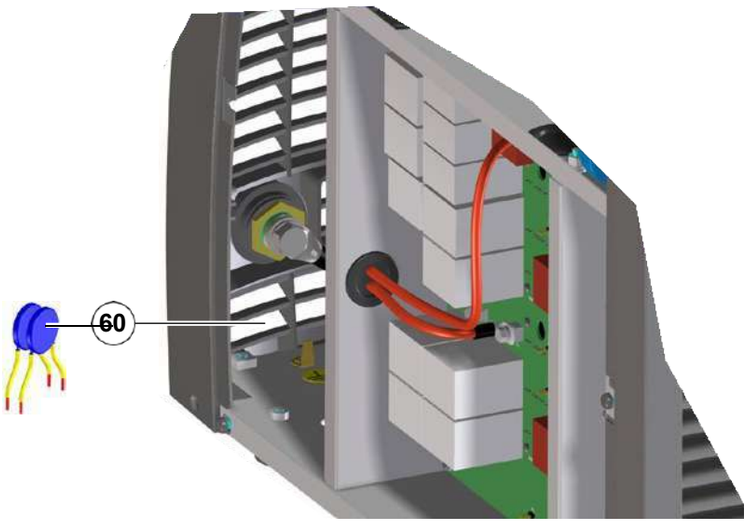
PoWer CUT 155 Pos.	Açıklama
30	Gerilim bölücü direnci
31	Transil montajı
32	Pilot ark IGBT modülü
33	Termostat
34	Ana transformatör
35	Ana transformatör kelepçesi
36	Ana transformatör için ferrit halka Ø46mm
37	Güç kabloları kablolaması
38	Bobin
39	İkincil devre pcb'si
40	Akım salonu trafosu
41	İkincil güç diyotu
42	Söndürücü direnci

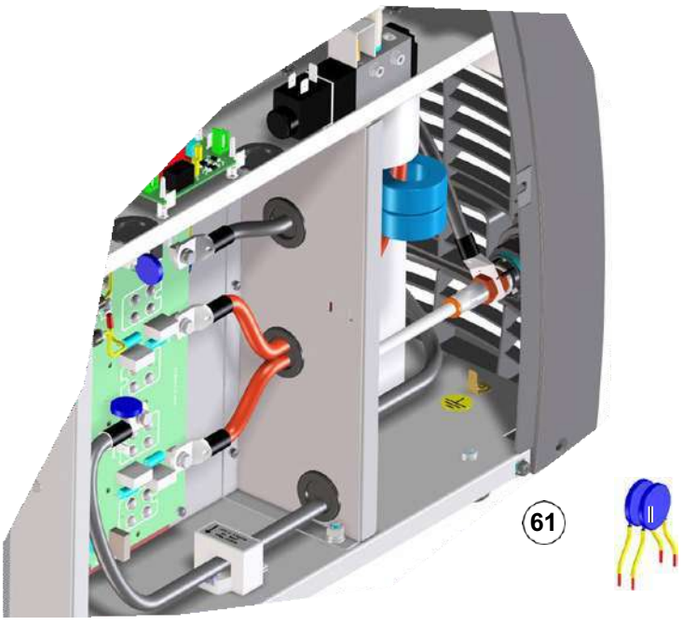


PoWer CUT 155 Pos.	Açıklama
43	Ø6x8 rilsan hortumu
44	Fan
45	Kauçuk ayak
46	Çelik taban
47	Birincil invertör düzeneği pcb
48	Birincil devre IGBT modülü
49	3ph birincil güç köprüsü



PoWer CUT 155 Pos.	Açıklama
50	Ana şalter
51	Ana kablo için ferrit Ø40mm
52	EMC filtresi
53	Yardımcı kablolama
54	Güç Kaynağı pcb'si
55	Çelik üst plaka
56	Hava basıncı sensörü
57	Solenoid hava valfi çelik braket
58	Hava solenoid valfı
59	Torç anahtarı filtre pcb'si





PoWer CUT 155 Pos.	Açıklama
60	Pozitif kutup için EMC Kapasitör
61	Negatif kutup için EMC Kapasitör

PoWer CUT 155 **PoWer CUT 155**

PoWer CUT 155 Pos.	Açıklama
62	PoWer CUT 155 versiyonu için CNC kontrol cihazı kablolaması
63	Robomat 1 kontrol cihazı kablolaması
64	Robomat1 denetleyici
13	Panel CNC 14P dişi konnektör, dişi terminallerle tamamlandı

Manufacturer

CEA Costruzioni Elettromeccaniche Annettoni S.p.A.

CAP.SOCIALE: € 3.000.000
C.F. - P.IVA: 00444640130
REG. IMPRESE: 2812
TRIB. LECCO
R.E.A. C.C.I.A.A. LECCO: 132039
MECC. LC: 002124
ISO 9001 R.Q.S.
Adres: C.SO EMANUELE FILIBERTO, 27
Posta Kodu / Şehir: 23900 - LECCO - ITALIA
CASELLA POST.: 205
TEL.: (0341) 22322
FAX: (0341) 422646
Email: cea@ceaweld.com
Web: http://www.ceaweld.com

Importer

Gedik Kaynak San ve Tic A.Ş
Company Address: Ankara Cad No: 306 Seyhli 34906 Pendik, Istanbul
TURKEY
Contact Details: +90 216 3785000

GeKaMac®

Gedik Welding Inc.
Ankara Caddesi No: 306 Şeyhli 34906 Pendik - İstanbul / Turkey
P. +90 216 378 50 00 • **F.** +90 216 378 20 44
www.gedikwelding.com