POWER CUT 45

GeKaMac®

Kullanıcı Kılavuzu

Kaynak Makinesini Çalıştırmadan Önce Lütfen
Bu Kılavuzu Okuyun ve Anlayın

www.gedikwelding.com

AT UYGUNLUK BEYANI

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Bu uygunluk beyanı yalnızca İmalatçının sorumluluğu altında düzenlenir.

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 45

Yukarıda tanımlanan beyanın nesnesi ilgili uyumlaştırılmış AB mevzuatı ile uyumludur.

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

Uyumlaştırılmış standartlar ve uygunluğun deklare edilmesiyle ilişkili diğer referanslar.

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.

İmalatçı Adına İmzalayan:

Hatice Özel, Ekipman ticari birimi müdürü

TR TÜRKÇE

Giriş	2
Açıklama	2
Kullanım sınırları (IEC 60974-1)	2
Teknik veri	3
Makine nasıl kaldırılır	3
Ambalajın açılması	3
Plazma kesme	3
Kurulum	3
Elektrik kaynağına bağlantı (Şek. A)	4
Kullanım normları	4
Plazma torcu ve topraklama kablosunun bağlantısı	5
Basınçlı hava bağlantısı	6
Kesmeden önce gerçekleştirilecek işlem sırası	6
Bakım	7
Olası sorunlar ve çözümleri	7
Sorun giderme tablosu	8
Yaygın kesme kusurları	9
Makine 9'daki grafik sembollerin anlamı	
Elektrik şemasının anahtarı	9
Renk tuşu	9
Bağlantı şeması	10

Giriş

Bu ürüni aldığınız için teşekkür ederiz.
Bu kılavuzda yer alan talimatlar ve **ilgili klasörde yer alan** güvenlik talimatları okunmalı ve bunlara kesinlikle uyulmalıdır.
Bu kılavuzda yer alan talimatların yanı sıra içerdiği güvenlik talimatları da okunmalı ve bunlara kesinlikle uyulmalıdır.
Tesiste onarım yapılması gerekiyorsa, müşterilerimizin özel olarak eğitilmiş ve sürekli güncellenen gerekli ekipman ve personele sahip oldukları için servis merkezi atölyelerimizle iletişime geçmelerini öneririz.
Tüm makine ve ekipmanlarımız sürekli olarak geliştirilmektedir ve bu nedenle yapıları ve özellikleri açısından değişiklikler yapılabilir.

Açıklama

Güçlü, hafif ve yönetimi kolay **POWER CUT 45** , her türlü metalin ve delikli kaplamanın manuel kesimi için etkili bir çözümdür. Panel dövme işleri, metal işleri, endüstri ve bakım işleri için idealdir. Ayrıca ve hepsinden önemlisi, emilen akımın dalga şeklini sinüzoidal hale getiren PFC **(Güç Faktörü Düzeltme)** cihazı sayesinde, harmonik bozulmanın olmaması ve şebekeden enerji emiliminin optimize edilmesiyle sonuçlanan 16 A sigortalı tek fazlı bir güç kaynağına bağlanabilir.

Bu tesisin teknik özellikleri şunlardır:
- Yenilikçi pratik tasarım.
- Darbeye dayanıklı özel malzemeden ön panel ile metal destek yapısı.
- Şasiye entegre edilmiş sağlam tutamak.
- Mükemmel kesim kalitesi için ark parametre kontrol cihazı.
- Tek fazlı güç kaynağı 230 V - 50/60 Hz (standart versiyon).
- Çift tek fazlı güç kaynağı 115/230 V - 50/60 Hz (isteğe bağlı versiyon).
- Kesimin uygunluğunu artırmak için sürekli olarak ayarlanan kesme akımı.
- Nominal giriş voltajı dalgalanmalarının ±%15'i dahilinde kesme parametrelerinin kararlılığı.
- Şebekedeki düşük gerilimlere ve aşırı gerilimlere karşı koruma.
- İki konumlu kontrol:
  - KESME - Kesmek istediğinizde anahtar bu konuma getirilmelidir.
  - HAVA KONTROLÜ - Havanın mevcut olup olmadığını kontrol etmek için bir test yapmak istediğinizde düğme bu konuma getirilmelidir.
- Kesim çalışma döngüsünü göstermek ve tesisin doğru çalışıp çalışmadığını kontrol etmek için bir dizi LED.
- Yüksek frekans olmadan pilot ark ateşlemeli plazma torcu.
- Torçta ve ekipmanda yeni uluslararası güvenlik normlarına uygun kaza önleme koruması.
- Aşırı yüklere karşı ısı koruması.
- Düşük hava tüketimi (130÷150 l/dak @ 5÷5,5 bar).
- Kirleri otomatik olarak dışarı atan hava filtresi ünitesi.

Kullanım limitleri (IEC 60974-1)

Plazma ekipmanının kesim için kullanımı, etkin çalışma (kesim) ve dinlenme sürelerinden (parça konumlandırılırken vb.) oluştuğu için tipik olarak süreksizdir. Ekipmanın boyutu, toplam kullanım süresinin %35'i kadar bir çalışma süresi için maksimum nominal akım I2'nin güvenli kullanımı için uygundur. Yürürlükteki yönetmelikler, maksimum toplam kullanım süresinin 10 dakika olduğunu öngörmektedir. Çalışma döngüsü için bu sürenin %35'i dikkate alınır. İzin verilen çalışma döngüsünün aşılması, ekipmanın dahili bileşenlerini tehlikeli aşırı ısınmaya karşı koruyan bir termal devre kesiciyi tetikler. Termal devre kesici tetiklendiğinde, ekipmanın ön tarafındaki sarı LED yanar (Poz. 3, Şekil C). Birkaç dakika sonra aşırı ısınma kesicisi kendini otomatik olarak sıfırlar ve sarı LED sönerek ekipmanın tekrar kullanıma hazır olduğunu gösterir.

Teknik bilgi

Bu ekipmana ilişkin teknik veriler tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1

Model		**POWER CUT 45**	
Tek fazlı güç kaynağı 50/60 Hz	V	115 ±15%	230 ±15%
Şebeke beslemesi : Z_{max}	Ω	(*)	
Güç girişi @ I_2 Max	kVA	4,8	5,5
Gecikmeli sigorta (I_2 @ 100%)	A	25	16
Power factor / cosφ		0,97 / 0,99	
Verimlilik derecesi	η	0,80	
Açık devre gerilimi (tepe)	V	460	
Güncel oran	A	20 ÷ 30	20 ÷ 40
Görev döngüsü @ 100% (40°C)	A	-	20
Görev döngüsü @ 60% (40°C)	A	20	30
Görev döngüsü @ 35% (40°C)	A	-	40
Görev döngüsü @ 25% (40°C)	A	30	-
Kesme kapasitesi			
Tavsiye edlen	mm	8	10
maximum	mm	12	15
Ayırma	mm	15	18
Kesme	mm	-	8
Standart		IEC 60974-1 IEC 60974-7 IEC 60974-10 CE S	
Yalıtım sınıfı		IP 23 S	
Koruma sınıfı		F	
Boyutlar	mm	595-390-185	
Ağırlık	kg	15,50	

(*) **ÖNEMLİ:**
- Bu tesis, harmonik akımlarla ilgili EN/IEC 61000- 3-12 standardında belirtilen gereklilikleri karşılamaktadır.
- EN/IEC 61000-3-3'e göre test edilen bu sistem, EN/IEC 61000-3-11'in gerekliliklerini karşılamaktadır.

Makine nasıl kaldırılır

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

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

Ambalajın açılması

Bu plazma kesme sisteminin standart bileşimi şunlardan oluşur:
- **SHARK 45** kesme birimleri.
- Merkezi ataşmanlı ve yedek parça kitli plazma torcu.
- Topraklama kablosu, hızlı bağlantı ile birlikte.
- Boyun askısı (isteğe bağlı).
  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. Eğer değilse, derhal satıcınızı bilgilendirin.
- Tüm havalandırma panjurlarının açık olduğundan ve hava akışının engellenmediğinden emin olun.

Plazma kesim

Bu ekipman tarafından kullanılan kesme sistemi, plazma ekipmanının yanı sıra soğutma için de basınçlı hava kullanan düşük akımlı bir sistemdir. Normalde kullanılan hava %79 nitrojen ve %21 oksijen karışımıdır. Bu iki biyatomik gaz neredeyse aynı entalpiye sahiptir ve oldukça enerjik bir karışım oluşturur. Düşük akım, manuel prosedürler için daha uygun olan düşük hava kapasiteli ve orta kesme hızına sahip torçların kullanılmasını da mümkün kılmaktadır.

KESME PARAMETRELERİ

Manuel plazma kesimini karakterize eden parametreleri analiz ederken, bunların kesilecek malzemeye, kalınlığına ve operatörün kesim hattını takip etme becerisine bağlı olduğuna dikkat etmek gerekir. Optimum hız büyük ölçüde operatörün becerisine ve kesilecek malzeme miktarına bağlıdır ve erimiş malzeme oluktan akarken torç yönünde çıkıntı yapmadığında elde edilir. Eğer ikinci durum meydana gelirse, kesme hızı düşürülmelidir.

Kesimi etkileyen parametreler şunlardır:
- **Elektrik enerjisi.** Elektrik gücündeki herhangi bir artış, daha yüksek kesme hızına ve kesilecek malzemenin daha kalın olmasına izin verecektir
- **Sıkıştırılmış hava kapasitesi.** Hava kapasitesinin artırılması daha kalın malzemelerin kesilmesini sağlar ve her kalınlıkta daha iyi kalite sağlar
- **Başlık ve parça arasındaki mesafe.** Kesimin görünümü ve torcun aktif bileşenlerinin aşınması, başlığın parçadan doğru bir mesafede tutulmasına bağlıdır.

NOT: *Kesme oluğunun genişliği genellikle başlıktaki deliğin çapının yaklaşık iki katıdır.*

Yukarıdaki tavsiyelere uyulması, kesme nedeniyle malzemede meydana gelen ve her durumda oksijen torçlarının neden olduğundan daha az olan termal değişikliklerin büyük ölçüde azaltılmasını sağlar. Termal olarak değiştirilmiş bölge her durumda kaynağın etkili olduğu bölgeden daha küçüktür, bu nedenle plazma ile kesilmiş kaynak parçalarında herhangi bir temizleme veya taşlama işlemi yapılması gerekmez.

Kurulum

Ekipmanın kurulduğu yer, tatmin edici ve güvenli bir kullanım sağlamak için özenle seçilmelidir.
Kullanıcı, bu kılavuzda üretici tarafından sağlanan talimatlara göre ekipmanın kurulumundan ve kullanımından sorumludur.
Nakliye ve/veya depolarda saklama sırasında sıcaklıklar -20°C ile +55°C arasında olmalıdır.
Ekipmanı kurmadan önce kullanıcı çalışma alanındaki olası elektromanyetik sorunları göz önünde bulundurmalıdır.
Özellikle, ekipmanın aşağıdakilerin yakınına kurulmamasını tavsiye ederiz:
- Sinyalizasyon, kontrol ve telefon kabloları.
- Radyo-televizyon vericileri ve alıcıları.
- Bilgisayarlar veya kontrol ve ölçüm cihazları.
- Güvenlik ve koruma cihazları.

Operatör kalp pili, işitme cihazı veya benzeri bir cihaz kullanıyorsa, çalışırken ekipmana yaklaşmadan önce doktoruna danışmalıdır. Ekipmanın kurulduğu ortam, IP 23 S (IEC yayını 60529) olan şasinin koruma derecesine uygun olmalıdır. Sistem, çalışma koşullarının özellikle zor olduğu ortamlarda çalışabilir.
Bu ekipman suyu havanın zorunlu sirkülasyonu ile soğutur ve bu nedenle havanın şasideki açıklıklardan kolayca içeri çekilebileceği ve dışarı atılabileceği şekilde konumlandırılmalıdır. Hava yağ, nem ve diğer kirleticilerden arındırılmış olmalıdır. Yağ ve aşırı nem, torç sarf malzemelerinin çabuk aşınmasına neden olabilir ve hatta kesme işlemlerinin gerçekleştirilmesini imkansız hale getirebilir. Diğer kirleticiler düşük kesme performansına ve sarf malzemelerinin çabuk aşınmasına neden olabilir.

Elektrik beslemesine bağlantı (Şekil A)

Makinenin kullanıcı hattına (elektrik şebekesi) bağlantısı kalifiye personel tarafından yapılmalıdır.
Kesme ekipmanını şebekeye bağlamadan önce, makine plakasındaki verilerin besleme voltajı ve frekansına uygun olduğunu ve ana şalterinin "O" konumunda olduğunu kontrol edin (Poz. 1, Şekil A).
Güç kaynağına bağlantı, kesme tesisi ile birlikte verilen fiş kullanılarak yapılmalıdır (Poz. 2, Şek. A).
Fişi değiştirmeniz gerekiyorsa aşağıdaki şekilde hareket edin:

- Makineyi beslemeye bağlamak için 2 iletken kablo gereklidir
- SARI YEŞİL renkli olan üçüncüsü "TOPRAK" bağlantısını yapmak için kullanılır.

Tablo 2, gecikmeli hattaki sigortalar için önerilen kapasite değerlerini göstermektedir.

Tablo 2

Model		**POWER CUT 45**	
Tek fazlı güç kaynağı 50/60 Hz	V	115 ±15%	230 ±15%
Güç girişi @ I_2 Max	kVA	4,8	5,5
Gecikmeli sigorta (I_2 @ 100%)	A	25	16
Görev döngüsü @ X% (40°C)	A	30 (25%)	40 (35%)
Şebeke besleme bağlantı kablosu Uzunluk Bölüm	 m mm^2	 3 2,5	
Toprak kablosu Uzunluk Bölüm	 m mm^2	 4 6	

NOT: *Güç kaynağı kablosunun uzatmaları kullanılıyorsa, bunlar yeterli kesitte olmalı ve asla tedarik edilen kablodan daha düşük olmamalıdır.*

Kullanım normları

KOMUTA VE KONTROL CİHAZLARI (Şekil B)

Pos. 1 **Kontrol panel** (Fig. C).
Pos. 2 Toprak hattı için geçmeli konektör.
Pos. 3 Merkezi torç bağlantısı.
Pos. 4 Güç kaynağı anahtarı.
Pos. 5 Kesme tesisi güç kaynağı kablosu, fiş ile birlikte.
Pos. 6 Basınçlı hava tüpünü bağlamak için hızlı kaplin.
Pos. 7 Filtre ve kesme havası basınç regülatörü. Basıncı 5 bar'a ayarlayın. Hava filtresi yabancı maddeleri otomatik olarak dışarı atar.
Pos. 8 Pressure gauge for reading cutting air pressure.

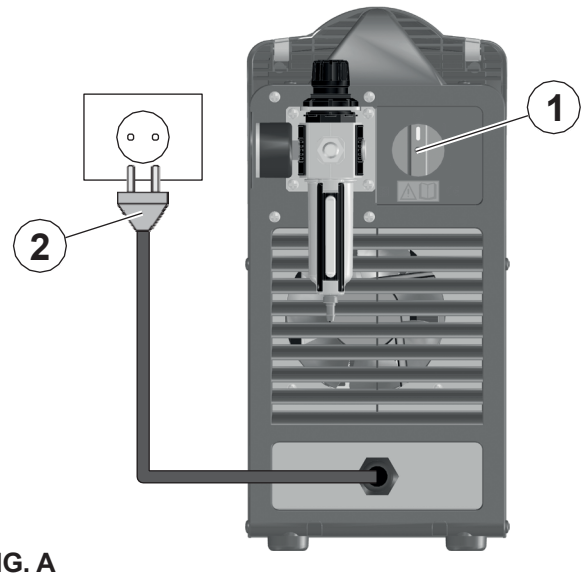


FIG. A

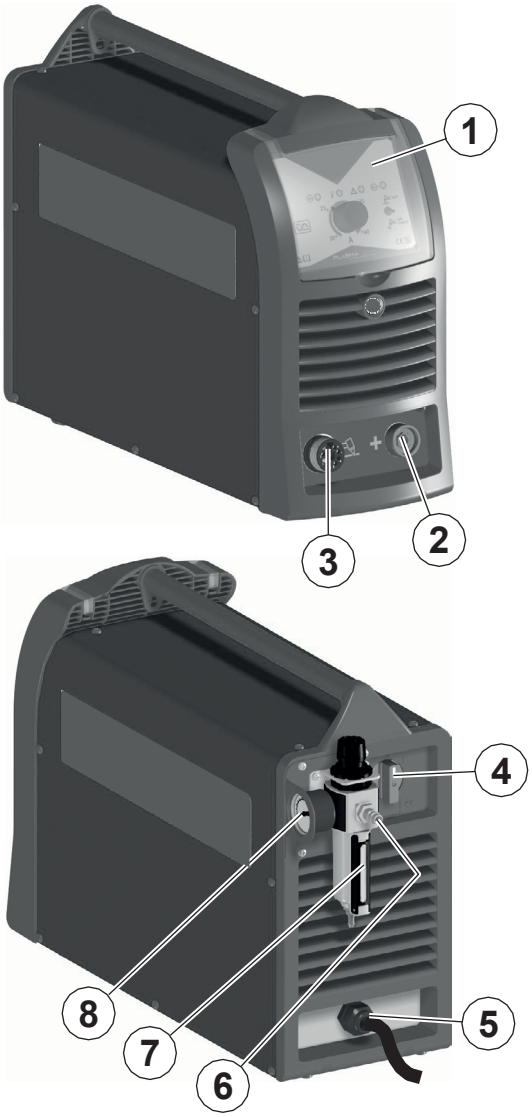


FIG. B

KONTROL PANEL (Fig. C)

Pos. 1 Kesme akımı ayar düğmesi.

Pos. 2 Beyaz LED - güç kaynağı açık. Açık olduğunda sistem çalışır ve kullanıma hazırdır.

Pos. 3 Çift fonksiyonlu ve korumalı sarı LED: THERMOSTAT ve AŞIRI AKIM.

- **TERMOSTAT Fonksiyon :** Bu LED, çalışma döngüsüne uyulmadığı için aşırı ısınma korumasının devreye girdiğini belirtmek için yanar. Birkaç dakika sonra aşırı ısınma koruması otomatik olarak yeniden devreye girer (ve sarı LED kendiliğinden söner) ve kaynak makinesi yeniden kullanıma hazır hale gelir.
- **AŞIRI AKIM işlevi:** Bu LED, akımın tehlikeli seviyelere ulaşması nedeniyle aşırı akım korumasının devreye girdiğini göstermek için yanar. Makine otomatik olarak durur. Güç kaynağı anahtarını (Poz. 4, Şek. B) "O" konumuna getirerek makineyi kapatın ve en az 5 saniye sonra tekrar açın.

Pos. 4 GENEL UYARI SİNYALİ sarı LED. Bu, aşağıdaki koşullar altında yanar:

Açık ve yanıp sönüyor

- Plazma torcu üzerindeki harici nozul eksik veya yanlış vidalanmış.
- Plazma torcu üzerindeki sarf malzemeleri (harici nozul, başlık, elektrot, vb.) yanlış takılmış veya aşınmış.
- Plazma torcunda elektrot ve başlık arasında hatalı bir kısa devre olması durumunda.

Açık ve sabit

- Basınçlı hava yok veya yetersiz basınç.

Pos. 5 Kırmızı PLAZMA KESME ÇEVRİMİ KONTROL LED'i. Torç düğmesi basılı tutulduğunda bu LED yanar. Bu nedenle tesis kesme işlemi için hazırdır. Torç düğmesi bırakıldığında kapanır.

Pos. 6 İki konum kontrolü:

- **CUT -** Kesim yapmak istediğinizde anahtar bu konuma getirilmelidir.
- **AIR CHECK -** Havanın mevcut olup olmadığını kontrol etmek için bir test yapmak istediğinizde anahtar bu konuma getirilmelidir.

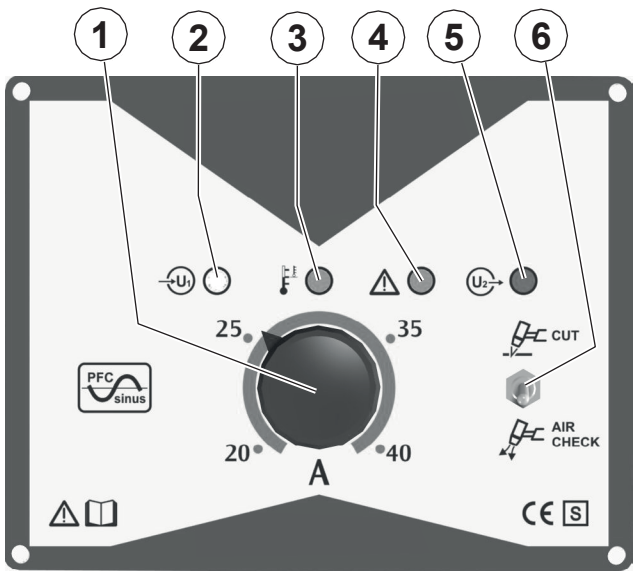


FIG. C

Plazma torcu ve topraklama kablosu bağlantısı

ÖNEMLİ: *Torç ve topraklama kablosunun bağlanmasıyla ilgili herhangi bir işlem yapmadan önce sisteme giden gücü kesin.*

ÖNEMLİ: *Plazma ekipmanına standart olarak verilen torçlardan farklı bir torç bağlamayın; uygun olmayan diğer torçların kullanılması operatör için tehlikeli olabilir.*

Plazma torcunu şekil D'de gösterildiği gibi merkezi üniteye bağlayın, ardından halka somunu tamamen kapanana kadar yerine vidalayın.

Yüksek kesim kalitesi elde etmek için torç, tesis tarafından üretilen gücü yüksek enerji yoğunluklu plazma jetine dönüştürmelidir, böylece metali verimli bir şekilde eritebilir ve çapak oluşumunu engelleyerek kesilen parçayı kesme bölgesinden çıkarmak için yeterli gücü garanti edebilir. Torç, plazma kesme tesisinin temel ve vazgeçilmez bir bileşenidir.

Standart olarak verilen Plazma torcunun merkezi adaptöründe özel CEA elektrik bağlantıları vardır. Yeni bir ekipman takmadan önce, torç merkezi adaptör elektrik bağlantılarının Plas- ma ekipmanınınkilerle eşleştiğinden emin olun.

Toprak kablosunu şekil D'de gösterildiği gibi pozitif kutuptaki hızlı bağlantıya bağlayın.

Topraklama kablosu, kesim tezgahının yanı sıra etkin bir şekilde topraklanmış olması gereken kesilecek parçaya özel terminalden bağlanmalıdır. Topraklama terminalini çıkarılacak malzeme parçasına bağlamayın.

UYARI: *Çalışma alanı yağ, boya ve pastan arındırılmış olmalıdır!*

Basınçlı hava bağlantısı

Basınçlı hava hortumunu tesisin arkasındaki hızlı bağlantıya bağlayın (Poz. 6, Şekil B). Sistem yaklaşık 5 bar'da ve dakikada minimum 150 litre akış kapasitesinde sabit bir hava akışıyla beslenmelidir.
Gaz tüplerinde endüstriyel basınçlı hava kullanmanız gerekiyorsa:

- Yüksek basınçlı gaz tüplerinin montajı ve bakımı ile ilgili prosedürler için üreticinin spesifikasyonlarına bakın.
- Temiz olduklarından ve yağ, gres veya diğer yabancı maddelerden arınmış olduklarından emin olmak için silindirlerin üzerindeki valfleri inceleyin.
- Tüpler, 6,9 bar'a kadar besleme basıncı ve en az 150 litre/dakika akış sağlayabilen bir basınç regülatörü ile donatılmalıdır.

Kesimden önce gerçekleştirilecek işlem sırası

ÖNEMLİ: *Ekipmanı çalıştırmadan önce bu talimatları dikkatlice izleyin:*

- *Besleme şebekesinin voltaj ve frekansının anma değeri plakasındaki verilere uygun olduğundan emin olun.*
- *Tüm torç bileşenlerinin doğru şekilde monte edildiğinden emin olun.*
- *Torcu kendinize veya yakınınızdaki diğer kişilere doğru tutmayın. Yanlışlıkla açılırsa pilot ark kıvılcımı tutuşabilir ve tehlikeli yanıklara neden olabilir.*

- 1 -

Güç kaynağı anahtarını (Poz. 4, Şek. B) 1 konumuna getirin.

- 2 -

Tesis yeni başlatılmıştır ve sadece şebeke güç kaynağının açık olduğunu gösteren beyaz LED (Poz. 2, Şekil C) raf panelinde kalmalıdır. Tesisin dahili kontrolü, fan motorunun birkaç saniye boyunca çalıştığı ve torçtan hava çıktığı bir dizi programlanmış test gerçekleştirir.

- 3 -

Anahtarı (Poz. 6, Şek. C) HAVA KONTROL konumuna getirin ve havanın mevcut olup olmadığını kontrol etmek için testi çalıştırın (hava basıncı: 5-5,5 bar).

UYARI: Hava sürekli olarak dışarı çıkar!

- 4 -

Kesme işlemlerine başlayabilmek için anahtarı (Poz. 6, Şek. C) KES konumuna getirin.

- 5 -

Akım ayar düğmesini (Poz. 1, Şekil C) kullanarak kesme için elektrik akımını ayarlayın. Akımın artırılması, daha yüksek hızda kesime veya aynı hızda daha büyük kalınlıkta kesime izin verecektir.

- 6 -

Kesmeye başlamadan önce, torç buton korumasını yukarı doğru hareket ettirerek (Parça A, Şekil E) ve torç düğmesini aşağı doğru tutarak (Parça B, Şekil E), kesme arkı yanana kadar birkaç saniye boyunca gücü açın. **Metalik parçayla temastan kaçının!**

UYARI: Tesisin çalıştırılmasından sonra veya hava akışı sonrası aşamanın bitiminden sonra, pilot ark ilk kez açıldığında, tesisin gerekli elektronik ve pnömatik testleri gerçekleştirmesi daha fazla zaman alır.

- 7 -

Kesime başlamak için torç düğmesine tekrar basın, pilot arkı yakın ve hava çıkışını başlatın. Kesme aşaması sırasında, güç kaynağının açık olduğunu gösteren beyaz LED (Poz. 2, Şekil C) ve plazma kesme döngüsü kontrolünün çalıştığını gösteren kırmızı LED (Poz. 5, Şekil C) raf panelinde yanık kalır.

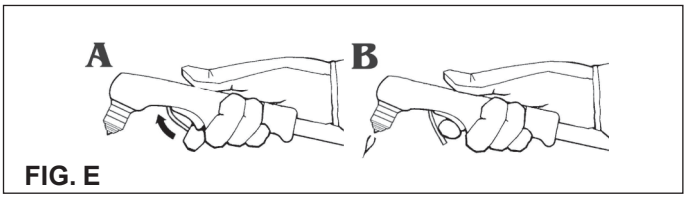


FIG. E

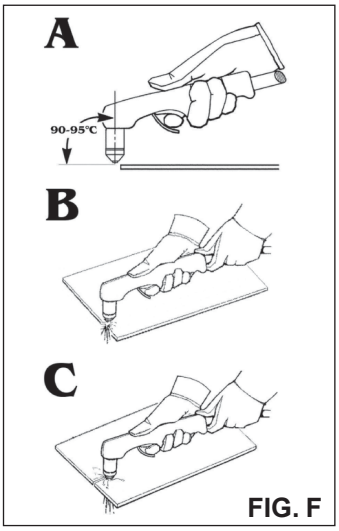


FIG. F

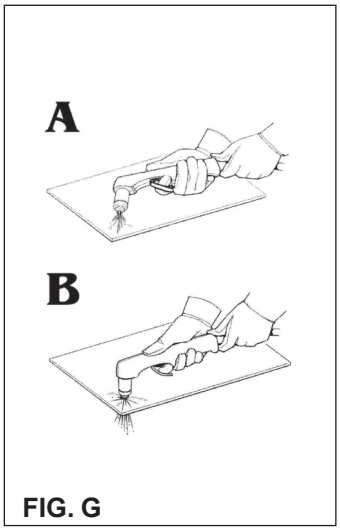


FIG. G

BİR PARÇANIN KENARINDAN KESME (Şekil F)

A) Torcu dikey konumda, kesilecek parçanın dış kenarına yerleştirin. Kesilecek parçanın girişinde arkın sönmesi gibi özel durumlarda, parça ile metal arasındaki açıyı 95° artırın.
B) Ark tamamen geçene kadar parçanın dış kenarından kesmeye başlayın.
C) Kesim sırasında nozul kesilen parça ile doğrudan temas halinde tutulabilir. Elektrot ve nozulun boş yere aşınmasını önlemek için pilot arkı havada tutmayın.

BİR PARÇANIN İÇİNDEN KESME (Şekil G)

A) Torç parçaya göre açısal bir pozisyondayken kesin, metale dik olana kadar yavaşça döndürün.
B) Parçanın alt kısmından kıvılcımlar çıktığında, bu, kesme arkının kesilecek parçayı tamamen deldiğini gösterir; Delik oluşturulmuştur ve artık kesime devam edilebilir. Eğer kıvılcımlar ve/veya kalıntılar yukarı doğru püskürüyorsa, bu torcun çok hızlı hareket ettiğini gösterir. Kesme hızını yeniden azaltın.

UZUN PARÇALARLA KESME

Bu teknik, açılar, oyuklar, kanallar vb. gibi erişilmesi zor konumlarda kesim yapmak için kullanılır.
Bu teknikte sarf malzemeleri daha yüksek oranda kullanılır.

ÖNEMLİ: *Doğru ve etkili kesim için alınması gereken önlemler:*

- *Sabit ve hassas bir kesim elde etmek için her zaman torcu yavaşça hareket ettirerek kesin.*
- *Her zaman torcu kendinize doğru hareket ettirerek kesim yapın; bu, iterek veya kendinizden uzaklaşarak kesim yapmaktan daha kolaydır.*
- *Kesme işlemleri sırasında torca bastırmayın veya basınç uygulamayın.*
- *Düz kesimler için daima bir referans çizgisi kullanın.*
- *Dairesel kesimler yapmak için özel pusulanın (istek üzerine temin edilir) kullanılmasını tavsiye ederiz.*

- 8 -

Kesme işlemlerinin tamamlanması. Tesisi kapatmadan önce hava akışının durmasını bekleyin. Bu aşama sırasında yeni bir kesim döngüsü başlatabilirsiniz: pilot arkı yeniden başlatmak için düğmeye basın.

- 9 -

Güç kaynağı anahtarını (Poz. 4, Şek. B) “O” konumuna getirin, böylece tesisi kapatın.

Bakım

DİKKAT: *Herhangi bir dahili inceleme yapmadan önce ekipmana giden güç kaynağını kesin.*

YEDEK PARÇA

Orijinal yedek parçalar ekipmanımız için özel olarak tasarlanmıştır.
Orijinal olmayan yedek parçaların kullanılması performansta değişikliklere neden olabilir ve ekipmanın güvenlik seviyesini düşürebilir. Orijinal olmayan yedek parçaların kullanımından kaynaklanan hasarlardan sorumlu değiliz.

EKİPMAN

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

- Basınçlı hava kullanarak ekipmanın içindeki kir ve toz birikimlerinin periyodik olarak temizlenmesi.
- Aşırı ısınmaya neden olabilecek aşınmış kablolar veya gevşek bağlantılar için periyodik inceleme.
- Hava devresinin tamamen yabancı maddelerden arındırılmış olduğundan ve bağlantıların sıkı olduğundan ve herhangi bir sızıntı olmadığından emin olun. Bu bağlamda, solenoid valfe ve hava filtresine özellikle dikkat edilmelidir.
- Hava filtrelerinin otomatik bir kondens tahliyesi olmamasına rağmen, hava filtresi ek parçasını zaman zaman temizlemek iyi bir uygulamadır.

Olası sorunlar ve çözüm yolları

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

1) Gerilimin hat değerini kontrol edin
2) Güç kablosunun fişe ve şebeke anahtarına mükemmel şekilde bağlandığını kontrol edin
3) Sigortaların yanık veya gevşek olmadığından emin olun
4) Aşağıdakileri kusurlar açısından kontrol edin:
   - Makineye güç sağlayan anahtar
   - Fiş için duvar prizi
   - Ekipman güç anahtarı

NOT: *Ekipman onarımı için gereken teknik bilgi göz önüne alındığında, arıza durumunda kalifiye personele veya teknik destek servisimize başvurmanızı öneririz.*

SORUN GİDERME TABLOSU

Normalde bir arızanın nedenini sistemin ön tarafının sağ tarafında bulunan 4 uyarı LED'i aracılığıyla bulmak mümkündür. Bu nedenle yapılması gereken ilk şey hangi ledlerin yandığını kontrol etmektir. Aşağıda sistemde meydana gelebilecek olası arızalardan bazılarını listeliyoruz.

Sorun Giderme Tablosu

Hata	Nedeni	Çözümü
Güç kaynağının açık olduğunu gösteren beyaz LED (Poz. 2, Şekil C) kapalı	• Kesme tesisi güç kaynağı kablosu şebeke güç kaynağına bağlı değil	• Kesme tesisi güç kaynağı kablosunu şebeke güç kaynağına bağlayın
	• Güç kaynağı anahtarı (Poz. 4, Şek. B) kapalı	• Güç kaynağı anahtarını (Poz. 4, Şek. B) 1 konumuna getirerek tesisi çalıştırın
	• Şebeke voltajı yanlış	• Kesme tesisine giden güç kaynağı voltajının gerçek şebeke güç kaynağı voltajına uygun olup olmadığını kontrol edin
	• Kesme tesisindeki bazı bileşenler kusurlu veya arızalı	• Teknik yardım çağırın
Çift fonksiyonlu ve korumalı sarı LED (Poz. 3, Şekil C): TERMOSTAT ve AŞIRI AKIM açık	• TERMOSTAT işlevi: bu LED yandığında, çalışma döngüsünün ötesinde çalıştığınız için açma anahtarının atmış olduğunu gösterir.	• Birkaç dakika sonra aşırı ısınma kesicisi otomatik olarak yeniden devreye girer (ve sarı LED kendini kapatır) ve kaynak makinesi tekrar kullanıma hazır hale gelir
	• AŞIRI AKIM fonksiyonu: bu LED, akımın tehlikeli seviyelere ulaşması nedeniyle aşırı akım korumasının kesildiğini göstermek için yanar; makine otomatik olarak durur	• Güç kaynağı anahtarını (Poz. 4, Şek. B) “O” konumuna getirerek makineyi kapatın. ve en az 5 saniye sonra tekrar açın
GENEL UYARI SİNYALİ sarı LED (Poz. 4, Şekil C) açık ve yanıp sönüyor	• Plazma torcu üzerindeki haricin nozul eksik veya yanlış vidalanmış	• Harici nozulu plazma torcuna takın veya doğru şekilde vidalandığını kontrol edin
	• Plazma torcu üzerindeki sarf malzemeleri (harici nozul, başlık, elektrot, vb.) yanlış takılmış veya aşınmış	• Sarf malzemelerini plazma torcuna doğru şekilde takın ve gerekirse değiştirin
	• Plazma torcunda elektrot ve başlık arasında hatalı bir kısa devre olması durumunda	• Elektrot ve torç başlığının doğru takıldığını kontrol edin
GENEL UYARI SİNYALİ sarı LED (Poz. 4, Şekil C) açık ve sabit	• Basınçlı hava yok veya yetersiz basınç	• Basınç şalterini kontrol edin ve gerekirse değiştirin. • Basınçlı hava için besleme devresini kontrol edin
Torç düğmesine basıldığında hava eksikliği	• Arızalı kontrol panosu	• Değiştirin
	• Arızalı solenoid valf	• Değiştirin
Torç düğmesine basıldığında pilot arк açıımıyor	• Arızalı kontrol panosu	• Değiştirin
	• Aşınmış elektrot ve torç üzerindeki başlık	• Değiştirin
	• Torç düğmesi arızalı	• Değiştirin
	• Plazma torcu yanlış veya kusurlu bağlanmış.	• Plazma torcunun bağlantısını kontrol edin ve gerekirse değiştirin.
Ark, kesilecek parça ile temas ettiğinde söner	• Topraklama kablosunun bağlanmaması	• Topraklama kablosunu bağlayın

Yaygın kesim hataları

Hata	Nedeni	Çözümü
Yetersiz penetrasyon	• Kesme hızı çok yüksek	• Hızı düşürün
	• Akım çok düşük	• Akımı arttırın
	• Topraklama kablosu yanlış bağlanmış	• Topraklama kablosu bağlantısını kontrol edin
Ana ark sönüyor	• Kesme hızı çok yavaş	• Hızı arttırın
	• Elektrotta aşırı aşınma	• Elektrodu yer değiştirin
Fazla kalıntılar	• Kesme hızı çok yavaş	• Hızı arttırın
	• Kaput deliği aşınmış	• Kaputu değiştirin
Kaput aşırı ısınmış veya siyah	• Akım çok yüksek	• Akımı düşürün
	• Başlık ve parça arasındaki boşluk çok küçü	• Boşluğu arttırın
	• Kirli hava	• Hava filtresini temizleyin
	• Elektrotta aşırı aşınma	• Elektrodu değiştirin
Pilot arkı kesintili veya kıvılcım çıkarıyor	• Hava kirli, yağlı, ıslak	• Hava filtreini temizleyin
	• Pilot ark akımı çok düşük	• Pilot ark akımı ekipmanını kontrol edin

Makine üzerindeki grafik sembollerin anlamı

•**1** Kesme akımı ölçeği **-2** Topraklama bağlantısı için pozitif kutuplu hızlı kaplin **-3** Elektrik çarpması riskinin yüksek olduğu ortamlarda kullanım için sistem

•- **4** Beyaz LED: güç AÇIK sinyali **-5** Kırmızı LED: torç düğmesinin etkinleştirilmesi sinyali **-6** Aşırı ısınma kesme için sarı LED **-7** Sarı LED (genel güç uyarı sinyali) **-8** Topraklama koruması **-9** Tehlikeli voltaj **-10** Ekipmanı kullanmadan önce bu kılavuzda yer alan talimatları dikkatlice okumalısınız **-11** Uyarı! Elektrik çarpması riski **-12** Avrupa Topluluğunda serbest dolaşıma uygun ürün **-13** Kesme / hava test anahtarı **-14** Merkezi torç bağlantısı

•1 BP	•2 BS	•3 CC1-2	•4 CT	•5 D	•6 EL	•7 EVG	•8 IAP	•9 IL	•10 L	•11 LA
•12 LP	•13 LT	•14 LU	•15 MV	•16 PM	•17 POT1	•18 PR	•19 PT	•20 R	•21 RP1-2	•22 SC
•23 SF	•24 SP	•25 ST	•26 SW1	•27 TA	•28 TIP	•29 TP	•30 TPL	•31 TRP	•32 TRS	

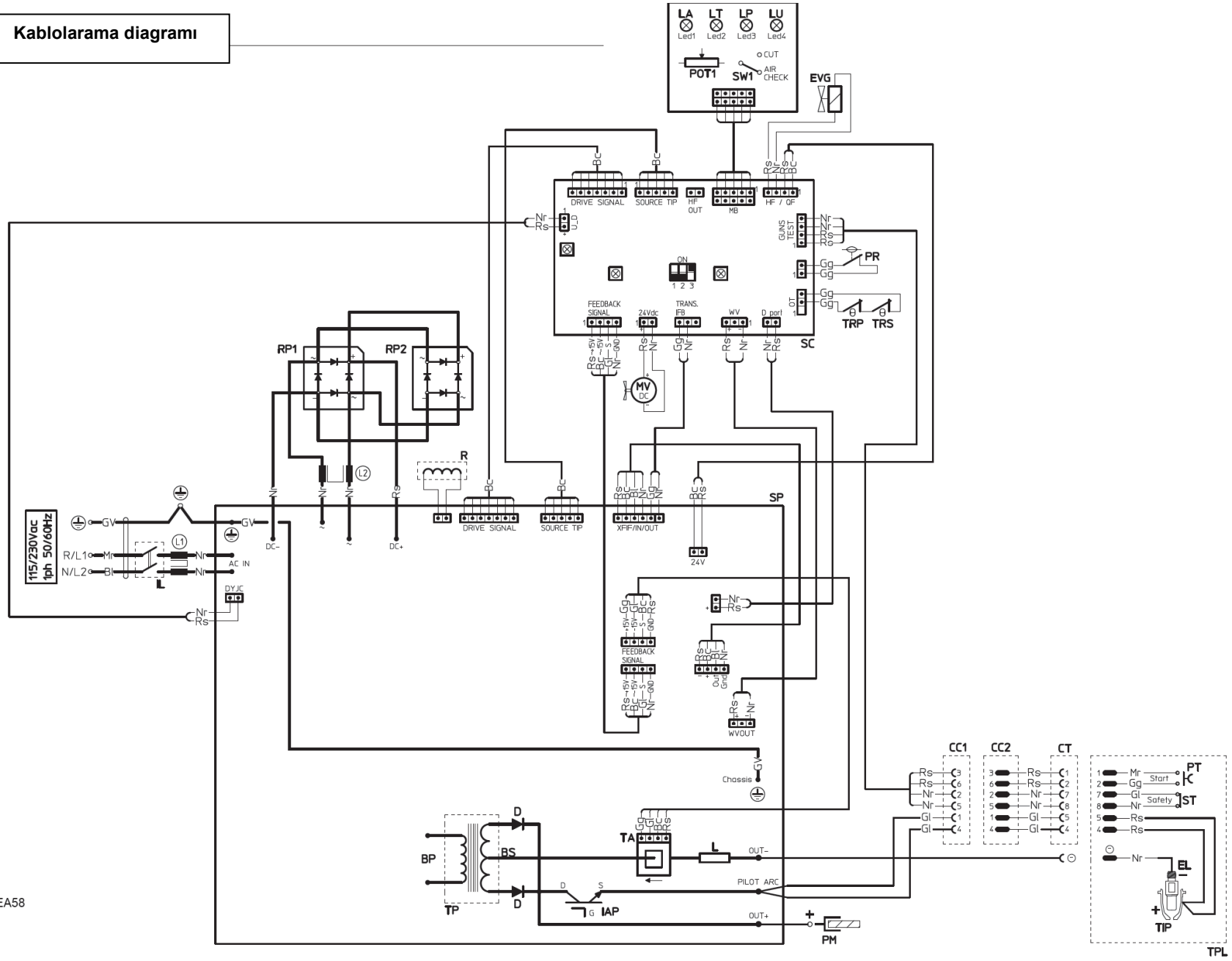
Elektrik şemasının anahtarı

•**1** Primer transformatör bobini -2 Sekonder transformatör bobini -3 Kablolama ara yüz konektörleri -4 Torç konektörü -5 Sekonder diyotlar -6 Torç elektriği -7 Hava solenoid valfi -8 IGBT pilot ark akımı kontrolü -9 Güç kaynağı anahtarı -10 İndüktör -11 LED şebeke güç kaynağı açık -12 LED çeşitli pro- tective devices -13 Termostat müdahale LED'i -14 Güç kaynağını kesme LED'i açık -15 Fan motoru -16 Toprak klipsi -17 Kesici voltaj potansiyometresi -18 Basınç anahtarı -19 Torç düğmesi -20 Direnç -21 Birincil doğrultucu -22 Kontrol PCB'si -23 Ön panel PCB'si -24 İnvertör PCB'si -25 Torç üzerinde koruma -26 Kesme / hava test anahtarı -27 Akım trafosu -28 Plazma torç başlığı -29 Ana trafo -30 Plazma torç -31 Birincil devre termostatı -32 İkincil devre termostatı

Anahtar rengi

Ar **Turuncu**
Bc **Beyaz**
Bl **Mavi**
Gg Gri
Gl **Sarı**
GV **Sarı Yeşil**
Mr **Kahverengi**
Nr **Siyah**
Rs **Kırmızı**
Vd **Yeşil**
Vl **Mor**

Kablolarama diagramı



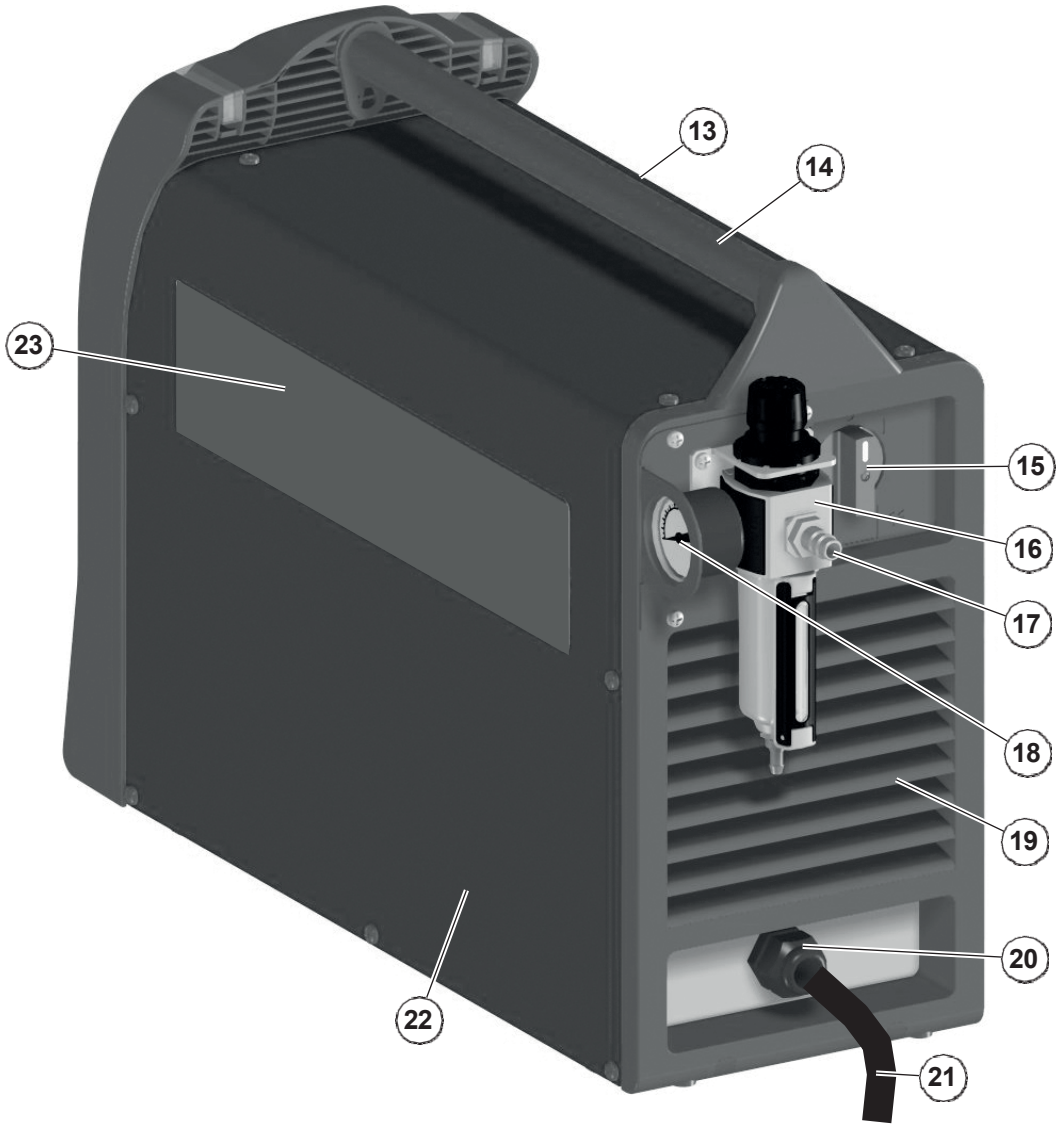
2101EA58

POWER CUT 45

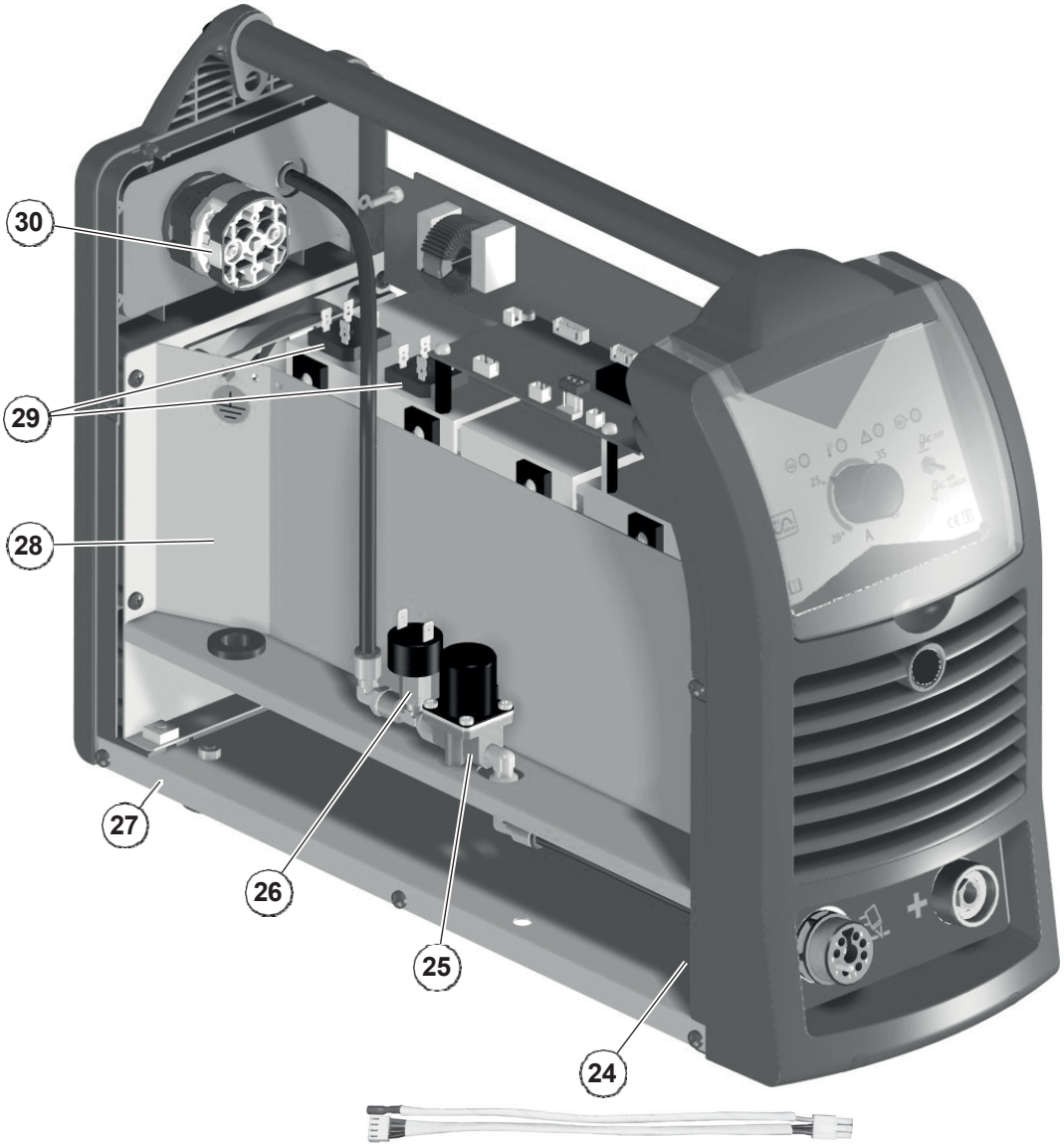
IT	*Lista ricambi*	LEGGERE ATTENTAMENTE
TR	*Yedek parça list*	Dikkatlice okuyunuz
FR	*Liste pièce de rechange*	LIRE ATTENTIVEMENT
DE	*Ersatzteilliste*	SORGFÄLTIG LESEN
ES	*Lista repuestos*	LEER ATENTAMENTE
NL	*Onderdelenlijst*	EERST GOED DOORLEZEN
PT	*Lista de peças de substituição*	LER ATENTEMENTE
DA	*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

IT Lista ricambi	ES Lista repuestos	SV Reservdelslista
TR Yedek parça listesi	NL Onderdelenlijst	FI Varaosaluettelo
FR Liste pièces de rechange	PT Lista de peçãs de substituiçao	N Reservedelliste
DE Ersatzteilliste	DA Liste over reservedele	RU Список запчастей

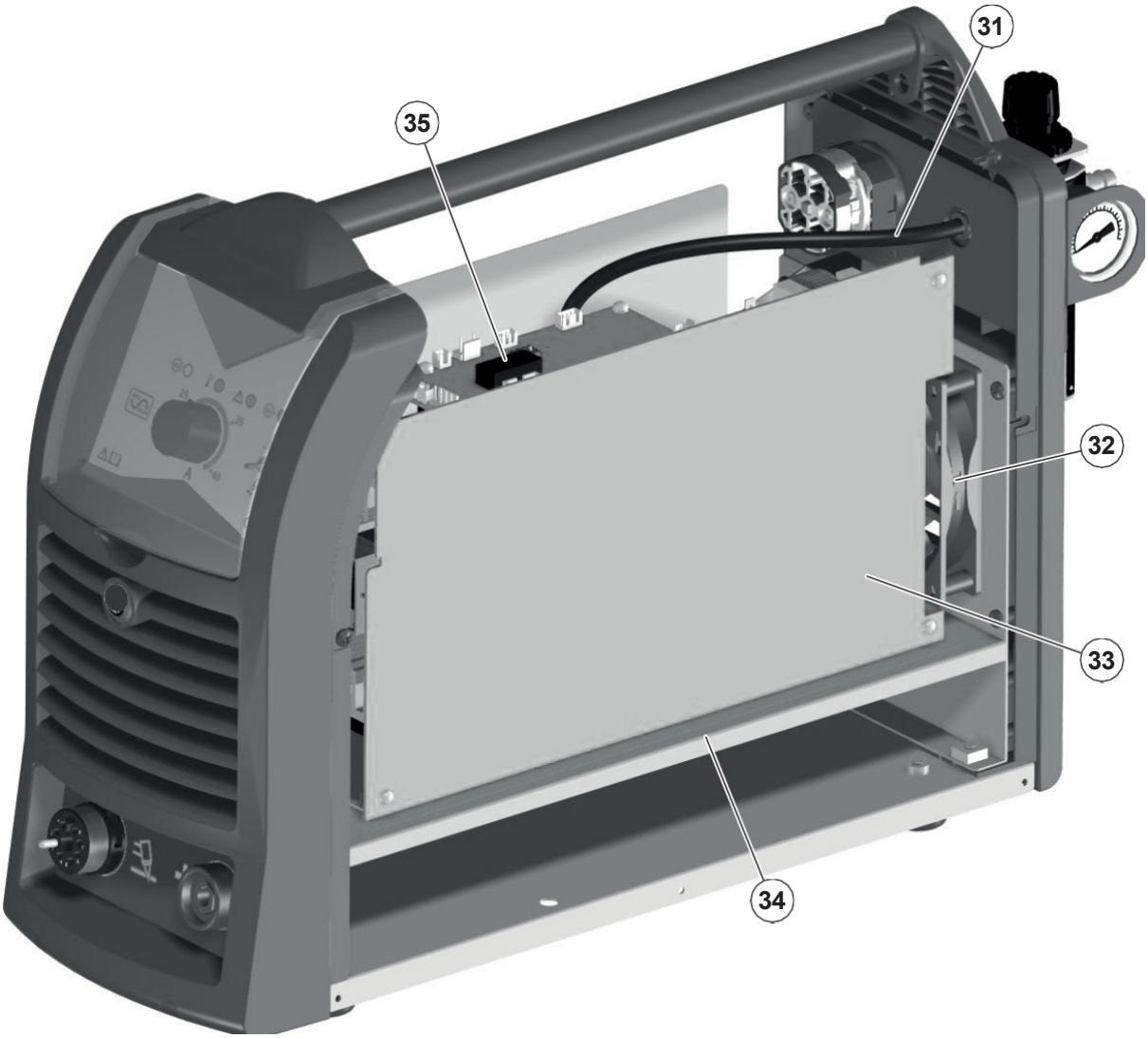
Pos.	POWER CUT 45	POWER CUT 45	Descrizione	Açıklama
1	439398	439398A	Adesivo regolazioni frontali	Raf ayar etiketi
2	438883	438883	Manopola corrente	Akım düğmesi
3	352453	352453	Visiera rack frontale	Ön raf şeffaf vizör
4	352378	352378	Pannello frontale	Ön panel
5	403608	403608	Attacco dinse polo positivo	Hızlı bağlantı pozitif polarite
6	239630	239630	Cavo massa 4m	Çalışma kablosu ve kelepçe
7	468296	468296	Adesivo lato connessione torcia Plasma	Etiket merkezi bağlantısı Plazma torcu tarafı
8	236621	236621	Attacco centralizzato torcia Plasma	Merkezi bağlantı Plazma torcu
9	461947	461947	Contatto femmina attacco centralizzato (conf. 10 pz)	Merkezi konektör için dişi terminal (paket 10 adet)
10	022067	022067	Torcia Plasma SK65 4m	Plazma torck SK65 4m
11	431329	431329	Piedino in gomma	Kauçuk ayak

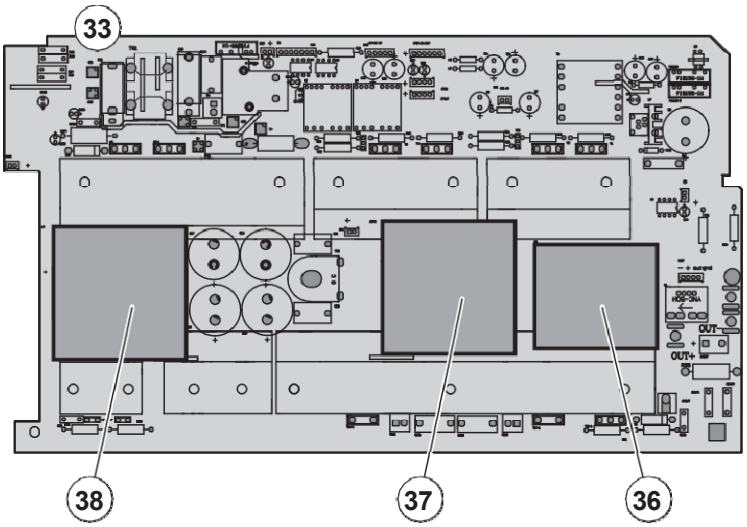


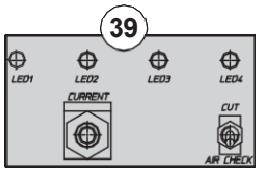
Pos.	POWER CUT 45	POWER CUT 45	Descrizione	Açıklama
13	438103	438103	Maniglia	Tutamak
14	438710	438710	Manopola interruttore	Ana şalter düğmesi
15	432029	432029	Filtro regolatore	Hava filtresi
16	404370	404370	Attacco rapido ingresso aria compressa	Hava giriş nipeli
17	438400	438400	Manometro	Manometre
18	352377	352377	Pannello posteriore	Arka panel
19	427895	427895	Pressacavo linea	Ana kablo kelepçesi
20	235942	235960	Cavo linea	Ana kablo
21	420483	420483	Coperchio completo logo PLASMATECH	PLASMATECH logolu çıkartmalarla tamamlanmış çelik kapak
22	468750	468750	Adesivo logo PLASMATECH	Sticker logosu PLASMATECH



Pos.	POWER CUT 45	POWER CUT 45	Descrizione	Açıklama
24	413452	413452	Cablaggio attacco centralizzato torcia Plasma	Merkezi bağlantı Plazma torç kablolaması
25	425944	425944	Elettrovalvola	Hava solenoid valfi
26	453249	453249	Pressostato	Presostat anahtarı
27	404898	404898	Basamento metallico	Çelik taban
28	449586	449586	Telaio interno metallico	Çelik iç şasi
29	455500	455500	Raddrizzatore primario	Birincil doğrultucu
30	435375	435375	Interruttore bipolare	1ph ana şalter







Pos.	POWER CUT 45	POWER CUT 45	Descrizione	Açıklama
31	485497	485497	Tubo rilsan Ø8	Ø8 rilsan hortum
32	486373	486373	Ventilatore	Fan
33	241267	241267	Assieme inverter di potenza	Güç çevirici tertibatı
34	353055	353055	Isolamento scheda inverter di potenza dal telaio	Şasiden güç invertörü elektrik yalıtımı
35	377121	377121	Scheda elettronica controllo inverter	İnvertör kontrol pcb'si
36	240241	240241	Induttanza principale	Ana endüktans
37	481406	481406	Trasformatore principale	Ana transformatör
38	240242	240242	Induttanza PFC	PFC endüktansı
39	377122	377122	Scheda elettronica rack frontale	Raf pcb

IT Ordinazione dei pezzi di ricambio

Per la richiesta di pezzi di ricambio indicare chiaramente:
1) Il numero di codice del particolare
2) Il tipo di impianto
3) La tensione e la frequenza che rileverete dalla targhetta dei dati posta sull'impianto
4) Il numero di matricola

ESEMPIO
N° 2 pezzi, codice n. 352419 - per l'impianto POWER CUT 45 115/230 V - 50/60 Hz - Matricola n° .....

TR Yedek parça siparişi

Yedek parça istemek için açıkça belirtin:
1) Parçanın kod numarası
2) Cihaz tipi
3) Anma değeri plakasında okunan voltaj ve frekans
4) Aynı seri numarası

ÖRNEK
N. 2 adet kod n. 352419 - POWER CUT 45 için - 115/230 V - 50/60 Hz - Seri numarası .....

FR Commade des pièces de rechange

Pour commander des pièces de rechange indiquer clairement:
1) Le numéro de code de la pièce
2) Le type d'installation
3) La tension et la fréquence que vous trouverez sur la petite plaque de données placée sur l'installation
4) Le numéro de matricule de la même

EXEMPLE
N. 2 pièces code 352419 - pour l'installation POWER CUT 45 - 115/230 V - 50/60 Hz - Matr. Numéro .....

DE Bestellung Ersatzeile

Für die Anforderung von Ersatzteilen geben Sie bitte deutlich an:
1) Die Artikelnummer des Teiles
2) Den Anlagentyp
3) Die Spannung und Frequenz, die Sie auf dem Datenschild der Anlage finden
4) Die Seriennummer der Schweißmaschine

BEISPIEL
2 Stück Artikelnummer 352419 - für Anlage POWER CUT 45 - 115/230 V - 50/60 Hz - Seriennummer .....

ES Pedido de las piezas de repuesto

Para pedir piezas de repuesto indiquen claramente:
1) El número de código del particular
2) El tipo de instalación
3) La tensión y la frequencia que se obtien de la chapa datos colocada sobre la instalación
4) El número de matrícula de la soldadora misma

EJEMPLO
N. 2 piezas código 352419 - para instalación POWER CUT 45 - 115/230 V - 50/60 Hz - Matrícula N. .....

NL Bestelling van reserveonderdelen

Voor het bestellen van onderdelen duidelijk aangeven:
1) Het codenummer van het onderdeel
2) Soort apparaat
3) Spanning en frequentie op het gegevensplaatje te vinden
4) Het serienummer van het lasapparaat

VOORBEELD
N. 2 stuks code 352419 - voor apparaat POWER CUT 45 - 115/230V - 50/60 Hz - Serie Nummer .....

PT Requisição de peças sobressalentes

Ao pedir as peças de substituição indique claramente:
1) O número de código da peça
2) O tipo de equipamento
3) A tensão e a frequência indicadas na la placa de dados do equipamento
4) O número de matrícula da própria máquina de soldar

EXEMPLO
N° 2 peças código n. 352419 - para o equipamento POWER CUT 45 - 115/230 V - 50/60 Hz
Matrícula n. .....

DA Bestilling af reservedele

For at bestille reservedele skal man nøjagtigt angive:
1) Reservedelens kodenummer
2) Anlæggets type
3) Spænding og frekvens, som står på anlæggets typeskylt
4) Selve svejsemaskinens registreringsnummer

EKSEMPEL
2 stk. nummer 352419 - til anlæg model POWER CUT 45 - 115/230V - 50/60 Hz
Registreringsnummer Nr. .....

SV Beställning af reservdelar

Vid förfrågan av reservdelar ange tydligt:
1) Detaljens kodnummer
2) Typ av apparat
3) Spänning och frekvens - den står bland tekniska data påapparatens märkplåt
4) Svetsens serienummer

EXEMPEL
2 st. detaljer kod 352419 - för apparat POWER CUT 45 - 115/230V - 50/60 Hz - Serienummer .....

FI Varaosien tilaus

Tiedustellessanne varaosia, ilmoittakaa selvästi:
1) Osan koodinumero
2) Laitteiston tyyppi
3) jännite ja taaiuus, jokta on ilmoitettu laitteistolle sijoitetusta tietokyltistä
4) Hitsauskoneen sarjanumero

ESIMERKKI
2 osaa, koodi 352419 - laitteistoon POWER CUT 45 - 115/230V 50/60 Hz - Sarjanumero .....

N Bestilling av reservedeler

Ved bestilling av reservedeler må du oppgi:
1) Delenes kodenummer
2) Type apparat
3) Apparatets spenning og frekvens som finnes på merkeplaten for data på apparatet
4) Sveiseapparatets serienummer

EKSEMPEL
2 stk. kode 352419 - for apparat POWER CUT 45 - 115/230 V - 50/60 Hz - Serienummer.....

RU Заказ запасных частей

Для запроса запасных частей укажите точно:
1) код запчасти,
2) модель машины,
3) напряжение и частоту, написанные на пластине,
4) ее серийный номер.

ПРИМЕР
2 шт., код № 438401
n - штук деталей, код 352419, для сварочной машины POWER CUT 45 230 B - 50/60 Hz
Серийный номер .....

POWER CUT 45

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