

INVERTEC® 300TPX ve 400TPX

KULLANMA KILAVUZU



TÜRKÇE



LINCOLN ELECTRIC TÜRKİYE
Kaynak Tekniği Sanayii ve Ticaret A.Ş.
TOSB, 2. Cadde, No: 5, Şekerpinar 41420 Çayırova - KOCAELİ / TÜRKİYE
Tel: +90 262 679 78 00 Faks: +90 262) 679 77 00
www.lincolnelectric.com.tr

TEŞEKKÜRLER! Lincoln Electric ürünlerinin kalitesini seçtiğiniz için teşekkür ederiz.

- Lütfen, ambalajda ve ekipmanda hasar olup olmadığını kontrol ediniz. Nakliye sırasında hasar gören malzemelere ilişkin hak talepleri derhal bayiye iletilmelidir.
- İleride başvurmak amacıyla, ekipman tanıtım bilgilerinizi aşağıdaki tabloya kaydediniz. Model Adı, Kodu ve Seri Numarası, makine anma değerleri levhası üzerinde bulunmaktadır.

Model Adı:	
.....	
Model Kodu ve Seri Numarası:	
.....	
Tarih ve Satın Alındığı Yer:	
.....	

İÇİNDEKİLER

Teknik Özellikler	1
Çevreci Tasarım (ECO) Bilgileri	2
Elektromanyetik Uyumluluk (EMC)	4
Güvenlik	5
Kurulum ve Kullanıcı Talimatları	7
Elektrikli ve Elektronik Ekipman Atıkları Direktifi (WEEE)	21
Yedek Parçalar	21
REACH (Avrupa Birliğinin Kimyasallarla İlgili Politikası)	21
Yetkili Servisler	21
Elektrik Devre Şeması	21
Önerilen Aksesuarlar	22

Teknik Özellikler

MODEL ADI			ÜRÜN KODU		
INVERTEC 300TPX CE			K12060-1		
INVERTEC 300TPX AUS			K12060-2		
INVERTEC 300TPX CCC			K12060-6		
INVERTEC 400TPX CE			K12043-1		
INVERTEC 400TPX AUS			K12043-2		
INVERTEC 400TPX CCC			K12043-6		
GİRİŞ					
Giriş Voltajı		Şebekeden Çekilen Güç		EMC Sınıfı	Frekans
400V ± %15 3 Faz		300TPX	6.5kW @ %100 Çalışma Çevrimi (Örtülü Elektrod) 5.1kW @ %100 Çalışma Çevrimi (TIG) 9.8kW @ %40 Çalışma Çevrimi (Örtülü Elektrod) 8.1kW @ %40 Çalışma Çevrimi (TIG)	A	50/60Hz
		400TPX	10.8kW @ %100 Çalışma Çevrimi (Örtülü Elektrod) 7.6kW @ %100 Çalışma Çevrimi (TIG) 16.4kW @ %35 Çalışma Çevrimi (Örtülü Elektrod) 11.9kW @ %35 Çalışma Çevrimi (TIG)	A	50/60Hz
NOMİNAL ÇIKIŞ (40°C'de)					
	Çalışma Çevrimi (10 dk.'lık periyoda göre)		Çıkış Akımı		Çıkış Voltajı
300TPX	%100 (Örtülü Elektrod)		200A		28.0Vdc
	%100 (TIG)		220A		18.8Vdc
	%40 (Örtülü Elektrod)		270A		30.8Vdc
	%40 (TIG)		300A		22.0Vdc
400TPX	%100 (Örtülü Elektrod)		300A		32.0Vdc
	%100 (TIG)		300A		22.0Vdc
	%35 (Örtülü Elektrod)		400A		36.0Vdc
	%35 (TIG)		400A		26.0Vdc
ÇIKIŞ ARALIĞI					
	Kaynak Akımı Aralığı		Maksimum Açık Devre Voltajı		
300 TPX	5 – 270A (Örtülü Elektrod) / 5 – 300A (TIG)		65Vdc (CE modeli)		
400 TPX	5 – 400A		12Vdc (AVUSTRALYA modeli)		
ÖNERİLEN ENERJİ KABLOSU ve SİGORTA TİPİ					
	Sigorta (gecikmeli) veya Devre Kesici ("D" karakteristikli) Değeri		Enerji Kablosu		
300 TPX	20A		4x2.5mm ²		
400 TPX	30A		4x4mm ²		
FİZİKSEL ÖLÇÜLER					
	Yükseklik	Genişlik	Derinlik	Ağırlık	
300 TPX	389mm	247mm	502mm	21kg	
400 TPX	455mm	301mm	632mm	35kg	
Çalıştırma Sıcaklığı			Saklama (Depolama) Sıcaklığı		
-10°C ile +40°C arası			-25°C ile +55°C arası		

Çevreci Tasarım (ECO) Bilgileri

Ekipman, 2009/125/EC Yönergesi ve 2019/1784/EU Yönetmeliği ile uyumlu olacak şekilde tasarlanmıştır.

Verimlilik ve rölanti durumdaki güç tüketimi:

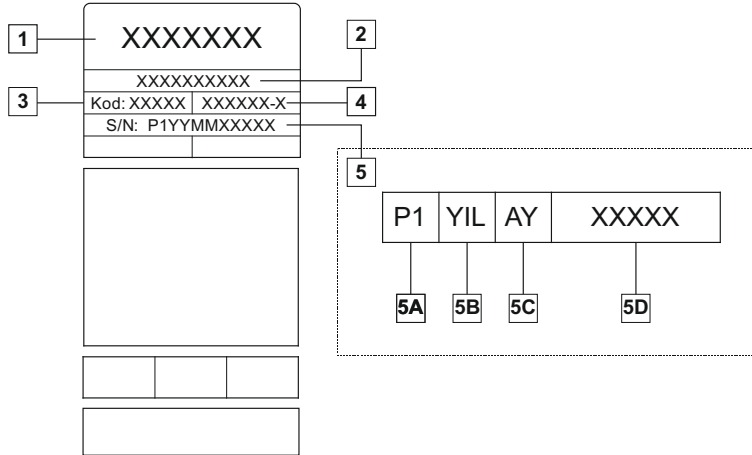
Kod	Model Adı	Maks. güç tüketimine ait verim ve Rölanti durumdaki güç tüketimi	Eşdeğer Model
K12060-1	INVERTEC 300TPX CE	%85,7 / 23W	Eşdeğer model yoktur.
K12060-2	INVERTEC 300TPX AUS	%85,7 / 23W	Eşdeğer model yoktur.
K12060-6	INVERTEC 300TPX CCC	%85,7 / 23W	Eşdeğer model yoktur.
K12043-1	INVERTEC 400TPX CE	%86,3 / 20W	Eşdeğer model yoktur.
K12043-2	INVERTEC 400TPX AUS	%86,3 / 20W	Eşdeğer model yoktur.
K12043-6	INVERTEC 400TPX CCC	%86,3 / 20W	Eşdeğer model yoktur.

Boşta çalışma (rölanti) durumu, aşağıdaki tabloda belirtilen koşullar altında gerçekleşir.

BOŞTA ÇALIŞMA (RÖLANTİ) DURUMU	
İşlem Durumu	Var
MIG kaynak modu	
TIG kaynak modu	X
ÖRTÜLÜ ELEKTROD kaynak modu	X
30 dakika süreyle çalışmama	X
Fan kapalı	X

Boşta çalışırken verimlilik ve tüketim değeri, EN 60974-1:20XX ürün standardında tanımlanan yöntem ve koşullarla ölçülmüştür.

Üretici adı, ürün adı, kod numarası, ürün numarası, seri numarası ve üretim tarihi anma değeri plakasından okunabilir.



Açıklamalar:

- 1 - Üretici adı ve adresi
- 2 - Ürün adı
- 3 - Kod numarası
- 4 - Ürün numarası
- 5 - Seri numarası
 - 5A- Üretildiği ülke
 - 5B- Üretim yılı
 - 5C- Üretim ayı
 - 5D- Her makine için farklı olan özel bilgi numarası

MIG/MAG donanımlarında kullanılan tipik gazlar:

Malzeme Tipi	Tel Çapı [mm]	DC Elektrod +		Tel Besleme Hızı [m/dk]	Koruyucu Gaz	Gaz Akışı [l/dk]
		Akım [A]	Voltaj [V]			
Karbon Çeliği Düşük Alaşımlı Çelik	0,9 - 1,1	95 - 200	18 - 22	3,5 - 6,5	%75 Ar %25 CO2	12
Alüminyum	0,8 - 1,6	90 - 240	18 - 26	5,5 - 9,5	Argon	14 - 19
Ostenitik Paslanmaz Çelik	0,8 - 1,6	85 - 300	21 - 28	3 - 7	%98 Ar %2 O2 %90 He %7,5 Ar %2,5 CO2	14 - 16
Bakır Alaşımı	0,9 - 1,6	175 - 385	23 - 26	6 - 11	Argon	12 - 16
Magnezyum	1,6 - 2,4	70 - 335	16 - 26	4 - 15	Argon	24 - 28

TIG KAYNAK PROSESİ:

TIG kaynağı uygulamasında gaz kullanımı ile nozul kesit alanı arasında sıkı bir ilişki vardır. Yaygın olarak kullanılan torçlar için gaz akış hızları aşağıda belirtilmiştir.:

Helyum: 14 - 24 litre/dk

Argon: 7 -16 litre/dk

Uyarı: Aşırı akış hızları ile çalışılması durumunda gaz akışında atmosferik kirliliği kaynak banyosuna çekebilecek olan bir türbülans oluşur.

Uyarı: Yandan esen rüzgarlar veya hava akımları koruyucu gaz tarafından oluşturulan koruma alanının zayıflamasına ve gaz tüketiminin artmasına neden olur. Koruyucu gaz kullanımından tasarruf etmek için hava akımını önleyen paravan veya perdeler kullanın.



Kullanım ömrünün sona ermesi:

Ürün kullanım ömrü sonunda 2012/19/EU (WEEE) Direktifine uygun olarak geri dönüşüme kazandırılacak şekilde imha edilmelidir. Ürünün sökülmesi ve üründe bulunan kritik hammaddelerle ilgili detaylı bilgilere <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx> adresinden ulaşabilirsiniz.

Elektromanyetik Uyumluluk (EMC)

01/11

Bu makine ilgili tüm direktiflere ve standartlara uygun şekilde tasarlanmıştır. Bununla beraber, telekomünikasyon cihazlarını (telefon, radyo ve televizyon) ve diğer güvenlik cihazlarını karıştırıcı elektromanyetik dalgalar üretebilir. Bu durum, etkilenen cihazlar için güvenlik sorunu oluşturabilir. Makinenin ürettiği bu elektromanyetik parazitlerin etkisini önlemek veya azaltmak için bu bölümü dikkatle okuyun.



Bu makine, endüstriyel alanlarda kullanılmak için tasarlanmıştır. Kullanıcı, makineyi mutlaka kullanım kılavuzunda anlatıldığı gibi kurmalı ve kullanmalıdır. Herhangi bir elektromanyetik bozulma tespit edilirse, operatör, gerekirse Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş.'den yardım alarak söz konusu bozuklukları ortadan kaldırmak üzere düzeltici önlemler almalıdır. Bu ekipman IEC 61000-3-12 ile uyumlu değildir. Eğer kamusal yani yaşam alanlardaki bir alçak gerilim sistemine bağlanacaksa, ekipmanın dağıtım şebekesi operatörüne danışıldıktan sonra bağlanmasını sağlamak, ekipmanı kuran veya kullanan kişinin sorumluluğundadır.

Makinenin kurulumundan önce kullanıcı, çalışma alanı içerisinde elektromanyetik dalgaların etkisinde kalarak bozulabilecek cihazların olup olmadığını kontrol etmelidir. Bu konuda, aşağıda belirtilen konular dikkate alınmalıdır:

- Çalışma alanının ve makinenin yakınında bulunan giriş ve çıkış kabloları, kontrol kabloları ve telefon kabloları.
- Radyo ve/veya televizyon alıcıları ve vericileri. Bilgisayar ve bilgisayar kontrollü cihazlar.
- Endüstriyel prosesler için güvenlik ve kontrol ekipmanları. Kalibrasyon ve ölçüm cihazları.
- Kalp pili ve işitme cihazı gibi kişisel tıbbi cihazlar.
- Çalışma alanının ve makinenin yakınında bulunan elektromanyetik bağımsızlığı kontrol ediniz. Kullanıcı, çalışma alanındaki tüm cihazların birbirleriyle uyumlu olduğundan emin olmalıdır. Bu durumun sağlanabilmesi için ek koruyucu önlemlerin alınması gerekebilir.
- Dikkate alınması gereken çalışma alanının boyutları, alanın yapısına ve gerçekleştirilen diğer aktivitelere bağlıdır.

Makinenin ürettiği elektromanyetik dalgaların çevreye yayılma etkisini azaltmak için aşağıda belirtilen uyarıları dikkate alın.

- Makinenin şebeke elektriğine olan bağlantısını kullanım kılavuzunda anlatıldığı gibi yapın. Eğer, elektromanyetik bir etkileşim olursa ana elektrik girişini filtre etmek gibi önlemlerin alınması gerekebilir.
- Çıkış kabloları olabildiğince kısa olmalı ve bir arada tutulmalıdır. Elektromanyetik daldaların çevreye yayılma riskini azaltmak için, mümkünse iş parçasına topraklama yapın. Kullanıcı, bu iş parçasının topraklamaya bağlanmasının, personel ve ekipman için problem yaratıp yaratmayacağını kontrol etmelidir.
- Çalışma alanındaki kabloların korunması elektromanyetik dalgaların çevreye yayılma riskini azaltabilir. Bu durum özel uygulamalar için gerekli olabilir.



UYARI

A Sınıfı ekipmanlar şebeke hattından sağlanan düşük gerilimli elektrik gücünden faydalanan yaşam alanlarında kullanılmaya uygun değildir. Bu bölgelerde, radyofrekans dalgalarının iletilmesinden kaynaklanan bozulmalar nedeniyle, elektromanyetik uygunluk üzerinde ters etki yaratabilecek potansiyel zorluklar oluşabilir.





UYARI

Bu makine mutlaka yetkili personel tarafından kullanılmalıdır. Tüm bağlantıların, operasyonların, bakım ve onarım prosedürlerinin yetkili kişilerce yapıldığından emin olun. Makineyi çalıştırmadan önce bu kullanım kılavuzunu mutlaka okuyun. Kullanım kılavuzundaki talimatların uygulanmaması ciddi yaralanmalara, can kaybına veya makinenin zarar görmesine neden olabilir. Lütfen altta belirtilen sembollerin karşısındaki uyarıları dikkatle okuyup anladığınızdan emin olun. Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş. ve Lincoln Electric, hatalı montajdan, hatalı kurulumdan ve uygun olmayan kullanımdan kaynaklanan hasarlardan sorumlu değildir.

	Bu sembol olası ciddi yaralanmaları, can kayıplarını ve makinede meydana gelebilecek hasarları önlemek için kullanım kılavuzundaki talimatlara mutlaka uyulması gerektiğini gösterir. Olası ciddi yaralanma ve ölümlerden kendinizi ve başkalarını koruyun.
	TALİMATLARI DİKKATLE OKUYUN VE ANLAYIN: Makineyi çalıştırmadan önce bu kullanım kılavuzunu mutlaka okuyun. Ark kaynağı tehlikeli olabilir. Kullanım kılavuzundaki talimatların uygulanmaması ciddi yaralanmalara, can kaybına veya makinenin zarar görmesine neden olabilir.
	ELEKTRİK ÇARPMASI ÖLDÜREBİLİR: Kaynak makinesi yüksek voltajlar üretir. Bu makine çalışırken elektrodta, şase pensesine, makineye bağlı iş parçalarına dokunmayın. Kendinizi elektrod, şase pensesi ve bağlı iş parçalarından yalıtın.
	ELEKTRİKLE ÇALIŞAN EKİPMAN: Makine üzerinde çalışmaya başlamadan önce sigorta kutusundaki şalteri kullanarak elektriği kesin. Bu ekipmanı yerel elektrik mevzuatına göre topraklayın.
	ELEKTRİKLE ÇALIŞAN EKİPMAN: Elektrod kablolarının, besleme kablolarının ve makineye bağlı kabloların durumunu düzenli olarak kontrol edin. İzolasyonu hasar görmüş herhangi bir kablo varsa derhal değiştirin. Her türlü ark parlaması ve yangın çıkması riskini önlemek için elektrod pensesini kaynak masasının üzerine ya da şase pensesi ile temasta olan bir yüzeye doğrudan bırakmayın.
	ELEKTRİKSEL VE MANYETİK ALAN TEHLİKELİ OLABİLİR: İletkenlerden geçen elektrik akımı, elektriksel ve manyetik alanlar (EMF) oluşturur. Oluşan EMF alanları kalp pili gibi cihazlar üzerinde etkili olabilir. Kalp pili kullanan kaynakçıların makineyi çalıştırmadan önce doktorlarına danışmaları gerekir.
	AVRUPA BİRLİĞİ (CE) NORMLARINA UYGUNLUK: Bu makine, Avrupa Birliği tarafından belirlenen talimatlara uygun olacak şekilde üretilmiştir.
 Optik radyasyon yayılımı Kategori 2 (EN 12198)	YAPAY OPTİK RADYASYON: 2006/25/EC Direktifi ve EN 12198 Standardı'nda yer alan gerekliliklere göre makine kategori 2 cihazdır. EN169 Standardı gereğince, koruma derecesi maksimum 15 olan filtreye sahip Kişisel Koruyucu Ekipmanların (PPE) temin edilmesi zorunludur.
	DUMAN VE GAZLAR TEHLİKELİ OLABİLİR: Kaynak işlemi sağlığa zararlı duman ve gaz çıkışına neden olabilir. Bu duman ve gazları solumaktan kaçının. Kullanıcıları bu tehlikeden korumak için yeterli havalandırma yapılmalı veya duman ve gazlar soluma bölgesi dışına atılmalıdır.

	KAYNAK ARKI YAKABİLİR: Kaynak işlemi yapılırken veya izlenirken, gözleri sıçramalardan ve kaynak arkının yaydığı ışıklardan korumak için uygun filtreye ve koruma başlığına sahip bir maske kullanın. Aleve dayanıklı malzemeden üretilmiş giysilerle kendinizin ve yakın çevrede bulunan yardımcılarınızın cildini koruma altına alın. Yakın çevrede bulunan diğer insanları, yanmaz malzemeden yapılmış uygun paravanlarla koruyun ve kaynak arkına bakmamaları ve kendilerini ark ışını etkisinde bırakmamaları konusunda uyarın.
	KAYNAK SIÇRAMALARI YANGINA VE PATLAMALARA NEDEN OLABİLİR: Yanıcı malzemeleri kaynak yapılan yerden uzakta tutun ve yangın söndürücüyü kolaylıkla erişebileceğiniz bir yere koyun. Kaynak işlemi sırasında oluşabilecek sıçramalar ve sıcak malzemeler ince çatlaklar ve en dar açıklıklardan bile etrafa kolaylıkla sıçrayabilir. Yanıcı ve zehirleyici gazları ortamdan tamamen uzaklaştıracak önlemlerin alındığından emin olmadan hiçbir bidon, varil, tank ya da malzeme üzerinde kaynak yapmayın. Yanıcı gazların, buharların ya da sıvı yakıtların bulunduğu yerlerde makineyi asla çalıştırmayın.
	KAYNAKLI MALZEMELER YAKABİLİR: Kaynak sırasında yüksek miktarda ısı açığa çıkabilir. Sıcak yüzeyler ve malzemeler ciddi yanıklara neden olabilir. Bu tür malzemelere dokunurken ve taşıırken mutlaka eldiven ve pense kullanılmalıdır.
	30 KG'NİN ÜZERİNDEKİ EKİPMAN AĞIRLIĞI: Bu ekipmanı dikkatli bir şekilde ve başka birinin yardımıyla taşıyın. Kaldırılması ise fiziksel sağlığınız için tehlikeli olabilir.
	HASAR GÖRMESİ HALİNDE GAZ TÜPÜ PATLAYABİLİR: Sadece kaynak işlemlerine uygun olarak üretilmiş koruyucu gaz içeren basınçlı gaz tüplerini kullanın. Kullanılan gaza ve tüp basıncına uygun regülatörlerin tüpe doğru olarak monte edildiğinden emin olun. Tüpleri her zaman dik pozisyonda tutun ve güvenlik zinciri ile sabit bir yere bağlayın. Koruyucu kapakları kapatmadan tüpleri hareket ettirmeyin ve tüplerin yerlerini kesinlikle değiştirmeyin. Elektrodların, elektrod penselerinin, şase penselerinin ve gerilim altındaki her türlü parçaların gaz tüpü ile temas etmemesine özen gösterin. Tüpleri, fiziksel hasara ya da kıvılcım ve ısı kaynakları dahil kaynak işlemlerine maruz kalabilecekleri bölgelerin uzağında stoklayın.
HF	DİKKAT: TIG kaynağında elektrodu iş parçasına değdirmeden ateşleme yapabilmek amacıyla kullanılan yüksek frekans, yalıtımı ve koruması yetersiz olan bilgisayar ekipmanlarının, EDP merkezlerinin ve endüstriyel robotların çalışmasını engelleyebilir, hatta sistemin tamamen bozulmasına neden olabilir. HF-TIG kaynağı, elektronik telefon şebekelerinin dışında radyo ve televizyonların da sağlıklı bir şekilde ses ve görüntü alabilmelerini engelleyebilir.
	GÜVENLİK İŞARETİ: Bu makine, elektrik çarpması riskinin yüksek olduğu ortamlarda gerçekleştirilen kaynak uygulamaları için gerekli olan gücü sağlamaya uygundur.

Üretici, kullanım kılavuzu ile aynı zamanda güncellemeden ekipmanın tasarımında değişiklik ve/veya geliştirme yapma hakkını saklı tutar.

Kurulum ve Kullanıcı Talimatları

Makineyi kurmadan veya çalıştırmadan önce bu bölümü sonuna kadar okuyun.

Konum ve Çevre

Bu makine en zor koşullarda bile çalışabilir. Bununla beraber makinenin uzun ömürlü olmasını ve güvenle kullanılabilmesini sağlamak amacıyla aşağıdaki basit önlemlerin uygulanması önemlidir.

- Makineyi yatayla 15 dereceden daha fazla eğime sahip bir yüzeye koymayın veya çalıştırmayın.
- Bu makineyi donan borularda oluşan buzları çözmek amacıyla kullanmayın.
- Makine mutlaka temiz hava akımı olan bir yerde çalıştırılmalı, makinenin çalıştırıldığı yerde havalandırmayı engelleyici ya da hava akımını durdurucu bir etken olmamalıdır. Çalışırken makinenin üstü kağıt, bez ya da benzeri malzemelerle örtülmemelidir.
- Toz ve kirler makinenin içine girebilir, bu durum mümkün olduğunca en aza indirilmelidir.
- Bu makine IP23S sınıfı korumaya sahiptir. Makineyi mümkün olduğunca kuru tutun ve ıslak zemin ya da su birikintisi üzerine koymayın.
- Makineyi radyo dalgası kontrollü cihazlardan uzak bir yere koyun. Normal kullanımda, yakınlarda bulunan radyo dalgası kontrollü cihazları olumsuz yönde etkileyebilir ve bu durum cihazlara zarar verebilir veya ekipman arızasına neden olabilir. Kullanım kılavuzundaki elektromanyetik uygunluk bölümünü okuyun.
- Makineyi ortam sıcaklığı 40°C'den yüksek olan yerlerde kullanmayın.

Giriş Gücü Enerji Bağlantısı

Makineyi çalıştırmadan önce sağlanan giriş voltajını, fazları ve frekansı kontrol edin. Kullanılacak giriş voltajı değerleri kullanım kılavuzundaki "Teknik Özellikler" bölümünde ve makine üzerindeki etikette belirtilmiştir. Makineyi şebeke elektriğine bağlayan kabloların topraklamasının uygun olduğundan emin olun.

Makinenin normal çalışması için gereken yeterli gücün sağlandığından emin olun. Gerekli sigorta tipi ve kablo ölçüleri kullanım kılavuzundaki "Teknik Özellikler" bölümünde belirtilmiştir.

Makineler, bu kılavuzun "Teknik Özellikler" bölümünde belirtildiği gibi yeterli voltaj, frekans ve gücü sağlayabilen motor tahrikli jeneratörlerde çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Jeneratörün tali çıkış gücü ayrıca aşağıda belirtilen koşulları da karşılamalıdır:

- AC dalga formunun pik voltaj değeri 670 V'un altında olmalıdır.
- AC dalga formunun frekansı 50 - 60 Hz aralığında olmalıdır.
- AC dalga formunun regüle edilmiş ortalama voltaj değeri 400V±%15 olmalıdır.

Bu şartların kontrol edilmesi oldukça önemlidir. Çünkü birçok motorlu jeneratör hatalı yüksek voltaj üretmektedir. Makinenin bu şartları sağlamayan jeneratörlerle kullanılması önerilmez, bunlar makinede hasara neden olabilir.

Çıkış Bağlantıları

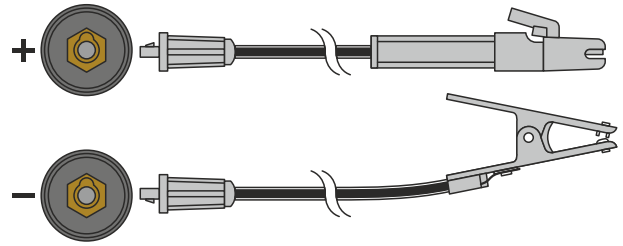
Kaynak kablosu bağlantılarında Twist-Mate™ kablo fişlerinin kullanıldığı bir hızlı bağlantı ve bağlantı kesme sisteminden yararlanılır. Makinede Örtülü Elektrod Kaynağı veya TIG Kaynağı işlemleri için yapılacak olan bağlantılarla ilgili ayrıntılı bilgi ilerideki bölümlerde anlatılmaktadır.

- **(+) Pozitif Hızlı Bağlantı ve Bağlantı Kesme:** Kaynak devresi için pozitif çıkış bağlantı soketi.
- **(-) Negatif Hızlı Bağlantı ve Bağlantı Kesme:** Kaynak devresi için negatif çıkış bağlantı soketi.

Örtülü Elektrod Kaynağı (MMA)

Bu makine, örtülü elektrod kaynak setine ait kabloları içermez, ancak bu kablolar ayrıca satın alınabilir. Daha fazla bilgi için Aksesuarlar Bölümüne bakın.

Öncelikle kullanılacak elektrod için uygun olan elektrod kutbunu belirleyin. Bu bilgiye kullandığınız elektroda ait ürün bilgi föyünden ulaşabilirsiniz. Ardından, seçilen kutba göre çıkış kablolarını makinenin çıkış terminaline bağlayın. Aşağıda bir DC(+) kaynak uygulamasında kullanılan bağlantı şekli gösterilmektedir.



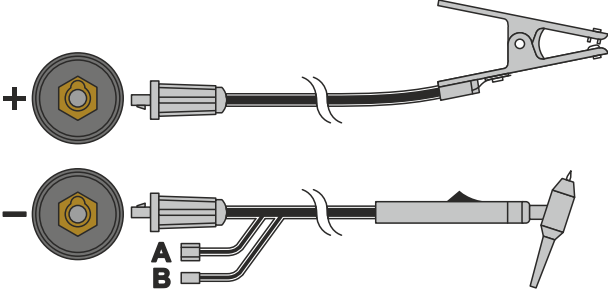
Elektrod kablosunu makinenin (+) çıkışına, şase kablosunu ise (-) çıkışına bağlayın. Ucunda merkezleme pimi bulunan bağlantı soketini, soket yuvası ile aynı hizada olacak şekilde sokun ve saat yönünde yaklaşık ¼ tur döndürün. Fazla sıkmayın.

DC(-) kaynak uygulamasında ise makinedeki kablo bağlantılarını değiştirerek elektrod kablosunu (-) kutuplu terminale, şase kablosunu (+) kutuplu terminale bağlayın.

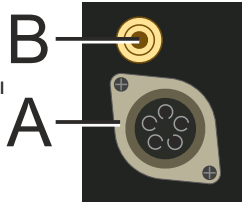
TIG Kaynağı (GTAW)

Bu makine, TIG kaynağı için gerekli olan TIG kaynak torcunu içermez, ancak torç ayrıca satın alınabilir. Daha fazla bilgi için Aksesuarlar Bölümüne bakın.

TIG kaynağı genellikle aşağıda gösterildiği gibi DC(-) kutup kullanılarak yapılır. Eğer DC(+) kutuplama gerekiyorsa kablo bağlantılarının yerlerini değiştirin.



Torç kablosunu makinenin (-) çıkışına, şase kablosunu ise (+) çıkışına bağlayın. Ucunda merkezleme pimi bulunan bağlantı soketini, soket yuvası ile aynı hizada olacak şekilde sokun ve saat yönünde yaklaşık ¼ tur döndürün. Fazla sıkmayın.



Son olarak, TIG torcundan gelen gaz hortumunu makinenin önünde bulunan gaz bağlantı soketine (B) bağlayın. Gerekirse, makinenin ön tarafındaki bu soket için ekstra bir gaz bağlantısı daha pakete dahil edilmiştir. Ardından, makinenin arkasındaki bağlantı soketini kullanılan gaz tüpü üzerindeki gaz regülatörüne bağlayın. Gerekli bağlantı parçaları makineye dahildir. TIG torcunun tetiğini ise makinenin ön tarafında bulunan tetik bağlantı soketine (A) bağlayın.

Su Soğutmalı Torçla Gerçekleştirilen TIG Kaynağı

Makineye bir soğutma ünitesi bağlanabilir:

- COOLARC-21 (300TPX için)
- COOLARC-46 (400TPX için)

Eğer yukarıda listelenen COOLARC soğutma ünitelerinden biri makineye bağlanırsa, torcun soğumasını sağlamak için otomatik olarak "AÇIK" ve "KAPALI" konuma getirilir. Örtülü elektrod kaynağı modunun kullanılması durumunda, soğutma ünitesi "KAPALI" olacaktır.

Bu makinede su soğutmalı bir TIG torcu yoktur, ancak bu torç ayrıca satın alınabilir. Daha fazla bilgi için Aksesuarlar Bölümüne bakın.



UYARI

Makinenin arka tarafında Coolarc soğutma ünitesinin takıldığı bir elektrik bağlantısı bulunur. Bu soket SADECE yukarıda listelenen Coolarc soğutma ünitesinin bağlanması içindir.



UYARI

Soğutma ünitesini makineye bağlamadan ve çalıştırmadan önce, soğutma ünitesiyle birlikte verilen Kullanım Kılavuzunu okuyun ve anlayın.

Uzaktan Kontrol Bağlantısı

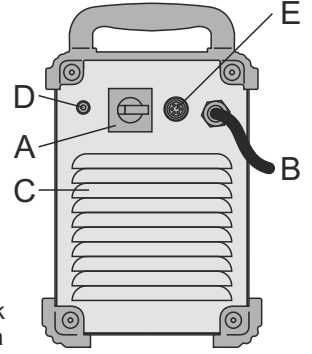
Uzaktan kontrol ünitesine ait liste için Aksesuarlar Bölümüne bakın. Eğer uzaktan kontrol kullanılacaksa, bu ünitenin bağlantısı makinenin ön panelindeki uzaktan kontrol bağlantı soketine yapılır.



Makine, otomatik olarak uzaktan kumandayı algılayacak, uzaktan kumanda LED'i yanacak ve makine uzaktan kumanda moduna geçecektir. Uzaktan kumanda modu ile ilgili detaylı bilgi sonraki bölümde verilmiştir.

Arka Panel

- Güç Anahtarı:** Makineye giriş gücünü AÇIK/KAPALI (ON/OFF) konumuna getirir.
- Enerji Giriş Kablosu:** Şebeke ile olan enerji bağlantısını sağlar.
- Fan:** Fan girişini engellemeyin veya filtre takmayın. Gerekli zaman devreye giren fan sistemi sayesinde fan otomatik olarak "KAPALI/AÇIK" konuma geçer.



Makine "AÇIK" duruma getirildiğinde, fan sadece başlatma süresi boyunca (birkaç saniye süre ile) "AÇIK" konumda kalır. Fan kaynak işlemleri ile birlikte ihtiyaç halinde çalışmaya başlayacak ve makine kaynak yaptığı sürece çalışmaya devam edecektir. Eğer 7,5 dakikadan uzun bir süre kaynak yapmazsa, makine Çevre Dostu Yeşil Çalışma Moduna (Green Mode) geçer.

Çevre Dostu Yeşil Çalışma Modu (Green Mode)

Yeşil Çalışma Modu, makineyi bekleme durumuna getiren bir özelliktir:

- Çıkış gücü devre dışı kalır.
- Fan "KAPALI" konumuna geçerek durur.
- Sadece giriş gücü olduğunu gösteren LED yanar.
- "V" ve "A" ekranlarında kırmızı çizgiler hareket eder.

Tüm bunlar makinenin içine çekilebilecek olan kir ve tozların miktarını ve güç tüketimini azaltır. Kaynak yapmaya tekrar başlayarak, TIG torcunun tetiğine basarak, ön paneldeki herhangi bir tuşa basarak veya kodlayıcı düğmesini çevirerek makineyi eski haline getirebilirsiniz.

Yalnızca 300TPX modelinde Yeşil Çalışma Modu fonksiyonu "Menü Seçeneği 60" ile devre dışı bırakılabilir. "AÇIK" Yeşil Mod etkin (fabrika ayarındır), "KAPALI" Yeşil Mod devre dışı demektir.

NOT: Uzun süren Yeşil Çalışma Modu durumunda soğutma fanı her 10 dakikada bir 1 dakika süre ile çalışır.

NOT: Eğer makineye bir COOLARC soğutma ünitesi bağlıysa, o da Yeşil Çalışma Modu özelliği tarafından AÇIK/KAPALI konuma getirilecektir.

- Gaz Girişi:** Koruyucu gaz bağlantısının yapıldığı sokettir. Makineyi gaz kaynağının bulunduğu hatta bağlamak için ilgili bağlantı soketini kullanın. Gaz kaynağında mutlaka bir basınç regülatörü ve debi ölçer takılı olmalıdır.

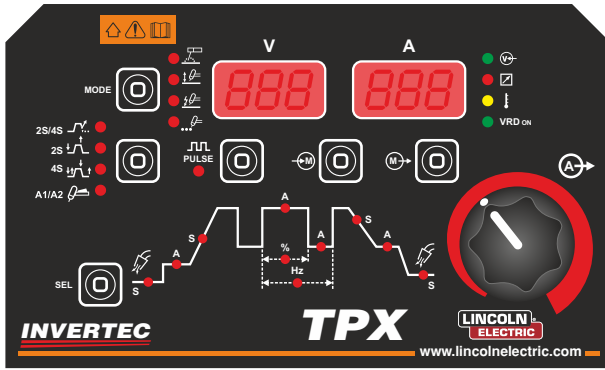
- COOLARC için Enerji Giriş Soketi:** 400Vac soket. COOLARC soğutma ünitesi buraya bağlanır.

Kontroller ve Çalıştırma Özellikleri

Makinenin Çalıştırılması:

Makine "AÇIK" duruma getirildiğinde bir otomatik test işlemi gerçekleşir. Bu test sırasında tüm LED'ler bir an için "AÇIK" duruma gelir; aynı anda ekranlarda "333" ve ardından "888" sayıları görüntülenir. Çalıştırma sırasında fan kısa süreliğine devreye girer, ardından kaynak işlemleri sırasında gerek duyulması durumunda tekrar çalışmaya başlar.

- Ön Kontrol Panelde bulunan "Güç AÇIK" LED'i, genel işlem akışına ait diyagramın ortasındaki "A" LED'i eğer "Kaynak MODU" seçimine ait LED'lerinden biri ile birlikte yanıyor ise makine çalışmaya hazırdır. Bu çalışma öncesi sağlanması gereken minimum koşuldur. Kaynak seçimine bağlı olarak diğer LED'ler de "AÇIK" konumunda olabilir.



Ön Panel Göstergeleri ve Kontrolleri

"Güç AÇIK" LED'i:



Bu LED, makine açıldığında yanıp söner ve makine kaynağa hazır duruma geldiğinde sürekli olarak yanar.

Eğer "Giriş Voltajı Aralık Aşımı" koruması aktif hale gelirse, "Güç AÇIK" LED'i yanıp sönmeye başlar ve ekranlarda bir hata kodu gösterilir. Giriş Voltajının doğru aralığa dönmesi durumunda makine otomatik olarak yeniden çalışmaya başlar. Daha fazla ayrıntı için "Hata Kodları ve Sorun Giderme" bölümünü okuyun.

Uzaktan Kontrol LED'i:



Bu gösterge, uzaktan kontrol bağlantı soketi aracılığıyla makineye bir Uzaktan Kontrol Ünitesinin bağlanması durumunda yanar.

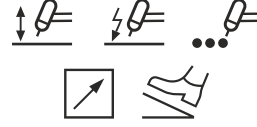
Eğer makineye Uzaktan Kontrol Ünitesi bağlanırsa, Çıkış Akımı ayar düğmesi Örtülü Elektrod ve TIG modu olmak üzere iki farklı modda çalışır:

- **Örtülü Elektrod Kaynağı Modu:** Uzaktan kontrol ünitesi bağlandığında makinenin çıkışı "AÇIK" olur. Sistem uzaktan kontrol pedalı ya da elle ayar aparatı takılmasına izin verir (Torcun tetiği ise bu durumda devre dışı kalır).



Uzaktan kontrol ünitesinin bağlanması, makinenin kullanıcı arayüzdeki Çıkış Akımı kontrol düğmesini devre dışı bırakır. Uzaktan kontrol kumandasının kullanılmasıyla, Çıkış Akımı değerinin tüm aralık boyunca kontrol edilmesi mümkün olur.

- **TIG Kaynağı Modu:** Yerel ve uzaktan kontrol modunda makinenin çıkışı "KAPALI"dır. Çıkışı etkinleştirmek için bir Tetik mekanizması gerekir.



Uzaktan kontrol ünitesi tarafından seçilebilen Çıkış Akımı aralığı, Makinenin kullanıcı ara yüzünde bulunan Çıkış Akımı Ayar Düğmesi tarafından belirlenir. Örneğin; Makinenin çıkış akımı, kullanıcı ara yüzündeki Çıkış Akımı Ayar Düğmesi ile 100A olarak ayarlanırsa, Uzaktan kontrol ünitesi Çıkış Akımını minimum akımdan maksimum 100A'ya kadar ayarlayacaktır.

Akım Düğmesi tarafından ayarlanan çıkış akımına ait değer, düğmenin her hareketinde 3 saniye süre ile ekranda görüntülenir. 3 saniye geçtikten sonra gösterilen değer ise uzaktan kontrol ünitesi tarafından seçilmiş olan değerdir.

Uzaktan Kontrol Pedalı: Doğru bir kullanım için kurulum menüsünde "seçenek 30" etkinleştirilmelidir:

- 2 adımlı tetik işlem sırası otomatik olarak seçilir.
- Akım yükseltme ve düşürme ile Yeniden Başlatma fonksiyonu devre dışı bırakılmıştır.
- Punta, iki akım arasında seçim yapma (Bi-Level) ve 4-adımlı tetik fonksiyonları seçilemez.

(Uzaktan kontrol ünitesinin bağlantısı kesildiğinde makine normal çalışma şartlarına geri döner.)

Termal Koruma Uyarı LED'i:



Makine aşırı ısındığında ve çıkış gücü devre dışı bırakıldığında bu gösterge yanar. Bu durum, genellikle makinenin çalışma çevrimi aşıldığı zaman meydana gelir. İçerideki ısınan parçaların soğuması için makineyi açık bırakın. Gösterge söndüğünde, makine tekrar normal çalışma şartlarına döner.

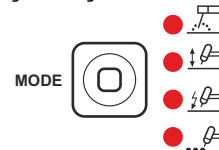
VRD LED'i

(sadece Avustralya'da kullanılan makinelerde etkinleştirilmiştir).



Makine, voltaj düşürme (Voltage Reduction Device) sistemine sahiptir. Bu özellik sayesinde çıkış uçlarındaki voltaj değeri azalır.

Kaynak Modu Seçim Tuşu:



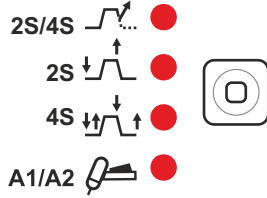
Bu tuş ile makinenin sahip olduğu kaynak modları değiştirilir.

- Örtülü Elektrod Kaynağı (SMAW)
- Lift-TIG Kaynağı (GTAW)
- HF-TIG Kaynağı (GTAW)
- Punto-TIG Kaynağı (GTAW)

Punto-TIG özelliği, eğer Kurulum Menüsünde önceden "seçenek 10" etkinleştirilmişse seçilebilir. "Etkinleştirme" ve "devre dışı bırakma" seçenekleri için "Ayar Menüsü" bölümüne bakın.

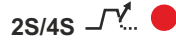
Her bir kaynak modu, "Çalıştırma Talimatı" bölümünde detaylı olarak açıklanmıştır.

"Tetik Modu" Tuşu:



Bu tuş, TIG kaynak modunda tetikleme işleminin sırasını değiştirir:

- 2-adımlı tetik veya yeniden başlatmalı 4-adımlı tetik. Bu özellik Tetikleme Tuşu ile seçilemez ve eğer önceden etkinleştirilirse 2 veya 4 adımlı modlar devreye girer:



Eğer aktif TIG tetikleme modu için "Yeniden Başlatma Seçeneği" etkinleştirilirse bu göstere yanacaktır. Yeniden başlatma, Kurulum Menüsünden 2-adımlı ve 4-adımlı modlar için ayrı ayrı etkinleştirilebilir. "Yeniden Başlatma" hakkında daha fazla bilgi "Çalıştırma Talimatı" bölümünde bulunmaktadır.

- 2-adımlı tetik
- 4-adımlı tetik
- İki farklı akım arasında seçim (Bi-Level)

Her bir tetik modu, "Çalıştırma Talimatı" bölümünde detaylı olarak açıklanmıştır.

"SEL" Tuşu:



"SEL" tuşu, TIG kaynak parametreleri arasında gezinmek için kullanılır. Her basılıştta ilgili LED yanar ve göstergeler parametrenin o an sahip olduğu değerini gösterir. Eğer geçerli çalışma moduna ait bir parametre devre dışı bırakılırsa o parametre atlanır. Kullanıcı daha sonra "Çıkış Akımı" düğmesini çevirerek bu değeri değiştirebilir. Eğer 4 saniyeden uzun bir süre herhangi bir değişiklik yapılmazsa, çıkış akımının Çıkış Akımı düğmesi tarafından ayarlandığı kabul edilerek ekranlar ve LED'ler eski durumuna geri döner.

"Hafıza" Tuşu:

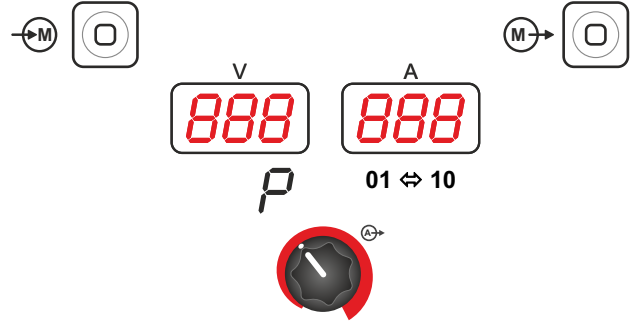


Bu tuşlar, TIG kaynak programlarının saklanmasına (→M) veya geri çağırılmasına (M→) izin verir. Kullanıcı için 9 hafıza kaydı (P01 - P09) vardır.

Bir kaydı Yükleme veya Geri Çağırma:

Saklama (→M)

Geri Çağırma (M→)



Saklama (→M)

Geri Çağırma (M→)



4 saniye süre ile basılı tutun.

Kaynak sırasında "Hafıza Tuşları" devre dışı bırakılır.

Fabrikada makinenin hafızasında saklanan programların tam listesi için aşağıdaki "Parametre Listesi ve Fabrikada Saklanan programlar" bölümüne bakın.

"Darbe (Pals) Modu" Tuşu:



TIG kaynağı modlarında, bu tuş darbe (pals) fonksiyonu "AÇIK" konuma getirir. Aktif olduğunda, tuşun yanındaki LED yanar. Örtülü Elektrod Kaynağı modunda ise bu komut devre dışıdır.

Darbe (Pals) aktif olduğunda; Çalışma Çevrimi (%), Frekans (Hz) ve Alt Akım (Background) (%) parametrelerini ayarlamak mümkündür. TIG kaynağı yaparken Darbe (Pals) komutunu "AÇIK" veya "KAPALI" duruma getirmek mümkün değildir. Kaynak sırasında "Çalışma", "Frekans" ve "Alt Akım" değerlerinin yönetilmesi eğer bu özellik önceden "AÇIK" konuma getirilmiş ise mümkün olur.

Çıkış Akımı Ayar Düğmesi:



Kaynak sırasındaki Çıkış Akımını ayarlamak için kullanılır.

Bu düğme aynı zamanda çok amaçlı bir komut işlevi görür. Parametre seçiminde bu komutun nasıl kullanılacağı ile ilgili açıklama için "Çalıştırma Talimatı" bölümüne bakın.

"V" ve "A" Göstergeleri:



Sağdaki sayaç, kaynağa başlamadan önce ayarlanmış olan kaynak akımını (A) ve kaynak sırasındaki gerçek kaynak akımını gösterir. Soldaki sayaç ise çıkış uçlarındaki voltajı (V) gösterir.

Ekranda yanıp sönen nokta, okunan değer in önceki kaynak süresine ait ortalama değeri olduğunu gösterir. Bu özellik, her kaynak süresinden sonra 5 saniyelik periyoda ait ortalama değeri gösterir.

Eğer bir uzaktan kontrol cihazı bağlıysa (Uzaktan Kontrol LED'i AÇIK), sol sayaç (A), Sayfa 9'daki "Uzaktan Kontrol Ünitesi LED'i" bölümünde açıklanan işleme göre ön ayar akımını ve gerçek kaynak akımını gösterir.

Sol Ekran (V) ayrıca aşağıdaki tabloda listelenen işlemlere ait karakter dizisini de göstermektedir:

V	
888	
P-E ÖN GAZ AKIŞI	SFA BAŞLANGIÇ AKIMI
UPS AKIM YÜKSELİŞİ	A2 İKİ FARKLI AKIM SEÇİMİ
F-E FREKANS	dUC ÇALIŞMA ÇEVİRİMİ
bAC ALT AKIM	dOU AKIM DÜŞÜSÜ
C-A KRATER	POS SON GAZ AKIŞI
SPO PUNTO KAYNAĞI	E-r HATA
SFO VERİ SAKLAMA	r-EC HAFIZA
SOF YUMUŞAK ARK	C-I SERT ARK
P PROGRAM	

Sağ Ekran (A) ayrıca aşağıdaki tabloda listelenen işlemlere ait karakter dizisini de göstermektedir:

A	
888	
01,10	Program kayıtları için
01, 99	Hata kodları için

Çalışma Talimatı

Örtülü Elektrod Kaynağı

Örtülü elektrod kaynağı yöntemini seçin:

İşlem	Gösterim
MODE 	

Yukarıda belirtilen ışık yanana kadar "MODE" seçimi düğmesine birkaç defa üst üste basın.

Örtülü Elektrod konumu seçildiğinde, aşağıdaki kaynak özellikleri etkinleştirilir:

- Sıcak Başlangıç:** Örtülü elektrod ile kaynak işleminin başlangıcında çıkış akımında geçici bir artış meydana getiren fonksiyondur. Bu durum, arkın hızlı ve güvenilir bir şekilde oluşmasına yardımcı olur.
- Yapışmama:** Operatör hata yaptığında ve elektrodu iş parçasına yapıştırdığında makinenin çıkış akımını düşük bir seviyeye indiren fonksiyondur. Akımdaki bu azalma, elektrod pensesine zarar verebilecek büyük kıvılcımlar oluşmadan operatörün elektrodu penseden çıkarmasına olanak tanır.
- Otomatik Ark Kuvveti:** Örtülü elektrod kaynağı sırasında çıkış akımını geçici olarak artırarak elektrod ile kaynak banyosu arasında oluşan ark kesilmelerini önleyen bir fonksiyondur.

Bu özellik, ark kararlılığı ile sıçrama oluşumu arasındaki en iyi koşulu sağlamayı garanti eden aktif bir kontrol özelliğidir. "Otomatik Ark Kuvveti" sabit veya manuel olarak gerçekleştirilen bir ayar yerine, otomatik ve çok seviyeli bir akım ayarı yapma özelliğine sahiptir. Etkisi çıkış voltajına bağlıdır ve Ark Kuvveti seviyeleri eşlenecek şekilde bir mikro-işlemci tarafından gerçek zamanlı olarak hesaplanır. Çıkış gerilimi anlık olarak kontrol edilir ve uygulanacak olan akım miktarının pik noktası belirlenir. Ark kararlılığının sağlanması için, belirlenen bu değerin elektroddan iş parçasına transfer olacak metal damlasını koparabilecek seviyede olması gerekir. Ancak, kaynak banyosunun etrafında sıçrama oluşmaması için bu değer çok yüksek olmamalıdır. Bunun sonucunda:

- Elektrodun iş parçasına yapışması, düşük akımlarda çalışırken bile önlenir.
- Sıçramalar azalır.

Kaynak işlemleri kolaylaşır ve kaynaktan sonra fırçalama yapılmaya bile kaynaklı bağlantılar daha iyi görünür.

Örtülü elektrod modunda iki farklı ayar bulunmaktadır:

- YUMUŞAK Ark:** Daha az sıçrama ile kaynak yapmak için
- SERT Ark (Fabrika ayarı):** Artırılmış ark kararlılığı ile sert ve şiddetli kaynak yapmak için.

"Yumuşak Ark" ve "Sert Ark" arasında seçim yapın:

İşlem	Gösterim
Rölantide, kaynaktan önce	V 888 Voltaj
"SEL" tuşuna basın.	
SEL	C-1 → 50F
"SEL" tuşuna basın.	
SEL	50F → C-1
Değişiklikleri kaydetmek için 4 saniye bekleyin veya kaynak yapmaya başlayın.	C-1 → Voltaj

TIG Kaynağı

TIG kaynağına başlamadan önce gaz devresinde bulunan gaz birikintilerinin sistemden atılması önerilir.

Gaz devresinin ve torcun temizlenmesi için:

İşlem	Gösterim
Rölantide, kaynaktan önce	V 888 Voltaj
"SEL" tuşuna basın.	
SEL	P-E
"SEL" tuşuna basın ve basılı tutun.	Tasfiye işlevi etkin; SEL tuşu bırakılana kadar gaz akmaya devam eder.
"SEL" tuşuna basmayı bırakın.	P-E → Voltaj

Lift TIG Kaynağı

Lift TIG kaynağını seçmek için:

İşlem	Gösterim
MODE	● ↑ ↓

Yukarıda belirtilen ışık yanana kadar "MODE" seçimi tuşuna birkaç defa üst üste basın.

"MODE" tuşu Lift-TIG konumundayken, örtülü elektrod kaynağı ile ilgili fonksiyonlar devre dışı bırakılır ve makine Lift-TIG kaynağı için hazır hale gelir. Lift-TIG, düşük akıma sahip bir kısa devre oluşturmak için önce TIG torçuna bağlı tungsten elektrodun iş parçasına bastırıldığı bir TIG kaynağı başlatma yöntemidir. Ardından, TIG arkını başlatmak için tungsten elektrod iş parçasından kaldırılır.

HF-TIG Kaynağı

HF-TIG kaynağını seçmek için:

İşlem	Gösterim
MODE	● ⚡

Yukarıda belirtilen ışık yanana kadar "MODE" seçimi tuşuna birkaç defa üst üste basın.

"MODE" tuşu HF-TIG konumundayken, örtülü elektrod kaynağı ile ilgili fonksiyonlar devre dışı bırakılır ve makine HF-TIG kaynağı için hazır hale gelir. HF-TIG modunda, TIG torçuna bağlı tungsten elektrod iş parçasına bastırılmadan yüksek frekans (HF) sayesinde TIG arkı başlatılır. TIG arkını başlatmak için kullanılan yüksek frekans (HF), 3 saniye açık kalır. Eğer ark bu süre içerisinde başlatılmazsa, tetik işlem sırası yeniden başlatılmalıdır.

Kurulum menüsünde seçenek 40'ın değeri değiştirilerek HF ark başlatma gücü ayarlanabilir. 1 (sakin yanan ve ince elektrotlar için) ile 6 (sert yanan ve kalın elektrotlar için) arasında değişen altı farklı ark başlatma gücü bulunmaktadır. Bu seçenek için varsayılan ayar değeri 3'tür.

Punto-TIG Kaynağı

Punto-TIG özelliği, eğer Kurulum Menüsünde önceden "seçenek 10" etkinleştirilmişse seçilebilir.

Punto TIG kaynağını seçmek için:

İşlem	Gösterim
MODE	● ...

Yukarıda belirtilen ışık yanana kadar "MODE" seçimi tuşuna birkaç defa üst üste basın.

Bu kaynak modu özellikle ince malzemeleri birbirine tutturmak veya kaynaklamak için kullanılır. Bu yöntem HF ile başlatmayı kullanır ve ayarlanan akımı herhangi bir yukarı veya aşağı yönde eğim olmadan anında iletir. Kaynak süresi torcun tetiğine bağlanabilir veya punta süresinin kontrol edilmesiyle ayarlanabilir.

Punto zamanı eğer kurulum menüsünde (seçenek 11") etkinleştirilmişse, punto zamanını değiştirmek için:

İşlem	Gösterim
Rölantide, kaynaktan önce	V 888 Voltaj

"SEL" tuşuna basın.



5P0

Bu aşamada, Çıkış Akımı düğmesi çevrilerek punto süresi ayarlanabilir. Punta süresinin "0" olarak ayarlanması zaman sabitleme fonksiyonunu devre dışı bırakır ve kaynak süresi TIG torcunun tetiğine bağlanır.

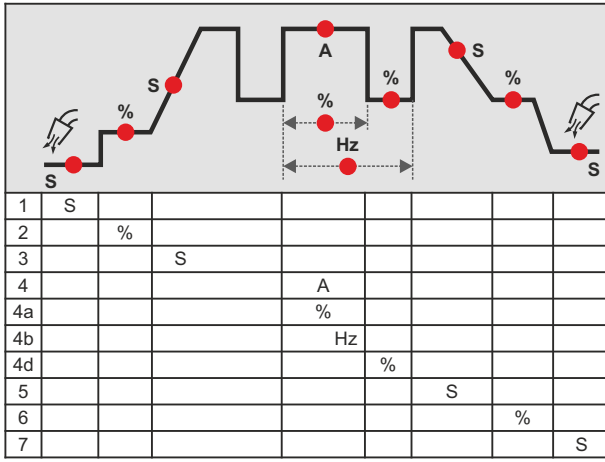
NOT: HF başlatma gücü, yukarıdaki HF-TIG bölümünde açıklandığı gibi "Kurulum Seçeneği 40" ile ayarlanır.

"Etkinleştirme ve Devre Dışı Bırakma" seçenekleri için "Ayar menüsü" bölümüne bakın.

TIG Kaynağı İşlem Sırası



"SEL" tuşuna her basıldığında LED'ler aşağıdaki belirtilen sırayla yanar:



1	ÖN GAZ AKIŞI TIG kaynağı modlarında koruyucu gazın ön akış süresini kontrol eder. Örtülü elektrod kaynağı modunda kullanılmaz.
2	BAŞLANGIÇ AKIMI TIG kaynağı başlatılırken başlangıç akımını kontrol eder. Başlatma işlemi ile ilgili açıklama için, aşağıda anlatılan tetikleme ile ilgili işlem sıralarına bakın.
3	AKIM YÜKSELİŞİ (UPSLOPE) TIG kaynağı modlarında, "Başlangıç" akımından "SET" akımına doğru gerçekleşen doğrusal akım yükselişini kontrol eder. Bu fonksiyonu nasıl etkinleştirildiğini anlamak için aşağıda açıklanan tetikleme ile ilgili işlem sıralarına bakın. Bu fonksiyon Örtülü Elektrod Kaynağı modunda kullanılmaz.
4	SET AKIMI Bu fonksiyon, kaynak sırasında uygulanan "Çıkış" akımının ayarlanmasında kullanılır.
4a	ÇALIŞMA ÇEVİRİMİ (DARBE "PALS" SÜRESİ) Darbe (Pals) özelliğinin "AÇIK" olması halinde darbe zamanını kontrol eder. Açık kalma süresi boyunca "Çıkış Akımı" "SET Akımı"na eşittir.
4b	FREKANS Darbe (Pals) özelliğinin "AÇIK" olması halinde darbe frekansını, yani yukarıdaki şekilde gösterilen kare dalgayı kontrol eder (Hz).
4d	ALTAKIM (BACKGROUND) Darbe (Pals) özelliğinin "AÇIK" olması halinde darbeleri (palslı) alt akımı kontrol eder. Bu, darbe dalga formunun alt bölgesindeki akımdır.
5	AKIM DÜŞÜŞÜ (DOWNSLOPE) TIG kaynağı modlarında, "SET" akımından "KRATER" akımına doğru gerçekleşen doğrusal akım düşüşünü kontrol eder. Bu fonksiyonun nasıl etkinleştirildiğini anlamak için aşağıda açıklanan tetikleme ile ilgili işlem sıralarına bakın. Örtülü Elektrod Kaynağı modunda kullanılmaz.
6	KRATER DOLDURMA AKIMI Bu fonksiyon, akım azalması sona erdikten sonra uygulanan bitirme akımı değerini kontrol eder. Krater akımı fonksiyonunun nasıl etkinleştirildiğini anlamak için aşağıda açıklanan tetikleme ile ilgili işlem sıralarına bakın.
7	SON GAZ AKIŞI TIG kaynağı modlarında koruyucu gazın son akış süresini kontrol eder. Örtülü elektrod kaynağı modunda kullanılmaz.

Kaynak sırasında "SEL" tuşu aşağıdaki işlevler için etkinleştirilir:

- Çıkış akımı
- Sadece Darbe (Pals) fonksiyonu etkinse: Çalışma Çevrimi (%), Frekans (Hz) ve At Akım (A) ile ilgili parametreleri ayarlamak mümkündür.

Yeni parametre değerleri otomatik olarak kaydedilir.

TIG Tetiği (Tetikleme) İşlem Sırası

TIG kaynağı 2-adımlı tetik veya 4-adımlı tetik modunda yapılabilir. Tetikleme modlarında kullanılan başlıca işlem sıraları aşağıda açıklanmıştır.

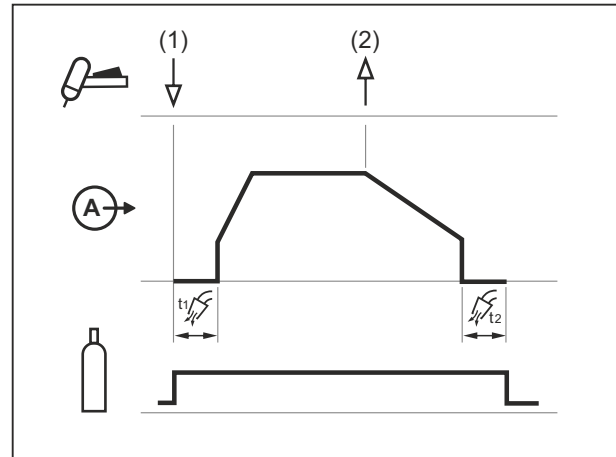
	Torç Düğmesi
	Çıkış Akımı
	Ön Gaz Akışı
	Gaz
	Son Gaz Akışı

2-adımlı Tetik İşlem Sırası

2-adımlı tetik işlem sırasını seçmek için:



Yukarıda belirtilen ışık yanana kadar tuşa birkaç defa üst üste basın.

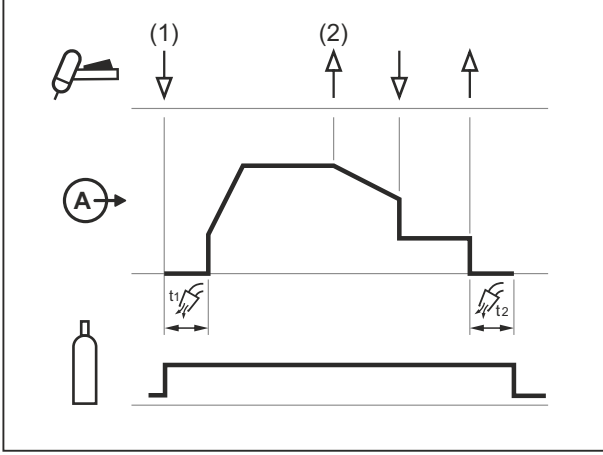


1. İşlem sırasını başlatmak için TIG torcunun tetiğine basın ve basılı tutun. Makine koruyucu gazın akışını başlatmak için gaz vanasını açacaktır. Ön gaz akış süresi tamamlandıktan sonra torç hortumundaki havayı boşaltmak için makinenin çıkışı "AÇIK" konuma getirilir. Bu sırada ark, seçilen kaynak moduna göre başlatılır. Ark başladıktan sonra çıkış akımı, kaynak akımına ulaşılan kadar kontrollü bir oranda veya akım yükselme (upslope) süresi boyunca artırılabacaktır.

Akım yükselme (upslope) süresi sırasında torç tetiği bırakılırsa ark hemen durur ve makinenin çıkışı "KAPALI" konuma getirilir.

2. Kaynak işlemini durdurmak için TIG torcunun tetiğini bırakın. Makine şimdi, Krater akımına ulaşılana kadar çıkış akımını kontrollü bir oranda veya akım düşüş süresinde (downslope time) azaltacak ve makinenin çıkışı "KAPALI" konuma gelecektir.

Ark KAPALI konuma getirildikten sonra, sıcak elektroda ve iş parçasına koruyucu gaz akışının sürdürülmesi için gaz vanası açık kalacaktır.



Yukarıda gösterildiği gibi, akım düşüşü sırasında akım düşüş fonksiyonunun sonlandırılması ve çıkış akımının Krater akımı değerinde tutulması TIG torcunun tetiğine ikinci kez basılması ve basılı tutulması ile mümkündür. TIG torcunun tetiği bırakıldığında çıkış "KAPALI" konuma geçecek ve son gaz akış süresi başlayacaktır. Yeniden başlatmanın devre dışı bırakıldığı 2 adımlı bu işlem dizisi, makinenin fabrika ayarlarıdır.

2-adımlı Tetik İşlem Sırası (Yeniden Başlatmalı)

Yeniden başlatmalı 2-adımlı tetik işlem sırasını seçmek için:



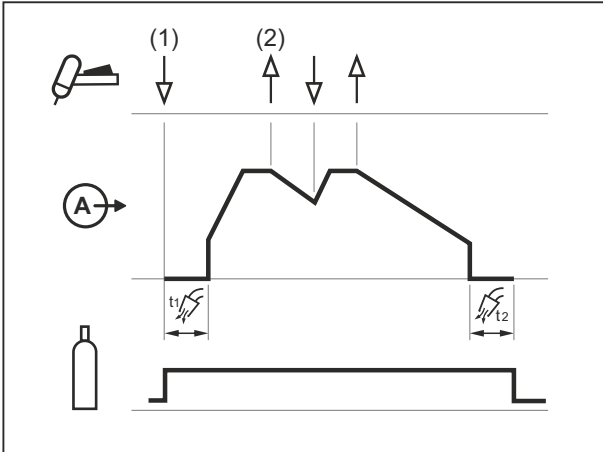
Aşağıdaki "Kurulum Menüsü" bölümüne bakın.

ardından:



Yukarıda belirtilen ışık yanana kadar tuşa birkaç defa üst üste basın.

2 adımlı yeniden başlatma seçeneği Kurulum menüsünden etkinleştirilirse, aşağıdaki işlem sırası gerçekleşir:



1. İşlem sırasını yukarıda açıklandığı gibi başlatmak için TIG torcunun tetiğine basın ve basılı tutun.
2. Akım düşüş fonksiyonunu başlatmak için TIG torcunun tetiğini bırakın. Bu süre zarfında, kaynağı yeniden başlatmak için TIG torcunun tetiğine basın ve basılı tutun. Çıkış akımı, Kaynak akımına ulaşılana kadar kontrollü bir oranda tekrar artacaktır. Bu işlem sırası gerektiği kadar tekrar edilebilir. Kaynak tamamlandığında TIG torcunun tetiğini bırakın. Krater akımına ulaşıldığında makinenin çıkışı "KAPALI" konuma getirilir.

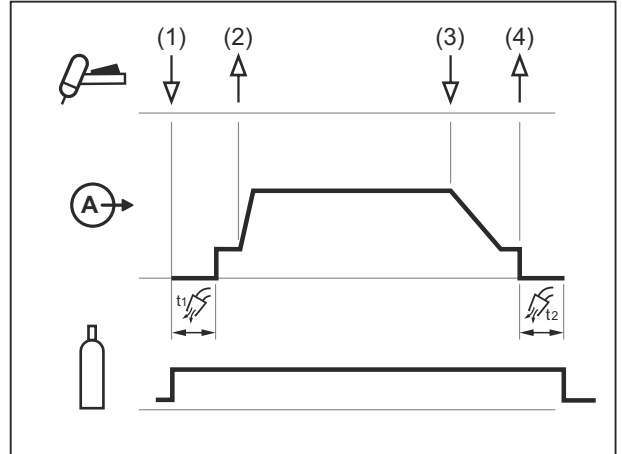
4-adımlı Tetik İşlem Sırası

4-adımlı tetik işlem sırasını seçmek için:



Yukarıda belirtilen ışık yanana kadar tuşa birkaç defa üst üste basın.

4-adımlı tetikleme modu ve TIG kaynak modu seçildiğinde, aşağıdaki kaynak işlem sırası gerçekleşir.

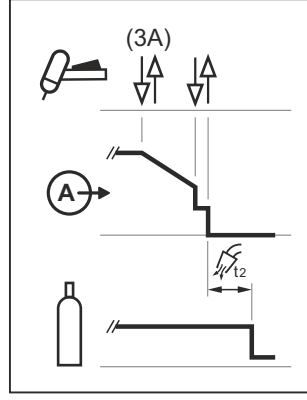


1. İşlem sırasını başlatmak için TIG torcunun tetiğine basın ve basılı tutun. Makine koruyucu gaz akışını başlatmak için gaz vanasını açacaktır. Ön gaz akışı süresinden sonra torç hortumundaki havayı boşaltmak için makinenin çıkışı "AÇIK" konuma getirilir. Bu sırada ark, seçilen kaynak moduna göre başlatılır. Ark başladıktan sonra çıkış akımı Başlangıç akımında olacaktır. Bu durum gerektiği kadar uzun bir süre devam ettirilir.

Eğer başlatma akımı gerekli değilse, TIG torcunun tetiğini bu adımın başında açıklandığı gibi basılı konumda tutmayın. Bu durumda ark başlatıldıktan sonra makine Adım-1'den Adım-2'ye geçecektir.

2. TIG torcundaki tetiğin bırakılması ile akım yükseliş işlevini başlatılır. Çıkış akımı, Kaynak akımına ulaşılana kadar kontrollü bir oranda veya akımdaki yükseliş süresi boyunca artırılacaktır. Eğer akım artış süresi sırasında torcun tetiğine basılırsa ark hemen durur ve makinenin çıkışı "KAPALI" konuma getirilir.
3. Kaynak işleminin ana bölümü tamamlandığında TIG torcunun tetiğine basın ve basılı tutun. Makine, Krater akımına ulaşılana kadar çıkış akımını kontrollü bir oranda veya akım düşüş süresi boyunca azaltacaktır.
4. Krater akımı gerektiği kadar uzun bir süre devam ettirilebilir. TIG torcunun tetiği bırakıldığında, makinenin çıkışı "KAPALI" konuma getirilir ve son gaz akış süresi başlar.

Burada gösterildiği gibi, adım 3A'da TIG torcunun tetiği hızlı bir şekilde basılıp bırakıldıktan sonra, akım düşüş süresini sonlandırmak ve çıkış akımını Krater akımında tutabilmek için TIG torcunun tetiğine bir kere daha basmak ve tetiği basılı tutmak gerekir. TIG torcunun tetiği bırakıldığında ise çıkış "KAPALI" konuma geçecektir.



Yeniden başlatmanın devre dışı bırakıldığı 4 adımlı tetik uygulamasına ait bu işlem dizisi, makinenin fabrika ayarıdır.

4-adımlı Tetik İşlem Sırası (Yeniden Başlatmalı)

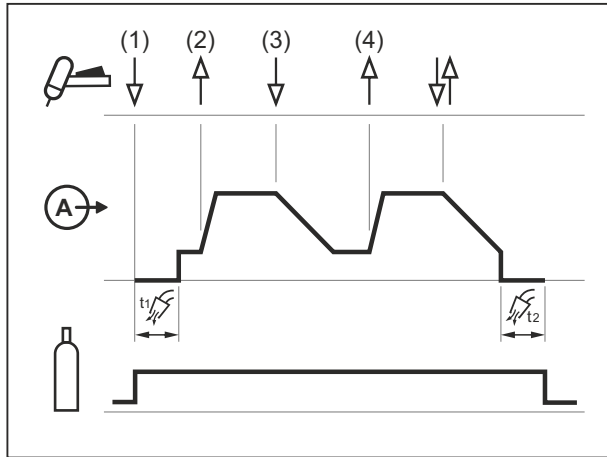
Yeniden başlatmalı 4-adımlı tetik işlem sırasını seçmek için:

İşlem	Gösterim
SEL  + MODE 	2S/4S  
Aşağıdaki "Kurulum Menüsü" bölümüne bakın.	
ardından:	



Yukarıda belirtilen ışık yanana kadar tuşa birkaç defa üst üste basın.

4 adımlı yeniden başlatma seçeneği Kurulum menüsünden etkinleştirilirse, 3. ve 4. adımlar için aşağıdaki sıralama gerçekleşir (1. ve 2. adımlar ise yeniden başlatma seçeneği tarafından değiştirilmez):

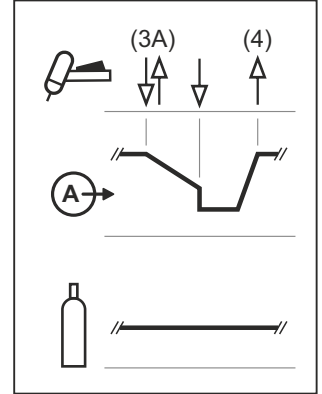


3. TIG torcunun tetiğine basın ve basılı tutun. Makine, çıkış akımını kontrollü bir oranda veya akım azalma süresi boyunca Krater akımına ulaşılana kadar düşürecektir.
4. TIG torcunun tetiğini bırakın. Çıkış akımı, kaynağa devam etmek için adım 2'deki gibi tekrar Kaynak akımına yükselecektir.

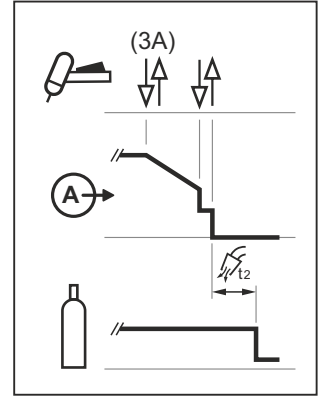
Eğer kaynak tamamen bitmişse, yukarıda açıklanan 3. adım yerine aşağıdaki işlem sırasını kullanın.

- 3A. TIG torcunun tetiğine hızlıca basın ve bırakın. Makine çıkış akımını kontrollü bir oranda veya akım azalma süresi boyunca Krater akımına ulaşılana ve makinenin çıkışı "KAPALI" konuma gelene kadar azaltacaktır. Ark "KAPALI" konuma getirildikten sonra ise son gaz akış süresi başlayacaktır.

Burada gösterildiği gibi, adım 3A'da TIG torcunun tetiğine hızlı bir şekilde basılıp bırakıldıktan sonra, akım azalma süresini sonlandırmak ve çıkış akımını Krater akımında tutabilmek için TIG torcunun tetiğine bir kere daha basmak ve tetiği basılı tutmak gerekir. TIG torcunun tetiği bırakıldığında ise çıkış, kaynağa devam etmek için adım 4'teki gibi tekrar Kaynak akımına yükselecektir. Kaynağın ana kısmı tamamlandığında 3. adıma geçin.



Burada gösterildiği gibi, adım 3A'da TIG torcunun tetiği tekrar hızlı bir şekilde basılıp bırakıldıktan sonra, akım düşüş süresini sonlandırmak ve kaynağı durdurmak için TIG torcunun tetiğine ikinci bir kere daha hızlı bir şekilde basmak ve bırakmak gerekir.



"Bi-Level" Tetik işlem sırası (A1/A2) İki Farklı Akım Arasında Seçim Yapma Özelliği

"Bi-Level" özelliği, Kurulum Menüsünde "seçenek 20" eğer önceden etkinleştirilmişse seçilebilir.

"Bi-Level" işlem sırasını seçmek için:

İşlem	Gösterim
	A1/A2  

Yukarıda belirtilen ışık yanana kadar tuşa birkaç defa üst üste basın.

Bu durumda ark, 4S sıralamasındaki gibi başlatılır, bu ise 1. ve 2. adımların aynı olduğu anlamına gelir.

3. TIG torcunun tetiğine hızlıca basın ve bırakın. Makine mevcut akım seviyesini A1'den A2'ye (alt akım) doğru değiştirecektir. Bu tetik eylemi her tekrarlandığında akım değeri iki seviye arasında geçiş yapacaktır.
- 3A. Kaynağın ana kısmı tamamlandığında TIG torcunun tetiğine basın ve basılı tutun. Makine, çıkış akımını kontrollü bir oranda veya akım azalma süresi boyunca Krater akımına ulaşılana kadar düşürecektir. Krater akımı gerektiği kadar uzun bir süre devam ettirilebilir.

NOT: Yeniden Başlatma seçeneği ve Darbe (Pals) fonksiyonu, "Bi-Level" tetik işlemi sırasında kullanılamaz.

Torç kontrol fonksiyonları YUKARI (UP) / AŞAĞI (DOWN)

Yukarı/aşağı modülü eğer torca takılıysa ve Kurulum Menüsünde "Seçenek 50" etkinleştirilmiş ise torç kontrol işlevleri kullanılabilir. Kullanılabilir iki işlev vardır:

Option 50 "Cur" ayar (SET) akımının değerini değiştirir:

Makinede kaynakla ilgili farklı durumlara karşılık gelen üç çalışma modu tanımlanmıştır:

- Kaynaktan Önce: YUKARI veya AŞAĞI tuşuna basmak SET Akımı değerinin değişmesine neden olur.
- Kaynak Sırasında: YUKARI veya AŞAĞI tuşuna basılması, YUKARI/AŞAĞI fonksiyonunun gizlendiği başlatma işlevleri dışındaki tüm aşamalarında SET Akımı değerinde bir değişikliğe neden olur.
- Ön/Son Gaz Akışı: YUKARI veya AŞAĞI tuşuna basmak SET Akımı değerinin değişmesine neden olur.

Düğmeye basma süresine bağlı olarak akım değişikliği iki şekilde gerçekleşir:

- Adım fonksiyonu
YUKARI/AŞAĞI düğmesinin 200ms gibi çok kısa bir süre basılıp bırakılması, SET Akımı değerinde 1A'lık yükselmeye ya da düşüşe neden olur.
- Rampa fonksiyonu
YUKARI/AŞAĞI düğmesinin 1s'den daha uzun bir süre basılması, SET Akımı değerinin saniyede 5A yükselmesine ya da düşmesine neden olur. Eğer düğmeye 5s'den daha uzun bir süre basılırsa SET Akımı değeri saniyede 10A yükselir ya da düşer.

Basılmış olan YUKARI/AŞAĞI düğmesi bırakıldığında akımda meydana gelen artış veya azalış sona erecektir.

Bir uzaktan kontrol cihazının (pedal veya uzaktan kontrol potansiyometresi) kullanıldığı durumlarda, seçilen kaynak işlemine de bağlı olarak, YUKARI/AŞAĞI fonksiyonu farklı bir davranış sergiler.

ÖRTÜLÜ ELEKTROD KAYNAĞI:

Örtülü elektrod kaynağı modunda, uzaktan kontrol cihazı, Kullanıcı ara yüzünün önünde bulunan ana kontrol düğmesini atlayarak amperi aralık boyunca ayarlar. Bu durumda YUKARI/AŞAĞI fonksiyonundan gelen sinyaller **göz ardı edilir**.

TIG KAYNAĞI:

TIG kaynağı modunda, uzaktan kontrol cihazı, makine tarafından sağlanan ana ayarın (SET) yüzdesini ayarlar. Ana amperi düzenlerken, uzaktan kontrol cihazına bağlı YUKARI/AŞAĞI fonksiyonu yukarıda açıklanan şekilde çalışacaktır.

Seçenek 50 "Job" - Hafıza değişimi:

Torcun düğmelerine basarak, kullanıcı hafızaya yüklenen ve 1'den 9'a kadar sıralanmış olan ayarları değiştirilebilir. Bu özellik kaynak sırasında kullanılamaz.

Ayar Menüsü

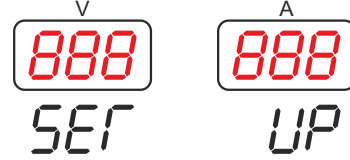
Kurulum menüsü, ana kontrol panelinin işlevinde gizli olan daha fazla parametreyi içerir.

Ayar menüsüne girmek için:

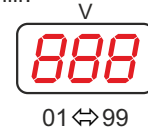
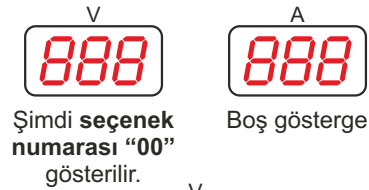
"SEL" ve "MODE" düğmelerine basın ve basılı tutun.



Göstergelerde "SET UP" yazısı belirene kadar "SEL" ve "MODE" düğmelerine basılı tutun.



Daha sonra "SEL" düğmesine basmayı bırakın.



Arzu ettiğiniz seçeneği seçin.
Seçenek numarası soldaki ekranda görüntülenir.



Daha sonra onaylamak için "SEL" düğmesine basın.



ON / OFF (veya sadece seçenek 40 için 1 / 2 / 3 / 4)

Şimdi seçenek değerini
"etkinleştirin", "devre dışı bırakın" veya "değiştirin".
Seçenek durumu sağdaki ekranda görüntülenir.



"SEL" düğmesine basarak istenen seçeneği kaydedin.



Kurulum menüsünden çıkmak için "00" seçeneğini seçin ve normal çalışmaya durumuna geri dönene kadar "SEL" düğmesine 5 saniye boyunca basılı tutun.



Menü Seçenekleri Listesi

	Seçenekler	Seçeneklerin Karşıllıkları
00	Çıkış noktası	—
01	2-tetik yeniden başlatma	ON / OFF
02	4-tetik yeniden başlatma	ON / OFF
10	Nokta kaynağı	ON / OFF
11	Sabit zamanlı nokta kaynağı	ON / OFF
20	İki farklı akım seviye seçimi (Bi-Level)	ON / OFF
30	Ayak Pedalı	ON / OFF
40	Ark başlatma kuvveti	1/2/3/4/5/6
50*	Torç kontrol fonksiyonu	OFF/CUR/JOB
51*	Maksimum akım sınırı	OFF [Ampere]
52*	Minimum akım sınırı	OFF [Ampere]
60*	Çevre/Doğa (Green) modu	ON / OFF
99	Fabrika ayarlarına dönüş	—

Herhangi bir ayarı değiştirmek için “SEL” düğmesine basın, ardından ayarı değiştirmek için kodlayıcıyı (yani Çıkış Akımı Düğmesini) çevirin ve belirlediğiniz yeni değeri onaylamak için “SEL” düğmesine tekrar basın.

Hata Kodları ve Sorun Giderme

Hata oluşması durumunda, makineyi KAPATIN ve birkaç saniye bekledikten sonra tekrar AÇIN. Eğer hata devam ederse, bir bakım gereklidir. Lütfen en yakın teknik servis merkezi veya Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş. ile iletişime geçin ve Ön Panel göstergesinde görüntülenen hata kodunu bildirin.

Err	Hata Kodu Tablosu
01	Uygun olmayan enerji girişi  LED yanıp sönüyor. “Giriş Voltajı Değeri Aralık Aşımı” korumasının etkin olduğunu gösterir; Giriş Voltajı doğru aralığa döndüğünde makine otomatik olarak yeniden başlatılır.
06	Invertör voltajı kitlendi   LED'ler dönüşümlü olarak yanıp sönüyor. “Dahili Ek Voltaj” arıza durumunun tespit edildiğini gösterir. Makineyi düzeltmek için: • Makineyi yeniden başlatmak için Ana Şalteri KAPATIN ve AÇIN.
10	Fan hatası Soğutma fanı bloke olmuş veya arızalı. Makineyi düzeltmek için: • Ana Şalteri KAPATIN ve fan kanatlarının durmaya yol açan bir şey tarafından engellenip engellenmediğini kontrol edin.  UYARI • MAKİNEYİ AÇMAYIN! Kontrolü, makinenin arka tarafında bulunan hava giriş panjurlarından yapın. • HAVALANDIRMA PANJURLARINDAN İÇERİ CİSİM SOKMAYIN! Elektrik çarpma tehlikesi. • Makineyi yeniden başlatmak için Ana Şalteri AÇIK konuma getirin ve fanın yeniden çalıştığını doğrulamak için kısa bir kaynak yapın. Eğer fan devre dışı kalırsa, bir Servis tarafından bakım yapılması gerekir.
11	Su soğutma ünitesi hatası Soğutma sıvısı torçtan doğru bir şekilde akıyor. Daha fazla ayrıntı için su soğutma ünitesine ait kullanma kılavuzuna bakın.

Bakım



UYARI

Her türlü bakım ve onarım işlemleri için Lincoln Electric markalı kaynak makinelerinin tamiri konusunda Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş tarafından yetkilendirilen en yakın teknik servis merkezi ile irtibata geçilmesi önerilir. Yetkili olmayan servis merkezleri tarafından bakım veya onarım yapılması, üretici garantisini geçersiz hale getirecektir.

Bakım işlemlerinin sıklığı çalışma ortamına göre farklılık gösterebilir. Göze çarpan herhangi bir hasar derhal bildirilmelidir.

- Kabloları ve bağlantıların bütünlüğünü kontrol edin. Eğer gerekiyorsa mutlaka değiştirin.
- Makineyi temiz tutun. Dış kasayı, özellikle hava akışının sağlandığı giriş ve çıkış panjurlarını temizlemek için yumuşak ve kuru bir bez kullanın.



UYARI

Bu makineyi açmayın ve açıklıkların bulunduğu kısımlara herhangi bir şey sokmayın. Her bakım ve servis işlemi öncesinde makinenin şebeke enerjisi ile olan bağlantısı kesilmelidir. Her onarım işleminden sonra, makinenin güvenli bir şekilde çalıştığından emin olmak için gerekli ve uygun testleri gerçekleştirin.

Müşteri Destek Politikası

The Lincoln Electric Company yüksek kaliteli kaynak ekipmanları, sarf malzemeleri ve kesme ekipmanlarının üretimi ve satışı ile iştigal etmektedir. Amacımız müşterilerimizin gereksinimlerini karşılamak ve hatta beklentilerinin üzerine çıkmaktır. Müşterilerimiz bazen bizden ürünlerimizin kullanımına dair bilgi veya öneri talebinde bulunabilirler. Çalışanlarımız, müşterilerimizden gelen bilgileri ve onların uygulamaya dair birikimlerini de göz önünde bulundurarak, bu taleplere en iyi şekilde yanıt vermeye gayret gösterirler. Ancak, çalışanlarımızın müşterilerimizden gelen bilgileri ve projelerinin teknik ayrıntılarını bilmeleri ve değerlendirmeleri tabiatıyla mümkün değildir. Bu nedenle, Lincoln Electric, çalışanlarının verebileceği bu gibi bilgi veya öneriler kapsamında herhangi bir garanti veremez, sorumluluk üstlenemez. Bu gibi bilgi veya önerilerin sağlanmış olması, ürünlerimizin garanti koşullarını ve kapsamını genişletemez, değiştiremez. Özel amaca uygunluk garantisi de dahil olmak üzere, bu tür bilgi veya önerilerden kaynaklanabilecek açık veya zımni her türlü garanti açıkça reddolunmaktadır.

Lincoln Electric tarafından satılan ürünlerin seçimi ve kullanımı yalnızca müşterilerimizin kontrolünde ve sorumluluğundadır. Uygulamanın sonuçları ve gereksinimleri, Lincoln Electric'in kontrolünde olmayan çeşitli faktörlerden etkilenebilmektedir.

Değişikliğe Tabi Olan Konular — Bu dokümandaki bilgilendirmenin içeriği, basımı sırasında mevcut bilgiler kapsamında doğru olup zaman içerisinde değişebilir. En güncel metin için "www.lincolnelectric.com.tr" adresini ziyaret ediniz.

Parametreler Listesi ve Fabrika Tarafından Kaydedilen Programlar

Parametreler Listesi ve Fabrika Tarafından Ayarlanmış Program

Parametre	Fabrika Ayarları (P99)	Seçilebilir Değer Aralığı 	Görüntülenen Parametre Adı V 	Görüntülenen Değer A 
Ön Gaz Akışı	0.1s	0 - 5s (adım 0.1s)	<i>PrE</i>	Anlık seçili değer (s)
Başlangıç Akımı	Lift TIG (2 adım) : 22A	Ayar yapılamaz	<i>SrA</i>	Anlık seçili değer (Ayar "SET" akımının %'si)
	Lift TIG (4 adım) : 100A HF TIG (2 adım) : 100A HF TIG (4 adım) : 100A	%5 - 200		
Akım Yükselişi	0.5s	0 - 5s (adım 0.1s)	<i>UP5</i>	Anlık seçili değer (s)
Ayar Akımı ¹ (SET Akımı)	5A	5 - 270A (Elektrod) (300TPX) 5 - 300A (TIG) (300TPX) 5 - 400A (400TPX)	Çıkış uçlarındaki voltaj	Anlık seçili değer (A)
Çalışma Çevrimi	%50	%10 - 90 (adım %5) (f>300Hz Çalışma=%50 300TPX) (f>200Hz Çalışma=%50 400TPX)	<i>dUc</i>	Anlık seçili değer (%)
Frekans (f)	0.1Hz	0.1 - 10Hz (adım 0.1Hz) 10 - 300Hz (adım 1Hz) 300 - 500Hz (adım 10Hz)	<i>FrE</i>	Anlık seçili değer (Hz)
Alt Akım (Background)	%30	%10 - 90 (adım %1)	<i>bAc</i>	Anlık seçili değer (Ayar "SET" akımının %'si)
Akım Düşüşü	0s	0 - 20s (adım 0.1s)	<i>dOu</i>	Anlık seçili değer (s)
Krater	%30	%5 - 100	<i>CrA</i>	Anlık seçili değer (Ayar "SET" akımının %'si)
Son Gaz Akışı	10s	0 - 30s (adım 1s)	<i>PO5</i>	Anlık seçili değer (s)

¹ Kurulum Menüsünde "Seçenek-51" ve "Seçenek-52" ile seçilebilir maksimum ve minimum akımı değiştirmek mümkündür. Eğer [OFF] ise ayarlanan akım "fabrika ayarı"dır, bunun dışında başka bir akım ayarlamak mümkündür.

ÖRTÜLÜ ELEKTROD KAYNAĞI: "YUMUŞAK ARK" ve "SERT ARK" Programları

Parametre	Özellikler	Seçilebilir Değer Aralığı 	Görüntülenen Parametre Adı V 	Görüntülenen Değer A 
Yumuşak Ark	Sıcak Başlangıç, Yapışmama ve Ark Kuvveti makine tarafından otomatik olarak ayarlanır.	Ayar "SET" Akımı (YUMUŞAK / SERT Ark) Bu kullanıcı tarafından ayarlanabilen tek parametredir.	<i>SOF</i>	Anlık seçili değer (A)
Sert Ark			<i>CrI</i>	Anlık seçili değer (A)

PUNTO-TIG KAYNAĞI (kurulum menüsündeki **Seçenek-10** ile önceden etkinleştirilebilir)

Parametre	zellikler	Seilebillir Değer Aralığı 	Görüntülenen Parametre Adı V 	Görüntülenen Değer A 
Punto Kaynak Akımı	Tetik = 2 adım Yeniden başlatma işlevi etkin değil n gaz akış süresi = 0s Akım yükseliş süresi = 0s Akım düşüş süresi = 0s Son gaz akış süresi = 0s	5 - 300A (300TPX) 5 - 400A (400TPX)	ıkış uçlarındaki voltaj	Anlık seçili değer (A)

ZAMANI ÖNCEDEN BELİRLENEREK SABİTLENMİş

PUNTO-TIG KAYNAĞI (kurulum menüsündeki **Seçenek-11** ile önceden etkinleştirilebilir)

Parametre	zellikler	Seilebillir Değer Aralığı 	Görüntülenen Parametre Adı V 	Görüntülenen Değer A 
Punto Kaynak Süresi	0 (manuel tetik)	0 - 5s (adım 0.1s)	5P0	Kaynak süresi (s)

Elektrikli ve Elektronik Ekipman Atıkları Direktifi (WEEE)

07/06



Elektrikli ekipmanı normal atıklarla birlikte atmayın!

Elektrikli ve Elektronik Ekipman Atıkları (WEEE) ile ilgili 2012/19/EC sayılı Avrupa Direktifi ve bu direktifin ulusal kanunlara uygun olarak hayata geçirilmesi ile kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli ekipmanlar ayrı olarak toplanmalı ve çevre dostu politikalarla uyumlu bir geri dönüşüm tesisine teslim edilmelidir. Ekipmanın sahibi olarak onay belgesine sahip toplama tesisleri hakkında yerel temsilcimizden bilgi alabilirsiniz.

Bu Avrupa Direktifi uygulayarak çevre ve insan sağlığını koruyacağınızı unutmayın!

Yedek Parçalar

12/05

Parça Listesi ile İlgili Talimatlar

Bu konu ile ilgili tüm bilgiler makine ile birlikte verilen "Yedek Parça Kitapçığı"nda yer almaktadır.

- Yedek parça listesini kod numarası belirtilmemiş bir makine için kullanmayın. Kod numaraları belirtilmemiş tüm yedek parçalar için Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin Teknik Hizmetler Departmanı ile irtibata geçin.
- Makinenizle ilgili bir parçanın nerede kullanıldığını belirlemek için montaj sayfasındaki çizime ve altındaki tabloya bakabilirsiniz.
- Montaj sayfasında yalnızca başlık numarası altındaki sütunda "X" ile işaretlenmiş olan parçaları kullanın (# işareti baskıda oluşan bir değişikliği ifade etmektedir).

Öncelikle, yukarıda belirtilen Parça Listesi talimatlarını okuyun. Daha sonra, makine ile birlikte verilen, içerisinde parça numaralarının belirtildiği açıklayıcı bir patlatma resmi bulunan ve bu numaralara göre çapraz referanslı bir yedek parça tablosu içeren "Yedek Parça" kılavuzuna bakın.

REACH (Avrupa Birliğinin Kimyasallarla İlgili Politikası)

11/19

Yönetmelik (EC) No 1907/2006 – REACH Madde 33.1'e göre bildirim.

Bu ürünün içindeki bazı parçalar aşağıda belirtilen elementleri içerir:

Bizfenol A, BPA,	EC 201-245-8, CAS 80-05-7
Kadmiyum,	EC 231-152-8, CAS 7440-43-9
Kurşun,	EC 231-100-4, CAS 7439-92-1
Fenol, 4-nonil-, dallanmış,	EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

Yukarıda listelenen maddeler homojen malzemede ağırlıkça %0,1'den fazladır. Bu maddeler, REACH tarafından yayınlanan "İzin Konusunda Yüksek Öne Sahip Maddelerin Listesi"ne dahil edilmiştir.

Ürününüz, listelenen maddelerden bir veya daha fazlasını içerebilir.

Güvenli kullanım için talimatlar:

- üreticinin talimatlarına göre kullanın, kullanımdan sonra ellerinizi yıkayın,
- çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın, ağzınıza sokmayın,
- yerel düzenlemelere uygun olarak imha edin.

Yetkili Servisler

09/16

- Alıcı, Lincoln Electric'in belirlediği garanti süresi içerisinde şikayet konusu olan herhangi bir kusur hakkında Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin kaynak makineleri konusunda yetkilendirdiği bir Teknik Servisle temas kurmalıdır.
- Bir yetkili servisin yerini tespit etmek için yerel Satış Temsilcinizle temas kurun veya "www.lincolnelectric.com.tr" adresini ziyaret edin.

Elektrik Devre Şeması

Makine ile birlikte verilen "Yedek Parça" kılavuzuna başvurun.

Önerilen Aksesuarlar

W6100316R	300TPX / 400TPX	Tetik bağlantısı soketi (5 pinli)
W6100317R	300TPX / 400TPX	Uzaktan kontrol ünitesi bağlantı soketi (6 pinli)
W8800072R	300TPX / 400TPX	Hızlı gaz bağlantı armatürü (erkek)
K14147-1	300TPX / 400TPX	Uzaktan kontrol, 15m
K870	300TPX / 400TPX	Ayak pedalı
KIT-250A-25-3M	300TPX	Kablo seti, 250A, 25mm ² , 3m
KIT-250A-35-5M	300TPX	Kablo seti, 250A, 35mm ² , 5m
KIT-300A-50-5M	300TPX	Kablo seti, 300A, 50mm ² , 5m
KIT-400A-70-5M	400TPX	Kablo seti, 400A, 70mm ² , 5m
GRD-300A-50-5M	300T	Şase kablosu, 300A, 50mm ² , 5m
GRD-300A-50-10M	300TPX	Şase kablosu, 300A, 50mm ² , 10m
GRD-400A-70-5M	400TPX	Şase kablosu, 400A, 70mm ² , 5m
GRD-400A-70-10M	400TPX	Şase kablosu, 400A, 70mm ² , 10m
GRD-400A-70-15M	400TPX	Şase kablosu, 400A, 70mm ² , 15m
K10529-26-4	300TPX / 400TPX	Hava soğutmalı TIG torcu LTP26G 4M Ergo, 180A
K10529-26-8	300TPX / 400TPX	Hava soğutmalı TIG torcu LTP26G 8M Ergo, 180A
K10529-26-12	300TPX / 400TPX	Hava soğutmalı TIG torcu LTP26G 12M Ergo, 180A
K10529-26-4X	300TPX / 400TPX	Hava soğutmalı TIG torcu LTP26G Flex Neck 4M Ergo, 180A
K10529-26-8X	300TPX / 400TPX	Hava soğutmalı TIG torcu LTP26G Flex Neck 8M Ergo, 180A
K10529-26-8F	300TPX / 400TPX	Hava soğutmalı TIG torcu LTP26G 8M French lever, 180A
K10529-26-4V	300TPX / 400TPX	Hava soğutmalı TIG torcu LTP26GV 4M Conn 35-50, 180A
K10529-26-8V	300TPX / 400TPX	Hava soğutmalı TIG torcu LTP26GV 8M Conn 35-50, 180A
K10529-20-4	300TPX / 400TPX	Su soğutmalı TIG torcu LTP20W 4M Ergo, 220A
K10529-20-8	300TPX / 400TPX	Su soğutmalı TIG torcu LTP20W 8M Ergo, 220A
K10529-20-8F	300TPX / 400TPX	Su soğutmalı TIG torcu LTP20W 8M French lever, 220A
K10529-18-4	300TPX / 400TPX	Su soğutmalı TIG torcu LTP18W 4M Ergo, 320A
K10529-18-8	300TPX / 400TPX	Su soğutmalı TIG torcu LTP18W 8M Ergo, 320A
K10529-18-8F	300TPX / 400TPX	Su soğutmalı TIG torcu LTP18W 8M French lever, 320A
K10529-18-4X	300TPX / 400TPX	Su soğutmalı TIG torcu LTP18W Flex Neck 4M Ergo, 320A
K10529-18-8X	300TPX / 400TPX	Su soğutmalı TIG torcu LTP18W Flex Neck 8M Ergo, 320A
K10529-18SC-8	400TPX	Su soğutmalı TIG torcu LTP18WSC 8M Ergo, 400A
KP10529-2	300TPX / 400TPX	Şalter modülü - 1 düğmeli (LTP için)
KP10529-1	300TPX / 400TPX	Şalter modülü - 1 düğmeli + 10KQ Poti modül + 6 pinli fiş (LTP için)
KP10529-3	300TPX / 400TPX	Şalter modülü - 3 düğmeli (LTP için)
K14103-1	300TPX	Su soğutma ünitesi COOLARC-21
K14105-1	400TPX	Su soğutma ünitesi COOLARC-46
K10420-1	CA-21 /-46	Soğutma sıvısı ACOROX (2x5l)
K14148-1	300TPX/400TPX	Uzatma kablosu 15M