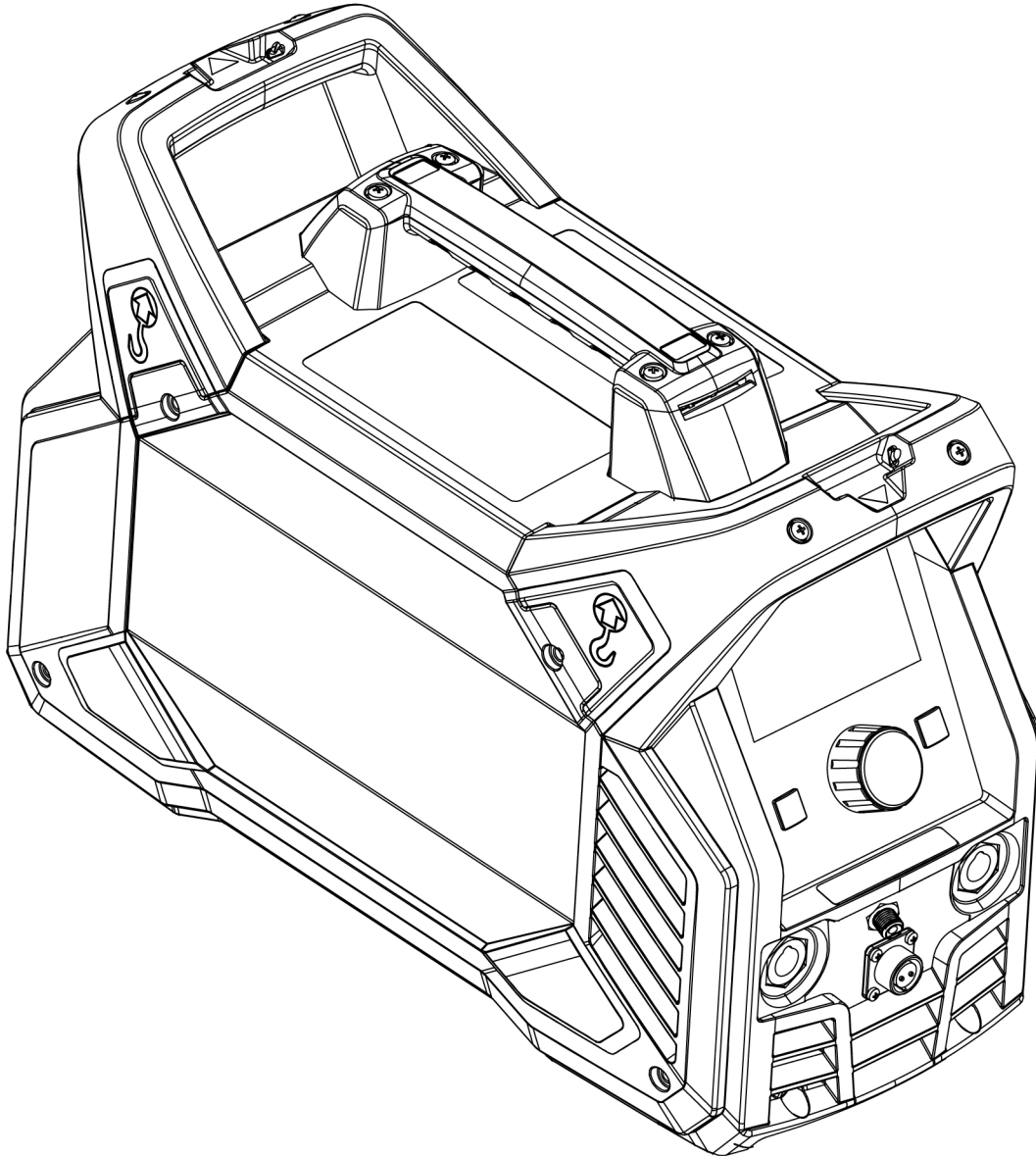


Renegade

ET 210iP Advanced



Kullanım kılavuzu
Orijinal kılavuzun çevirisi



EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to:

The Low Voltage Directive 2014/35/EU; The EMC Directive 2014/30/EU;
The RoHS Directive 2011/65/EU; The Ecodesign Directive 2009/125/EC

Type of equipment

Arc welding power source

Type designation

ET 180iP from serial number OP204 YY XX XXXX
ET 210iP from serial number OP205 YY XX XXXX
ET 210iP Advanced from serial number OP241 YY XX XXXX
X and Y represents digits, 0 to 9 in the serial number, where YY indicates year of production.

Brand name or trademark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

ESAB AB
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden
Phone: +46 31 50 90 00, www.esab.com

The following EN standards and regulations in force within the EEA has been used in the design:

EN IEC 60974-1:2018/A1:2019	Arc Welding Equipment - Part 1: Welding power sources
EN 60974-3:2014	Arc Welding Equipment - Part 3: Arc striking and stabilizing devices
EU reg. no. 2019/1784	Ecodesign requirements for welding equipment pursuant to Directive 2009/125/EC
EN 60974-10:2014	Arc Welding Equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.
The ET 180iP, ET 210iP and ET 210iP Advanced are part of the ESAB Renegade product family.

By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety and environmental requirements stated above.

Place/Date

Gothenburg
2022-12-14

Signature


Pedro Muniz
Standard Equipment Director





UK DECLARATION OF CONFORMITY

According to:

- Electric Equipment (Safety) Regulations 2016;
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016;
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 (as amended)
- The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2021

Type of equipment

Arc welding power source

Type designation

ET 180iP from serial number OP204 YY XX XXXX
ET 210iP from serial number OP205 YY XX XXXX
ET 210iP Advanced from serial number OP241 YY XX XXXX
X and Y represents digits, 0 to 9 in the serial number, where YY indicates year of production.

Brand name or trademark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within United Kingdom

ESAB Group (UK) Ltd,
322 High Holborn, London, WC1V 7PB, United Kingdom
www.esab.co.uk

The following British Standards and Instruments in force within the United Kingdom has been used in the design:

- EN IEC 60974-1:2018/A1:2019	Arc welding equipment - Part 1: Welding power sources
- EN IEC 60974-3:2019	Arc welding equipment - Part 3: Arc striking and stabilizing devices
- EN 60974-10:2014	Arc welding equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC)
- UK S.I. 2021/745	Requirements for welding equipment pursuant to the Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2021

Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.
The ET 180iP, ET 210iP and ET 210iP Advanced are part of the ESAB Renegade product family.

By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the UK, that the equipment in question complies with the safety and environmental requirements stated above.

Signatures

Gary Kisby
Sales & Marketing Director,
ESAB Group UK & Ireland
London, 2022-12-21

1	GÜVENLİK	5
1.1	Simgelerin anlamı	5
1.2	Güvenlik önlemleri	5
2	GİRİŞ	8
2.1	Donanım	8
3	TEKNİK VERİLER	9
3.1	ÇEVRE DOSTU tasarım bilgileri	11
4	KURULUM	12
4.1	Konum	12
4.2	Kaldırma talimatları	13
4.3	Şebeke besleme	13
5	ÇALIŞMA	15
5.1	Bağlantılar ve kontroller	15
5.2	Kaynaklama ve dönüş kablolarının bağlanması	16
5.3	EC 1001 soğutucuya bağlama	16
5.4	Fan kontrolü	16
5.5	Termal koruma	17
5.6	Kontrol paneli	17
5.6.1	Gezinme	17
5.7	Bilgi ekranı	18
5.8	Ayarlar ekranı	18
5.9	Uzaktan kumanda ekranı	19
5.10	İşler ekranı	20
5.11	Kaynak ekranı	21
5.12	MMA kaynağı	21
5.12.1	MMA/Yapıştırma Ana ekranı	21
5.12.2	MMA/Yapıştırma Menü ekranı	22
5.13	TIG kaynağı	23
5.13.1	TIG Ana ekranı	23
5.13.2	TIG Menü ekranı	25
5.14	Ayak pedalı işlevleri açıklaması	31
6	BAKIM	33
6.1	Rutin bakım	33
6.2	Temizlik talimatı	34
7	SORUN GİDERME	37
8	KALİBRASYON VE DOĞRULAMA	38
8.1	Ölçüm yöntemleri ve toleranslar	38
8.2	Gereksinim özellikleri ve standartları	38
9	HATA KODLARI	39
9.1	Hata kodu açıklamaları	39
10	YEDEK PARÇA SİPARİŞİ	40
	KABLO ŞEMASI	41
	SİPARİŞ NUMARALARI	42
	AKSESUARLAR	43

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 eğitimli, 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 yağlama ve bakım işlemi cihaz çalışırken **yapılmamalıdır**

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.

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

- Üniteyi kullanım kılavuzuna uygun şekilde takın ve topraklayın.
- Çıplak tenle, ıslak eldivenle veya ıslak giysilerle üzerinde elektrik bulunan parçalara 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.
- Gazları ve dumanları nefes aldığınız yerden veya genel olarak bölgeden çıkarmak için havalandırmayı, arkta dışa atımı veya ikisini birden kullanın.



ARK IŞINLARI - gözlerinize zarar verebilir ve cildi yakabilir

- Gözlerinizi ve bedeninizi koruyun. Doğru kaynak paravanını ve filtre merceğini kullanın ve koruyucu giysiler giyin.
- Yakındakileri uygun paravanlar veya perdelerle koruyun.



GÜRÜLTÜ - Aşırı gürültü işitme 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. Gerekliğinde, 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 tutuşabilen malzemeler olmadığından 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.



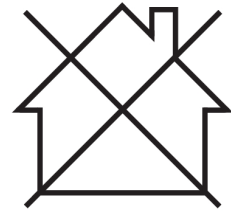
UYARI!

Donmuş boruların erimesi için güç kaynağı kullanmayın.



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.



UNUTMAYIN!

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 sorumluluğunuzdadır.

Detaylı bilgi için en yakın ESAB bayisine başvurun.



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

Renegade ET 210iP Advanced; MMA (Manuel Metal Ark), TIG (Tungsten Asal Gaz) ve HF TIG (Yüksek Frekanslı Tungsten Asal Gaz) kaynak işlemi için tasarlanmış invertör tabanlı bir güç kaynağıdır.

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

2.1 Donanım

Renegade ET 210iP Advanced şunları içerir:

- Güç sistemi
- İş kelepçesi kablo seti
- Gaz hortumu
- Omuz askısı
- Güvenlik kılavuzu
- Hızlı kurulum kılavuzu

3 TEKNİK VERİLER

Renegade ET 210iP Advanced		
Çıkış voltajı	230 V \pm %15, 1~ 50/60 Hz	115 V \pm %15, 1~ 50/60 Hz
Ana akım		
I_{maks.}	26 A	29 A
Enerji tasarrufu modunda yüksüz güç talebi	27 W	27 W
Ayar aralığı		
MMA	5-180 A	5-110 A
TIG	5-210 A	5-140 A
MMA durumunda izin verilen yük		
%25 görev döngüsü	180 A / 27,2 V	110 A / 24,4 V
%60 görev döngüsü	135 A / 25,4 V	71 A / 22,8 V
%100 görev döngüsü	105 A / 24,2 V	55 A / 22,2 V
TIG durumunda izin verilen yük		
%25 görev döngüsü	210 A / 18,4 V	140 A / 15,6 V
%60 görev döngüsü	135 A / 15,4 V	90 A / 13,6 V
%100 görev döngüsü	105 A / 14,2 V	70 A / 12,8 V
Maksimum akımda görünür güç I₂	6,1 kVA	3,33 kVA
Maksimum akımda aktif güç I₂	6 kW	3,3 kW
Maksimum akımda güç faktörü		
MMA		0,99
TIG		0,99
Maksimum akımda verim		
MMA	%83	%81
Açık devre voltajı U₀ maks.		
VRD 35 V devre dışı		78 V
VRD 35 V etkin		<30 V
Çalışma sıcaklığı	-10 ila +40°C (+14 ila 104°F)	
Nakliye sıcaklığı	-20 ila +55°C (-4 ila +161°F)	
Bekleme durumunda sabit ses basıncı	<70 db	
Ölçüler u x g x y	460 x 200 x 320 mm (18,1x7,9x12,6 inç)	
Ağırlık	11 kg (24,3 lb)	
İzolasyon sınıfı	F	
Koruma sınıfı	IP 23	
Uygulama sınıfı	S	

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.

IP23 ile işaretlenmiş cihaz iç ve dış mekan kullanımı için tasarlanmıştır.

Uygulama sınıfı

S sembolü güç kaynağının yüksek elektrik tehlikesi olan yerlerde kullanılmak üzere tasarlanmış olduğunu gösterir.

3.1 ÇEVRE DOSTU tasarım bilgileri

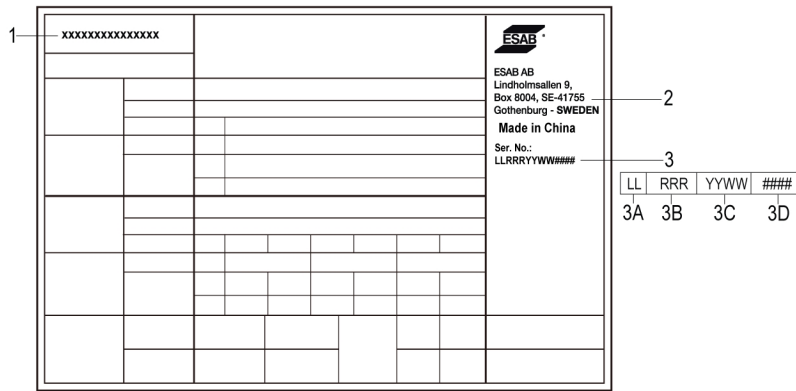
Bu ekipman, 2009/125/AT Direktifi ve 2019/1784/AB Düzenlemesine uygun şekilde tasarlanmıştır.

Verimlilik ve boşta güç tüketimi:

Ad	Boşta güç	Maksimum güç tüketimi durumunda verimlilik
Renegade ET 210iP Advanced	27 W	%83

Boşta verimlilik ve güç tüketim değeri, EN 60974-1:2012 ürün standardında tanımlanan yöntem ve koşullara göre ölçülmüştür.

Üreticinin adı, ürün adı, seri numarası ve üretim tarihi ürünün nominal değerler plakasında bulunmaktadır.



1. Ürün adı
2. Üreticinin adı ve adresi
3. Seri numarası
 - 3A. Üretim yerinin kodu
 - 3B. Revizyon seviyesi (yılın son basamağı ve hafta numarası)
 - 3C. Üretildiği yıl ve hafta (yıl ve hafta numarasının son iki basamağı)
 - 3D. Ardışık numaralandırma sistemi (her hafta 0001 ile başlar)

4 KURULUM

Montaj işlemleri mutlaka bir profesyonel tarafından yapılmalıdır.

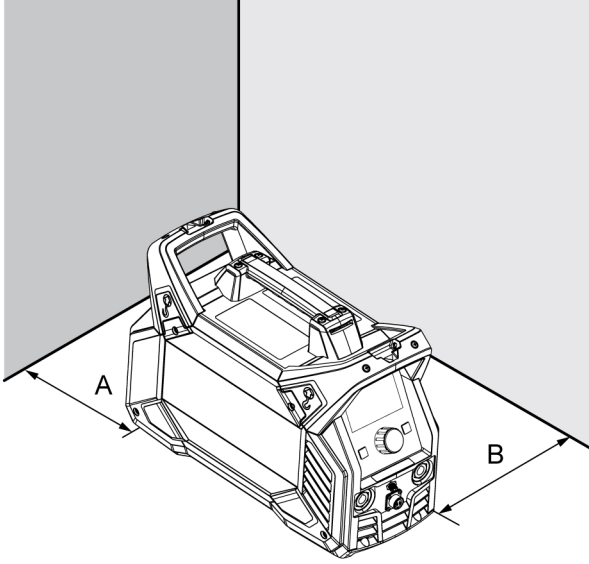


DİKKAT!

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.



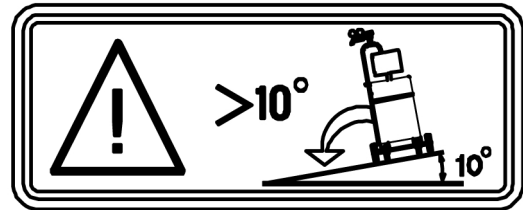
A. Minimum 200 mm (8 inç)

B. Minimum 200 mm (8 inç)



UYARI!

Ekipmanı sabitleyin (özellikle zemin düz değilse veya eğimliyse).



4.2 Kaldırma talimatları

Bu üniteler, taşıma amacıyla bir tutamaçla donatılmıştır.



UYARI!

Elektrik çarpması ölüme neden olabilir. Akım altındaki parçalara dokunmayın. Kaynaklama güç kaynağını hareket ettirmeden önce, giriş gücü iletkenlerini enerjisi kesilmiş besleme hattından ayırın.

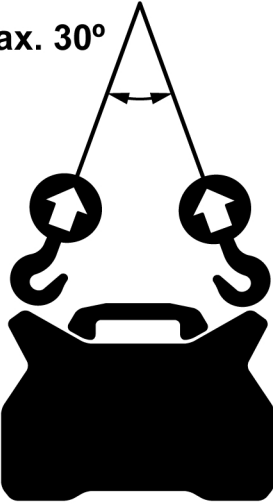


UYARI!

Cihazın düşmesi ciddi yaralanmalara ve cihaz hasarına neden olabilir.

Muhafazanın üstündeki tutamacı kullanarak üniteyi kaldırın.

Max. 30°



4.3 Şebeke besleme



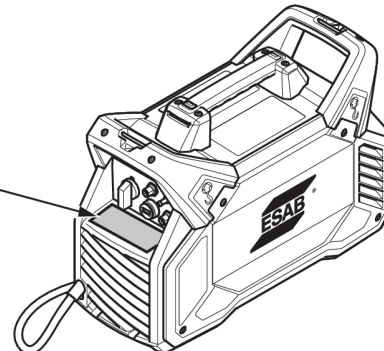
UNUTMAYIN!

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} değerine eşit ya da bu değerden daha büyük bir kısa devre gücü ile sadece bir kaynağa bağlı olduğundan emin olmak ekipmanı monte edenin veya kullanıcısının sorumluluğundadır.

1. Besleme bağlantısı verilerini içeren değer plakası.

1



Renegade ET 210iP Advanced için önerilen sigorta boyutları ve minimum kablo alanı		
Besleme voltajı	230 V AC	115 V AC
Şebeke kablo kesiti	2,5 mm ²	2,5 mm ²
Azami akım değeri I _{maks.} MMA/Yapıştırma (SMAW)	26 A	29 A
I _{1eff} MMA/Yapıştırma (SMAW)	15,5 A	14,5 A
Sigorta dalgalanmaya dayanıklı tip D MCB	20 A	20 A
Önerilen maksimum uzatma kablosu uzunluğu	100 m (328 ft)	100 m (328 ft)
Önerilen minimum uzatma kablosu boyutu	2,5 mm ²	2,5 mm ²

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 eş değer ya da daha iyi tipte düzenlemeye sahip, 7 kW nominal gücü bulunan jeneratörlerin kullanılması önerilir.



UYARI!

115 VAC giriş beslemesi altında kullanılıyorsa besleme prizi değeri 20 A'dan yüksek olmalıdır.

5 ÇALIŞMA

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



UNUTMAYIN!

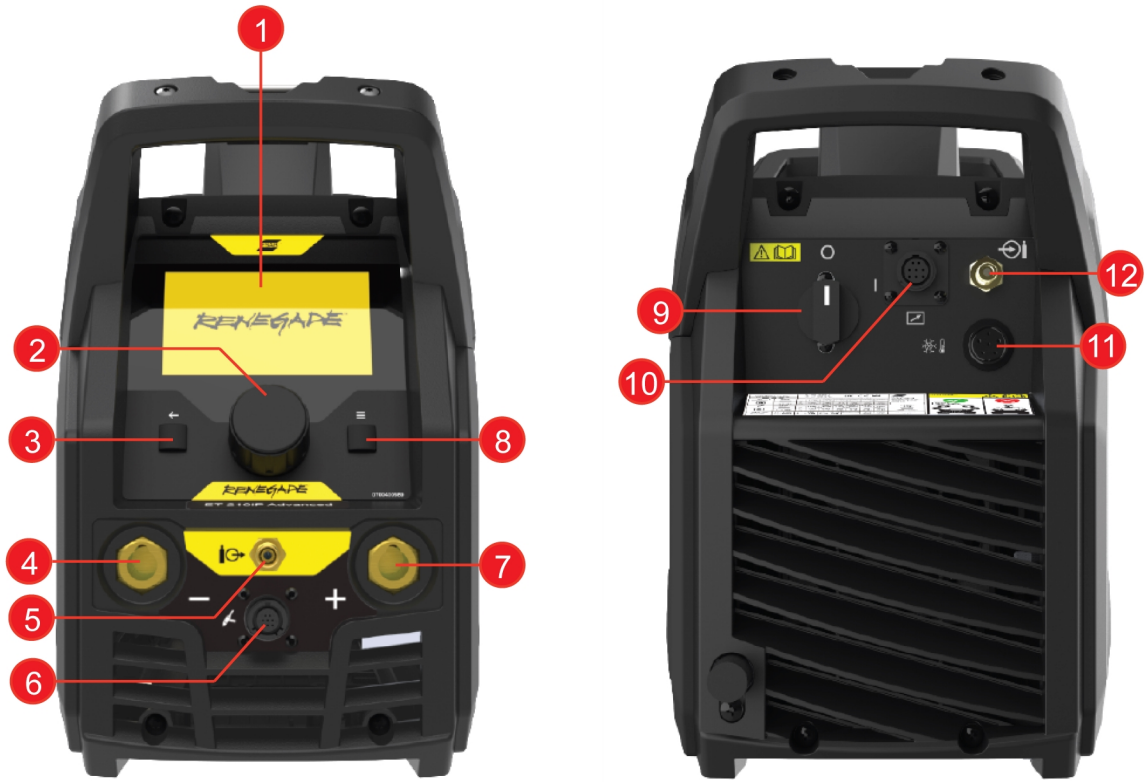
Ekipmanı taşıırken, bu amaçla tasarlanmış kolu kullanın. Kabloları asla çekmeyin.



UYARI!

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

5.1 Bağlantılar ve kontroller



1. Ekran
2. Menüde gezinme veya değer ayarlamaları için ana düğme
3. Geri düğmesi
4. Eksi çıkış (-)
5. Gaz çıkışı
6. Üfleç bağlantısı
7. Artı çıkış (+)
8. Menü düğmesi
9. Güç anahtarı
10. Uzaktan kumanda/üfleç kontrol bağlantısı
11. Soğutucu bağlantısı
12. Koruyucu gaz girişi

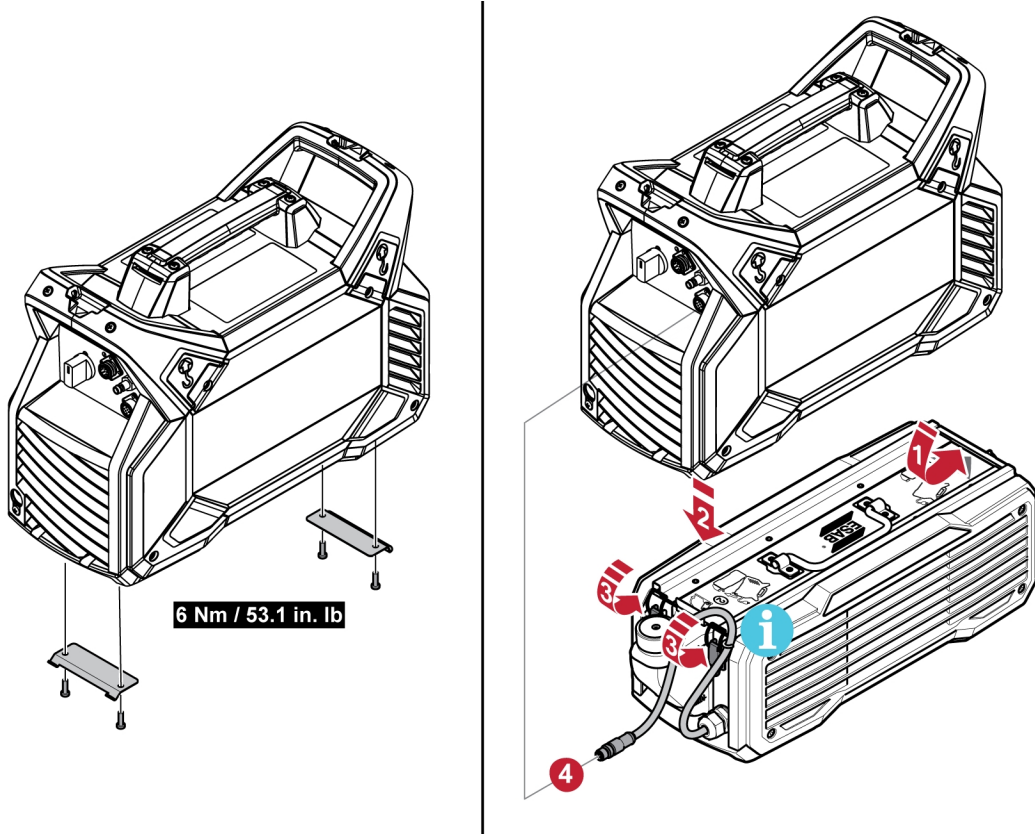
5.2 Kaynaklama ve dönüş kablolarının bağlanması

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 kablosunun kontak kelepçesini 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.

5.3 EC 1001 soğutucuya bağlama



UNUTMAYIN!

Arabirim kablosunun güç kaynağı ile soğutma ünitesi arasında ezilmemesine dikkat edin!



UNUTMAYIN!

Soğutma ünitesinin güç beslemesi, bağlantı kablosu aracılığıyla kaynaklama güç kaynağından sağlanır (daha fazla bilgi için soğutma ünitesi kullanım kılavuzuna bakın).

5.4 Fan kontrolü

ET 210iP Advanced, ihtiyaç duyulduğunda kullanılacak bir fan ile donatılmıştır. Soğutma fanı kullanılmadığında fan otomatik olarak kapanır.

Bunun iki avantajı vardır:

1. Güç tüketimini en aza indirir,
2. Güç kaynağının emdiği toz gibi kirletici maddelerin miktarını en aza indirir.



UNUTMAYIN!

Soğutma gerektiğinde fan çalışır, aksi takdirde otomatik olarak kapanır.

5.5 Termal koruma



Güç kaynağında aşırı ısınmaya karşı termal koruma özelliği vardır. Aşırı ısınma durumunda kaynak işlemi durdurulur ve ekranda Error 206 (Hata 206) hata mesajı görüntülenir. Sıcaklık yeterince düştüğünde koruma otomatik olarak sıfırlanır.

5.6 Kontrol paneli

Ekipmanın taşınmasıyla ilgili genel güvenlik düzenlemelerini bu kılavuzun "GÜVENLİK" bölümündeki "Güvenlik önlemleri" başlığı altında bulabilirsiniz.

Çalıştırmayla ilgili genel bilgileri, bu kılavuzun "ÇALIŞTIRMA" bölümünde bulabilirsiniz.

Bu ekipmanı kurmadan, çalıştırmadan veya servisten önce işvereninizin güvenlik uygulamalarına uyun



UNUTMAYIN!

Açılış tamamlandıktan sonra, kontrol panelinde ana menü görüntülenir.

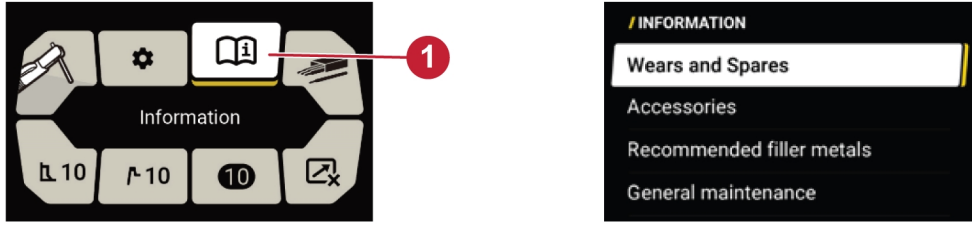
5.6.1 Gezinme



1. Sol düğme (Geri düğmesi)
 - a) Önceki ekrana dönmek için Geri düğmesine basın
 - b) İşleri silmek için 3 saniye basılı tutun (Jobs (İşler) ekranında)
2. Menüde gezinme: Değerleri seçmek veya değiştirmek için çevirerek basın
3. Sağ düğme (Menü düğmesi)
Menü ekranına doğrudan dönmek için Menü düğmesine basın

5.7 Bilgi ekranı

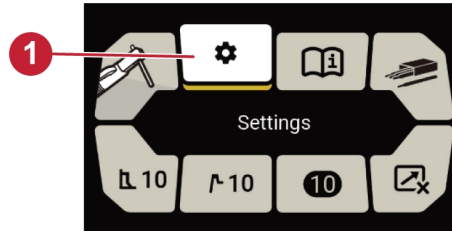
Bilgi menüsünde kullanıcı, aşınma ve yedek parçalar, aksesuarlar, önerilen dolgu metalleri, genel bakım ve kullanıcı kılavuzu QR kodu hakkında bilgiler bulabilir.



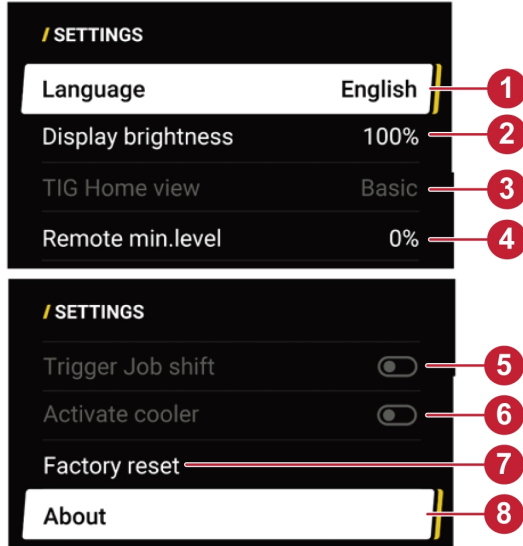
1. Bilgi

5.8 Ayarlar ekranı

Menü ekranına girmek için Menü düğmesine basın. Ana düğmeyi Ayarlar simgesine çevirin ve ayarlar menüsü ekranına girmek için ana düğmeye basın.



1. Ayarlar ekranı



1. Dil ayarları
2. Parlaklık ayarları
3. Temel/Gelişmiş (yalnızca TIG)

Bu öge, Ana ekranda TIG kaynak sıralayıcısının temel görünümünü veya gelişmiş görünümünü seçmek için kullanılabilir. Ana düğmeyi çevirip TIG Ana Sayfa görünümü vurgulandığında basarak seçim ekranına girin. Basic (Temel) ve Advanced (Gelişmiş) seçenekleri arasında geçiş yapın ve ana düğmeye basarak seçimi onaylayın. Ekran menü ekranına geri döner.

4. Uzaktan kumanda min. ayarları (Amper ayarının yüzdesi)

Bu, ayak pedalının minimum akımını ayarlamak için kullanılır. %1'lik adımlarla %0-99 aralığında ayarlı akımın % değeri olarak ayarlanır.

Örneğin akım 100 A olarak, uzaktan minimum akım işlevi 20 olarak ayarlanırsa uzaktan minimum akım 20 A olur. Akım 80 A olarak ayarlanır, uzaktan minimum akım işlevi 50 olarak ayarlanırsa uzaktan minimum akım 40 A olur.

Remote min. level (Uzaktan kumanda min. seviyesi) vurgulandığında ana düğmeye basarak ayar ekranına girin ve ana düğmeyi gösterilen ayar yüzdesi değerine çevirin. Ana düğmeye basarak ayarları onaylayın, ekran menü ekranına geri döner.

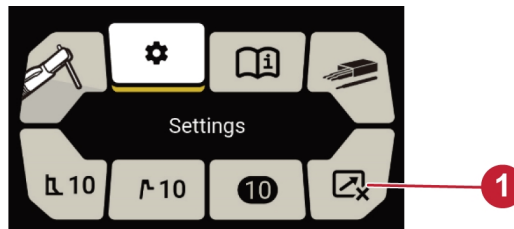
5. İş kaydırmayı tetikle'yi AÇ/KAPAT (Yalnızca TIG)

İş kaydırmayı tetikle ayarı, makine açıkken ancak ark ateşlenmediğinde kayıtlı işleri geri çağırmak için kullanılır. Bu işlev, kaynak üfleci tetiğine basarak farklı kaynak verisi bellekleri arasında geçiş yapmayı mümkün kılar. Kullanıcı ilk üç iş konumundan birini seçebilir ve geri çağırmak için tetikleyiciye iş konumuna eşit sayıda basılması gerekir (örneğin 2 numaralı işi geri çağırmak için tetikleyiciye hızlıca iki kez basılır).

Kullanıcı, bu öge vurgulandığında ana düğmeye basarak iş kaydırmayı tetikle işlevini açıp kapatabilir.

6. Soğutucuyu AÇ/KAPAT (Yalnızca TIG)
7. Sıfırlama ayarı
8. Hakkında (yazılım sürümü)

5.9 Uzaktan kumanda ekranı



1. Uzaktan kumanda ekranı

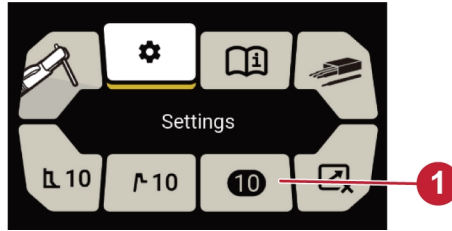
Uzaktan kumandayı güç kaynağının arka tarafına bağlayın ve Menü ekranında uzaktan kumandayı etkinleştirin. Uzaktan kumanda etkinleştirildiğinde kontrol paneli etkileşim için kilitlenir ancak kaynaklama verileri gösterilir.

Bir uzak cihaz bağlandığında güç kaynağının maksimum çıkış akımı, uzaktan kumanda cihazı ayarından bağımsız olarak ilgili ön panel kontrolü tarafından belirlenir. Bkz. Bölüm 5.14 "Ayak pedalı işlevleri açıklaması", sayfa 31.

Güç kaynağına bağlı bir uzak cihaz yoksa ekranda "No remote detected" (Uzak cihaz algılanmadı) yazısı görüntülenir. Bir uzak cihaz (Information (Bilgi) menüsü altındaki Accessories (Aksesuarlar) ekranındaki seçeneklere bakın) bağlandığında, ana düğmeyi çevirerek cihazı açın veya kapatın. Ana düğmeye basarak seçimi onaylayın, ekran menü ekranına geri döner.

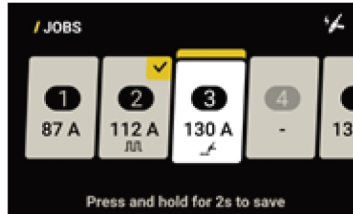


5.10 İşler ekranı



1. İşler ekranı

Renegade ET 210iP Advanced güç kaynağı, kullanıcının her kaynak işlemi için 10 iş kaydetmesine olanak sağlar. Kritik kaynak verileri, daha kolay seçim için Jobs (İşler) menüsünde önizlenebilir.



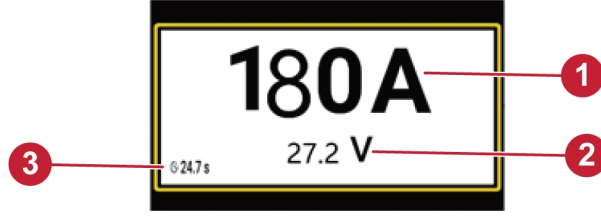
Geçerli kaynak verilerini kaydetmek için mevcut iş konumunu veya değiştirilecek iş konumunu bulmak üzere Jobs (İşler) ekranına girin, ana düğmeye basın ve 2 saniye basılı tutun.

Bir işi geri çağırmak için ilgili kaynak işlemi menü ekranının altındaki Jobs (İşler) ekranına girin, ana düğmeyi döndürerek İşler listesinde gezin ve ana düğmeye basarak seçimi onaylayın.

Bir işi kaldırmak için ana düğmeyi döndürerek iş konumuna gidin, ekranda "Clear this Job position" (Bu İş konumunu sil) yazısı görüntülenene kadar Geri düğmesini basılı tutun ve ana düğmeye basarak onaylayın.



5.11 Kaynak ekranı



1. Kaynak sırasında anlık akım değeri veya kaynak sonrası son kaynağın ortalama akımı.
2. Kaynak sırasında anlık voltaj değeri veya kaynak sonrası son kaynağın ortalama voltajı.
3. Kaynak işleminden sonra son kaynağın ark açık süresi görüntülenir.

Kaynak işleminden sonra son kaynak parametreleri 10 saniye boyunca görüntülenir. 10 saniye sona erdiğinde ve kullanıcı arayüzüyle herhangi bir etkileşim olmadığında, ekran kaynak işleminden önce önceki görünüme döner.

5.12 MMA kaynağı

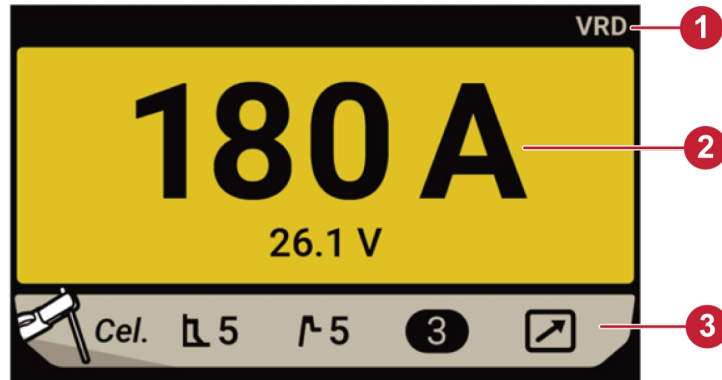


MMA kaynağı örtülü elektrotlar ile kaynak olarak da ifade edilebilir. Ark elektrodun yanı sıra iş parçasının lokal bir parçasını da eritir. Erime alanı, koruyucu bir cüruf oluşturur ve kaynak havuzunu atmosferik kirlenmeden korumak için koruyucu bir gaz meydana getirir.

MMA kaynağı için güç sistemi şunlarla birlikte verilir:

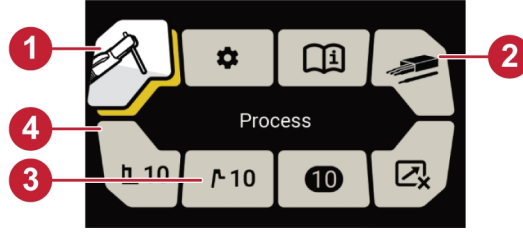
- Elektrot tutucusu olan kaynak kablosu
- Kısaçlı dönüş kablosu

5.12.1 MMA/Yapıştırma Ana ekranı

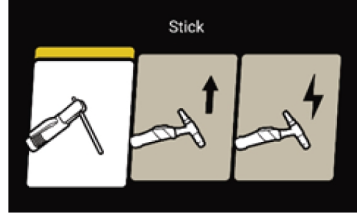


1. VRD: VRD işlevi, kaynak yapılmadığında, açık devre voltajının 35 V değerini aşmamasını sağlar. VRD açık olduğunda, ana ekranın durum çubuğunda "VRD" görüntülenir. Fabrika varsayılanı VRD OFF'dur (VRD kapalı) (Avustralya hariç). Bu işlevi etkinleştirmek için yetkili bir ESAB servis teknisyenine başvurun.
2. Önceden ayarlanmış kaynak akımı: Önceden ayarlanmış kaynak akımını artırmak için ana düğmeyi saat yönünde, önceden ayarlanmış kaynak akımını azaltmak için ana düğmeyi saat yönünün tersine çevirin.
3. Ana ekranın alt çubuğunda kaynak işleminin durumu, ark kuvveti seviyesi, sıcak başlatma seviyesi, iş seçimi ve uzaktan bağlantı görüntülenir. Herhangi bir değişiklik veya ayarlama yapmak için menü düğmesine basarak menü ekranına girin ve ana düğmeyi çevirerek gezin. Her işlevin ayrıntılı tanıtımı için bkz: Bölüm 5.12.2 "MMA/Yapıştırma Menü ekranı", sayfa 22.

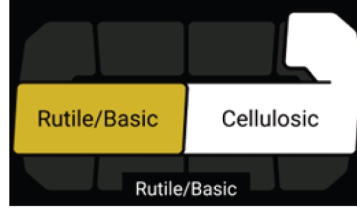
5.12.2 MMA/Yapıştırma Menü ekranı



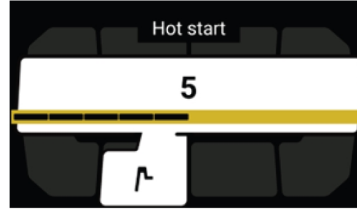
1. İşlem seçimi simgesi: İşlem seçimi ekranına girmek için ana düğmeye basın ve ana düğmeye tekrar basarak Yapıştırma (MMA) işlevini seçin.



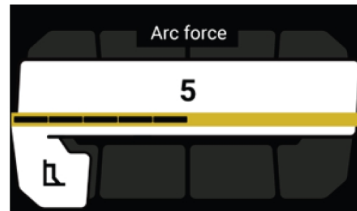
2. Elektrot tipi: Ana düğmeyi çevirerek rutil/temel elektrot ve selülozik elektrot arasında seçim yapın ve ana düğmeye basarak seçimi onaylayın.



3. Sıcak başlatma: Sıcak başlatma işlevi, kaynağa başlarken akımı geçici olarak artırarak başlangıç noktasında yetersiz erime riskini azaltır. Sıcak başlatma ekranında sıcak başlatma seviyesini 1 ile 10 arasında bir ölçekte ayarlamak için ana düğmeyi çevirin. Ana düğmeye basarak ayarlamayı onaylayın, ayarlanan sıcak çalıştırma seviyesi menü ekranında görüntülenir.



4. Ark kuvveti: Ark kuvveti işlevi, kaynak işlemi sırasında ark uzunluğundaki değişikliklere yanıt olarak akımın nasıl değişeceğini belirler. Az miktarda sıçrama ile sakin bir ark elde etmek için düşük değerlerde bir ark kuvveti kullanın, sıcak ve kuvvetli bir ark elde etmek için yüksek bir değer kullanın. Ark kuvveti ekranında ark kuvveti seviyesini 1 ile 10 arasında bir ölçekte ayarlamak için ana düğmeyi çevirin. Ana düğmeye basarak ayarlamayı onaylayın, ayarlanan ark kuvveti seviyesi menü ekranında görüntülenir.



5.13 TIG kaynağı



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

TIG kaynağı için kaynaklama güç sistemi şunlarla birlikte verilir:

- Bir TIG üfleci
- gaz besleme girişine bağlanmış (hortum kelepçesi kullanılarak) bir gaz hortumu
- Bir argon gaz tüpü
- Bir argon gaz regülatörü
- Bir tungsten elektrot
- Bir dönüş kablosu (kısaçalı)

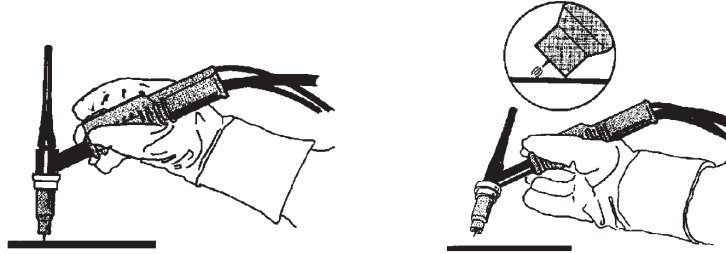
Bu güç kaynağı **Lift Arc TIG** başlatma ve **TIG HG başlatma** işlemleri gerçekleştirir.



Lift Arc TIG başlatma

LiftArc™ işlevi, tungsten elektrot iş parçasıyla temas ettiğinde, tetik düğmesine basıldığında ve tungsten elektrot, iş parçasından kaldırıldığında başlatılır. Tungsten kirlenmesi riskini en aza indirmek için başlatma akımı çok düşüktür ve ayarlı akıma doğru çıkar (yukarı eğim işleviyle kontrol edilir).

Tungsten elektrot, iş parçasına doğru yerleştirilir ve üfleç tetiğine basılır. İş parçasından yukarı kaldırıldığında ark sınırlı bir akım seviyesinde vurur.



TIG HF başlatma

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

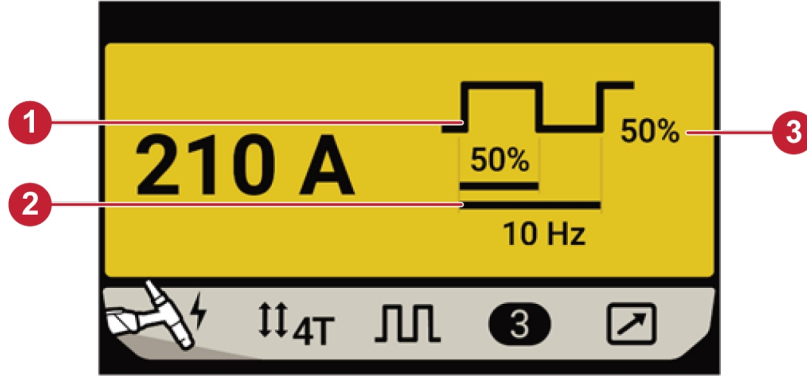
Tungsten elektrot iş parçasının yakınına getirildikten ve TIG üflecindeki tetiğe basıldıktan sonra HF (Yüksek Frekans) başlatma işlevi, elektrottan iş parçasına bir kıvılcım yoluyla ark vurur.

5.13.1 TIG Ana ekranı



1. Su soğutucu bağlantısı: Su soğutucu bağlandığında ve etkinleştirildiğinde su soğutma simgesi durum çubuğunda görüntülenir.
2. Önceden ayarlanmış kaynak akımı: Önceden ayarlanmış kaynak akımını artırmak için ana düğmeyi saat yönünde, önceden ayarlanmış kaynak akımını azaltmak için ana düğmeyi saat yönünün tersine çevirin.
3. TIG kaynak sıralayıcı, sıralayıcı görünümü etkinleştirildiğinde DC TIG işleminin ayarlanan değerini veya darbe ve sıralayıcı/darbe görünümü etkinleştirildiğinde DC TIG darbeleri kaynak işlemini görüntüler.
DC TIG Darbeleri kaynağı temel olarak ince metallerde kullanılır ancak uygulamaya bağlı olarak daha kalın malzemelerde de kullanılabilir. Darbeleri çalışma, kullanıcının çalışma parçasına uygulanan ısı miktarını kontrol etmesini sağlar. Darbe ayarı, kullanıcının kaynağın gücünden ve bütünlüğünden ödün vermeden kaynak işlemi üzerinde daha fazla kontrol sahibi olmasını sağlar ve düzgün ve temiz bir kaynak elde edilmesine yardımcı olur. Darbeyi etkinleştirmek veya her bir işlemin değerini ayarlamak için XXX'teki tanıtıma bakın.
Temel görünüm, sıralayıcı görünümü veya sıralayıcı/darbe görünümü arasında geçiş yapmak için menü düğmesine basın ve Ayarlar menüsüne girin.
4. TIG ana ekranının alt çubuğunda kaynak işlemi seçimi, tetikleme modu, darbe, iş seçimi ve uzaktan bağlantı durumu görüntülenir. Herhangi bir değişiklik veya ayarlama yapmak için menü düğmesine basın ve ana düğmeyi işlevler arasında gezin. XXX'teki ayrıntılı tanıtıma bakın.

Sıralayıcı/Darbe TIG ana sayfa görünümü



1. Tepe zaman görünümü
2. Sıklık görünümü
3. Arka plan akımı görünümü

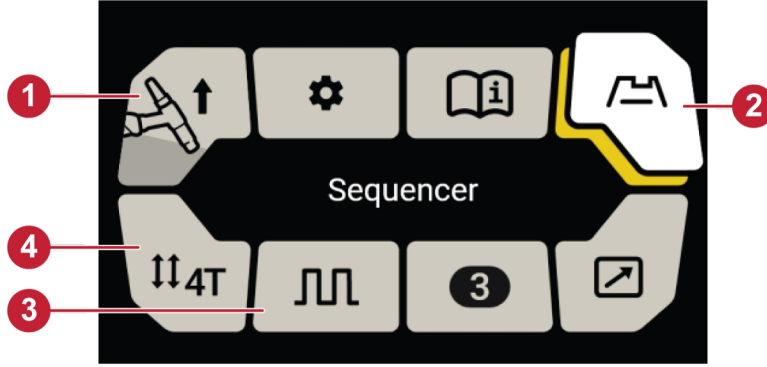
Sıralayıcı TIG ana sayfa görünümü



1. Gaz ön akış görünümü
2. Başlatma akımı görünümü
3. Yukarı eğim görünümü
4. Aşağı eğim görünümü
5. Nihai akım görünümü
6. Gaz son akış görünümü

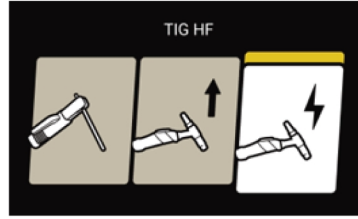
5.13.2 TIG Menü ekranı

Lift TIG veya TIG HF seçildiğinde TIG menü ekranına girmek için menü düğmesine basın.



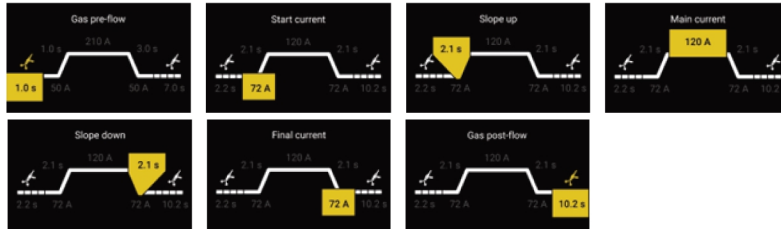
1. İşlem seçimi

İşlem seçim ekranına girmek için ana düğmeye basın ve bu simge vurgulandığında Lift TIG veya TIG HF arasında seçim yapın.



2. Sıralayıcı ayarları

Sıralayıcı simgesi vurgulandığında ana düğmeye basarak sıralayıcı ayarları ekranına girin ve ana düğmeyi döndürerek sıralayıcıda gezin. Herhangi bir işlemde ayarlama yapmak için ayarlama yapılacak işlem sarı renkte görüntülediğinde ana düğmeye basın ve değeri gösterildiği gibi ayarlamak üzere ana düğmeyi döndürün. Değeri onaylamak ve ayar modundan çıkmak için ana düğmeye tekrar basın.



Gaz ön akışı

Gaz ön akışı işlevi, ark başlatılmadan önce koruyucu gazın akacağı süreyi kontrol eder. Ayar aralığı 0,0 - 25,0 saniyedir. Varsayılan fabrika ayarı 1,0 saniyedir.



Gaz son akışı

Gaz son akışı işlevi, arkı sonlandırdıktan sonra koruyucu gazın akacağı süreyi kontrol eder. Ayar aralığı 0,0 - 25,0 saniyedir. Varsayılan fabrika ayarı 7,0 saniyedir.

Yukarı eğim

Yukarı eğim işlevi, tungsten elektrotta gelebilecek olası bir hasarı engellemek için kaynağı başlatma sürecindeki akım artışı süresini kontrol etmek için kullanılır. Ayar aralığı 0,0 - 25,0 saniyedir. Varsayılan fabrika ayarı 1,5 saniyedir.

Eğim aşağı

Aşağı eğim işlevi, kraterler ve/veya çatlaklar oluşmasını engellemek için kaynağı sonlandırma sürecindeki akım düşüşü süresini kontrol etmek için kullanılır. Ayar aralığı 0,0 - 25,0 saniyedir. Varsayılan fabrika ayarı 3,0 saniyedir.

3. Darbe ayarları

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

Pulse akım

Darbeli akım kullanırken iki akım değerinden daha yüksek olanıdır. Ayar aralığı 10 - 210 A'dır.

Darbe arka plan akımı

Darbeli akım kullanırken iki akım değerinden daha düşük olanıdır. Ayar aralığı 10 ile 210 A arasındadır. Varsayılan fabrika ayarı 80 A'dır.

Darbe dengesi

Darbe dengesi, bir darbe döngüsünde darbe akımı ile arka plan akımı arasındaki orandır. Arkın enerjisini ve kaynak havuzunun boyutunu kontrol etmek için darbe dengesi, bir darbe döngüsünde darbe akımının yüzdesi ile ayarlanabilir. Ayar aralığı %10-90'dır ve ana düğmenin her dönüşünün artış değeri %5'tir. Varsayılan fabrika ayarı %50'dir.

Örneğin darbe dengesi %50 olarak ayarlanırsa darbe döngüsündeki darbe akımı ve arka plan akımının süresi eşit olarak dağıtılır. Darba dengesi %90 olarak ayarlanırsa darbe akımının süresi, akım döngüsünün %90'ı, arka plan akımının ise yalnızca %10'u olacaktır.

Darbe frekansı

Bir zaman aralığı içindeki darbe döngülerinin miktarı. Frekans ne kadar yüksekse zaman aralığı başına darbe döngüsü 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.

Ayar aralığı 0,01-999 Hz'dir. Ana düğmenin her dönüşünde artış değeri aşağıda listelendiği gibi değişir. Varsayılan fabrika ayarı 100 Hz'dir.

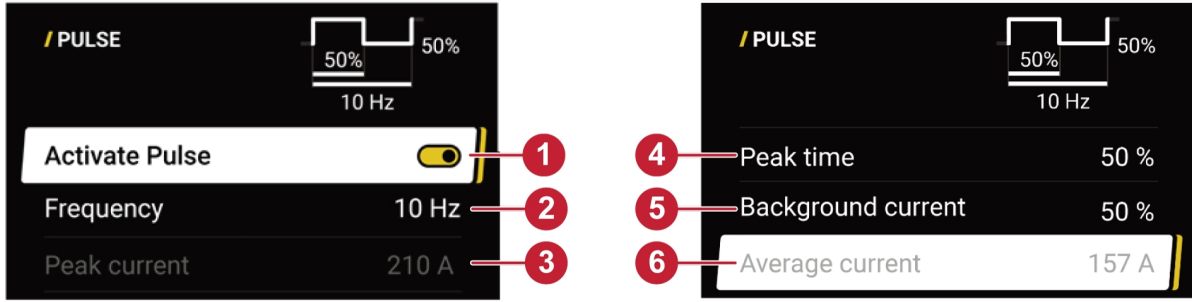
0,01-0,99: 0,01

1,0-9,9: 0,1

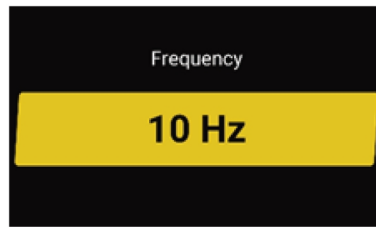
10-100: 1

100-300: 10

300-999: 100



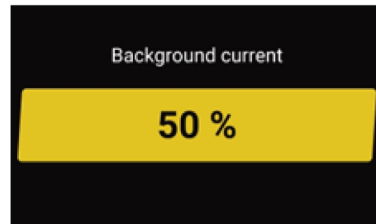
1. Darbe açma/kapatma (açma ve kapatma arasında geçiş yapmak için ana düğmeye basın.)
2. Sıklık ayarları (ana düğmeye basın ve ayarlamak için döndürün)



3. Tepe akımı (salt okunur)
4. Tepe zaman ayarı (ana düğmeye basın ve ayarlamak için döndürün)

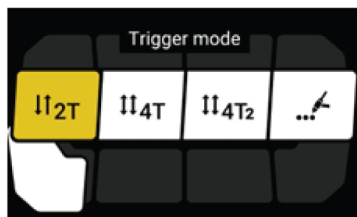


5. Arka plan akımı ayarı (ana düğmeye basın ve ayarlamak için döndürün)



6. Ortalama akım (salt okunur)

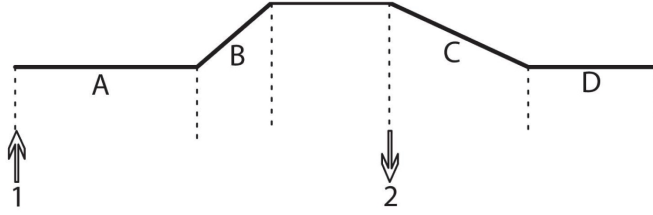
4. Tetik modu





2 zamanlı

2 zamanlı modda TIG üfleci tetik düğmesine (1) basarak koruyucu gaz akışını ve arki başlatın. Akım, ayarlı akım değerine doğru çıkar. Akımın aşağı eğimini başlatmak ve arki sonlandırmak için tetik düğmesini (2) bırakın. Koruyucu gaz, kaynağı ve tungsten elektrodu korumak için akışa devam edecektir.

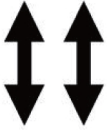


A = Gaz ön akışı

B = Yukarı eğim

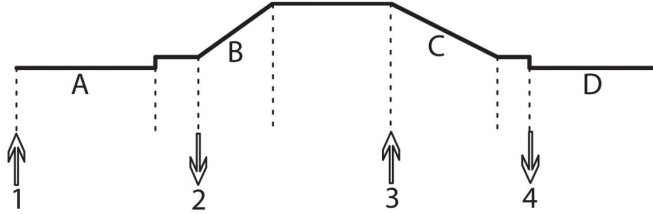
C = Aşağı eğim

D = Gaz son akışı



4 zamanlı

4 zamanlı modda TIG üfleci tetik düğmesine (1) basarak koruyucu gaz akışını ve arki pilot bir seviyede başlatın. Akımın ayarlı akım değerine doğru yukarı eğim yapması için tetik düğmesini (2) serbest bırakın. Kaynaklamayı durdurmak için tetik düğmesine tekrar basın (3). Akım tekrar pilot seviyeye doğru aşağı eğim yapacaktır. Arki sonlandırmak için tetik düğmesini (4) serbest bırakın. Koruyucu gaz, kaynağı ve tungsten elektrodu korumak için akışa devam edecektir.



A = Gaz ön akışı

B = Yukarı eğim

C = Aşağı eğim

D = Gaz son akışı

4T₂

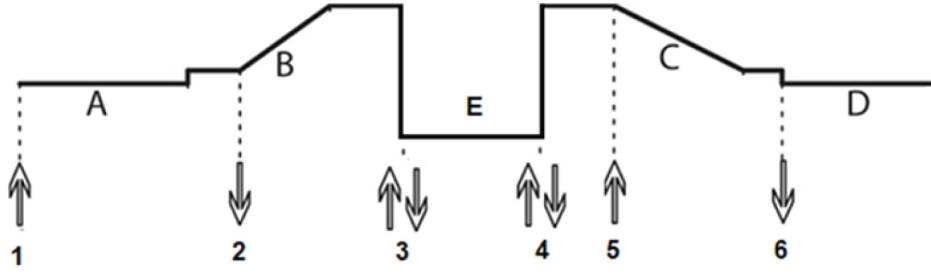


4T₂, 4T₂ etkinleştirildikten sonra sıralayıcı içinde ayarlanması gereken ikincil akım değerini değiştirir. 4T₂ akım özelliği, kullanıcının köşelerde veya kenarlarda kaynak işlemi yaparken kaynağı durdurmadan daha düşük akıma geçiş yapmasını sağlar.

4T₂ çalışması yalnızca 4T₂ etkinleştirildiğinde tetik modunda kullanılabilir.

4T₂ modu etkinleştirildiğinde, kaynak işlemi sırasında tetiğe hızlıca dokunularak devreye alınabilir. Tetiğe bir kez hızlı dokunulduğunda (basıp bırakma) kaynak akımı çıkışı "Ana Akım"dan "İkincil Akım"a geçer; bir kez daha hızlı dokunulduğunda akım "İkincil Akım"dan "Ana Akım"a geçer.

Aşağıdaki resme bakın.



A = Gaz ön akışı

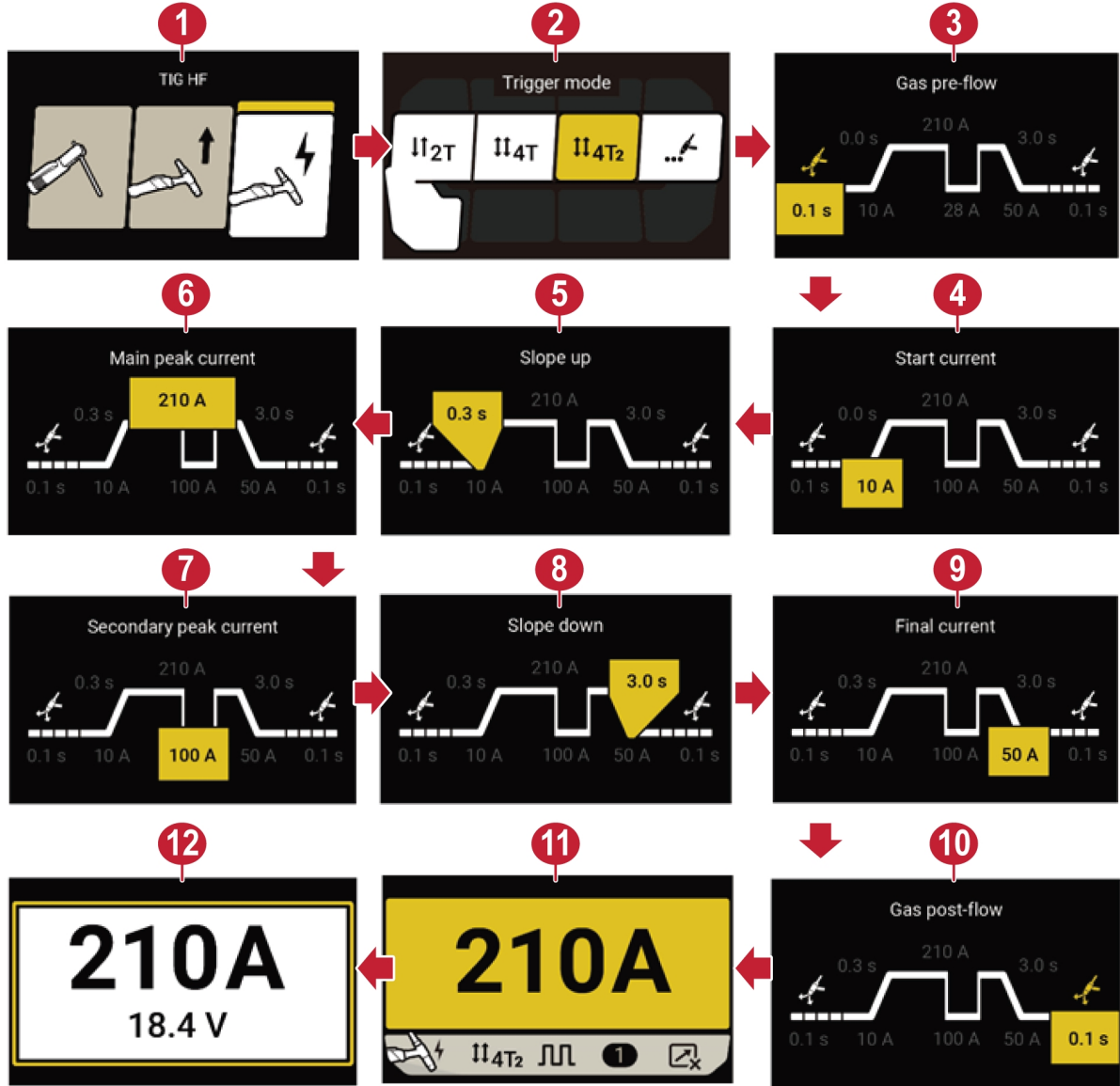
B = Yukarı eğim

C = Aşağı eğim

D = Gaz son akışı

E = İkincil akım

Aşağıdaki şekilde, Darbe ekranında gezinme veya 4T2 Darbe ayarı gösterilmektedir.



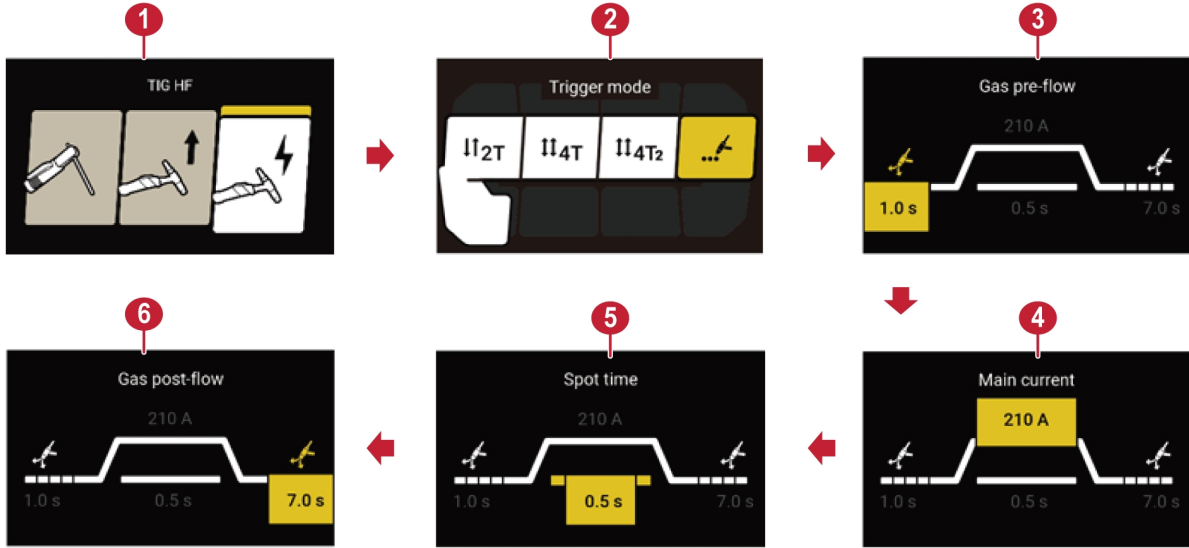
1. Kaynak modu seçimi (Lift TIG/HF TIG)
2. 4T2 modu seçimi
3. Akış öncesi gaz ayarı
4. Başlatma akımı ayarı
5. Yukarı eğim ayarı
6. Ana akım ayarı (Akım A)
7. İkincil akım ayarı (Akım B)
8. Aşağı eğim ayarı
9. Nihai akım ayarı
10. Akış sonrası gaz ayarı
11. Akım ayarı ve incelemesi
12. Kaynak ekranı



Puntalama Modu

Puntalama, üst ve alt plakaları bir araya getirerek aralarında bir kaynak dolgusu oluşturacak şekilde iki ince plakayı istenen bir konumda kaynatmak için kullanılır. Puntalama modu etkin olduğunda, puntalama süresi sıralayıcı menüsünden ayarlanabilir

Aşağıdaki şekilde, puntalama işlemi gösterilmektedir.

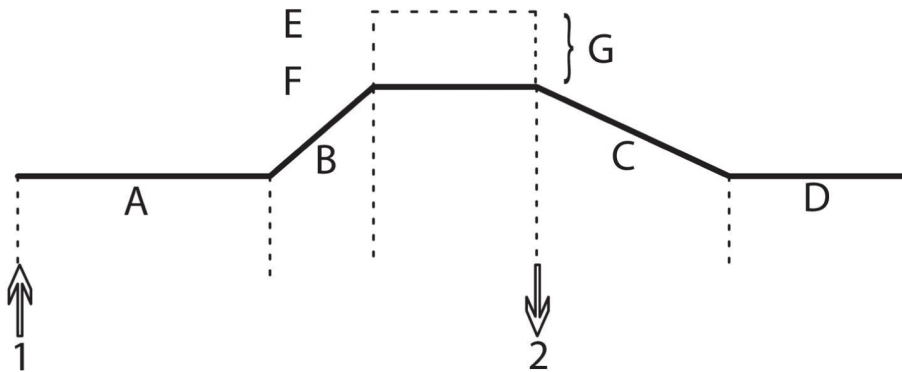


1. Kaynak modu seçimi (Lift TIG/HF TIG)
2. Puntalama modu seçimi
3. Akış öncesi gaz ayarı
4. Kaynak akımı ayarı
5. Puntalama süresi ayarı
6. Akış sonrası gaz ayarı

5.14 Ayak pedalı işlevleri açıklaması

TIG üfleci tetiğini kullanarak 2 zamanlı ayak pedalı

2 zamanlı modda ayak pedalı etkinken TIG üfleci tetik düğmesine (1) basarak koruyucu gaz akışını ve arkı başlatın. Akım, ayarlı uzaktan minimum akıma doğru çıkar. Akımı uzaktan minimum akım ile ayarlı akım değeri arasında ayarlamak için ayak pedalını kullanın. Akımın aşağı eğimini başlatmak ve arkı sonlandırmak için TIG üfleci tetik düğmesini (2) bırakın. Koruyucu gaz, kaynağı ve tungsten elektrodu korumak için akışa devam edecektir.

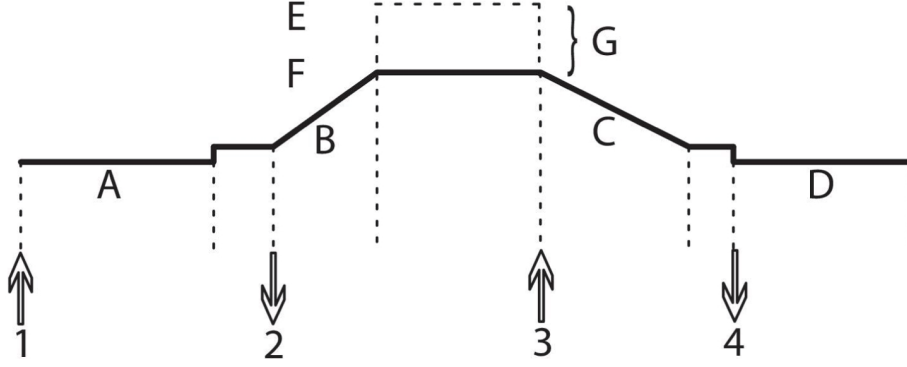


- A = Gaz ön akışı
B = Yukarı eğim
C = Aşağı eğim
D = Gaz son akışı

- E = Ayarlı akım
F = Uzaktan minimum akım
G = Ayak pedalı ile ayarlanabilir akım aralığı

TIG üfleci tetiğini kullanarak 4 zamanlı ayak pedalı

4 zamanlı modda ayak pedalı etkinken TIG üfleci tetik düğmesine (1) basarak koruyucu gaz akışını ve arkı pilot bir seviyede başlatın. Akımın uzaktan minimum akıma doğru yukarı eğim yapması için tetik düğmesini (2) serbest bırakın. Akımı uzaktan minimum akım ile ayarlı akım değeri arasında ayarlamak için ayak pedalını kullanın. Kaynaklamayı durdurmak için tetik düğmesine tekrar basın (3). Akım tekrar pilot seviyeye doğru aşağı eğim yapacaktır. Arkı sonlandırmak için tetik düğmesini (4) serbest bırakın. Koruyucu gaz, kaynağı ve tungsten elektrodu korumak için akışa devam edecektir.

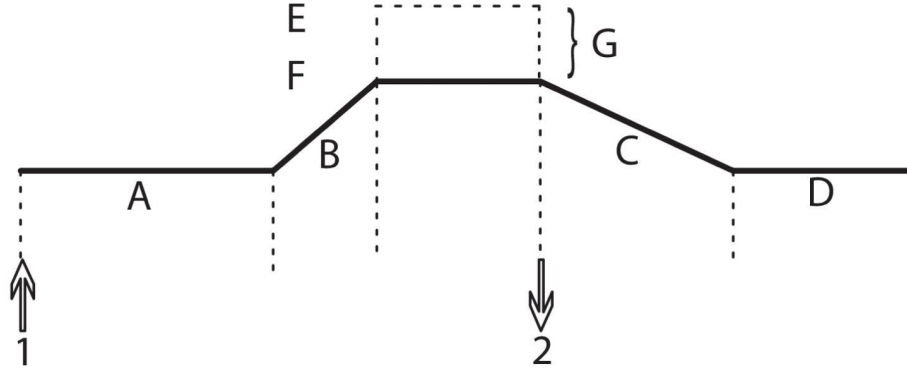


A = Gaz ön akışı
B = Yukarı eğim
C = Aşağı eğim
D = Gaz son akışı

E = Ayarlı akım
F = Uzaktan minimum akım
G = Ayak pedalı ile ayarlanabilir akım aralığı

Ayak pedalı

Koruyucu gaz akışını ve arkı başlatmak için ayak pedalına (1) basın. Akım, ayarlı uzaktan minimum akıma doğru çıkar. Akımı uzaktan minimum akım ile ayarlı akım değeri arasında ayarlamak için ayak pedalını kullanın. Akımın aşağı eğimini başlatmak ve arkı sonlandırmak için ayak pedalını bırakın. Koruyucu gaz, kaynağı ve tungsten elektrodu korumak için akışa devam edecektir.



A = Gaz ön akışı
B = Yukarı eğim
C = Aşağı eğim
D = Gaz son akışı

E = Ayarlı akım
F = Uzaktan minimum akım
G = Ayak pedalı ile ayarlanabilir akım aralığı

6 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.



UNUTMAYIN!

Düzenli bakım, emniyetli ve güvenilir bir çalışma için önemlidir.



UNUTMAYIN!



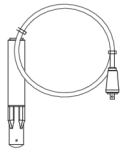

Ciddi miktarda tozlu ortamlarda çalışıldığında bakım işlemini daha sık gerçekleştirin.

Her kullanımdan önce aşağıdakileri kontrol edin:

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

6.1 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. 4 bar basınca sahip kuru basınçlı hava kullanın.</p>		

6.2 Temizlik talimatı

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.

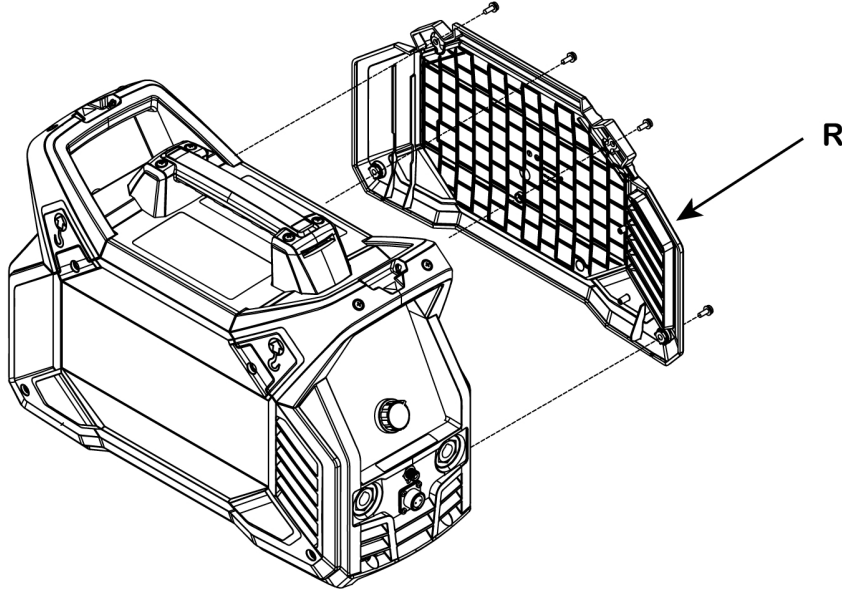
1. Güç kaynağının şebeke beslemesiyle bağlantısını kesin.



UYARI!

Devam etmeden önce kapasitörlerin boşalması için en az 30 saniye bekleyin.

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



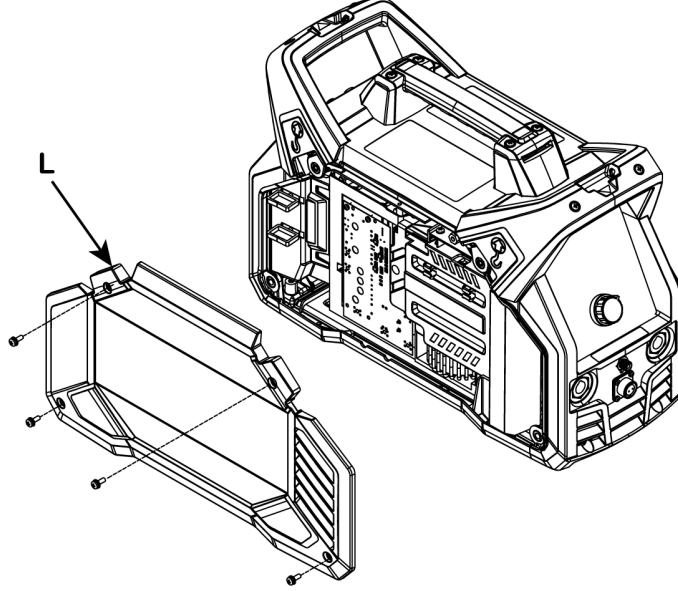
3. Basıncı düşük kuru basınçlı hava kullanarak güç kaynağının sağ tarafını temizleyin.



UNUTMAYIN!

Güç kaynağının bir "kirli tarafı" (sağ tarafı) ve bir de "temiz tarafı" (sol tarafı) olduğu için güç kaynağının sağ tarafını temizlemeden önce **sol** paneli çıkarmamanız önemlidir.

4. Sol paneli tutan dört vidayı sökün (L) ve paneli çıkarın.

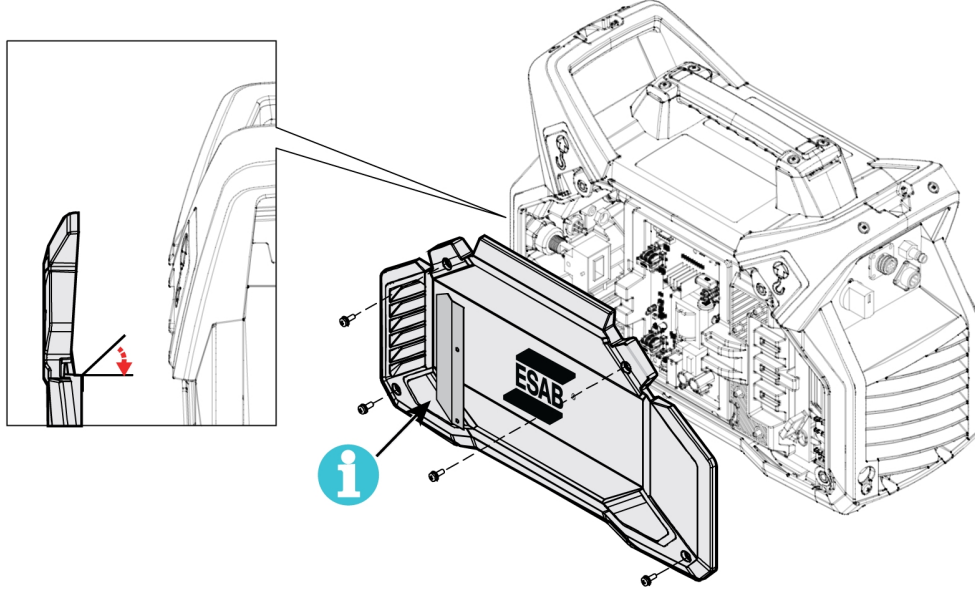


5. Basıncı düşük kuru basınçlı hava kullanarak güç kaynağının sol tarafını temizleyin.
6. Güç kaynağının hiçbir parçasında toz kalmadığından emin olun.

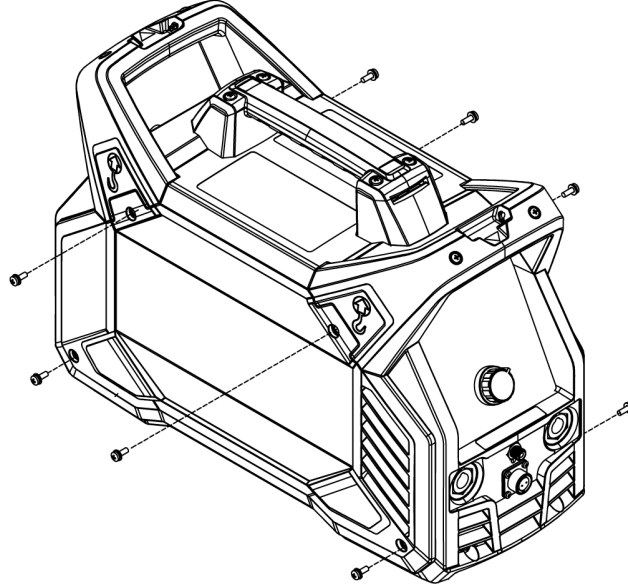
7. Temizlikten sonra güç kaynağını yeniden monte edin ve IEC 60974-4'e göre test işlemi gerçekleştirin. Servis kılavuzundaki "Onarım, muayene ve test sonrası" bölümündeki prosedürü izleyin.

**UNUTMAYIN!**

Sağ yan paneli yeniden takarken panelin içindeki IP korumasının doğru konumda olduğundan emin olun. IP koruması ile güç kaynağı arasındaki açı yaklaşık 90° olmalıdır. Böylece IP koruması, kaynaklama çıkışı konnektörü ile transformatör çıkışları arasında konumlandırılmış olur.



8. Yan panellerdeki vidaları $3 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$ ($26,6 \text{ inç lb} \pm 2,6$) torkla sıkın.



7 SORUN GİDERME

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

- Herhangi bir onarım işlemine başlamadan önce şebeke voltajının kesildiğinden emin olun.

Arıza tipi	Düzeltilici işlem
MMA kaynağı sorunları	Kaynak işleminin MMA için ayarlandığından emin olun.
	Kaynaklama ve dönüş kablolarının güç kaynağına doğru bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin.
	Dönüş kelepçesinin, iş parçasıyla iyi temas ettiğinden emin olun.
	Doğru elektrotların ve kutupların kullanıldığından emin olun. Kutuplar için elektrot ambalajını kontrol edin.
	Doğru Kaynaklama akımının (A) ayarlandığından emin olun.
	Ark Kuvveti ve Sıcak Çalıştırma ayarını yapın.
TIG kaynağı sorunları	Kaynak işleminin gerektiği şekilde Lift TIG için ayarlandığından emin olun.
	TIG üfleci ve dönüş kablolarının güç kaynağına doğru bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin.
	Dönüş kelepçesinin, iş parçasıyla iyi temas ettiğinden emin olun.
	TIG üfleci kablosunun negatif kaynaklama terminaline bağlandığından emin olun.
	Güç kaynağında doğru koruyucu gazın, gaz akışının, kaynaklama akımının, dolgu çubuğu yerleşiminin, elektrot çapının ve kaynak modunun kullanıldığından emin olun.
Ark yok	Elektrik gücü besleme anahtarının açık olduğundan emin olun.
	Güç kaynağında güç olduğunu doğrulamak için ekranın açık olup olmadığını kontrol edin.
	Ayar panelinde doğru değerlerin görüntülediğinden emin olun.
	Kaynaklama ve dönüş kablolarının doğru bağlanıp bağlanmadığını kontrol edin.
	Elektrik gücü besleme sigortalarını kontrol edin.
Kaynak sırasında kaynaklama akımı kesiliyor	Ayar panelindeki Aşırı Sıcaklık LED'inin (Termal Koruma) yanıp yanmadığını kontrol edin.
	"Ark Yok" arıza tipiyle devam 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.

8 KALİBRASYON VE DOĞRULAMA



UYARI!

Kalibrasyon ve doğrulama, kaynak ve ölçüm teknolojisinde yeterli eğitime sahip eğitimli bir servis teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir. Teknisyen, kaynak ve ölçüm sırasında oluşabilecek tehlikeler hakkında bilgi sahibi olmalı ve gerekli koruyucu önlemleri almalıdır!

8.1 Ölçüm yöntemleri ve toleranslar

Kalibrasyon ve doğrulama sırasında referans ölçüm cihazı, DC aralığında aynı ölçüm yöntemini kullanmalıdır (ölçülen değerlerin ortalamasını alma ve düzeltme). Referans cihazları için çeşitli ölçüm yöntemleri kullanılır, ör. TRMS (Gerçek Ortalama Karekök), RMS (Ortalama Karekök) ve düzeltilmiş aritmetik orta nokta. Renegade ET 210i Advanced, düzeltilmiş aritmetik orta nokta yöntemini kullanır ve bu nedenle düzeltilmiş aritmetik orta nokta değeri kullanılarak bir referans cihaza karşı kalibre edilmelidir.

Saha uygulamalarında, her iki sistem de doğrulanmış ve kalibre edilmiş olsa bile bir ölçüm cihazı ve Renegade ET 210i Advanced farklı değerler görüntüleyebilir. Bunun nedeni, ölçüm toleransları ve iki ölçüm sisteminin ölçüm yöntemidir. Bu, her iki ölçüm toleransının toplamına kadar toplam sapmaya neden olabilir. Ölçüm yöntemi farklıysa (TRMS, RMS veya düzeltilmiş aritmetik orta değer), önemli ölçüde daha büyük sapmalar olması normaldir.

Renegade ET 210i Advanced kaynaklama güç sistemi, ölçülen değeri düzeltilmiş aritmetik orta değerde sunar ve bu sebeple diğer ESAB kaynak ekipmanlarına kıyasla ölçüm yöntemi nedeniyle büyük farklar göstermez.

8.2 Gereksinim özellikleri ve standartları

Renegade ET 210i Advanced, IEC/EN 60974-14 standardı uyarınca gerekli olan gösterim ve ölçü doğruluk oranlarını karşılar, tanım gereği Standart seviyededir.

Görüntülenen değer kalibrasyon doğruluk oranı

Ark voltajı	Yük altında $\pm 1,5$ V ($U_{\min}-U_2$), çözünürlük 0,25 V (Renegade ET 210i Advanced sistemlerinde teorik ölçüm aralığı 0,25-199 V'dir.)
Kaynak akımı	Test edilen ünitenin değer plakası uyarınca maks I2 değerinin $\pm 2,5$ 'i, çözünürlük 1 A. Ölçüm aralığı, kullanılan Renegade ET 210i Advanced kaynaklama güç kaynağındaki değer plakası tarafından belirlenir.

Önerilen yöntem ve geçerli standart

ESAB, kalibrasyon ve doğrulama işlemlerinin IEC/EN 60974-14(:2018) veya EN 50504:2008 uyarınca gerçekleştirilmesini önerir (ESAB tarafından başka bir gerçekleştirme yöntemi belirtilmediyse).

9 HATA KODLARI

Hata kodu, ekipmanda bir arıza oluştuğunu belirtmek için kullanılır. Hatalar, "Error" sözcüğüyle gösterilir ve ardından ekranda hata kodu sayıları görüntülenir.

Birden fazla hata algılanırsa yalnızca son gerçekleşen hatanın kodu görüntülenir.

9.1 Hata kodu açıklamaları

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

Hata kodu	Açıklama
Error206	<p><i>Sıcaklık arızası</i></p> <p>Güç kaynağının sıcaklığı çok yüksek. Panelde ayrıca, sıcaklık arızasını gösteren bir LED de yanar. Sıcaklık arızası, kontrol panelindeki aşırı ısınma göstergesiyle belirtilir.</p> <p>İşlem: 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.</p>
Error406	<p><i>Soğutucu arızası</i></p> <p>Soğutma sıvısının sıcaklığı çok yüksek.</p> <p>İşlem: Soğutucuda yeterince soğutma sıvısı bulunduğundan emin olun. Soğutucu soğuyup tekrar kullanıma hazır hale gelince hata kodu otomatik olarak kaybolur. Hata devam ederse bir servis teknisyenine başvurun.</p>
Error429	<p><i>Su soğutması devre dışı</i></p> <p>Üfleç hortumu soğutma ünitesine bağlı değil.</p> <p>İşlem: Su soğutmalı üfleç kullanırken hortumun soğutma ünitesine bağlandığından emin olun. Su soğutmalı üfleç kullanmıyorsanız hatayı iptal etmek için kontrol panelindeki bir düğmeye basın. Hata devam ederse bir servis teknisyenine başvurun.</p>

10 YEDEK PARÇA SİPARİŞİ



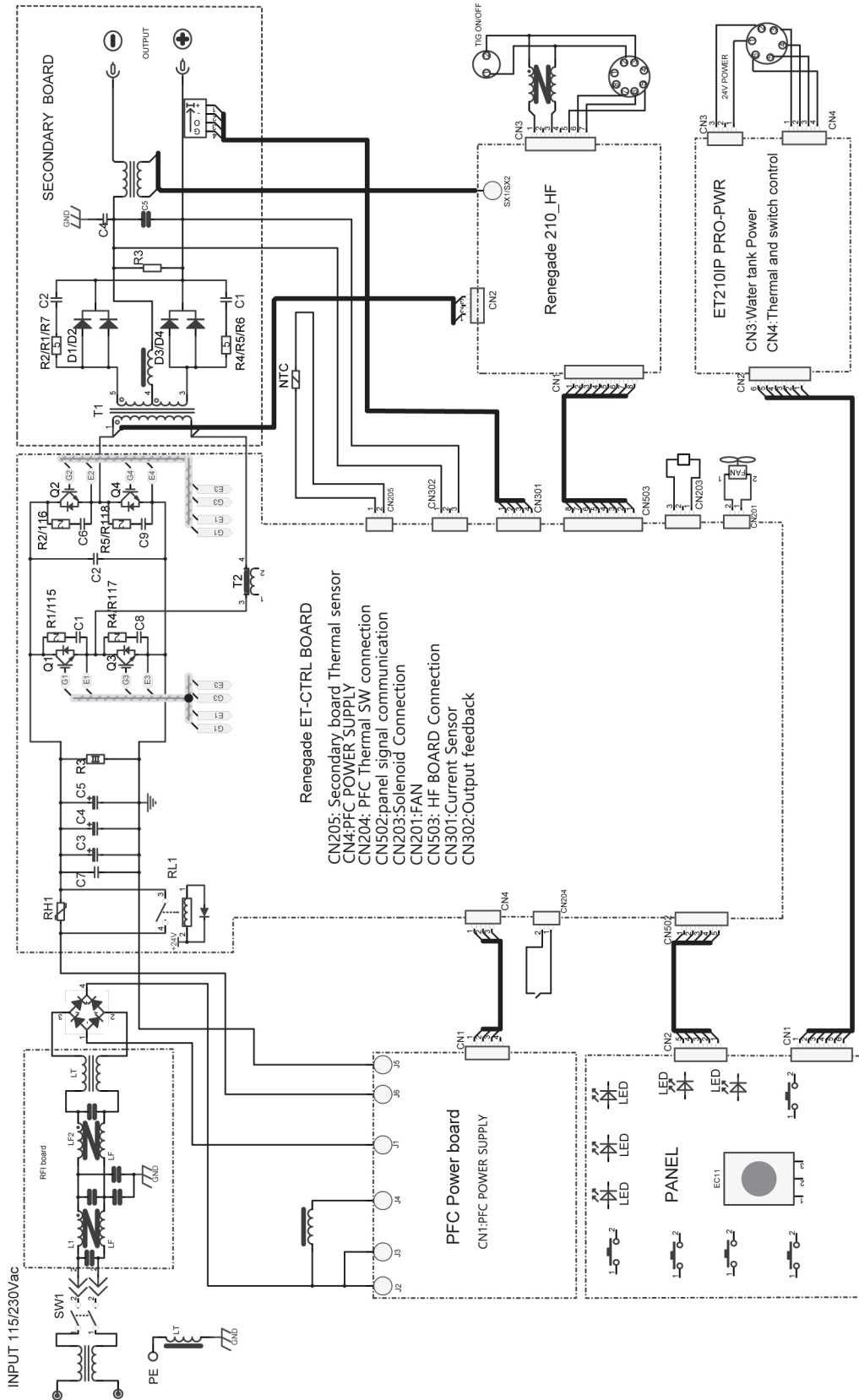
DİKKAT!

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

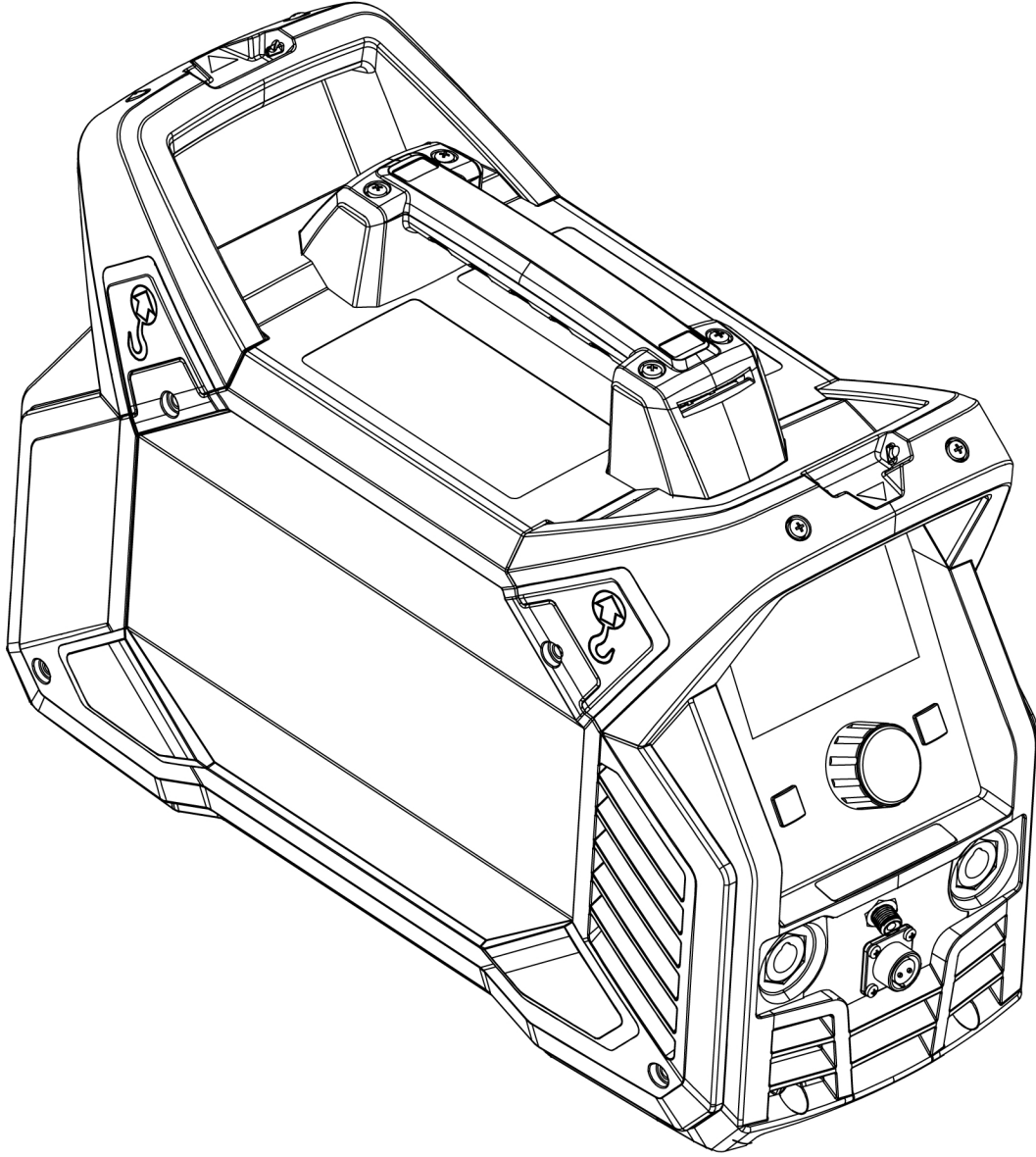
Renegade ET 210iP Advanced; **EN60974-1** ve **EN60974-10** sayılı uluslararası standartlar ve Avrupa standartları ile uyumlu olarak tasarlanmış ve test edilmiştir. Bakım veya onarım iŐleminde sonra, ürünün hala yukarıdaki standartlara uygun olmasını sağlamak işlemi yapan kişilerin sorumluluğundadır.

Yedek parçalar ve aşınma parçaları en yakın ESAB bayisinden sipariş edilebilir; bkz. 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.

KABLO ŞEMASI



SİPARİŞ NUMARALARI

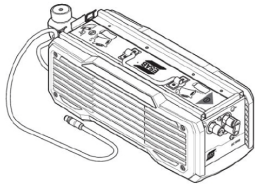
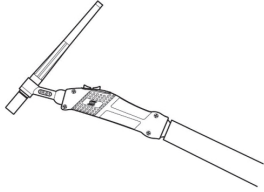
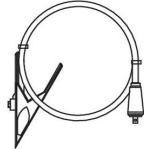
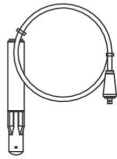
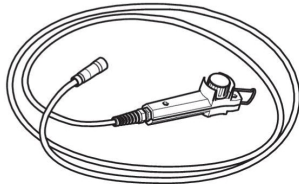
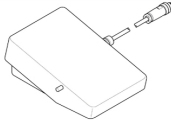
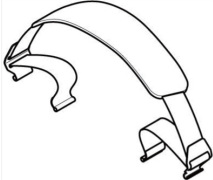


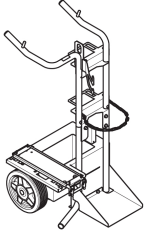

Ordering number	Denomination	Type
0447 750 890	Renegade ET 210iP Advanced and Exeor TIG SR 17 torch	Renegade ET 210iP Advanced
0447 750 891	Renegade ET 210iP W Advanced, Cooling unit EC 1001 and Exeor TIG SR 21 torch	Renegade ET 210iP Advanced
0463 859 *	Instruction Manual	
0463 881 *	Spare parts list	
0463 880 *	Service manual	

Kılavuzun belge numarasındaki son üç basamak, kılavuzun sürümünü gösterir. Bu nedenle burada * ile değiştirilmiştir. Ürünle uyumlu bir seri numarasına veya yazılım sürümüne sahip bir kılavuz kullandığınızdan emin olun, kılavuzun ön sayfasına bakın.

Teknik belgelere İnternet üzerinden şu adrese giderek ulaşabilirsiniz: www.esab.com

AKSESUARLAR

0445 045 881	Water Cooler EC 1001	
0700 026 220	Exeor TIG SR 17 torch, Air , 4 m	
0700 026 221	Exeor TIG SR 17 torch, Air , 8 m	
0700 026 234	Exeor TIG SR 17-R torch, Air , 4 m	
0700 026 235	Exeor TIG SR 17-R torch, Air , 8 m	
0700 026 290	Exeor TIG SR 21 torch, Water, 4 m	
0700 026 291	Exeor TIG SR 21 torch, Water, 8 m	
0700 026 294	Exeor TIG SR 21-R torch, Water, 4 m	
0700 026 295	Exeor TIG SR 21-R torch, Water, 8 m	
Return cable kits		
0700 006 901	Return cable kit, OKC 50, 3 m	
0700 006 889	Return cable kit, OKC 50, 5 m	
0700 006 900	Electrode holder Handy, 200 A with 25 mm ² , 3 m, OKC 50	
0700 500 084	Remote control, MMA 4	
W4014450	Foot pedal with 4.5 m (15 ft) cable, 8 PIN	
0445 197 880	Shoulder strap	

0460 330 881	Trolley	
0465 720 002	ESAB coolant	



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

manuals.esab.com



CE

