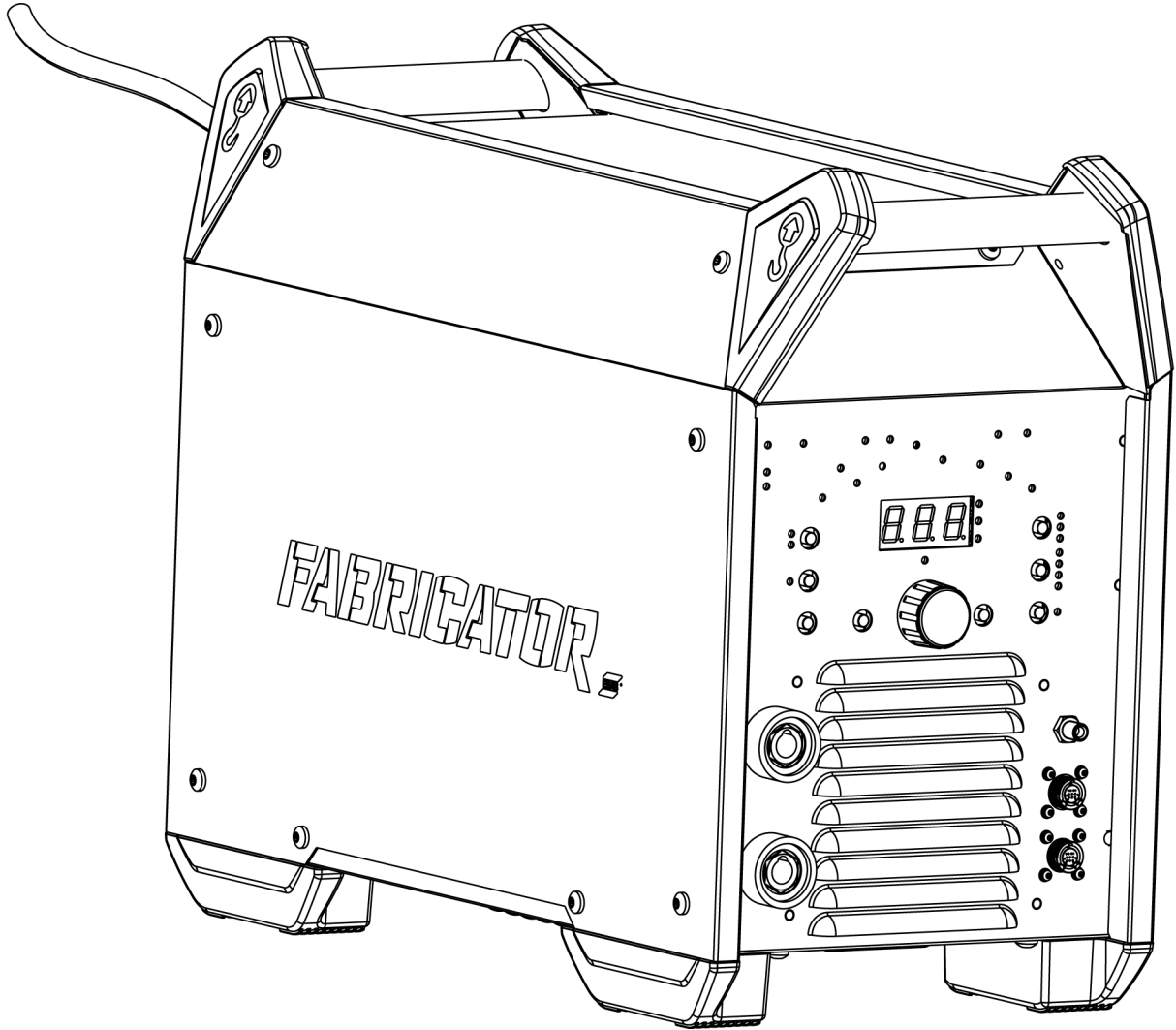




# ***Fabricator ET 410iP***

***Kaynaklama güç kaynağı TIG 410 A***



## **Kullanım kılavuzu**



1	<b>GÜVENLİK</b> .....	4
1.1	<b>Simgelerin anlamı</b> .....	4
1.2	<b>Güvenlik önlemleri</b> .....	4
2	<b>GİRİŞ</b> .....	8
2.1	<b>Donanım</b> .....	8
3	<b>TEKNİK VERİLER</b> .....	9
4	<b>KURULUM</b> .....	11
4.1	<b>Konum</b> .....	11
4.2	<b>Kaldırma talimatları</b> .....	12
4.3	<b>Şebeke besleme</b> .....	12
4.4	<b>Önerilen sigorta boyutları ve minimum kablo alanı</b> .....	13
4.5	<b>Adaptör kullanarak Cool 2'ye bağlanma</b> .....	13
5	<b>ÇALIŞMA</b> .....	16
5.1	<b>Bağlantılar ve kontrol cihazları</b> .....	16
5.2	<b>TIG kaynağı</b> .....	16
5.3	<b>MMA kaynağı</b> .....	17
5.4	<b>Kaynaklama ve dönüş kabloları bağlantısı</b> .....	17
5.5	<b>Şebeke gücünün açılması ve kapatılması</b> .....	17
5.6	<b>Fan kontrolü ve Cool 2</b> .....	17
5.7	<b>Termal koruma</b> .....	17
5.8	<b>Voltaj azaltma cihazı (VRD)</b> .....	18
5.9	<b>Uzaktan kumanda</b> .....	18
5.10	<b>Bellek</b> .....	18
6	<b>KONTROL PANELİ</b> .....	19
6.1	<b>Fabricator ET 410iP</b> .....	19
6.1.1	<b>Gezinme</b> .....	20
6.2	<b>TIG ayarları</b> .....	21
6.2.1	<b>Ölçülen değerler</b> .....	21
6.3	<b>TIG işlevleri açıklaması</b> .....	22
6.4	<b>MMA ayarları</b> .....	27
6.4.1	<b>Ölçülen değerler</b> .....	21
6.5	<b>MMA işlevleri açıklaması</b> .....	28
7	<b>BAKIM</b> .....	29
7.1	<b>Rutin bakım</b> .....	29
7.2	<b>Temizlik talimatları</b> .....	30
8	<b>SORUN GİDERME</b> .....	32
9	<b>HATA KODLARI</b> .....	33
9.1	<b>Hata kodlarına genel bakış</b> .....	33
9.2	<b>Güç beslemesi faz kaybı koruması</b> .....	33
9.3	<b>Aşırı voltaj koruması</b> .....	33
9.4	<b>Düşük voltaj koruması</b> .....	33
9.5	<b>Sıcaklık arızası</b> .....	33
10	<b>YEDEK PARÇA SİPARİŞİ</b> .....	34
	<b>KABLO ŞEMASI</b> .....	35
	<b>AKSESUARLAR</b> .....	36
	<b>SİPARİŞ NUMARALARI</b> .....	37

# 1 GÜVENLİK

## 1.1 Simgelerin anlamı

Bu kılavuz boyunca kullanıldığı gibi: **Dikkatli Olun! Uyanık olun!**



### TEHLİKE!

Ani tehlike anlamına gelir. Önlenmediği takdirde ani, ciddi yaralanmalara veya can kaybına neden olur.



### UYARI!

Potansiyel tehlike anlamına gelir; yaralanmalara veya can kaybına neden olabilir.



### DİKKAT!

Küçük çaplı bedensel yaralanmalara sebep olabilecek tehlike anlamına gelir.



### UYARI!

Kullanımdan önce kullanım kılavuzunu okuyun ve anlayın; tüm etiketlere, işveren güvenlik uygulamalarına ve Güvenlik Veri Formlarına (SDS'ler) uyun.



## 1.2 Güvenlik önlemleri

ESAB cihazının kullanıcıları cihaz ile veya cihaza yakın çalışan herkesin ilgili tüm güvenlik önlemlerine uymasını sağlamak için nihai sorumluluğu taşımaktadır. Güvenlik önlemleri bu tip cihazlar için geçerli gereksinimleri karşılamalıdır. İşyeri için geçerli standart yönetmeliklere ek olarak aşağıdaki tavsiyelere uyulmalıdır.

Tüm çalışmalar eğitilmiş, cihazın çalışmasına aşina personel tarafından yapılmalıdır. Cihazın hatalı çalıştırılması operatörün yaralanmasına ve cihazın zarar görmesine neden olabilecek tehlikeli durumlara yol açabilir.

1. Cihazı kullanan herkesin aşağıdakilere aşina olması gerekir:
  - çalışmasına
  - acil durdurma yerlerine
  - fonksiyonuna
  - ilgili güvenlik önlemlerine
  - cihazın kaynak yapma ve kesme veya ilgili diğer işlemleri
2. Operatör aşağıdakileri sağlamalıdır:
  - çalışmaya başlandığında cihazın çalışma alanı içinde hiçbir yetkisiz kişinin bulunmaması.
  - ark vurduğunda veya cihazla çalışmaya başlandığında hiç kimsenin korumasız olmaması
3. İşyeri şu özelliklerde olmalıdır:
  - amaca uygun
  - hava akımından etkilenmeyen

### 4. Kişisel güvenlik ekipmanı:

- Daima, örneğin koruyucu gözlük, alev geçirmez giysi, koruyucu eldiven gibi, önerilen kişisel güvenlik ekipmanlarını giyin.
- Sıkışabilecek veya yanıklara neden olabilecek bol elbiseler, örneğin eşarp, bilezik, yüzük, vb., takmayın.

### 5. Genel önlemler:

- Dönüş kablosunun sağlam şekilde bağlandığından emin olun.
- Yüksek gerilim cihazları ile ilgili çalışmalar **sadece yetkili bir elektrikçi tarafından gerçekleştirilebilir**
- Uygun yangın söndürme ekipmanı açıkça işaretlenmiş ve elinizin altında olmalıdır.
- Cihazın yağılama ve bakım işlemi cihaz çalışırken **yapılmamalıdır**



#### UYARI!

Tel besleyicilerin, yalnızca MIG/MAG modundaki güç kaynakları ile kullanılması amaçlanmıştır.

MMA gibi başka bir kaynaklama modunda kullanılırsa tel besleyici ve güç kaynağı arasındaki kaynaklama kablosunun sökülmesi gerekir, aksi takdirde tel besleyici akım taşıyıcı ya da enerji yüklenir.

### ESAB soğutucu varsa

Yalnızca ESAB onaylı soğutma sıvısı kullanın. Onaylı olmayan soğutma sıvısı, ekipmana zarar verebilir ve ürün güvenliğini tehlikeye atabilir. Böyle bir hasar gerçekleşirse ESAB'ın tüm garanti taahhütleri geçersiz olur.

Önerilen ESAB soğutma sıvısı sipariş numarası: 0465 720 002.

Sipariş bilgileri için kullanım kılavuzundaki "AKSESUARLAR" bölümüne bakın.



#### UYARI!

Ark kaynak ve kesme kendinize ve başkalarına zararlı olabilir. Kaynak ve kesme sırasında önlemler alın.



### ELEKTRİK ÇARPMASI - Öldürebilir

- Çıplak ten, ıslak eldivenler veya ıslak giysilerle elektrik parçalarına veya elektrotlara dokunmayın
- Kendinizi işten ve topraktan izole edin.
- Çalışma konumunuzun güvenli olduğundan emin olun



### ELEKTRİKLİ VE MANYETİK ALANLAR - Sağlık için tehlikeli olabilir

- Kalp pili olan kaynakçılar, kaynak işinden önce doktorlarına danışmalıdır. EMF, bazı kalp pillerinde parazit yapabilir.
- EMF'ye maruz kalmanın, sağlık üzerinde bilinmeyen diğer etkileri olabilir.
- Kaynakçılar, EMF maruziyeti etkilerini en aza indirmek için aşağıdaki prosedürleri kullanmalıdır:
  - Elektrodu ve çalışma kablolarını vücudunuzla aynı tarafta olacak şekilde birlikte yönlendirin. Mümkünse bunları bantla sabitleyin. Üfleç ve iş kabloları arasında durmayın. Üfleci veya iş kablosunu asla vücudunuza dolamayın. Kaynaklama güç kaynağını ve kabloları vücudunuzdan olabildiğince uzakta tutun.
  - İş kablosunu, iş parçasına kaynak yapılan alana mümkün olduğunca yakın şekilde bağlayın.



### DUMAN VE GAZLAR - Sağlık için tehlikeli olabilir

- Başınızı dumandan uzak tutun
- Duman ve gazları nefes alma bölgenizden ve genel alandan uzak tutmak için havalandırmayı, arktaki dışa atımı, ya da her ikisini birden kullanın



### ARK IŞINLARI - Gözlerinize zarar verebilir ve cildi yakabilir

- Gözlerinizi ve bedeninizi koruyun. Doğru kaynak perdesi ve filtre merceği kullanın ve koruyucu giysiler giyin
- İzleyenleri uygun paravanlar veya perdelerle koruyun



### GÜRÜLTÜ - Aşırı gürültü işitmeye zarar verebilir

Kulaklarınızı koruyun. Kulak tıkaçları veya diğer işitme korumalarını kullanın.



### HAREKETLİ PARÇALAR - Yaralanmaya neden olabilir

- Tüm kapıların, panellerin ve kapakların kapalı ve emniyetli bir şekilde yerinde olduğundan emin olun. Gerektiğinde, yalnızca yetkili kişilerin kapakları bakım ve sorun giderme işlemleri için çıkarmasını sağlayın. Servis işlemi bittiğinde, motoru çalıştırmadan önce panelleri veya kapakları yeniden takın ve kapıları kapatın.
- Üniteyi takmadan veya bağlamadan önce motoru durdurun.
- Ellerinizi, saçınızı, bol giysileri ve aletleri hareketli parçalardan uzak tutun.



### YANGIN TEHLİKESİ

- Kıvılcımlar (sıçrayan alevler) yangına neden olabilir. Yakında alev alıcı malzeme bulunmadığından emin olun
- Kapalı konteynerlerde kullanmayın.



### SICAK YÜZEY - Parçalar yakabilir

- Parçalara çıplak elle dokunmayın.
- Ekipman üzerinde çalışmadan önce soğuması için bekleyin.
- Sıcak parçaları tutmak için yanıkları önlemek amacıyla uygun aletler ve/veya yalıtımlı kaynak eldivenleri kullanın.

**ARIZA - Arıza durumunda uzmanından yardım isteyiniz.**

**KENDİNİZİ VE DİĞERLERİNİ KORUYUN!**



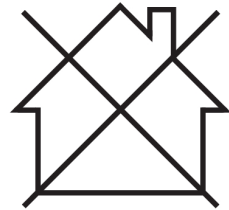
#### DİKKAT!

Bu ürün sadece ark kaynağı için tasarlanmıştır.



#### DİKKAT!

A sınıfı ekipman, düşük voltajlı elektrik besleme sistemi tarafından elektrik sağlanan konut mahallerinde kullanılmak üzere tasarlanmamıştır. Sebepiyet verilen ve aynı zamanda yayılan bozukluklar nedeniyle, bu yerlerde A sınıfı ekipmanın elektromanyetik uyumluluk sağlanmasında olası güçlükler söz konusu olabilir.





**NOT!**

**Elektronik cihazları bir geri dönüşüm tesisinde imha edin!**

Atık Elektrikli ve Elektronik Cihazlar Avrupa Direktifi'ne 2012/19/EC ve ulusal hukuka uygun olarak uygulanmasına riayet edilerek, kullanım ömrünün sonuna gelen elektrikli ve/veya elektronik cihazların geri dönüşüm tesisinde bertaraf edilmesi gerekmektedir.

Ekipmanın sorumlu kişisi olarak, onaylanmış toplama istasyonları hakkında bilgi elde etmek sizin sorumluluğunuzdur.

Detaylı bilgi için en yakın ESAB bayisine başvurun.



**DİKKAT!**

Bu ekipman IEC 61000-3-12:2011 ile uyumlu değildir. Kamuya ait düşük voltaj sistemine bağlı olması durumunda cihazın bağlı olabileceğinden, dağıtım ağı operatörüne danışarak emin olmak, cihazın kurulumunu yapan kişinin veya kullanıcının sorumluluğundadır.

**ESAB, çeşitli kaynak aksesuarları ve kişisel koruyucu ekipmanları satışa sunmaktadır. Sipariş bilgileri için yerel ESAB bayinizle iletişime geçin veya web sitemizi ziyaret edin.**

## 2 GİRİŞ

---

**Fabricator ET 410iP**, TIG kaynağına ve örtülü elektrot kaynağına (MMA) yönelik kaynaklama güç kaynağıdır.

Ürün için ESAB aksesuarlarını bu kılavuzun "AKSESUARLAR" bölümünde bulabilirsiniz.

### 2.1 Donanım

Güç sistemi şunlarla birlikte verilir:

- 4,5 m'lik (14,8 ft) CEE fişli şebeke kablosu
- Kullanım kılavuzu
- Hızlı konnektörlü hortum



### 3 TEKNİK VERİLER

	<b>Fabricator ET 410iP</b>
<b>Şebeke voltajı</b>	400 V $\pm$ %15, 3~ 50/60 Hz
<b>Ana akım I<sub>maks.</sub></b>	
MMA	31 A
TIG	25 A
<b>Boşta durumu gücü (fan çalışmayı durdurur)</b>	
U <sub>in</sub> 400 V	40 W (VRD KAPALI) 15 W (VRD AÇIK)
<b>Ayar aralığı</b>	
MMA	30 A/21,2 V - 410 A/36,4 V
TIG	5 A/10,2 V - 410 A/26,4 V
<b>MMA durumunda izin verilen yük</b>	
%60 görev döngüsü	410 A/36,4 V
%100 görev döngüsü	310 A/32,4 V
<b>TIG durumunda izin verilen yük</b>	
%60 görev döngüsü	410 A/26,4 V
%100 görev döngüsü	310 A/22,4 V
Maksimum akımda <b>görünür güç I<sub>2</sub></b>	21 kVA
Maksimum akımda <b>aktif güç I<sub>2</sub></b>	17 kW
<b>Azami akımda güç faktörü</b>	
MMA	0,82
TIG	0,79
<b>Maksimum akımda verim</b>	
MMA	%88
TIG	%86
<b>Açık devre voltajı U<sub>0</sub> maks.</b>	
VRD devre dışı	76 V
VRD etkin (teslimatta standart ayar)	13,5 V
<b>Çalışma sıcaklığı</b>	-10 ila +40°C (+14 ila +104°F)
<b>Nakliye sıcaklığı</b>	-20 ila +55°C (-4 ila +131°F)
<b>Bekleme durumunda sabit ses basıncı</b>	<70 db (A)
<b>Ölçüler b x e x y</b>	525 x 280 x 475 mm
<b>Ağırlık</b>	38,5 kg (84,88 lb)
<b>İzolasyon sınıfı</b>	F
<b>Koruma sınıfı</b>	IP 23S
<b>Uygulama sınıfı</b>	<b>S</b>

**Şebeke beslemesi,  $S_{sc \min}$**

IEC 61000-3-12'ye uygun olarak ađ üzerinde asgari kısa devre gücü.

**Görev döngüsü**

Görev döngüsü, kaynak yapabileceğiniz veya aşırı yüklenmeden belirli bir yüklemde kesebileceğiniz bir on dakikalık bir sürenin yüzdesi olan süre anlamına gelir. Görev döngüsü, 40 °C/104 °F veya daha düşük sıcaklıklar için geçerlidir.

**Koruma sınıfı**

**IP** kodu koruma sınıfını, yani katı nesnelere veya suyun nüfuzuna karşı koruma derecesini belirtir.

**IP21S** ile işaretlenmiş cihaz iç mekan kullanımı için tasarlanmıştır.

**IP23S** işaretli ekipman iç mekan için tasarlanmıştır ve yağış sırasında korunursa dış mekanda kullanılabilir.

**Uygulama sınıfı**

**S** simgesi, güç kaynağının yüksek elektrik çarpması riski olan bir ortamda kaynak yapmaya uygun olduğunu gösterir.

## 4 KURULUM

Montaj işlemi mutlaka bir profesyonel tarafından yapılmalıdır.

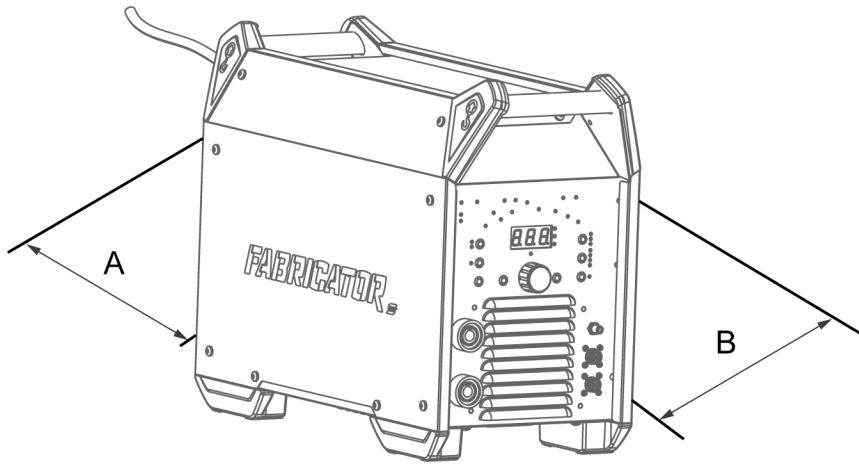


### DİKKAT!

Bu ürün endüstriyel kullanım için tasarlanmıştır. Ev ortamında bu ürün radyo parazitine neden olabilir. Gerekli önlemleri almak kullanıcının sorumluluğundadır.

### 4.1 Konum

Güç kaynağını, soğutma havası girişleri ve çıkışları engellenmeyecek şekilde yerleştirin.



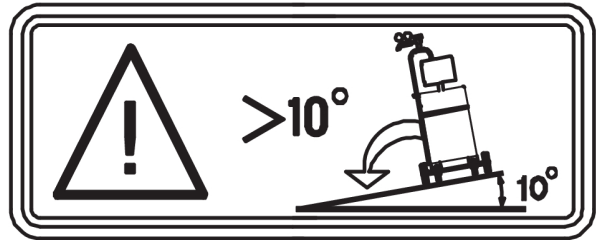
A. Minimum 200 mm (8 inç)

B. Minimum 200 mm (8 inç)



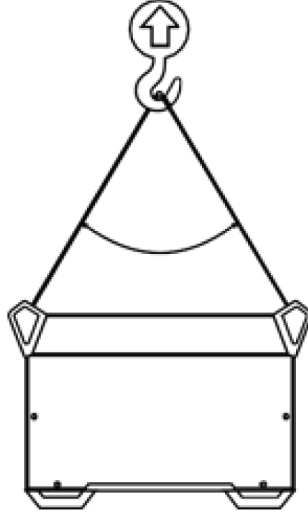
### UYARI!

Cihazı güvene alın - özellikle zemin düz değil ise veya eğimli ise.



## 4.2 Kaldırma talimatları

Mekanik kaldırma her iki dış kolla da yapılmalıdır.



Max 30°  
Max 40 kg/88 lbs

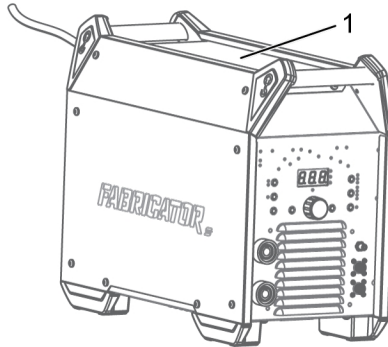
## 4.3 Şebeke besleme



### NOT! Şebeke besleme gereksinimleri

Bu donanım, kullanıcı beslemesi ile şebeke sistemi arasında olan girişim noktasındaki kısa devre gücünün  $S_{scmin}$  değerinden büyük veya eşit olması koşuluyla IEC 61000-3-12 ile uyumludur. Gerekirse dağıtım şebeke operatörüne danışarak ekipmanın  $S_{scmin}$ 'e eşit ya da daha büyük bir kısa devre gücü ile sadece bir kaynağa bağlı olduğundan emin olmak ekipmanı monte edenin veya kullanıcısının sorumluluğundadır. TEKNİK VERİLER bölümündeki teknik bilgilere bakın.

Doğru sigorta değeriyle korunduğundan emin olun. Düzenlemelere uygun bir koruyucu topraklama bağlantısı yapılmalıdır.



1. Besleme bağlantısı bilgilerini içeren anma değeri plakası

## 4.4 Önerilen sigorta boyutları ve minimum kablo alanı

Fabricator ES 410iC	
Şebeke voltajı	400 V $\pm$ %15, 3~50/60 Hz
Şebeke kablo kesiti	4x4 mm <sup>2</sup>
Azami akım değeri I <sub>maks.</sub>	
MMA	31 A
I <sub>1eff</sub>	
MMA	24 A
Sigorta	
Dalgalanma önleyici	32 A
Tip C MCB	32 A
Önerilen maksimum uzatma kablosu uzunluğu	100 m/330 ft.
Önerilen minimum uzatma kablosu boyutu	4x6 mm <sup>2</sup>

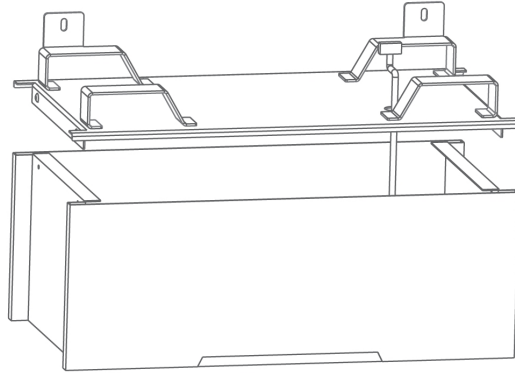
### Güç jeneratörlerinden besleme

Güç kaynağına farklı tip jeneratörlerden besleme yapılabilir. Bununla birlikte, bazı jeneratörler kaynaklama güç kaynağının doğru şekilde çalışması için yeterli güç sağlayamaz. Otomatik Voltaj Düzenlemesi (AVR) olan veya eşdeğer ya da daha iyi tipte düzenlemeye sahip, 30 kW nominal gücü bulunan jeneratörlerin kullanılması önerilir.

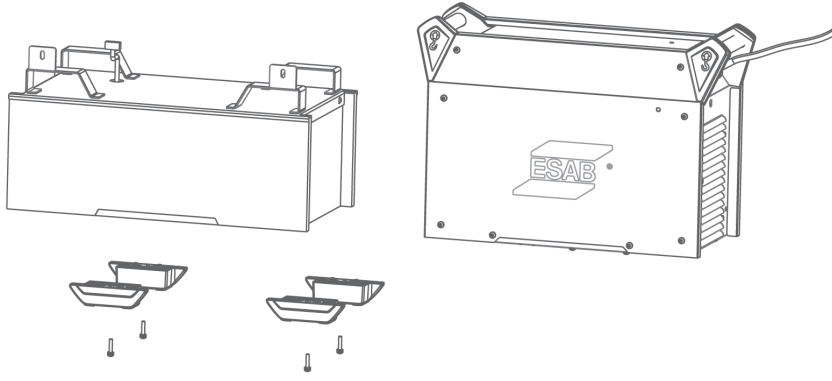
## 4.5 Adaptör kullanarak Cool 2'ye bağlanma

Güç kaynağının kapalı olduğundan emin olun.

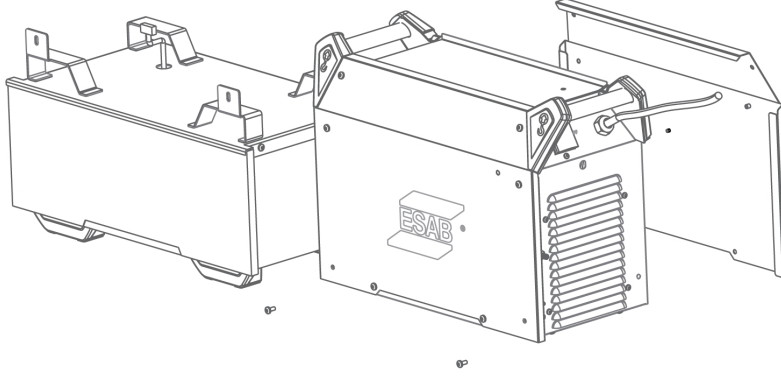
- Cool 2'yi (0465 427 880) Cool 2 Adaptörüne (0447 248 001) bağlayın:
  - Kabloyu adaptör aracılığıyla soğutma ünitesinden dışarı çekin.



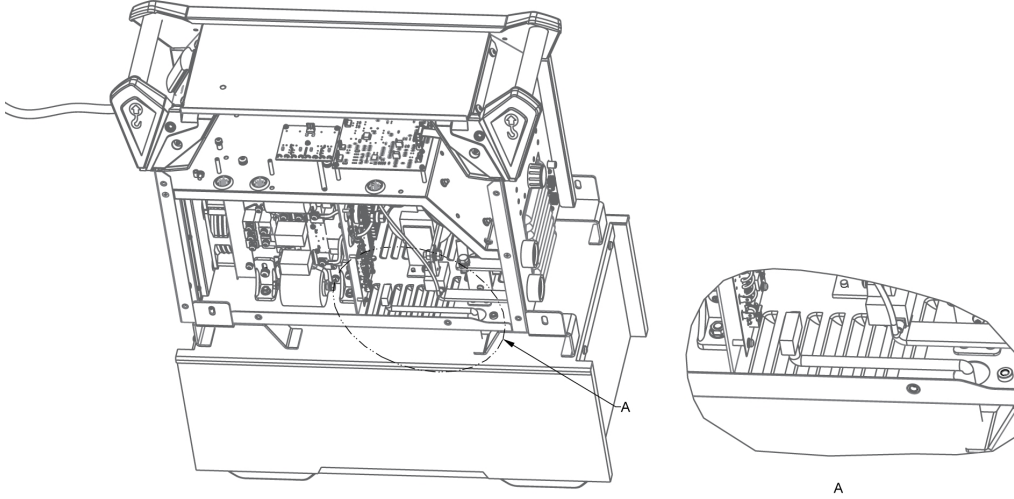
- Adaptörü soğutma ünitesine takın.
  - Adaptörü verilen M6x10 vidalarla soğutma ünitesine bağlayın.
- Cool 2 Adaptörünü Fabricator ET 410iP'ye bağlayın:
    - Ayakları güç kaynağından çıkarın ve soğutma ünitesine takın.



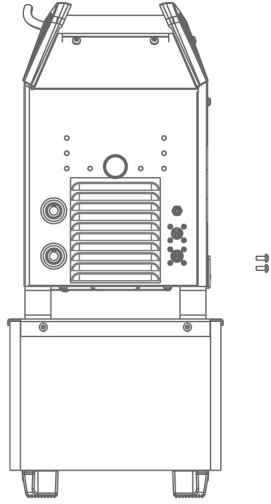
b. Sol paneli tutan vidaları sökerek paneli çıkarın. Sağ paneli tutan iki vidayı sökün.



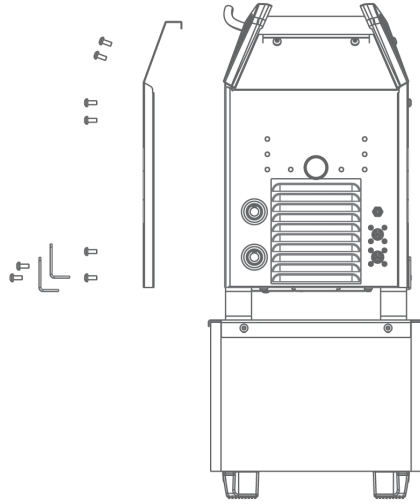
c. Güç kaynağını adaptörün üzerine yerleştirin ve kabloyu alt plakadan geçirerek PCBA'ya bağlayın. Konnektörü P6'ya takın.



d. Güç kaynağını ve adaptörü vidalarla monte edin.



e. Güç kaynağının yan panelini vidalarla yeniden takın.



## 5 ÇALIŞMA

Cihazın kullanımı için genel güvenlik düzenlemelerini bu kılavuzun "GÜVENLİK" bölümünde bulabilirsiniz. Cihazı kullanmaya başlamadan önce bunu dikkatlice okuyun!



### NOT!

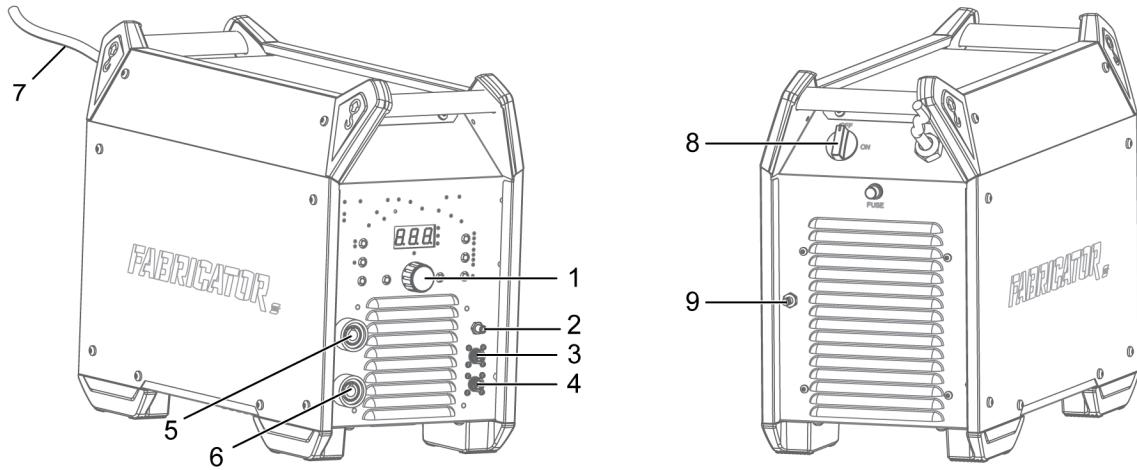
Ekipmanı taşırken, bu amaçla tasarlanmış kolu kullanın. Kabloları asla çekmeyin.



### UYARI!

Elektrik çarpması! Çalışma sırasında iş parçasına veya kaynak kafasına dokunmayın!

### 5.1 Bağlantılar ve kontrol cihazları



- |   |  |
|---|--|
| 1. Ayar paneli  | 6. Pozitif kaynaklama terminali              |
| 2. Gaz valfi (çıkış)  | 7. Şebeke kablosu                            |
| 3. 2 pimli üfleç bağlantısı   | 8. Şebeke güç kaynağı anahtarı, AÇMA/KAPATMA |
| 4. Uzaktan kumanda ünitesi veya 8 pimli üfleç konnektörü bağlantısı | 9. Gaz valfi (giriş)                         |
| 5. Negatif kaynaklama terminali                                     |  |

### 5.2 TIG kaynağı



TIG kaynağı, tükenmeyen bir tungsten elektrottan çıkan bir ark kullanarak iş parçasının metalini eritir. Kaynak havuzu ve elektrot, genellikle ölü gaz içeren koruyucu bir gaz tarafından korunur.

TIG kaynağı için kaynaklama güç sistemi şunlarla birlikte verilir:

- Gaz valfi olan bir TIG üfleci
- Bir argon gaz tüpü
- Bir argon gaz regülatörü
- Tungsten elektrot
- dönüş kablosu (kısaçalı)



### 5.3 MMA kaynağı



MMA kaynağı örtülü elektrotlar ile kaynak olarak da ifade edilebilir. Ark elektrodun yanı sıra iş parçasının lokal bir parçasını da eritir. Erime alanı, koruyucu bir cüruf oluşturur ve kaynak havuzunu atmosferik kirlenmeden korumak için koruyucu bir gaz meydana getirir.

MMA kaynağı için kaynaklama güç sistemi şunlarla birlikte verilir:

- Elektrot tutucusu olan kaynak kablosu
- Kısaçlı dönüş kablosu

### 5.4 Kaynaklama ve dönüş kabloları bağlantısı

Güç kaynağı sisteminde, kaynaklama ve dönüş kablolarını bağlamak için bir pozitif kaynaklama terminali (+) ve bir negatif kaynaklama terminali (-) olmak üzere iki çıkış vardır. Kaynaklama kablosunun bağlantılı olduğu çıkış, kaynaklama metoduna veya kullanılan elektrodun tipine bağlıdır.

Dönüş kablosunu güç kaynağının diğer çıkışına birleştirin. Dönüş kablosu kontak klipsini iş parçasına sabitleyin ve iş parçası ile güç kaynağındaki dönüş kablosu çıkışı arasında iyi bir temas olmasını sağlayın.

- TIG kaynağı sırasında, kaynak üfleci için negatif kaynaklama terminali (-) kullanılır ve geri dönüş kablosu için pozitif kaynaklama terminali (+) kullanılır.
- MMA kaynağı sırasında kaynaklama kablosu, kullanılan elektrodun tipine bağlı olarak pozitif kaynaklama terminaline (+) veya negatif kaynaklama terminaline (-) bağlanabilir. Bağlantı kutupları elektrot paketinde belirtilmiştir.

### 5.5 Şebeke gücünün açılması ve kapatılması

Anahtarı "AÇIK" konumuna çevirerek gücü AÇIN.

Anahtarı "KAPALI" konumuna çevirerek üniteyi KAPATIN.

Kaynaklama verileri, şebeke beslemesinin anormal bir şekilde kesilmesine veya güç kaynağının normal bir şekilde kapatılmasına bakılmaksızın saklanır. Böylece ünite tekrar AÇIK durumuna getirildiğinde kaynaklama verileri kullanılabilir.



#### **DİKKAT!**

Kaynaklama (yük altında) sırasında güç kaynağını KAPATMAYIN.

### 5.6 Fan kontrolü ve Cool 2

Güç kaynağında otomatik bir termal kontrol bulunur. Ana güç anahtarı AÇIK duruma getirildiğinde fan 10 saniye çalışır ve ardından durur. Kaynaklama başladıktan sonra, güç kaynağı enerji tasarrufu moduna geçerken kaynaklama durduktan sonra fan birkaç dakika daha çalışmaya devam eder. Kaynaklama işlemi yeniden başladığında fan tekrar çalışmaya başlar. Cool 2, güç kaynağına bağlandığında fanla senkronize edilir.

### 5.7 Termal koruma



Güç kaynağında aşırı ısınmaya karşı termal koruma özelliği vardır. Sıcaklık %80'e kadar sınırlandırıldığında paneldeki aşırı ısınma göstergesi yanıp söner; sıcaklık sınırlamayı aştığında kaynaklama durur, aşırı ısınma göstergesi yanar ve ekranda bir hata mesajı görüntülenir. Sıcaklık yeterince düştüğünde koruma otomatik olarak sıfırlanır.

## 5.8 Voltaj azaltma cihazı (VRD)

### Voltaj Azaltma Cihazı (VRD)

**VRD** VRD işlevi, kaynak yapılmadığında açık devre voltajının 15 V değerini aşmamasını sağlar. Bu durum, paneldeki bir VRD göstergesi ışığı ile gösterilir. VRD için varsayılan ayar AÇIK'tır. VRD işlevi açıkken yeşil LED yanar, VRD kapalıyken kırmızı LED yanar. VRD anahtarı S1, kontrol PCB'si üzerinde bulunur. Anahtar kapalı konuma getirilerek kapatılabilir.

## 5.9 Uzaktan kumanda



Uzaktan kumandayı güç kaynağının ön paneline bağlayın ve paneldeki uzaktan kumanda düğmesine basarak (etkinleştirildiğinde uzaktan kumanda göstergesi yanar) uzaktan kumandayı etkinleştirin. Uzaktan kumanda etkinleştirildiğinde kaynaklama akımı uzaktan kumandayla kontrol edilir.

DC TIG modunda minimum uzaktan akım, başlangıç akımı ile ayarlanır ve maksimum uzaktan akım yerel olarak ayarlanmış akım ile sınırlanır. Örneğin, yerel modda "başlangıç akımını" 50 A'ya ayarlayın ve "ayarlı akımı" 200 A'ya ayarlayın, ardından uzak moda geçin. Uzak moddaki akım aralığı 50 A'dan 200 A'ya değiştirilir. Başlangıç akımı (uzak modda minimum akım) yerel modda ve uzak modda ayarlanabilir ancak ayarlı akım (uzak modda maksimum akım) sadece yerel modda ayarlanabilir.

Pulse TIG modunda, arka plan akımı ve ayarlı akım arasındaki oran, yerel modla aynıdır. Örneğin yerel modda arka plan akımı 50 A olarak ayarlanmışsa ayarlı akım 100 A olarak ayarlanır ve oran 0,5'tir. Ayarlı akım veya arka plan akımı uzak modda ayarlanırken de oran aynı kalır. Bunlardan biri değiştirildiğinde diğeri de buna göre değişir.

## 5.10 Bellek



Pr0'dan Pr9'a kadar belleğe on adet kaynak programı kaydedilebilir.

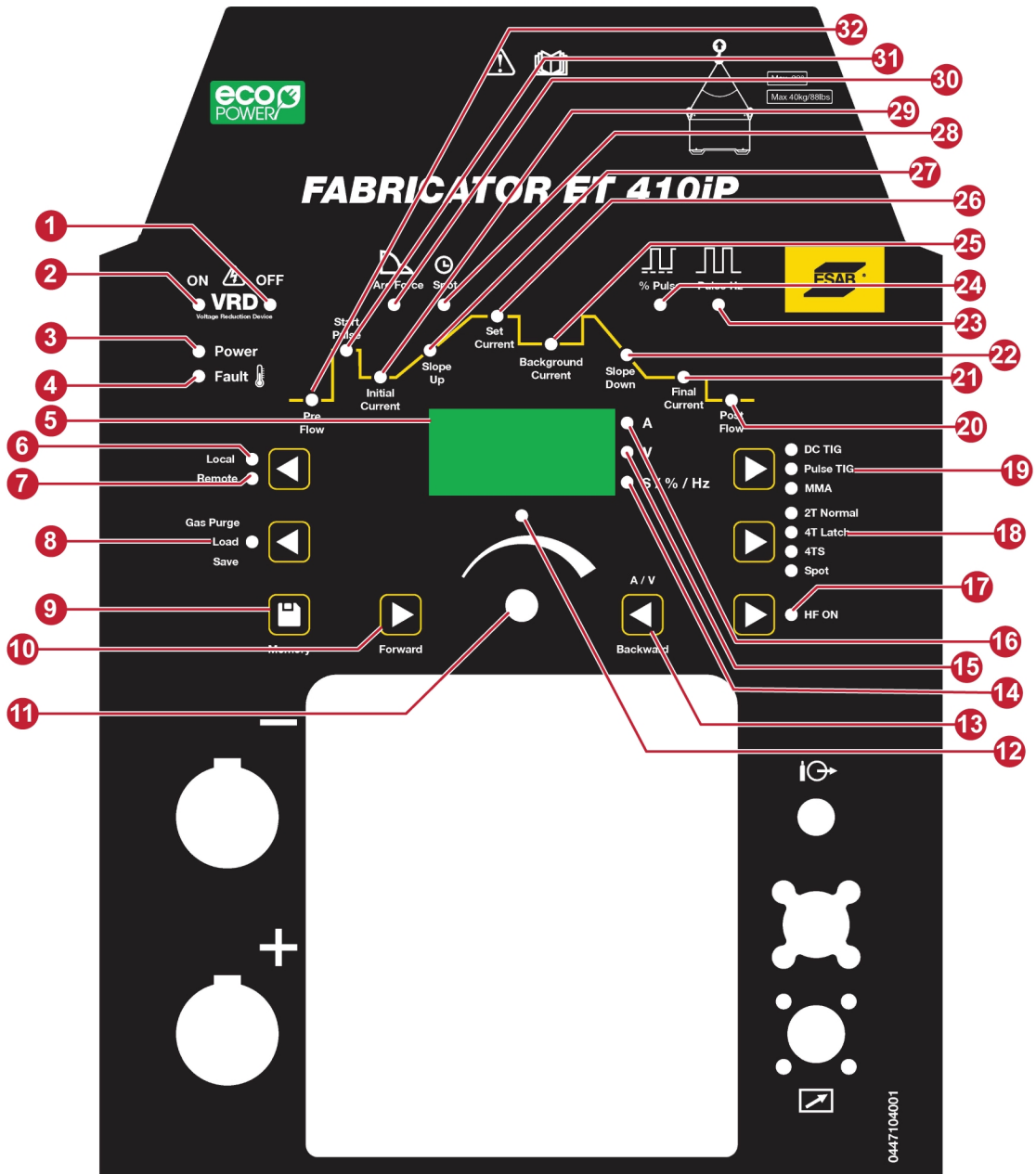
Bellek işlevini etkinleştirmek için bellek düğmesine (9) basın; Pr0 görüntülenir. Bellek kanalını değiştirmek için kontrol düğmesini (11) döndürün. Ekranda --- gösterilene kadar kaydet düğmesine (8) 2 saniyeden uzun süre basın. Geçerli kaynak işleminin tüm ayarları bu kanala kaydedilir ve bellek işlevinden çıkarılır.

Daha önce kaydedilen bir kaynak işlemini yüklemek için bellek düğmesine (9) basarak bellek işlevini etkinleştirin; Pr0 görüntülenir. Bellek kanalını değiştirmek için kontrol düğmesini (11) döndürün. Yükleme istediğiniz kanalı seçin, yükleme düğmesine (8) kısa bir süre basın, daha önce kaydedilen ayarlar yüklenir. Bu kanalda daha önce herhangi bir ayar yapılmadıysa ekranda --- görüntülenir ve hiçbir ayar yüklenmez.

Bellek işlevinden çıkmak için bellek düğmesine (9) kısa bir süre basın.

# 6 KONTROL PANELİ

## 6.1 Fabricator ET 410iP



1. VRD KAPALI göstergesi.
2. VRD AÇIK göstergesi.
3. Güç AÇIK göstergesi.
4. Arıza göstergesi. Aşırı sıcaklığı gösterir.
5. Ekran. Ayarlanan veya ölçülen değeri ve hata kodlarını gösterir.
6. Yerel kontrol göstergesi. Yandığında akım kontrol düğmesiyle kontrol edilir.
7. Uzaktan kontrol göstergesi. Yandığında akım uzak cihaz tarafından kontrol edilir.
8. Gaz boşaltma/yükleme/kaydetme düğmesi ve göstergesi. DC TIG ve Pulse TIG modlarında gaz boşaltma için basın. Bellek modunda, belleği yüklemek için bir kez, belleğe kaydetmek için ise daha uzun süre basın.
9. Bellek düğmesi. İşlemi yüklemek veya kaydetmek için basın.
10. İleri düğmesi. Ayarlanabilir parametreyi seçmek için basın.
11. Kontrol düğmesi. Verileri ayarlamak için basın.
12. Ayar göstergesi. Yandığında değer, kontrol düğmesiyle ayarlanabilir.
13. A/V/Geri düğmesi. Kaynak yaparken ekranda görüntülenen akımı veya voltajı seçmek için basın. Ayar modunda (gösterge 13 yanar) ayarlanabilir parametreyi geri seçmek için basın.
14. S%/Hz göstergesi.
15. Voltaj göstergesi.
16. Amper göstergesi.
17. Yüksek frekanslı ark başlatma modu seçim düğmesi ve göstergesi. Yüksek frekanslı ark başlatma modunu veya Lift TIG modunu seçmek için kullanılır.
18. 2T/4T/4TS/Spot modu seçim düğmesi. 2T, 4T, 4TS veya Spot modunu seçmek için basın (yalnızca TIG).
19. Kaynaklama işlemi seçme düğmesi. DC TIG, pulse TIG veya MMA'yı seçmek için basın.
20. Gaz son akış göstergesi.
21. Nihai akım göstergesi.
22. Aşağı eğim göstergesi.
23. Darbe Hz göstergesi.
24. Darbe görev göstergesi.
25. Arka plan akımı göstergesi.
26. Ayarlı akım göstergesi.
27. Yukarı eğim göstergesi.
28. Puntalama süresi göstergesi.
29. Başlangıç akımı.
30. Ark kuvveti göstergesi.
31. Başlatma darbesi göstergesi.
32. Gaz ön akış göstergesi.

### 6.1.1 Gezinme

#### Parametre seçimi

Düğmeye (10) basıldığında farklı değerler gösterilebilir ve değiştirilebilir. Değerleri değiştirmek için düğmeyi (11) kullanın.

#### Ayar parametresi

Görüntülenen bir değer değiştirilebildiğinde ayar göstergesi (13) yanar. Ölçülen değer modundayken bir değer değiştirilmeye çalışılırsa otomatik olarak ayarlı akım değeri moduna geçilir.

Ölçülen değerler gösterildiğinde ayar göstergesi (13) kapanır.

#### Kaynak parametreleri

Kaynak parametreleri, sırasıyla darbeli ve darbesiz durumları için kaydedilir. Darbeli ve darbesiz arasında geçiş yaparken değerler değişir.

## 6.2 TIG ayarları

Gösterge	Fonksiyon	Ayar aralığı	Ayar adımı	Varsayılan değer	Kullanılabilir mod
HF açık	HF açık veya kapalı	açık/kapalı		açık	DC TIG/Pulse TIG 2T/4T/4TS/SPOT
Ön akış	Gaz ön akış süresi (sn)	0,1-2,0	0,1	0,5	DC TIG/Pulse TIG 2T/4T/4TS/SPOT
Başlatma darbesi	Başlatma darbesi akımı (A)	0-100	1	30	DC TIG/Pulse TIG 2T/4T/4TS/SPOT HF AÇIK
Başlangıç akımı	Başlangıç akımı	5 ayarlı akım	1	15	DC TIG/Pulse TIG 4T/4TS
Yukarı eğim	Yukarı eğim süresi (sn)	0,0-5,0	0,1	1,0	DC TIG/Pulse TIG 4T/4TS
Ayarlı akım	Ayarlı akım (A)	5-410	1	100	DC TIG/Pulse TIG 2T/4T/4TS/SPOT
Arkplan akımı	Arka plan akımı (A)	5 ayarlı akım	1	50	Pulse TIG 4T/4TS
Eğim aşağı	Eğim aşağı (sn)	0,0-5,0	0,1	1,0	DC TIG/Pulse TIG 2T/4T/4TS
Nihai akım	Nihai akım (A)	5 ayarlı akım	1	20	DC TIG/Pulse TIG 4T/4TS
Son akış	Son akış (sn)	0,5-20,0	0,1	3,0	DC TIG/Pulse TIG 2T/4T/4TS/SPOT
% Darbe	Darbe görev döngüsü (%)	10-90	1	50	Pulse TIG 2T/4T/4TS/SPOT
Darbe Hz	Darbe frekansı (Hz)	0,5-250	0,1(0,5-20,0); 1(20-250)	1,0	Pulse TIG 2T/4T/4TS/SPOT
Punta	Punta süreleri (sn)	0,1-20	0,1	2,0	DC TIG/Pulse TIG SPOT

### 6.2.1 Ölçülen değerler

# A

#### Ölçülen akım

Kaynak akımı A için ekrandaki ölçülen değer, aritmetik ortalama değeridir.

# V

#### Ölçülen voltaj

Ark voltajı V için ekrandaki ölçülen değer, aritmetik ortalama değeridir.

## 6.3 TIG işlevleri açıklaması

### HF AÇIK

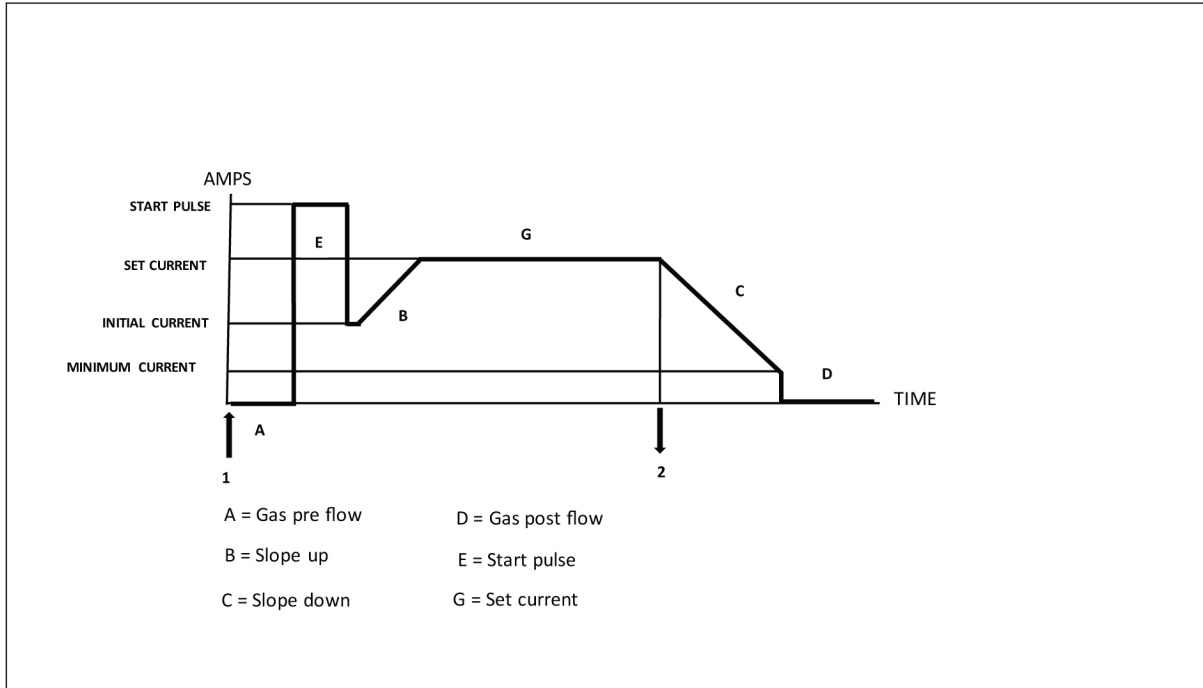
HF AÇIK işlevi, bir yüksek frekanslı voltaj pilot arki kullanarak arki başlatır. Bu, başlangıçtaki tungsten kirlenmesi riskini azaltacaktır. Yüksek frekanslı voltaj, çevredeki diğer elektrikli ekipmanları bozabilir.

### HF KAPALI

HF KAPALI olarak ayarlıysa tungsten elektrot iş parçasıyla temas ettiğinde, tetik düğmesine basıldığında ve tungsten elektrot, iş parçasından kaldırıldığında ark başlatılır. Tungsten kirlenmesi riskini en aza indirmek için başlangıç akımı 25 A ile sınırlıdır ve ayarlanan akıma eğimlidir.

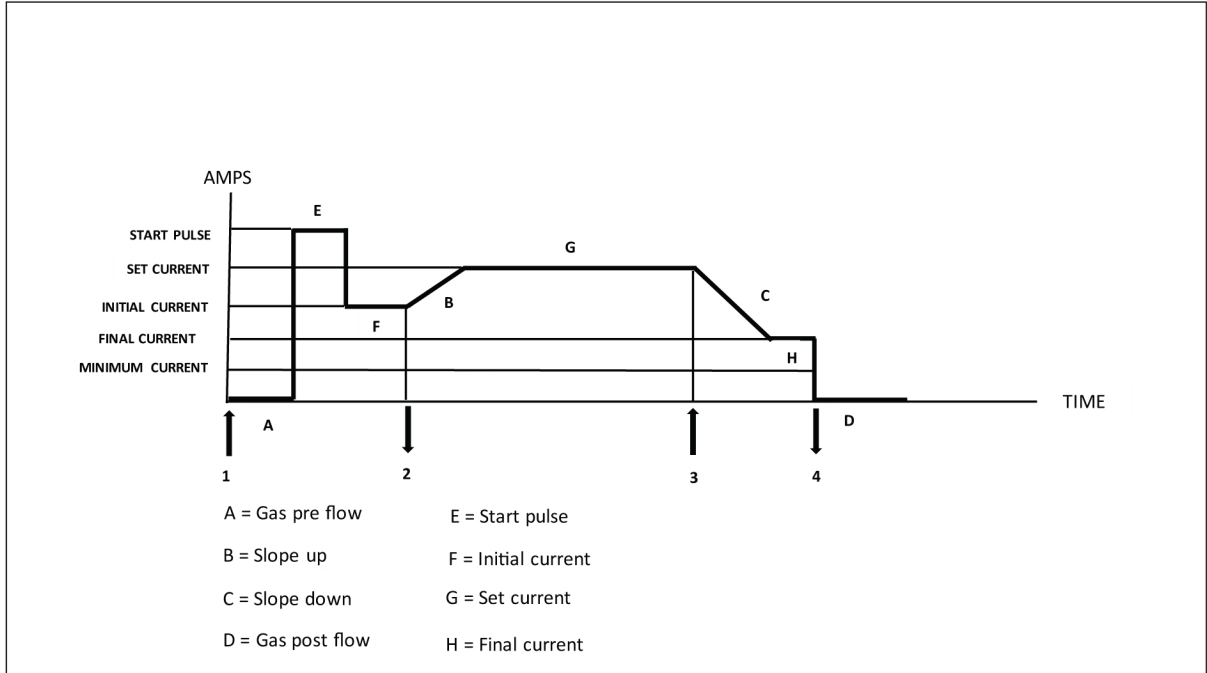
### 2T NORMAL/DC TIG

2T normal DC TIG modunda, TIG üfleci tetik düğmesine (1) basarak koruyucu gaz akışını ve arki başlatın. Akım, 20 ms süreyle başlatma darbesine, ardından başlangıç akımına geçer ve akımı ayarlamak için yukarı doğru eğim yapar. Akımın aşağı eğimini başlatmak ve arki sonlandırmak için tetik düğmesini (2) bırakın. Koruyucu gaz, kaynağı ve tungsten elektrodu korumak için akışa devam edecektir.



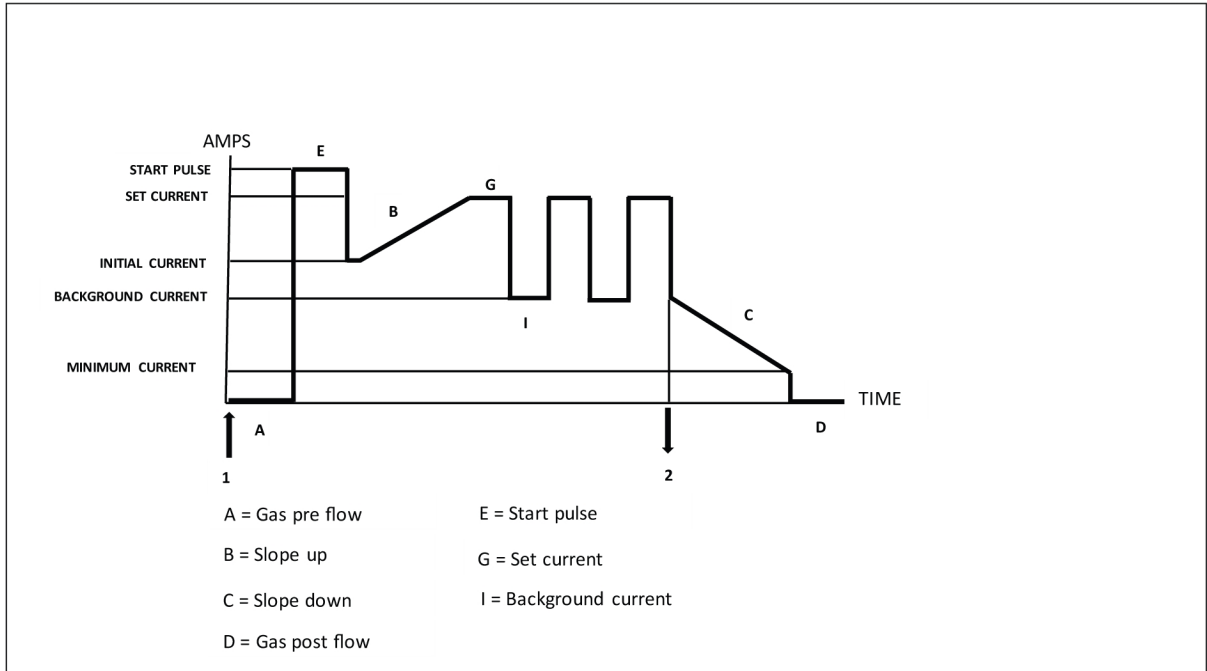
### 4T LATCH/DC TIG

4T latch/DC TIG modunda, TIG üfleci tetik düğmesine (1) basarak koruyucu gaz akışını ve arki başlatın. Akım, 20 ms süreyle başlatma darbesine geçer, ardından başlangıç akımına geçer. Akımın ayarlanan akım değerine doğru yukarı eğim yapması için tetik düğmesini (2) serbest bırakın. Kaynağı durdurmak için tetik anahtarına (3) tekrar basın, akım nihai akıma doğru aşağı eğim yapacaktır. Arki sonlandırmak için tetik düğmesini (4) serbest bırakın. Koruyucu gaz, kaynağı ve tungsten elektrodu korumak için akışa devam edecektir.



## 2T NORMAL/PULSE TIG

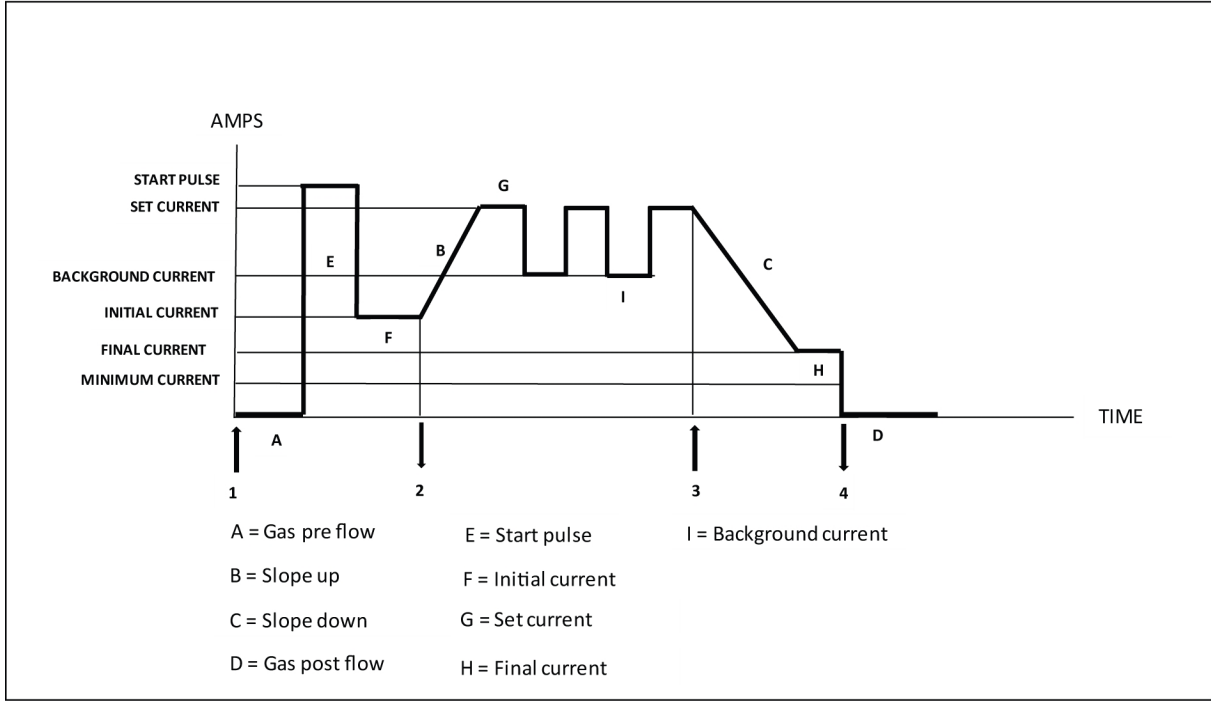
2T normal pulse TIG modunda, TIG üfleci tetik düğmesine (1) basarak koruyucu gaz akışını ve arkı başlatın. Akım 20 ms süreyle başlatma darbesine, ardından başlangıç akımına geçer ve akımı ayarlamak için yukarı doğru eğim yapar. Akım, ayarlı akım ile arka plan akımı arasında değişir. Akımın aşağı eğimini başlatmak ve arkı sonlandırmak için tetik düğmesini (2) bırakın. Koruyucu gaz, kaynağı ve tungsten elektrodu korumak için akışa devam edecektir.



## 4T LATCH/PULSE TIG

4T latch/PULSE TIG modunda, TIG üfleci tetik düğmesine (1) basarak koruyucu gaz akışını ve arkı başlatın. Akım, 20 ms süreyle başlatma darbesine, ardından başlangıç akımına geçer. Akımın

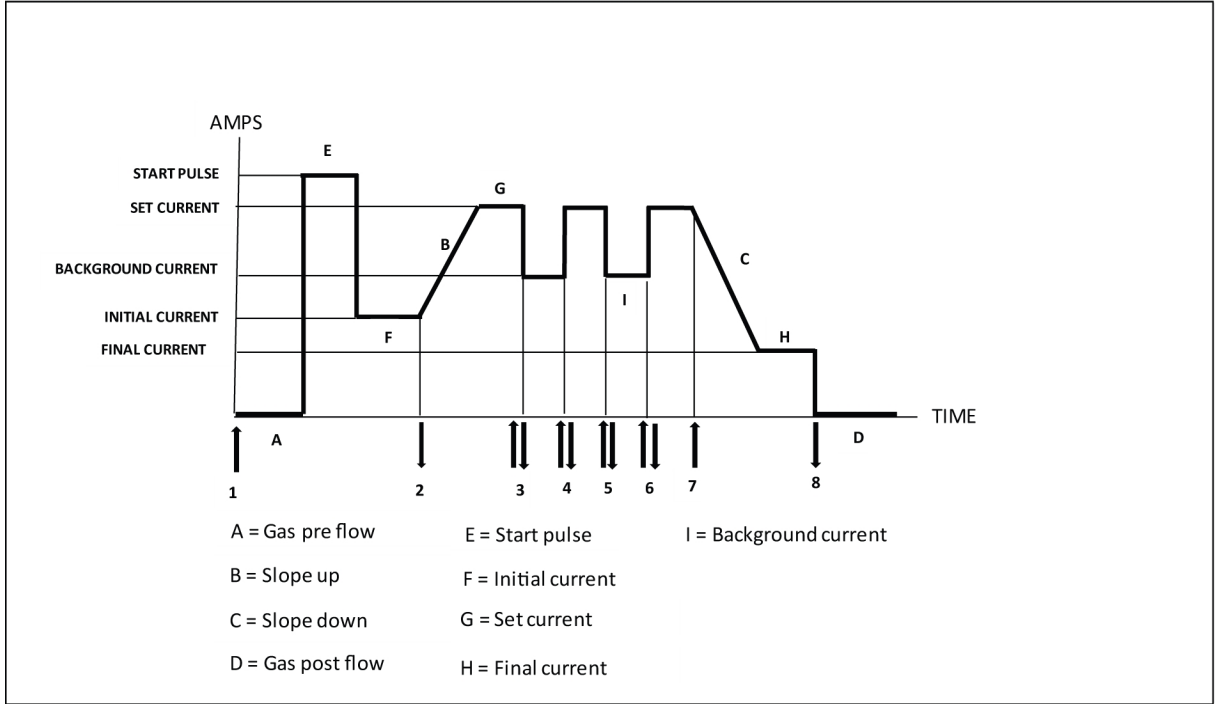
ayarlanan akım değerine doğru yukarı eğim yapması için tetik düğmesini (2) serbest bırakın. Akım, ayarlı akım ve arka plan akımı arasında değişir. Kaynağı durdurmak için tetik anahtarına (3) tekrar basın, akım nihai akıma doğru aşağı eğim yapacaktır. Arkı sonlandırmak için tetik düğmesini (4) serbest bırakın. Koruyucu gaz, kaynağı korumak ve arkı sonlandırmak için akışa devam edecektir.



#### 4TS/PULSE TIG

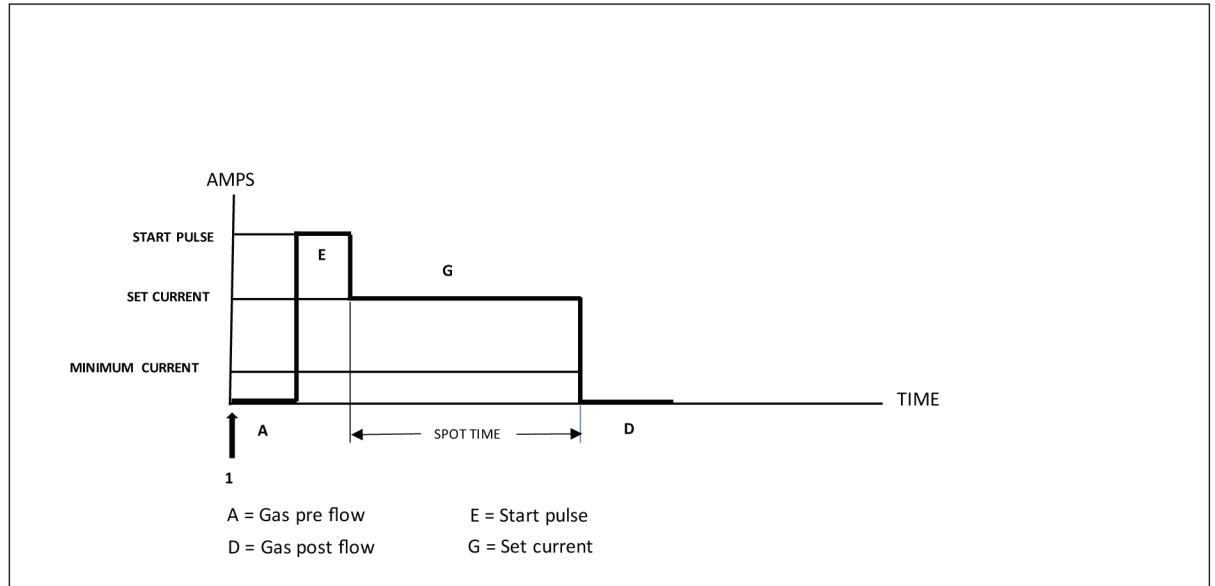
4TS/PULSE TIG modunda, 4TS modu özel bir 4T modudur. TIG üfleci tetik düğmesine (1) basarak koruyucu gaz akışını ve arkı başlatın. Akım, 20 ms süreyle başlatma darbesine, ardından başlangıç akımına geçer. Akımın ayarlanan akım değerine doğru yukarı eğim yapması için tetik düğmesini (2) serbest bırakın. Anahtara (3) 0,5 saniyeden kısa süre basın ve bırakın, akım ayarlanan akımdan arka plan akımına geçer. Anahtara (4) 0,5 saniyeden kısa süre basın ve bırakın, akım arka plan akımından ayarlanan akıma geçer. Anahtara (5) 0,5 saniyeden kısa süre basın ve bırakın, akım ayarlanan akımdan arka plan akımına geçer. Anahtara (6) 0,5 saniyeden kısa süre basın ve bırakın, akım arka plan akımından ayarlanan akıma geçer. Anahtara (7) 0,5 saniyeden uzun süre basın, akım nihai akıma doğru aşağı eğim yapar ve tetiğe basıldığı sürece akımı nihai akımda tutar. Arkı sonlandırmak için tetik düğmesini (8) tekrar serbest bırakın. Koruyucu gaz, kaynağı ve tungsten elektrodu korumak için akışa devam edecektir.





### SPOT/DC TIG

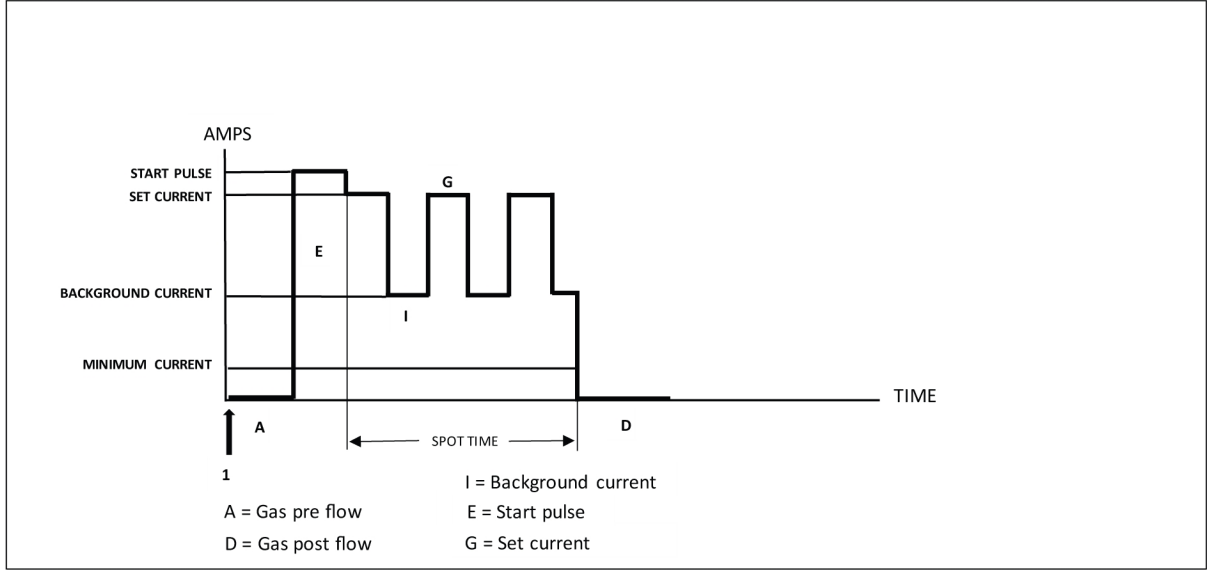
SPOT/DC TIG modunda, TIG üfleci tetik düğmesine (1) basarak koruyucu gaz akışını ve arkı başlatın. Akım, 20 ms süreyle başlatma darbesine geçer, ardından ayarlanan akıma geçer. Tetik düğmesine basmaya devam ettiğinizde makine, punta süresi ayarına göre arkı otomatik olarak sonlandırır. Koruyucu gaz, kaynağı ve tungsten elektrodu korumak için akışa devam edecektir.



### SPOT/PULSE TIG

SPOT/PULSE TIG modunda, TIG üfleci tetik düğmesine (1) basarak koruyucu gaz akışını ve arkı başlatın. Akım, 20 ms süreyle başlatma darbesine geçer, ardından ayarlanan akıma geçer. Akım, ayarlı akım ve arka plan akımı arasında değişir. Tetik düğmesine basmaya devam ettiğinizde makine,

punta süresi ayarına göre arki otomatik olarak sonlandırır. Koruyucu gaz, kaynağı ve tungsten elektrodu korumak için akışa devam edecektir.



### Gaz ön akışı

Gaz ön akışı işlevi, ark başlatılmadan önce koruyucu gazın akacağı süreyi kontrol eder.

### Gaz son akışı

Gaz son akışı işlevi, arki sonlandırdıktan sonra koruyucu gazın akacağı süreyi kontrol eder.

### Başlangıç akımı

TIG başlatma akımını veya DC TIG uzak modunda minimum akım aralığını ayarlamak için kullanılır.

### Yukarı eğim

Yukarı eğim işlevi, tungsten elektrota gelebilecek olası bir hasarı engellemek için kaynağı başlatma sürecindeki akım artışı süresini kontrol etmek için kullanılır.

### Eğim aşağı

Aşağı eğim işlevi, kraterler ve/veya çatlaklar oluşmasını engellemek için kaynağı sonlandırma sürecindeki akım düşüşü süresini kontrol etmek için kullanılır.

### Pulse TIG

Darbeli bir akım ayarlamak için dört parametre gerekir: Ayarlanan akım, arka plan akımı, darbe görev döngüsü ve darbe frekansı.

### Ayarlı akım

Darbeli akım veya DC TIG uzak modunda maksimum akım aralığı kullanılırken iki akım değerinden daha yüksek olanıdır.

### Arkaplan akımı

Darbeli akım kullanırken iki akım değerinden daha düşük olanıdır.

### Darbe görev dögüsü



% Darbe, bir darbe dögüsünde ayarlanan akım ile arka plan akımı arasındaki orandır. Arkın enerjisini ve kaynak havuzunun boyutunu kontrol etmek için darbe görev dögüsü, bir darbe dögüsünde ayarlanan akımın yüzdesi ile ayarlanabilir.

Örneğin, darbe görev dögüsü %50 olarak ayarlanırsa darbe dögüsündeki ayarlanan akım ve arka plan akımının süresi eşit olarak dağıtılır. Darbe görev dögüsü %90 olarak ayarlanırsa ayarlanan akımının süresi, akım dögüsünün %90'ı, arka plan akımının süresi ise yalnızca %10'u olacaktır.

### Darbe frekansı



Bir zaman aralığı içindeki darbe dögülerinin miktarı. Frekans ne kadar yüksekse zaman aralığı başına darbe dögüsü de o kadar fazladır. Darbe frekansı düşüğe ayarlandığında kaynak havuzunun her darbe arasında kısmen katılaşmaya zamanı olacaktır. Frekans yükseğe ayarlandığında daha odaklanmış bir ark elde edilebilir.

### Uzaktan akım

Bu, ayak pedalının veya uzaktan kontrol cihazının akımını ayarlamak için kullanılır.

DC TIG modunda minimum uzaktan akım, başlangıç akımı ile ayarlanır ve maksimum uzaktan akım yerel ayarlanmış akım ile sınırlanır. Örneğin, yerel modda "başlangıç akımını" 50 A'ya ayarlayın ve "ayarlı akımı" 200 A'ya ayarlayın, ardından uzak moda geçin. Uzak moddaki akım aralığı 50 A'dan 200 A'ya ayarlanır. Başlangıç akımı (uzak modda minimum akım) yerel modda ve uzak modda ayarlanabilir ancak ayarlı akım (uzak modda maksimum akım) sadece yerel modda ayarlanabilir.

Pulse TIG modunda, arka plan akımı ve ayarlanan akım arasındaki oran yerel moddakiyle aynıdır. Örneğin, yerel moddaysanız arka plan akımı 50 A, ayarlanan akım 100 A ve oran 0,5'tir. Uzak modda ayarlı akımı veya arka plan akımını değiştirdiğinizde oran aynı kalır. Bunlardan biri değiştirildiğinde diğeri de buna göre değişir.

## 6.4 MMA ayarları

Gösterge	Fonksiyon	Ayar aralığı	Ayar adımı	Varsayılan değer
Ayarlı akım	Ayarlı akım (A)	30-410	1	100
Ark kuvveti	Ark kuvveti (%)	Ayarlanan akımın %0-100'ü	1	30
Başlatma darbesi	Başlatma darbesi akımı (A)	0-100	1	30

### 6.4.1 Ölçülen değerler

# A

#### Ölçülen akım

Kaynak akımı A için ekrandaki ölçülen değer, aritmetik ortalama değeridir.

# V

#### Ölçülen voltaj

Ark voltajı V için ekrandaki ölçülen değer, aritmetik ortalama değeridir.

## 6.5 MMA işlevleri açıklaması

### **Ark kuvveti**

Ark kuvveti işlevi, kaynaklama sırasında ark uzunluğundaki değişikliklere yanıt olarak akımın nasıl değişeceğini belirler. Az miktarda sıçrama ile sakin bir ark elde etmek için düşük değerde bir ark kuvveti kullanın, sıcak ve kuvvetli bir ark elde etmek için yüksek bir değer kullanın.

Ark kuvveti sadece MMA kaynağına uygulanır.

### **BAŞLATMA DARBESİ**

Başlatma darbesi (sıcak başlatmaya benzer) işlevi, kaynağa başlarken akımı geçici olarak artırarak başlangıç noktasında yetersiz erime riskini azaltır.

## 7 BAKIM



### UYARI!

Temizlemeden ve bakımdan önce şebeke beslemesi kesilmelidir.



### DİKKAT!

Güvenlik plakalarını sadece uygun elektrik bilgisi olan (yetkili personel) kişiler çıkarabilir.



### DİKKAT!

Ürün, üretici garantisi kapsamındadır. Yetkili olmayan servis merkezlerinin veya personelin gerçekleştirmeye çalıştığı onarım işleri, garantiyi geçersiz kılar.



### NOT!

Düzenli bakım, emniyetli ve güvenilir bir çalışma için önemlidir.



### NOT!



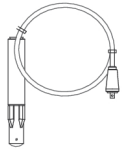
Ciddi miktarda tozlu ortamlarda çalışıldığında bakım işlemini daha sık gerçekleştirin.

Her kullanımdan önce aşağıdakileri kontrol edin:

- Ürün ve kabloların hasarsız olup olmadığını,
- Üflecın temiz ve hasarsız olup olmadığını.

### 7.1 Rutin bakım

Normal koşullarda bakım programı. Ekipmanı her kullanımdan önce kontrol edin.

Aralık	Bakım yapılacak alan		
3 ayda bir	 <p>Okunamayan etiketleri temizleyin veya değiştirin.</p>	 <p>Kaynak terminallerini temizleyin.</p>	 <p>Kaynak kablolarını kontrol edin veya değiştirin.</p>
6 ayda bir	 <p>Ekipmanın içini temizleyin. Basıncı düşük kuru basınçlı hava kullanın.</p>		

## 7.2 Temizlik talimatları

Performansı korumak ve güç kaynağının kullanım ömrünü uzatmak için ürünün düzenli olarak temizlenmesi zorunludur. Temizlik işleminin ne sıklıkta yapılması gerektiği şu etmenlere bağlıdır:

- kaynaklama işlemi
- ark süresi
- çalışma ortamı

**DİKKAT!**

Temizlik işleminin uygun şekilde hazırlanmış bir çalışma alanında gerçekleştirildiğinden emin olun.

**DİKKAT!**

Temizlik sırasında daima kulak tıkaçları, koruyucu gözlük, maske, eldiven ve koruyucu ayakkabı gibi önerilen kişisel güvenlik ekipmanlarını kullanın.

**DİKKAT!**

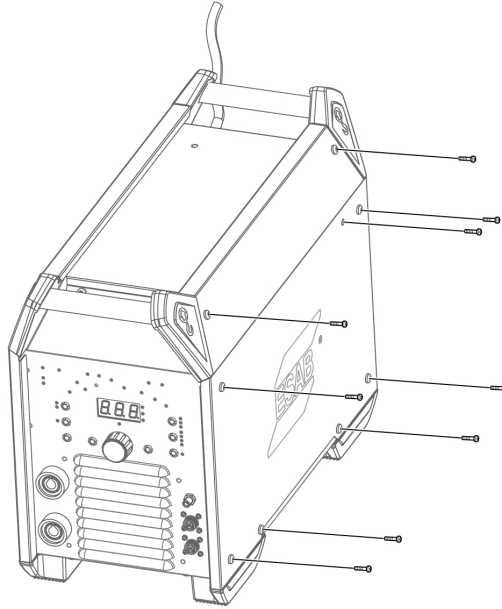
Temizlik işlemi yetkili servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir.

1. Güç kaynağının şebeke beslemesiyle bağlantısını kesin.

**UYARI!**

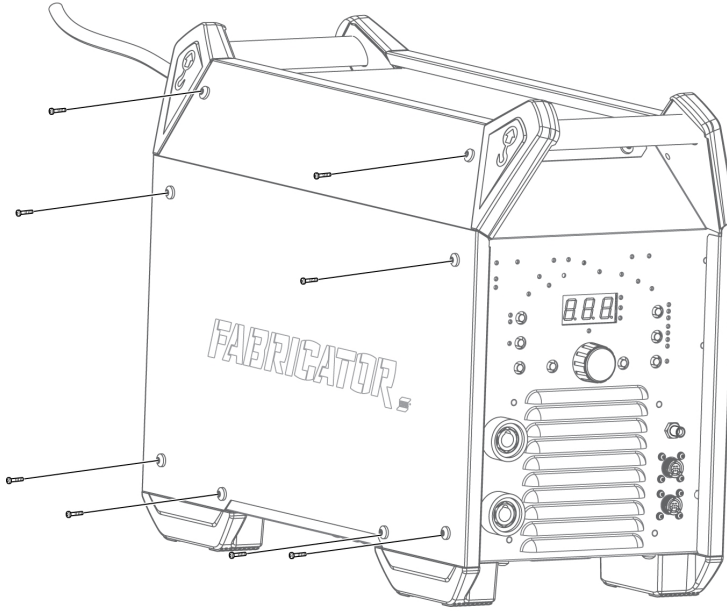
Devam etmeden önce kapasitörlerin boşalması için en az 4 dakika bekleyin.

2. Sağ paneli tutan vidaları sökün (**R**) ve paneli çıkarın.



3. Basıncı düşük kuru basınçlı hava kullanarak güç kaynağının sağ tarafını temizleyin.

4. Sol paneli tutan vidaları sökün (**L**) ve paneli çıkarın.



5. Basıncı düşük kuru basınçlı hava kullanarak güç kaynağının sol tarafını temizleyin.  
6. Güç kaynağının hiçbir parçasında toz kalmadığından emin olun.  
7. Güç kaynağının temizliğini tamamladıktan sonra işlemi tersten tekrarlayarak güç kaynağı panellerini yeniden takın.  
8. Yan panellerdeki vidaları  $5 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$  ( $44,25 \text{ inç lb} \pm 2,6$ ) torkla sıkın.

## 8 SORUN GİDERME

Yetkili bir servis teknisyenine göndermeden önce aşağıdaki kontrolleri ve incelemeleri gerçekleştirin.

Arıza tipi	Düzeltilici işlem
MMA kaynağı sorunları	Kaynaklama ve dönüş kablolarının güç kaynağında doğru bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin.
	Dönüş kelepçesinin, iş parçasıyla uygun şekilde temas ettiğinden emin olun.
	Doğru elektrotların ve kutupların kullanıldığından emin olun. Kutuplar için elektrot ambalajını kontrol edin.
	Akım değerinin doğru ayarlanmış olup olmadığını kontrol edin.
	Ark Kuvveti ve Sıcak Çalıştırma ayarını yapın.
TIG kaynağı sorunları	Kaynaklama ve dönüş kablolarının güç kaynağında doğru bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin.
	Dönüş kelepçesinin, iş parçasıyla uygun şekilde temas ettiğinden emin olun.
	TIG üfleç kablosunun negatif kaynaklama terminaline bağlandığından emin olun.
	Güç kaynağında doğru koruyucu gazın, gaz akışının, kaynak akımının, dolgu çubuğu yerleşiminin, elektrot çapının ve kaynak modunun kullanıldığından emin olun.
	TIG üfleçindeki gaz valfinin açık olduğundan emin olun.
Ark yok	Güç kaynağında güç olduğunu doğrulamak için ekranın açık olup olmadığını kontrol edin.
	Ayar paneli ekranında doğru değerlerin olup olmadığını kontrol edin.
	Şebeke güç besleme anahtarının açık olup olmadığını kontrol edin.
	Şebeke, kaynaklama ve dönüş kablolarının doğru birleştirilmiş olup olmadığını kontrol edin.
	Şebeke güç besleme sigortalarını kontrol edin.
Kaynak sırasında kaynaklama akımı kesiliyor	Termal koruma sisteminin çalışıp çalışmadığını kontrol edin (Kontrol panelindeki Aşırı Sıcaklık göstergesindeki LED ile gösterilir).
	Şebeke besleme sigortalarını kontrol edin.
Termal koruma sistemi sık sık devreye giriyor	Kaynak akımı için önerilen görev döngüsünün aşılmadığından emin olun.
	TEKNİK VERİLER bölümündeki "Görev döngüsü" kısmına bakın.
	Hava girişlerinin veya çıkışlarının tıkanmadığından emin olun.
	Rutin bakıma uygun olarak makinenin içini temizleyin.
	Soğutucuyu kontrol edin ve temizleyin
Maksimum akım ayarı 410 A'ya ulaşamaz	Güç kaynağının 3 fazlı şebeke güç beslemesine bağlandığını kontrol edin
	Şebeke güç besleme sigortalarını kontrol edin.



## 9 HATA KODLARI

### 9.1 Hata kodlarına genel bakış

Hata kodu, ekipmanda bir arıza oluştuğunu belirtmek için kullanılır. Hatalar, "E-" metniyle gösterilir ve ardından ekranda hata kodu numarası görüntülenir.

Birden fazla hata algılanırsa yalnızca son gerçekleşen hatanın kodu görüntülenir.

Kullanıcının ele alabileceği hata kodları aşağıda listelenmiştir. Başka hata kodları görünürse yetkili bir ESAB servis teknisyeniyle iletişime geçin.

#### **E-0 Güç beslemesi faz kaybı koruması**

Güç kaynağına yapılan güç beslemesi herhangi bir fazı kaybeder. 3 fazlı çalışma sırasında bir faz kaybolur.

1. Güç beslemesinin dengeli, tüm kabloların bağlı ve şebeke geriliminin (her 3 faz) uygun olduğundan emin olun ve sistemi yeniden çalıştırın. Hata devam ederse bir servis teknisyenine başvurun.

#### **E-1 Aşırı voltaj koruması**

Güç kaynağına yapılan güç beslemesinin voltajı çok yüksek (480 V üzerinde).

1. Güç beslemesinin sabit olduğundan ve giriş voltajının 320 V - 480 V aralığında olduğundan emin olun.

#### **E-2 Düşük voltaj koruması**

Güç kaynağına yapılan güç beslemesinin voltajı çok düşük (320 V altında).

1. Güç beslemesinin sabit olduğundan ve giriş voltajının 320 V - 480 V aralığında olduğundan emin olun.

#### **E-3 Sıcaklık arızası**

Güç kaynağının sıcaklığı çok yüksek. Panelde ayrıca, sıcaklık arızasını gösteren bir LED de yanar. Sıcaklık arızası, kontrol panelindeki aşırı ısınma göstergesiyle belirtilir.

1. Güç kaynağı soğuyup tekrar kullanıma hazır hale gelince hata kodu otomatik olarak kaybolur ve sıcaklık arızasını gösteren LED kapanır. Hata devam ederse bir servis teknisyenine başvurun.

## 10 YEDEK PARÇA SİPARİŞİ



### DİKKAT!

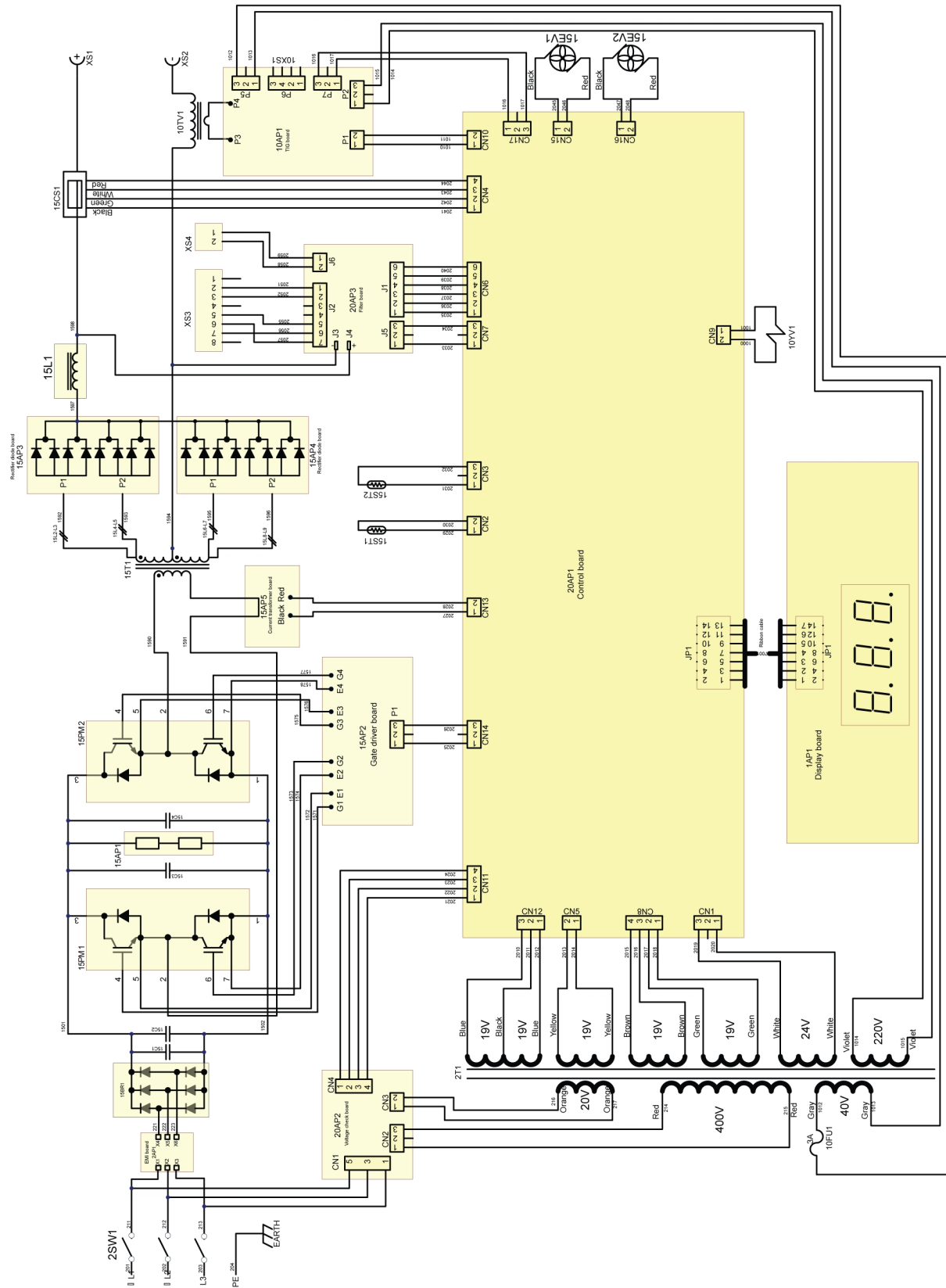
Onarım ve elektrik işleri yetkili bir ESAB servis teknisyeni tarafından yapılmalıdır. Sadece ESAB orijinal yedek ve aŐınma parçalarını kullanın.

Fabricator ET 410iP; **IEC 60974-1** uluslararası standardı ile uyumlu olarak tasarlanmış ve test edilmiştir. Bakım veya onarım iŐleminde sonra, ürünün hala yukarıdaki standartlara uygun olmasını sağlamak işlemi yapan kişilerin sorumluluğundadır.

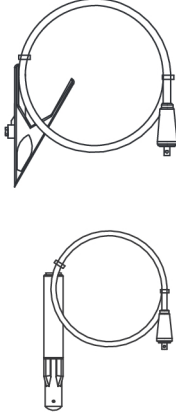


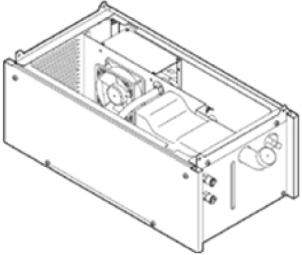
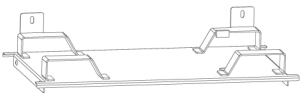
Yedek parçalar ve aŐınma parçaları en yakın ESAB bayisinden sipariş edilebilir; bkz. [esab.com](http://esab.com). Sipariş verirken, lütfen ürün tipini, seri numarasını, tanımını ve yedek parça listesine uygun olarak yedek parça numarasını belirtin. Bu gönderiyi kolaylaştırır ve doğru teslimatı güvenceye alır.

# EK

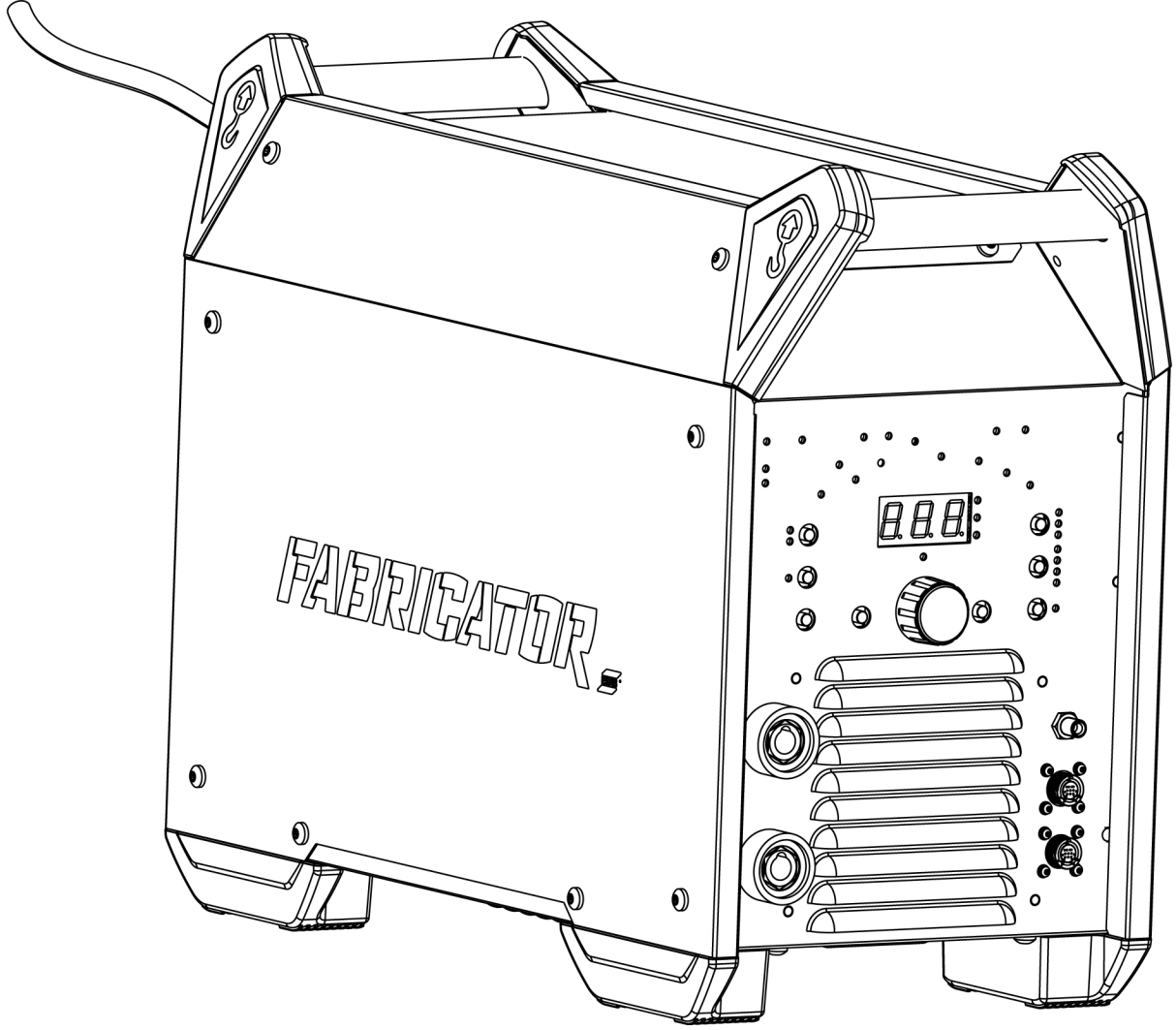
## KABLO ŞEMASI



## AKSESUARLAR

0700 300 910	Return cable with clamp 3 m 50 mm <sup>2</sup> Welding cable with electrode holder 5 m 50 mm <sup>2</sup>	
0700 025 526	TIG torch, SR-B 26-HD-4 m	
0700 025 527	TIG torch, SR-B 26-HD-8 m	
0700 025 538	TIG torch, SR-B 400-4 m-ED	
0700 025 539	TIG torch, SR-B 400-8 m-ED	
0700 500 084	MMA 4 Analogue Remote Control incl. 10 m cable and 8-pin connector	
0465 427 880	Cool 2	
0447 248 001	Cool 2 Adaptor (Connect Fabricator ET 410iP with Cool 2)	

## SİPARİŞ NUMARALARI



Ordering number	Denomination	Type	Notes
0447 101 881	Welding power source	Fabricator ET 410iP	CE
0447 209 001	Instruction manual	Fabricator ET 410iP	
0447 219 001	Spare parts list	Fabricator ES 410iC & ET 410iP	
0447 220 001	Service manual	Fabricator ES 410iC & ET 410iP	

Teknik belgelere İnternet üzerinden Őu adrese giderek ulaŐabilirsiniz: [www.esab.com](http://www.esab.com)



# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



İletişim bilgileri için şu adresi ziyaret edin: <http://esab.com>

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Gothenburg, Sweden, Phone +46 (0) 31 50 90 00

<http://manuals.esab.com>



CE

