

# LINC FEED 22M, 24M & 24M PRO

## KULLANIM KILAVUZU



TÜRKÇE

**LINCOLN®**  
**ELECTRIC**

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.  
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland  
[www.lincolnelectric.eu](http://www.lincolnelectric.eu)

Uygunluk Beyanı  
**Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.**



**LINC FEED 22M**  
**LINC FEED 24M**  
**LINC FEED 24M PRO**

Tel Besleme Üniteleri'nin:

**2006/95/CEE, 2004/108/CE**

direktiflerine uygun olduğunu:

ve aşağıdaki standartlara uygun olarak tasarlandığını  
beyan eder:

**EN 60974-1, EN60974-5, EN 60974-10**

(2009)

Paweł Lipiński  
Operations Director

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o., ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland

12/05

**TESEKKURLER!** Lincoln Electric kalitesini seçtiğiniz için teşekkür ederiz.

- Lütfen, cihaz ve ambalajda hasar olup olmadığını kontrol ediniz. Herhangi bir hasar tespit etmeniz durumunda cihazı satın aldığınız bayiye hasar bildiriminde bulununuz.
- İleride referans alınabilmesi için, cihaz bilgilerini içeren aşağıdaki tabloyu doldurunuz. Model adı, kodu ve seri numarası cihazınızın arkasında yer alan ürün etiketinde mevcuttur.

Model Adı:

Kod ve Seri Numarası:

Satın Alındığı Yer ve Tarih:

**Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından belirlenen kullanım ömrü 10 yıldır. (Ürünün işlevini yerine getirebilmesi için gerekli olan yedek parça bulundurma süresidir.)**

**Bu makine örtülü elektrod ve TIG kaynağı yapmak için tasarlanmıştır. Başka bir amaç için kullanılamaz.**

**İMALATÇI**

LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l  
Via Fratelli Canepa 8, 16010 Serrà Riccò (GE), Italia

**İTHALATÇI**

Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş  
TOSB – Taysad Organize Sanayi Bölgesi, 2. Cadde, No:5, Şekerpınar 41480  
Çayırova, KOCAELİ  
Tel: (0262) 679 78 00 Faks: (0262) 679 77 00

## İÇİNDEKİLER

Güvenlik.....	1
Kurulum ve Operatör Talimatları.....	6
Elektromanyetik Uyum (EMC) .....	11
Enerji Tüketimi Açısından Verimli Kullanım .....	11
Ambalajın Sökülmesi .....	11
Taşıma ve Saklama Şartları .....	11
Teknik Özellikler .....	12
Yedek Parçalar .....	13
Elektrik Devre Şeması .....	18
Askaynak Yetkili Teknik Servis Listesi .....	21



## UYARI

Bu makine mutlaka yetkili personel tarafından kullanılmalıdır. Tüm bağlantıların, operasyonların, bakım ve onarım prosedürlerinin yetkili kişilerce yapıldığından emin olunuz. Makineyi çalıştırmadan önce bu kullanım kılavuzunu mutlaka okuyunuz. Kullanım kılavuzundaki talimatların uygulanmaması ciddi yaralanmalara, can kaybına veya makinenin zarar görmesine neden olabilir. Lütfen altta belirtilen sembollerin karşısındaki uyarıları dikkatle okuyunuz. Uygun olmayan bağlantılardan, saklama koşullarından ve kullanımdan kaynaklanan hasarlardan Kaynak Tekniği ve Sanayi Ticaret A.Ş sorumlu değildir.

	UYARI: Bu sembol olası ciddi yaralanmaları, can kayıplarını ve makinede meydana gelebilecek hasarları önlemek için kullanım kılavuzundaki talimatlara mutlaka uyulması gerektiğini gösterir. Kendinizi ve başkalarını koruyunuz.
	ELEKTRİKLE ÇALIŞAN EKİPMAN: Makine üzerinde çalışmaya başlamadan önce sigorta kutusundaki şalteri kullanarak elektriği kesiniz. Elektrik bağlantılarını yürürlükteki kurallara uygun olarak gerçekleştiriniz.
	ELEKTRİKLE ÇALIŞAN EKİPMAN: Elektrod kablolarının, besleme kablolarının ve makineye bağlı kabloların durumunu düzenli olarak kontrol ediniz. Herhangi bir uygunsuz durumla karşılaştığınızda sorunlu parçaları yenileri ile hemen değiştiriniz. 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 bırakmayınız.
	ELEKTRİKSEL VE MANYETİK ALAN İNSAN SAĞLIĞINA ZARARLI OLABİLİR: İletkenler üzerinden akan elektrik, elektromanyetik alan oluşturur. Oluşan bu elektromanyetik alan kalp pili gibi cihazlar üzerinde etkili olabilir. Kalp pili kullanan kaynakçıların makineyi çalıştırmadan önce bir fizyoterapistle danışmaları gerekir.
	CE NORMATLARINA UYGUNLUK: Bu makine, Avrupa Birliği Talimatları'na uygun olarak üretilmiştir.
	KAYNAK SIÇRANTILARI YANGINA VE PATLAMALARA NEDEN OLABİLİR: Yanıcı malzemeleri kaynak yapılan yerden uzakta tutunuz ve yangın söndürücüyü kolaylıkla erişebileceğiniz bir yere koyunuz. Kaynak işlemi sırasında oluşabilecek sıçrıntılar ve sıcak malzemeler ince çatlaklardan 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 yapmayınız. Yanıcı gazların, buharların ya da sıvı yakıtların bulunduğu yerlerde makineyi asla çalıştırmayınız.
	KAYNAKLI MALZEME YAKABİLİR: Kaynak sırasında yüksek miktarda ısı açığa çıkabilir. Sıcak yüzeyler ve malzemeler ciddi yanıklara neden olabilir. Bu tür malzemelere dokunurken ve taşırken mutlaka eldiven kullanılmalıdır.
	GÜVENLİK İŞARETİ: Bu makine, elektrik çarpması riskinin yüksek olduğu ortamlarda gerçekleştirilen kaynak uygulamaları için gerekli olan gücü sağlamaya uygundur.
	GAZ TÜPÜ PATLAYABİLİR: Sadece kaynak işlemlerine uygun olarak üretilmiş koruyucu gaz içeren basınçlı gaz tüplerini kullanınız. Kullanılan gaza ve tüp basıncına uygun regülatörlerin tüpe doğru olarak monte edildiğinden emin olunuz. Tüpler dik pozisyonda tutulmalı ve güvenlik zinciri ile sabit bir yere bağlanmalıdır. Koruyucu kapakları kapatmadan tüplerin yerlerini kesinlikle değiştirmeyiniz. Elektrodların, elektrod penselerinin, şase penselerinin ve gerilim altındaki her türlü parçanın gaz tüpü ile temas etmemesine özen gösteriniz. Tüpleri, ısı ve kıvılcım üreten ve riskli alanlar olarak adlandırılan bölgelerin uzağında stoklayınız.

## Güvenlik Talimatları



**TALİMATLARI DİKKATLE OKUYUNUZ VE ANLAYINIZ:** Makineyi kullanmadan önce kullanım kılavuzunu mutlaka okuyup anlayınız. Kullanım kılavuzunda belirtilen talimatların uygulanmaması ciddi yaralanmalara, can kaybına veya ekipmanın hasara uğramasına neden olabilir.

Kaynak işlemi dikkatsiz, dalgın, yorgun ve uykusuz iken yapılmamalıdır.

Ark kaynağı, kaynakçıyı potansiyel tehlikelerden koruyacak yeterli önlemler alındığında güvenli bir uygulamadır. Bu önlemler gözden kaçırıldığında veya ihmal edildiğinde, ciddi hatta ölümlü sonuçlanabilecek elektrik çarpması, aşırı derecede duman ve gazların etkisinde kalma, ark radyasyonu, yangın ve patlama gibi tehlikeler ortaya çıkabilir.

NOT: Kaynakta güvenlik hakkında detaylı bilgi almak için ANSI Z49.1 standardını okuyunuz.

### **Koruyucu Donanımlar:**

Kaynak operatörleri, kendilerini yanma riskinden koruyan giysiler giymelidir. Kaynak yanıkları, çıplak cilde kaynak kıvılcıklarının sıçramasından kaynaklanabilen ve çok sık karşılaşılabilen bir risktir.

Kaynak sırasında giyilen elbiseler uygulanan kaynak yöntemine göre değişebilir ancak genel olarak giysinin hareket kolaylığı sağlaması, kaynakçının vücudunu sıçrıntı, kıvılcım ve ark radyasyonundan koruyacak biçimde örtmesi gerekmektedir.

Aleve dayanıklılığı nedeniyle yün giysiler tercih edilmelidir. Sentetik giysiler ısıya maruz kaldığında eriyeceği için kesinlikle giyilmemelidir.

Koruyucu giysiler gresten ve yağdan korunmalıdır. Bu tür maddeler oksijenli bir ortamda kontrolsüz olarak alev alabilir ve yanabilir.

Gömlek kolları ve paçaları katlanmamalıdır. Zira kıvılcıklar ve erimiş metaller kıvrım yerlerine girebilir. Pantolonlar iş ayakkabısının dışında tutulmalı, içine sokulmamalıdır. Aksi halde erimiş metaller ve kıvılcıklar ayakkabının içine girebilir.

Tehlikeli durumlarda kullanılan diğer koruyucu giysiler aşağıda belirtilmiştir:

- Aleve dayanıklı elbiseler,
- Tozluklar,
- Önlükler,
- Deri koltuklar ve omuz pelerinleri,
- Kaynak makinesinin altına giyilen şapka,

Elleri yanıklardan, kesik ve çiziklerden korumak için mutlaka deri gibi aleve dayanıklı malzemeden üretilen eldivenler giyilmelidir. Buna ek olarak elektrik çarpmasına karşı bir miktar yalıtım sağlayabilmesi için eldivenlerin sağlam ve kuru olmasına dikkat edilmelidir.

### **Gürültü:**

Kulağı kıvılcım ve erimiş metallerden korumak ve ark kaynağı makinesinin gürültüsünden kaynaklanan duyma kaybını engellemek için kulaklık takılmalıdır. Çalışma ortamındaki gürültü kulakları rahatsız edici ve baş ağrısına yol açan bir seviyeye ulaştığında, işitsel bir problem yaşanabilir. Bu durumda hemen kulaklığınızı takınız.

İşitme kaybı, test yapılmaya kadar fark edilmeyebilir ve sonrasında tedavi için çok geç kalınmış olabilir.

### **Çalışma Ortamının Önemi ve Temizliği**

Çalışma ortamının düzen ve temizliği kaynak makinesine bakım yapmak kadar önemlidir. Hatta oluşabilecek zararın derecesi ortamdaki insan sayısı kadar katlanmaktadır. Makine ile ilgili uyarılar okunmuş ve gerekli önlemler alınmış olsa da çevrede bulunanlardan herhangi birisinin çalışma ortamında kabloya takılması, kendisi, siz ve diğer insanlar için elektrik çarpması, sıcak metale temas edilmesi, ya da düşme riski ile karşılaşılmasına neden olabilir.

Tüm donanım, kablo, hortum ve gaz tüplerini; kapılar, koridorlar ve merdiven çevreleri gibi hareket yoğunluğu olan ortamlardan uzak tutulmalıdır. Çevreyi düzenli tutmaya gayret edilmeli ve kaynak işlemi bittiğinde çalışma ortamı temizlenmelidir. Bu sayede iş güvenliğinin yanında çalışma verimliliği de artacaktır. Ayrıca kaynak bölgesinin yakınında bulunan diğer çalışanlar dalgınlıkla kaynak banyosunun içine basabilir. Bu yüzden kaynak esnasında etrafa paravan çekilmelidir.



**ELEKTRİK ÇARPMASI ÖLÜME NEDEN OLABİLİR:** Elektrik çarpma tehlikesi, operatörün sık karşılaşabileceği en ciddi risktir. Elektriksel olarak canlı parçalara temas etmek, yaralanmalara, ölüme veya elektrik çarpmasına ve ani refleks sonucu düşmeye neden olabilir. Makine çalışırken elektrodta, topraklama bağlantısına veya makineye bağlı olan gerilim altındaki iş parçasına dokunmayınız. Kendinizi elektrodta, topraklama bağlantısına veya iş parçasına karşı yalıtınız. Makinenin fişini prizden çektikten hemen sonra fişin metal uçlarına dokunmayınız. Elektrik çarpma tehlikesi olabilir.

Kaynak makinesiyle ilgili elektrik çarpma riski iki kategoriye ayrılır:

- Primer voltaj çarpması (230 – 460V)
- Sekonder voltaj çarpması (20 – 100V)

Primer elektrik çarpması kaynak geriliminden çok daha yüksek olduğu için çok tehlikelidir. Makineye gelen güç açıkken, vücudunuz toprakla temas halindeyken ya da makine içindeki canlı bir noktaya dokunurken primer elektrik çarpması ile karşılaşabilirsiniz. Unutmayınız ki, makine üzerindeki ON/OFF anahtarını kapatmak makineye gelen elektriği kesmez. Makineye gelen elektriği kesmek için besleme kablosunun bağlantısından ayrılması veya makineye gelen elektriğe ait sigortaların kapatılması gerekmektedir.

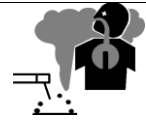
Makinenizin yan kapaklarını asla sökmeyiniz ve hatalı çalışma durumunda Askaynak Yetkili Teknik Servisi'ne kontrol ve tamir ettiriniz

Makineyi ve iş parçasını mutlaka topraklayınız.

Yalıtımsız kabloları ve penseleri kullanmayınız, yenileriyle değiştiriniz. Soğutmak için elektrodu kesinlikle suya sokmayınız.

İki ayrı kaynak makinesine bağlı olan elektrod kablolarına dokunmayınız. Aradaki voltaj iki makinenin açık devre voltajı toplamı kadar olabilir.

Yerden yüksekte çalışırken elektrik şoku nedeniyle düşmekten korunmak için mutlaka güvenlik kemeri takınız.



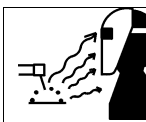
**DUMAN VE GAZLAR TEHLİKELİ OLABİLİR:** Kaynak işlemi sağlığa zararlı duman ve gaz çıkışına neden olabilir. Kullanıcıları bu tehlikeden korumak için yeterli havalandırma yapılmalı veya duman ve gazlar solunma bölgesi dışına atılmalıdır.

Genel olarak kaynak uygulamalarında; dumana maruz kalma süresi ve duman miktarına bağlı olarak yüzün ve cildin yanması, baş dönmesi, mide bulantısı ve ateş gibi kısa süreli geçici etkiler görülebilir. Dumana uzun süre maruz kalma, ciğerlerde demir birikmesine ve fonksiyon bozukluklarına neden olabilir. Bronşit ve akciğer fibrozisi karşılaşılan başlıca etkiler arasındadır.

Bazı elektrodlar, özel havalandırmayı zorunlu kılan alaşımlar içerebilir. Özel ventilasyon gerektiren bu ürünlerin etkileri göz ardı edilmemeli ve "Ürün Güvenlik Bilgi Formu" raporları dikkatlice okunmalıdır. Bu gibi malzemeler kaynak edilirken gaz maskesi takmak gerekebilir.

Başın duman bulutunun dışında tutulması tehlikeli duman ve gazlardan korunmanın en kolay yoludur.

Duman ve gazlar solunmamalı, hava sirkülasyonu veya mekanik havalandırma ekipmanları kullanılmalı ve eğer yeterli havalandırma sağlanamıyorsa gaz maskesi takılmalıdır.



**KAYNAK ARKI YAKABİLİR:** Kaynak işlemi yapılırken veya izlenirken, gözleri sıçrantılardan ve kaynak arkının yaydığı ışıklardan korumak için uygun maske, filtre ve koruyucu camlar kullanılmalıdır. Aleve dayanıklı malzemeden üretilmiş giysilerle cilt korunmalıdır. Yakın çevrede bulunan kişileri, yanmaz malzemeden yapılmış uygun paravanlarla koruyunuz ve onları kaynak arkına bakmamaları ve kendilerini ark ışını etkisinde bırakmamaları konusunda uyarınız.

Kısa süre de olsa gözlerin UV ışınına maruz kalması "Kaynak Alması" olarak da adlandırılan göz yanıklarına neden olabilir. Kaynak alması, maruz kalındığı andan itibaren saatler sonrasına kadar fark edilmeyebilir, ancak çok rahatsız edici olduğu gibi geçici körlüğe bile neden olabilir. Normalde kaynak alması geçici bir durumdur, ancak gözlerin UV ışınlarına uzun süre ve sık olarak maruz kalması gözde kalıcı hasarlar oluşmasına neden olabilir. Koruma önlemi olarak ark ışığına bakmamanın yanında uygun filtreye sahip bir koruyucu kaynak gözlüğü kullanmak gerekir. Örtülü elektrod ile ark kaynağı

uygulamasını için uygun filtre seçiminde aşağıdaki tablodan yararlanılabilir:

Koruyucu Filtre Seçim Tablosu				
Kaynak Yöntemi	Elektrod Çapı (mm)	Akım Aralığı (Amper)	Koruyucu Filtre (alt sınır)	Koruyucu Filtre (önerilen)
Örtülü Elektrod Ark Kaynağı	< 2.4	< 60	7	-
	2.5 - 4.0	60 - 160	8	10
	4.0 - 6.4	160 - 250	10	12
	> 6.4	250 - 550	11	14

Kural olarak kaynağa koyu renkli koruyucu filtre ile başlanmalı daha sonra çalışmaya, minimum seviyenin altına inmemek koşulu ile, kaynak yapılan alanı yeteri kadar gösterebilecek daha açık bir filtre ile devam edilmelidir. Kaynak maskeleri başı, yüzü, kulakları ve boynu elektrik çarpmaya riskine, ısıya, kıvılcıma ve yangına karşı korur.



**KAYNAK SIÇRANTILARI YANGINA VE PATLAMALARA NEDEN OLABİLİR:** Yanıcı malzemeleri kaynak yapılan yerden uzakta tutunuz ve yangın söndürücüyü kolaylıkla erişebileceğiniz bir yere koyunuz. Kaynak işlemi sırasında oluşabilecek sıçrıntılar ve sıcak malzemeler ince çatlaklardan ve en dar açıklıklardan bile etrafa kolaylıkla sıçrayabilir. Yanıcı ve zehirleyici gazları ortamdaki tamamen uzaklaştıracak önlemlerin alındığından emin olmadan hiçbir bidon, varil, tank ya da malzeme üzerinde kaynak yapmayınız. Yanıcı gazların, buharların ya da sıvı yakıtların bulunduğu yerlerde makineyi asla çalıştırmayınız.

Ark kaynağında yüksek sıcaklıklar oluşabileceği için her zaman yangın riskini göz önünde bulundurunuz. Kaynak arkının sıcaklığı 5000°C'a ulaşabilir, ancak genellikle bu ısı tek başına yangın sebebi değildir. Yangın riski etrafa sıçrayan kıvılcım veya erimiş metallere oluşabilir. Bu metaller 10 metre uzağa sıçrayabilir. Bu yüzden kolay tutuşabilen malzemeleri kaynak ortamından uzak tutunuz. Ayrıca iş parçasının, ısındığında alev alabilecek herhangi bir malzemeyle temas etmediğinden emin olunuz. Temasla alev alabilecek malzemeler, sıvılar(benzin, yağ, boya, tiner v.b), katılar(ağaç, karton, kağıt vb) ve gazlar(asetilen, hidrojen vb) olmak üzere üçe ayrılır.

Kaynak yapılan ortamı gözlemleyiniz. Etrafta benzin veya hidrolik yağla çalışan sistemler varsa ve kaynak ortamını ya da sistemi hareket ettiremiyorsanız araya yangına dayanıklı paravan koyunuz. Yüksekte veya bir merdivende kaynak yapıyorsanız aşağıda yanıcı veya patlayıcı bir malzeme bulunmadığından emin olunuz. Ayrıca etraftaki insanların üzerine cüruf ve kıvılcım sıçrayabileceğini unutmayınız

Tozlu ortamlarda kaynak yaparken özel önlemlerin alınması gerekir. Toz parçaları yanabilir ve ani bir yangına veya patlamaya neden olabilir. Ortamdaki tozun yanıcılığı ve uçuculuğu hakkında bilginiz yoksa uzman ve yetkili bir kişi tarafından incelenip onay verilmeden kaynak veya kesme işlemine başlamayınız.

Kaynağa başlamadan önce iş parçasının yüzeyinde yanıcı veya ısındığında tutuşabilecek bir kaplama olup olmadığını kontrol ediniz.

Kaynak işlemine ara verildiğinde, elektrod penselinin toprağa veya iş parçasına değmediğinden emin olunuz.

Yanıcı malzemelerin bulunduğu ortama 10 metre yakınlıkta kaynak yapıyorsanız yanınızda bir gözlemci bulundurunuz. Bu gözlemci, kıvılcımların ve sıçrıntılarının nereye gittiğini gözlemlemeli, gerektiğinde yangın söndürücülere kolayca erişebilmelidir. Kaynak işlemi bittikten sonra gözlemci ile birlikte, kaynaktan sonra etrafta herhangi bir duman olup olmadığını yarım saat boyunca kontrol ediniz.

Diğer acil durumlarda olduğu gibi kaynak kazalarından kaynaklanan durumlarda da ilk kural paniğe kapılmamaktır. Yangının büyüklüğüne göre, diğerlerini de uyarmak için yangın alarmını çalıştırınız, itfaiyeye haber veriniz, kaynak makinesini kapatınız ve yangın çıkışlarından mümkün olduğunca çabuk çıkınız.

## Ekstra Güvenlik Önlemleri

Bazı durumlarda güvenlik önlemlerini uygulamak zor olabilir. Ancak yine de belirtilen kurallara uyunuz. Eldivenlerinizi kuru tutunuz, ıslanması kaçınılmaz ise yanınızda ekstra bir çift eldiven daha bulundurunuz. Kontrplak, plastik paspas veya benzeri kuru ve yalıtkan bir malzeme üzerinde durunuz. Vücudunuzu, kaynak parçasından izole ediniz.

Nemli ortamlar, ıslak giysiler, metal yapıların üzeri, ızgara ve iskelelerin üzeri, oturarak, diz çökerek, uzanarak kaynak yapılan pozisyonlar, iş parçası veya toprağa erişimin engellenemediği durumlar gibi elektrik çarpma tehlikesinin yüksek olduğu ortamlarda kaynak yapılması gerekiyorsa, aşağıda belirtilen makineleri kullanmayı tercih ediniz:

- Yarı otomatik DC sabit gerilimli makineler,
- DC manuel ark kaynak makineleri,
- Azaltılmış voltaj kontrollü AC kaynak makineleri

Elektrod pensesinin ve kabloların durumu çok önemlidir. Pensenin üzerindeki plastik veya fiber yalıtkan malzeme, canlı(elektrik yüklü) yerlerle teması önler. Kaynak makinesini çalıştırmadan önce, daima pensenin durumunu kontrol ediniz. Eskimiş, yıpranmış olanları değiştiriniz, tamir etmeye çalışmayınız. Aynı kontrolleri kablolar için de yapınız. Kabloyu değiştirmek maliyetli olabileceği için, izolasyonu yüksek bir makaron ve benzeri ile tamir ediniz. Makineyi çalıştırmadan önce her defasında izolasyonları kontrol ediniz.

Eğer bir elektrik şoku hissederseniz bunun bir uyarı olduğunu unutmayınız. Böyle bir durumda işe devam etmeden önce cihazınızı, iş alışkanlıklarınızı ve iş ortamınızı elektrik çarpma risklerine karşı kontrol ediniz. Anormal bir durum varsa gerekli önlemleri almadan kaynağa devam etmeyiniz. Eğer sorunun kaynağını siz tespit edemiyorsanız Askaynak Yetkili Teknik Servisi'ne başvurunuz.

## Çalışma Ortamındaki Diğer Kişiler İçin Önlemler

Çalışma ortamının temizliği ve düzeni sizin olduğu kadar ortamdaki diğer insanların güvenliği için de son derece önemlidir. Etrafınızda çalışan diğer kaynakçılar veya kişiler yürürken dalgınlıkla kaynak banyonuza basabilir veya kablolarla takılarak sizin ve diğer insanların düşmesine ve elektrik çarpma riski oluşmasına neden olabilir. Ayrıca kaynak sıçrantıları, çevredeki diğer insanlara sıçrayarak yanma tehlikesi yaratabilir.

Kaynak yaptığınız ortamı yangına dayanıklı bir paravanla ayırmak olası riskleri azaltır.

Çalışma ortamındaki diğer insanları da iş güvenliği ekipmanlarını kullanmaları konusunda uyarınız. Özellikle kaynak yapılan ortamda bulunmaları gerekiyorsa; yangına ve alevlenmeye dayanıklı iş güvenliği giysileri giymeleri, iş gözlüğü, kaynak maskesi kullanmaları, izoleli ayakkabı ve eldiven giymeleri konusunda çevrenizdekileri uyarınız. Uyarılarınıza riayet etmeyen kişileri çalışma ortamından uzaklaştırınız.

Yüksekte kaynak yapıyorsanız, erimiş metallerin ve kaynak sıçrantılarının aşağıdan geçen diğer kişilere sıçramaması için ilgili uyarı levhaları kullanınız.

Elektromanyetik alanlar kalp pilleri için zararlı olabilir.

Çevreden geçen ve kaynakçı olmasa da etrafınızda bulunan diğer çalışanlar için gerekli uyarıları yapınız, ikaz levhaları kullanınız. Bu gibi kişilerin kaynak ortamında bulunmadan önce doktora danışmaları gerektiğini bildiriniz.

Kaynak ortamları, elektrik çarpma riskinin en yüksek olduğu ortamlardır. Diğer kişiler yürürken kablolarla basıp elektrik çarpma riskine maruz kalabilirler. Yalıtımsız kaynak kablosu kullanmayınız, mümkünse kabloları izoleli, plastik kanallar içerisinden yönlendiriniz.

## Bakiye Riskler Hakkında Bilgi

Lincoln Electric Tel Besleme Üniteleri, 60974-1 standardının gerektirdiği güvenlik kurallarına uygun olarak tasarlanmış ve üretilmiştir. Güvenlik riskleri ortadan kaldırılmak için gerekli tüm önlemler alınmış, operatörün ve kullanıcının alması gereken tüm önlemler ve uyması gereken kurallar kullanım kılavuzunda belirtilmiştir. Gerekli özen gösterilmediği, güvenlik önlemlerinin alınmadığı durumlarda risklerin ortadan kaldırılması mümkün değildir. Bu riskler, hafif yaralayıcı olabileceği gibi yangın ve patlama riskleri birden fazla kişi için ölümcül dahi olabilir. Kaynak ortamının güvenliğinin sağlanması kullanıcının sorumluluğundadır. Önlemlerin alınmadığı veya eksik olduğu durumlarda derhal iş durdurulmalı, yetkili kişiler uyarılmalıdır.



# Kurulum ve Operatör Talimatları

Makineyi kurmadan veya çalıştırmadan önce bu bölümü sonuna kadar okuyunuz.

## Konum ve Çalışma Koşulları

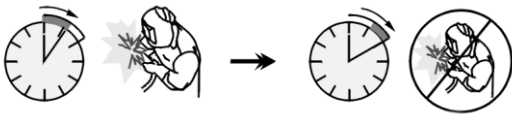
Bu makine en zor koşullarda bile çalışabilir. Bununla beraber, makinenin uzun ömürlü olmasını ve güvenle kullanılabilmesini sağlamak amacıyla aşağıdaki basit önlemlerin alınması önemlidir.

- Makinenizi yatayda 15 dereceden daha fazla eğime sahip bir yere koymayınız.
- Makinenizi boruların buzunu çözmek için kullanmayınız.
- Makineniz mutlaka temiz hava akımı olan bir yerde çalıştırılmalı, makinenin çalıştırıldığı yerde havalandırmayı engelleyici ya da hava akımını durdurucu bir etken olmamalıdır. Çalışırken, makinenin üzeri kağıt, bez ya da benzeri malzemelerle örtülmemelidir.
- Toz ve kir makinenizin içine girebilir. Bu durum mümkün olduğunca en aza indirilmelidir.
- Makineniz IP23 koruma sınıfına sahiptir. Makineyi mümkün olduğunca kuru tutunuz ve ıslak zemin veya su birikintisi üzerine koymayınız.
- Makinenizi, radyo dalgası kontrollü cihazlardan uzak bir yere koyunuz. Makine normal kullanımda, yakınlarda bulunan radyo dalgası kontrollü cihazları olumsuz yönde etkileyebilir ve bu durum da yaralanmalara veya ekipman arızalarına neden olabilir. Lütfen kullanım kılavuzundaki Elektromanyetik Uygunluk bölümünü okuyunuz.
- Makinenizi, ortam sıcaklığı 40°C'den fazla olan yerlerde kullanmayınız.

## Çalışma Çevrimi ve Aşırı Isınma

Kaynak makinesinin çalışma çevrimi, makinenin 10 dakikalık standart çalışma süresinde, nominal kaynak akımı ile çalışıldığında, aşırı ısınma olmadan çalışabildiği zaman dilimini gösterir

Örnek: 60% çalışma çevrimi:



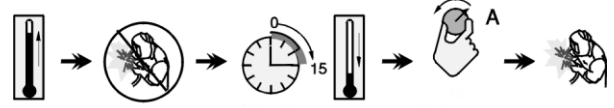
6 dakika aralıksız kaynak

4 dakika soğuma

Çalışma çevriminin aşılması durumunda termal sigorta devreye girecek ve cihazın çalışmasını durduracaktır.

Kaynak makinesinin trafosu aşırı ısınmaya karşı bir termal sigorta ile korunur. Kaynak akımının maksimum değerinde termal koruma sisteminin devreye girme süresi kısadır. Bu süre, kaynak akım değeri azaldıkça artar. Makine aşırı ısındığında termal sigorta cihazı devre dışı bırakır ve Termal LED yanar. Güvenli çalışma için gerekli sıcaklığa ulaşıldığında makine tekrar çalışmaya başlar, Termal LED söner.

NOT: Güvenlik sebebiyle kaynak torcu tetiği basılı durumdayken cihaz soğusa bile devreye girmez. Ancak tetik bırakıldığında tekrar kullanıma hazır hale gelir.



## Besleme Kablosu Bağlantısı

Tel besleme ünitesinin bağlandığı güç kaynağına giren şebeke elektriğinin voltajını, fazını, frekansını kontrol ediniz. Kontrol ettiğiniz değerler makinenizin arkasında bulunan ürün etiketindeki değerlere uygun olmalıdır. Tüm bu kontrollerle birlikte makineden giriş kaynağına giden topraklama kablo bağlantılarının doğru olduğundan emin olunuz.

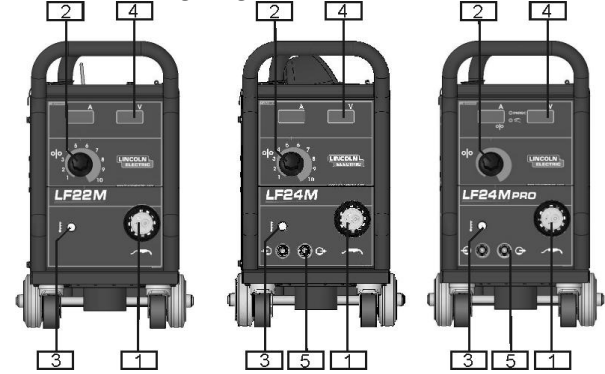
## Gaz Bağlantısı

Gaz tüpü uygun bir gaz akış regülatörü ile birlikte kullanılmalıdır. Regülatör takıldıktan sonra gaz hortumunu makinenizin gaz giriş konnektörüne takınız. Gaz konnektörünün makine üzerindeki konumu aşağıdaki şekilde 8 numara ile gösterilmiştir. Tel besleme ünitesi maksimum 5,0 bar basınçta karbon dioksit, argon ve helyum gazlarının kullanımı için uygundur.

## Çıkış Bağlantıları

Aşağıdaki şekildeki [1] numaralı parçaya bakınız.

## Kontrol ve Çalışma Özellikleri



1. **Torc Bağlantı Soketi:** Torcun bağlandığı dışı Euro sokettir.
2. **Tel Besleme Hızı Ayar Düğmesi:** Tel besleme hızı manuel moda 1 – 20 m/dk aralığında ayarlanabilir. Sinerjik moda ise, makine tarafından belirlenen tel besleme hızı, manuel olarak  $\pm 50\%$  aralığında düzenlenebilir.

### ⚠ UYARI

Kaynak işlemine başlamadan önce kaynaksız tel besleme anahtarı kullanılırken, yavaş başlangıç tel besleme kontrol düğmesinin[12] tel besleme hızına da etkisi vardır.

3. **Termal Aşırı Yükleme Lambası:** Termal aşırı yükleme lambası, makine aşırı ısındığında yanar ve makine devre dışı kalır. Soğuması için makinenizin kullanımına ara veriniz. Işık söndüğünde makineniz normal çalışmasına devam edebilir.
4. **Dijital Gösterge:** Dijital gösterge LF24M ve LF24M PRO modellerinde standart olarak mevcuttur. LF 22 M'de ise dijital gösterge fonksiyonu opsiyonel olarak

bulunmaktadır.

LF24M PRO:

- **Ampermetre:** Kaynak sırasındaki anlık akımı, kaynak bittikten sonra yapılan kaynak uygulamasında oluşan ortalama akımı gösterir. Tel besleme hızı değiştirildiğinde [2], m/dk cinsinden yeni tel besleme hızı görüntülenir.
- **Voltmetre:** Voltmetre: Kaynak sırasındaki anlık gerilimi, kaynak bittikten sonra yapılan kaynak uygulamasında oluşan ortalama gerilimi gösterir. Tel besleme hızı [2] değiştirildiğinde göstergede herhangi bir değişiklik olmaz.
- **Çalışma Ledleri:** Çalışma ledleri çalışma modlarını gösterir.

**SYNERGIC** Yanık durumdayken makine sinerjik moddadır.



Yanık durumdayken makine manuel moddadır.

İstenen kaynak uygulamasını "kaynak malzemesi ve gaz karışım seçeneği düğmesi" [11] ile seçiniz.

LF24M:

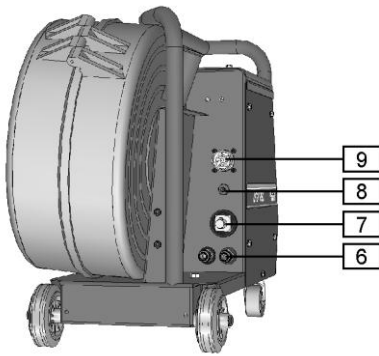
- **Ampermetre:** Kaynak sırasındaki anlık akımı, kaynak bittikten sonra bir önceki kaynak işleminde oluşan ortalama akımı gösterir
- **Voltmetre:** Kaynak sırasındaki anlık gerilimi, kaynak bittikten sonra ise bir önceki kaynak işleminde oluşan ortalama gerilimi gösterir

5. **Hızlı Bağlantı Kaplinleri (sadece su soğutmalı modellerde):** Su soğutmalı torçların bağlandığı hızlı bağlantı kaplinleridir.

Torçtan gelen ılık su.



Torca giden soğuk su



6. **Hızlı Bağlantı Kaplinleri (sadece su soğutmalı modellerde):** Su soğutmalı torç kullanılması durumunda su bağlantılarını hızlı bağlantı kaplinleriyle yapınız. Tavsiye edilen soğutucu ve akış debileri için torç ve soğutma ünitesi kullanım kılavuzuna bakınız.

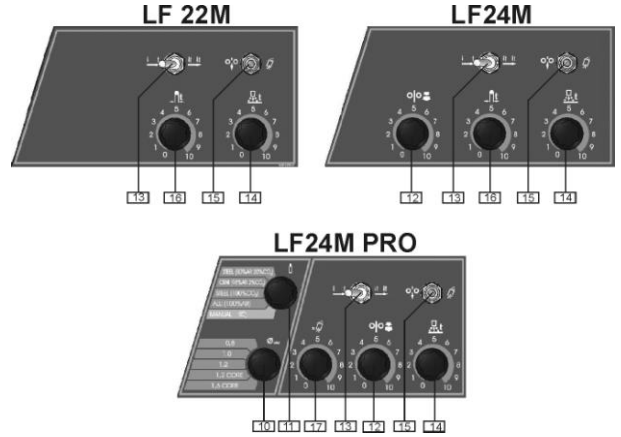


Maksimum soğutucu akışkan basıncı 4 Bar olmalıdır.

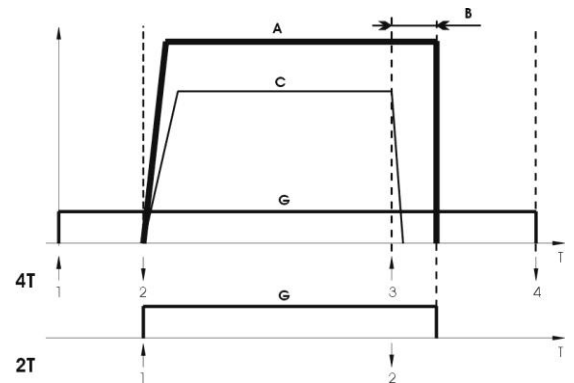
7. **Fast-Mate Akım Kablosu Soketi:** Güç kaynağından

gelen güç giriş kablosunun bağlandığı sokettir.

8. **Gaz Bağlantı Soketi:** Gaz hattının bağlandığı sokettir.
9. **Kontrol Kablosu Bağlantı Soketi:** Güç kaynağıyla haberleşmenin sağlandığı kablunun bağlandığı sokettir.



10. **Tel Çapı Seçim Düğmesi:** Kaynak prosedüründe kullanılacak olan telin çapını belirlemek için kullanılır. Bu ayar seçeneği sadece sinerjik moda mevcuttur.
11. **Kaynak Malzemesi ve Gaz Karışım Seçenek Düğmesi:** Bu düğme ile:
- Kaynak malzemesi ve uygun gaz karışımı,
  - Manuel/Sinerjik mod, seçimleri yapılabilir.
12. **Tel Besleme Yavaş Başlangıç Ayar Düğmesi:** Kaynak işlemi, tel besleme hızı yavaş başlangıç ayar düğmesi [12] ile belirlenen tel besleme hızıyla başlar. Bu başlangıç hızı, kaynak işlemi için belirlediğiniz hızın %10'u ile %100'ü arasında bir değer olarak belirlenebilir. Daha sonra tel besleme hızı ayarlama düğmesiyle [2] belirlenen hıza ulaşır.
13. **Torç Tetik Ayar Anahtarı:** 2 aşamalı ve 4 aşamalı olmak üzere iki farklı seçenek mevcuttur. 2T/4T modlarının çalışma prensibi aşağıda gösterildiği gibidir:

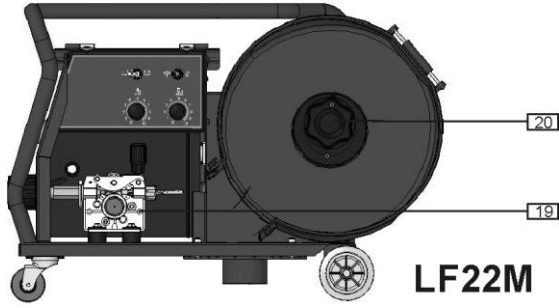


↑ Tetik basılı  
↓ Tetik serbest

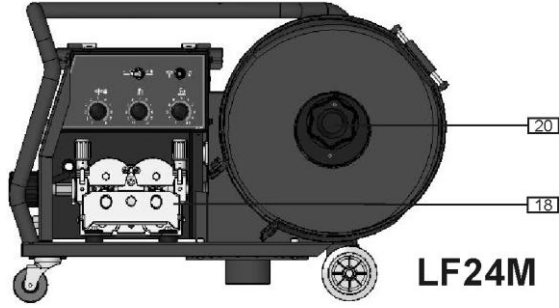
A. Kaynak Akımı  
B. Burnback Süresi  
C. Tel Besleme Hızı

## G. Gaz Akışı

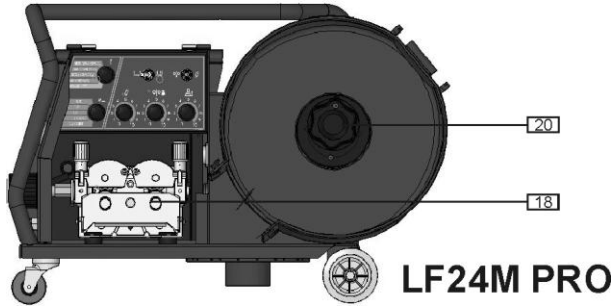
14. **Burnback Süresi Kontrol Düğmesi:** Kaynak bittikten sonra torcun ucundan dışarı çıkan kaynak telinin, kaynak banyosuna yapışmaması için verilecek ek akım süresini belirler.
15. **Kaynaksız Tel/Gaz Çıkış Anahtarı:** Bu anahtarla kaynak akımı üretilmeden tel beslemesi veya gaz akışı sağlanabilir.
16. **Punta Kaynak Süresi Kontrol Düğmesi:** 0.2 ila 10 saniye arasında punta kaynağı süresi ayarlanabilir.
17. **Ön Gaz Üfleme (sadece LF 24M PRO Modeli):** Kaynak öncesi tetiğe basıldıktan sonra 0,01 ila 1 saniye süresince koruyucu gaz üflenir.



LF22M



LF24M



LF24M PRO

18. **Tel Besleme Mekanizması(24M ve 24M PRO):** 37 mm çapa sahip 4 makaralı tel besleme mekanizmasıdır.
19. **Tel Besleme Mekanizması(22M):** 37 mm çapa sahip 2 makaralı tel besleme mekanizmasıdır.
20. **Tel Makara Koruyucusu:** Maksimum 15 kg.'lık tel makaralar 51 mm.'lik tel makara miliyle taşınır. Ayrıca Readi-Reel® tel makara adaptörüyle de uyumludur.

### ⚠ UYARI

Linc Feed Tel Besleme Üniteleri'nin, kaynak esnasında kapaklarının kapalı olması gerekmektedir.

Kaynak işlemi esnasında tel sürme ünitesi hareket ettirilmemelidir.

## Tel Makaranın Yüklenmesi

Ünitenin yan kapağını açınız.

Tel makara sürücüsünün tespit vidasını sökünüz.

Yükleme işlemi şu şekilde yapınız: Tel makarayı yerine oturtuktan sonra saat yönünde döndürerek telin, besleme kanalına girmesini sağlayınız.

Tel makaranın, makara koruyucusuna tam olarak oturduğundan emin olunuz.

Tespit vidasını tekrar yerine vidalayınız.

Kullanacağınız telin cinsine ve çapına uygun tel sürme makarası seçiniz.

Boşta kalan telin ucunu kesiniz ve tel ucunda çapak olmadığından emin olunuz.

### ⚠ UYARI

Keskin uçlu teller yaralanmalara sebep olabilir.

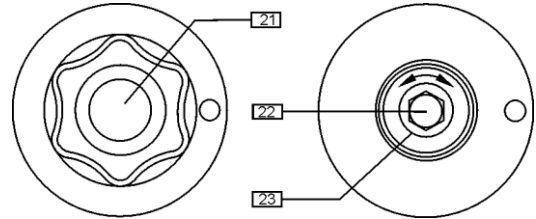
Tel makarasını, tel torç dişi soketine kadar gelecek şekilde saat yönünde döndürünüz veya kaynaksız tel besleme anahtarını kullanınız.

Baskı makarası baskı kuvvetini doğru şekilde ayarlayınız.

## Sürücünün Fren Torkunun Ayarlanması

Kaynak telinin, kontrol dışı kaymalarının önlenmesi için sürücü bir fren mekanizmasıyla donatılmıştır.

Fren ayarlaması, sürücünün içinde ve tespit vidasının sökülmesiyle ulaşılabilen M10 ayar civatası yardımıyla yapılır.



21. Tespit vidası
22. Ayar civatası M10
23. Baskı yayı

Ayar civatasını saat yönünde döndürerek baskı yayının gerilimini, dolayısıyla da fren torkunu arttırabilirsiniz.

Ayar civatasını saat yönünün tersine doğru döndürerek baskı yayının gerilimini, dolayısıyla da fren torkunu azaltabilirsiniz.

Ayarlama sonrası tespit vidasını tekrar takınız.

## Baskı Makarasının Kuvvetinin Ayarlanması

Baskı kuvveti, ayar somununun saat yönünde döndürülmesiyle arttırılır, saat yönünün tersine

döndürülmesiyle azaltılır.

### UYARI

Eğer baskı kuvveti gereğinden düşükse tel, makara üzerindeki doğrultusunu kaybedebilir. Baskı kuvvetinin gereğinden fazla olması durumunda ise kaynak teli deforme olabilir. Bu durumda torçta tel besleme problemleri oluşabilir. Baskı kuvveti uygun biçimde ayarlanmalıdır. Tel, makara üzerindeki hareketine başlayana kadar baskı kuvvetini yavaşça düşürünüz ve ardından ayar somununu bir tur döndürerek kuvveti bir miktar arttırınız.

## Kaynak Telinin Torca Sürülmesi

Uygun kaynak torcunu, torç dışı Euro soketine bağlayınız. Torcunuzun teknik özellikleri güç kaynağınız ile mutlaka uyum göstermelidir.

Gaz difüzörünü ve kontakt memeyi torçtan çıkarınız.

Tel besleme hızı ayar düğmesiyle [2] tel besleme hızını yaklaşık 10m/dk'ya ayarlayınız.

Kaynaksız Tel/Gaz Çıkış Anahtarını [15] tel çıkışı konumuna getiriniz ve memeden tel çıkıncaya kadar bu pozisyonda tutunuz.

### UYARI

Torçtan tel çıkış esnasında gözlerinize ve ellerinize dikkat ediniz.

### UYARI

Telin, torç içindeki hareketi sona erdiğinde, gaz difüzörünü ve kontakt memeyi tekrar takmadan önce makinenizi "KAPALI" konuma getiriniz.

## Manuel Modda MIG / MAG Kaynağı

Manuel olarak MIG/MAG kaynağına başlamadan önce mutlaka:

- Besleme kablosunu şebeke elektriğine bağlayınız.
- Kaynaksız tel besleme anahtarını [15] kullanarak kaynak telini torca sürünüz.
- Kaynaksız gaz çıkış anahtarıyla [15] gaz çıkışının sağlıklı şekilde yapıldığından emin olunuz.
- Seçenek düğmesi ile [11] (sadece LF 24M PRO) Manuel modu seçiniz (Panelde [4] Manuel mod ışığının yandığından emin olunuz)
- Seçilen kaynak modu ve malzeme kalınlığına göre uygun voltaj ve tel besleme hızını [2] seçiniz.
- Kılavuzda belirtilen kurallara uyarak kaynak işlemine başlayabilirsiniz.

## Güç Kaynağı Seçimi (Sadece LF 24M PRO)

LF 24M PRO tel besleme ünitesi aşağıdaki modellerle sinerjik modda çalışabilir.

- Powertec 305S.
- Powertec 365S.
- Powertec 425S.
- Powertec 505S.

Tel besleme ünitesinin fabrika çıkış ayarları Powertec 425S ile çalışacak şekilde yapılmıştır.

Güç kaynağınızı değiştirecekseniz aşağıdaki talimatları takip ediniz:

- Tel besleme ünitesinin güç kablosunu çıkarınız..
- Tel çapı seçim düğmesiyle[10] "1,6 CORE" seçiniz. Kaynak malzemesi ve gaz karışım seçim düğmesiyle [11] "MANUAL" pozisyonunu seçiniz.
- Tel besleme ünitesinin güç kablosunu takınız.
- 15 saniye içinde tel çapı seçim düğmesiyle[10] "0.8" mm ve kaynak malzemesi ve gaz karışım seçim düğmesiyle [11] "STEEL (80%AR 20%CO2)" seçimlerini yapınız (voltmetrede "S" yazdığından emin olunuz)
- [2] numaralı düğme ile seçiminizi yapınız:
  - 305 S
  - 365 S
  - 425 S
  - 505 S
- Tel çapı seçim düğmesiyle [10] 1.6 "CORE" pozisyonunu seçiniz. Makineniz kullanıma hazırdır.

### UYARI

Tel besleme ünitesi açıldıktan sonra 2 saniye boyunca seçilmiş olan güç ünitesi(305S/365S/425S/505S) görünecektir.

## Sinerjik Modda MIG / MAG Kaynağı (Sadece LF 24M PRO)

Sinerjik modda MIG/MAG kaynağına başlamadan önce mutlaka:

- Güç kaynağınızı açık durumuna getiriniz.
- Kaynaksız tel besleme anahtarını [15] kullanarak elektrod telini torca sürünüz.
- Gaz çıkış anahtarıyla [15] gaz çıkışının sağlıklı şekilde yapıldığından emin olunuz.
- Tel çapı seçim düğmesiyle [10] tel çapını seçiniz.
- Kaynak malzemesi ve gaz karışım seçim düğmesiyle [11] gerekli ayarları yapınız.

### UYARI

Eğer seçtiğiniz kaynak işleminin sinerjik modu yoksa Ampermetrede 3 yatay çizgi görünecektir.

- Seçilen kaynak modu ve malzeme kalınlığına bağlı olarak güç kaynağı üzerinden uygun kaynak voltajını seçiniz.

### UYARI

Sinerjik modda tel besleme ünitesi, seçilen parametrelere bağlı olarak uygun tel besleme hızını belirler. Ünitenin seçtiği bu değer tel besleme ayar düğmesiyle [2]  $\pm 50\%$  aralığında düzenlenebilir.

- Kılavuzda belirtilen kurallara uygun biçimde kaynak işlemine başlayabilirsiniz.

## Su Soğutmalı (Sadece LF 24M PRO)

LF 24M PRO tel besleme üniteleri Powertec 365S/425S/505S ile kullanılırken suyla soğutmaya olanak tanır.

- Kaynak işlemi başladığında su soğutma otomatik olarak devreye girer.
- Kaynak bittiğinde, su soğutma yaklaşık 5 dk daha devam eder ve sonlanır.
- Eğer kaynak işlemi 5 dk'dan daha kısa bir süre içerisinde tekrar başlarsa su soğutma devam eder.

Tel besleme ünitesiyle, su soğutma işlemi otomatik veya sürekli çalışma opsiyonlarını seçebilirsiniz. Su

soğutmayı otomatik moddan sürekli çalışma moduna almak için:

- Güç kaynağını kapatınız.
- Tel çapı seçim düğmesini [10] "1.0" pozisyonuna getiriniz. Kaynak malzemesi ve gaz karışım seçim düğmesini [11] "CRNi (98%AR 2%CO<sub>2</sub>)" pozisyonuna getiriniz.
- Güç kaynağını açınız.
- 15 saniye içinde tel çapı seçim düğmesini [10] "1.2" pozisyonuna ve kaynak malzemesi ve gaz karışım seçim düğmesini [11] "STEEL (100%CO<sub>2</sub>)" pozisyonuna getiriniz – su soğutma sürekli çalışma moduna geçer ve voltmetrede "on" yazısı görünür.

Su soğutmayı tekrar otomatik moda almak için yukarıdaki işlemleri tekrarlayınız. Bu işlemlerin sonunda voltmetrede "5" yazısı görünür.

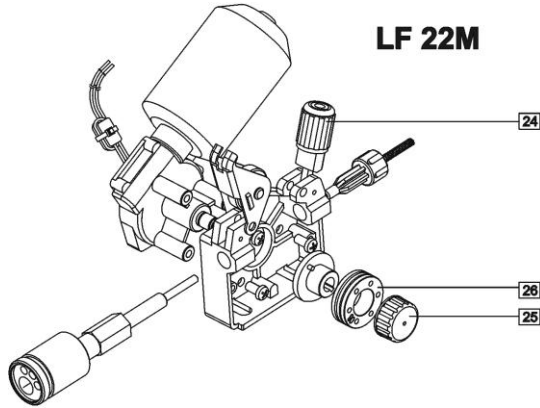
#### ⚠ UYARI

Su soğutma çalışma modu değiştirildikten sonra, voltmetrede okunan (5"/on) yazıları, güç kaynağı açıldıktan sonra 2 sn boyunca görünür.

### Makara Değişirme

LF 24M/24M PRO tel besleme ünitesinin tel sürme makaralarının fabrika çıkışı 1.0 ve 1.2 mm çapındaki tellerin, LF 22M modellerinin tel sürme makaralarının fabrika çıkışı ise 0.8 ve 1.0 mm çaplarındaki tellerin kaynağı için uygundur. Farklı çaplarda tellerin kaynağı için mutlaka makara değişim işlemi uygulanmalıdır. Bu işlem için aşağıdaki adımlar takip edilmelidir:

- Tel besleme ünitesini kapatınız.
- Baskı makara kolunu serbest duruma getiriniz [24].
- Tel makara sürücüsü tespit vidasını sökünüz [25].
- Koruyucu kapağı çıkarınız [27].
- Kullanacağınız tel çapına uygun olan makarayı takınız.



#### ⚠ UYARI

LF 24M/24M PRO modellerinde 1.6 mm'den daha kalın teller için aşağıdaki parçalar değiştirilmelidir:

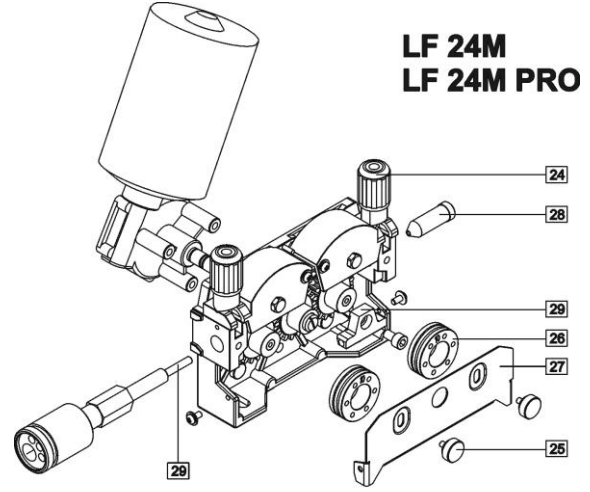
- Besleme ünitesinin kılavuz tüpü [28] ve [29].
- Torç Euro soketinin kılavuz tüpü [30].

- Koruyucu kapağı [27] tel sürme makaralarına sıkıştırınız

## Elektromanyetik Uyumluluk (EMC)

Bu makine tüm norm ve kurallara uygun olarak tasarlanmıştır. Bununla beraber, telekomünikasyon cihazlarını (telefon,

- Koruyucu kapağı tespit vidalarıyla sabitleyiniz [25].



### Bakım

#### ⚠ UYARI

Herhangi bir arıza veya bakım ihtiyacı durumunda size en yakın Askaynak Yetkili Teknik Servisi'ne başvurunuz. Bakım ve/veya onarım işlemlerinin, yetkilendirilmemiş personel tarafından yapılması durumunda makinenizin garanti kapsamından çıkacağını unutmayınız.

Bakım periyodu çalışma şartlarına göre farklılık gösterir.

Makinenizde herhangi bir hasar ve/veya arıza tespit etmeniz durumunda derhal Askaynak Teknik Servisi'ne başvurunuz.

#### Günlük(Rutin) Bakım

- Şase kablosu ve güç kablosunu kontrol ediniz. Hasar varsa onarınız veya değiştiriniz.
- Torç nozulundaki çapak ve sıçrıntıları temizleyiniz. Sıçrant ve çapaklar, koruyucu gaz çıkışını olumsuz yönde etkiler.
- Torcu kontrol ediniz. Gerekirse değiştiriniz.
- Soğutma fanının çalışma durumunu kontrol ediniz. Üfleme kanatçıklarının her zaman temiz olmasına özen gösteriniz.

#### Yıllık(Periyodik) Bakım

Rutin bakıma ek olarak:

- Makinenizi temiz tutunuz. Kasa ve dış yüzey üzerindeki tozları düşük basınçlı hava ile temizleyiniz.
- Şase kablosu, torç kablosu, güç kablosunu kontrol ediniz. Gerekirse değiştiriniz.
- Tüm vidaları kontrol ediniz. Gerekirse sıkıştırınız.

#### ⚠ UYARI

Bakım ve/veya onarım işlemi öncesinde makinenizin elektrik bağlantılarının kesilmiş olduğundan emin olunuz. Uygulama sonrası çalıştırmadan önce makinenizin güvenliğinden emin olunuz.

radyo, televizyon) ve güvenlik cihazlarını karıştırıcı elektromanyetik dalgalar üretebilir. Bu durum, etkilenen cihazlar için güvenlik sorunu oluşturabilir. Makinenin ürettiği bu elektromanyetik dalgaların (parazitlerin) etkisini önlemek veya azaltmak için bu bölümü dikkatle okuyunuz.



Bu makine endüstriyel alanlarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Yaşam alanlarında kullanılması durumunda elektromanyetik dalgaların olası etkilerini gidermek için belirli önlemlerin alınması gereklidir. Kullanıcı makineyi mutlaka kullanım kılavuzunda anlatıldığı gibi kurmalı ve kullanmalıdır. Herhangi bir elektromanyetik parazit dalga belirlendiğinde, kullanıcı, bunun için gerekli önlemleri almalıdır. Bu konuda, gerektiğinde, Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş. yardımcı olacaktır. Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş. 'nin yazılı onayını almadan makine üzerinde herhangi bir değişiklik yapılmamalıdır.

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

- Çalışma alanının ve makinenin yakınında bulunan giriş ve çıkış kabloları, kumanda kabloları ve telefon kabloları.
- Radyo ve/veya televizyon alıcıları ve vericileri.
- Bilgisayar ve bilgisayar kontrollü cihazlar.
- Endüstriyel prosesler için güvenlik ve kontrol ekipmanları.
- Kalp pili ve işitme cihazı gibi kişisel tıbbi cihazlar.
- Kalibrasyon ve ölçüm cihazları.

Makinenin ürettiği elektromanyetik dalgaların etkisini azaltmak için aşağıda belirtilen uyarıları dikkate alınız:

- Makinenin şebeke elektriğine olan bağlantısını kullanım kılavuzunda anlatıldığı gibi yapınız. Eğer, elektromanyetik bir etkileşim olursa ana elektrik girişini filtre etmek gibi önlemlerin alınması gerekebilir.
- Çıkış kabloları olabildiğince kısa olmalı ve bir arada tutulmalıdır.
- Elektromanyetik etkileşmeyi azaltmak için, mümkünse iş parçasına topraklama yapınız. Kullanıcı, bu topraklamanın, personel ve ekipman için problem yaratmayacağını kontrol etmelidir.

## Teknik Özellikler

### LINC FEED 22M 24M & 24M PRO:

GİRİŞ VOLTAJİ		TEL BESLEME HIZI			
34-44 Vac		1.0-20 m/min			
40°C'de ÖLÇÜLEN ÇIKIŞ DEĞERLERİ					
Çalışma Çevrimi (10 dakikalık periyoda göre)		Çıkış Akımı			
100%		385 A			
60%		500 A			
ÇIKIŞ ARALIGI					
Kaynak Akımı Aralığı 20-500 A		Maksimum Açık Devre Gerilimi 113 Vdc veya Vac maksimum			
TEL ÇAPI (mm)					
Solid wires		Özlü Teller		Alüminyum Teller	
LF 22M	0.6 - 1.2	LF 22M	1.2	LF 22M	1.0 - 1.2
LF 24M, 24M PRO	0.6 - 1.6	LF 24M, 24M PRO	1.2 - 2.4	LF 24M, 24M PRO	1.0 - 1.6
FİZİKSEL BOYUTLARI					
Yükseklik 440 mm	Genişlik 270 mm	Uzunluk 636 mm	Ağırlık		
			LF 22M	15 Kg	
			LF 24M, 24M PRO	17 Kg	
Çalışma Isısı -10°C ila +40°C			Saklama Isısı -25°C ila +55°C		

## WEEE (Elektriksel Ekipman Atıkları)

07/06



Elektriksel ekipmanlar, normal atıklar gibi değerlendirilmez!  
2002/96/EC sayılı "Elektrikli ve Elektronik Ekipman Atıkları" direktifine göre, kullanım ömrünü tamamlayan elektriksel ekipmanlar, ayrı olarak toplanmalı ve uygun bir geri dönüşüm tesisinde değerlendirilmelidir. Cihazın sahibi olarak, elektriksel ekipmanların toplanması hususunda lütfen bilgi alınız. İlgili direktifi uygulayarak çevre ve insan sağlığını korumaya yardımcı olacağınızı unutmayınız.

# Yedek Parçalar

12/05

## LINC FEED 22M, 24M & 24M PRO

ASSEMBLY PAGE NAME			Machine Assembly	Panel Assembly	Rear Panel Assembly	Wire Drive Assembly LF 22M	Wire Drive Assembly LF 24M / LF 24M PRO		
CODE NO.:	K NO.:	FIGURE NO.:	A	B	C	D	E		
50154	K14064-1	LINC FEED 22M	1	1	1	1	-		
50155	K14065-1W	LINC FEED 24M	2	2	2	-	1		
50156	K14066-1W	LINC FEED 24M PRO	3	3	3	-	1		

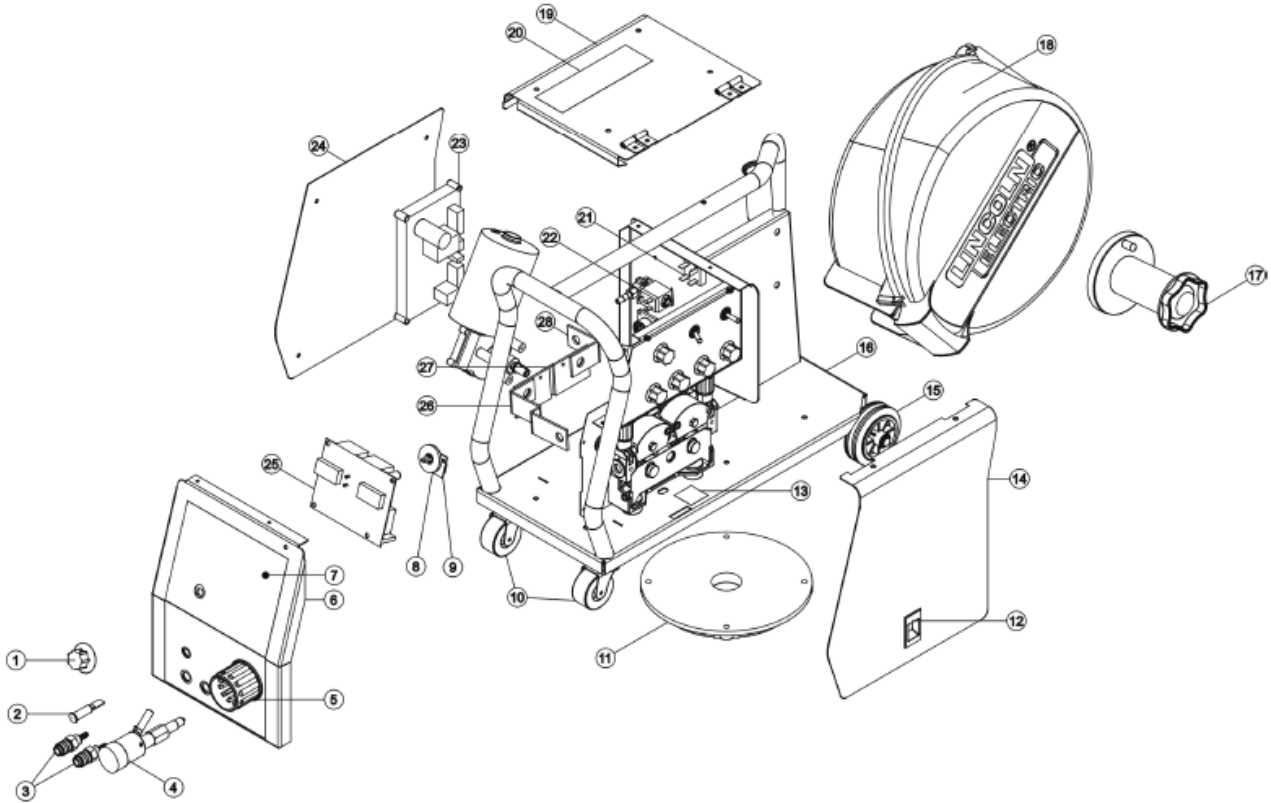
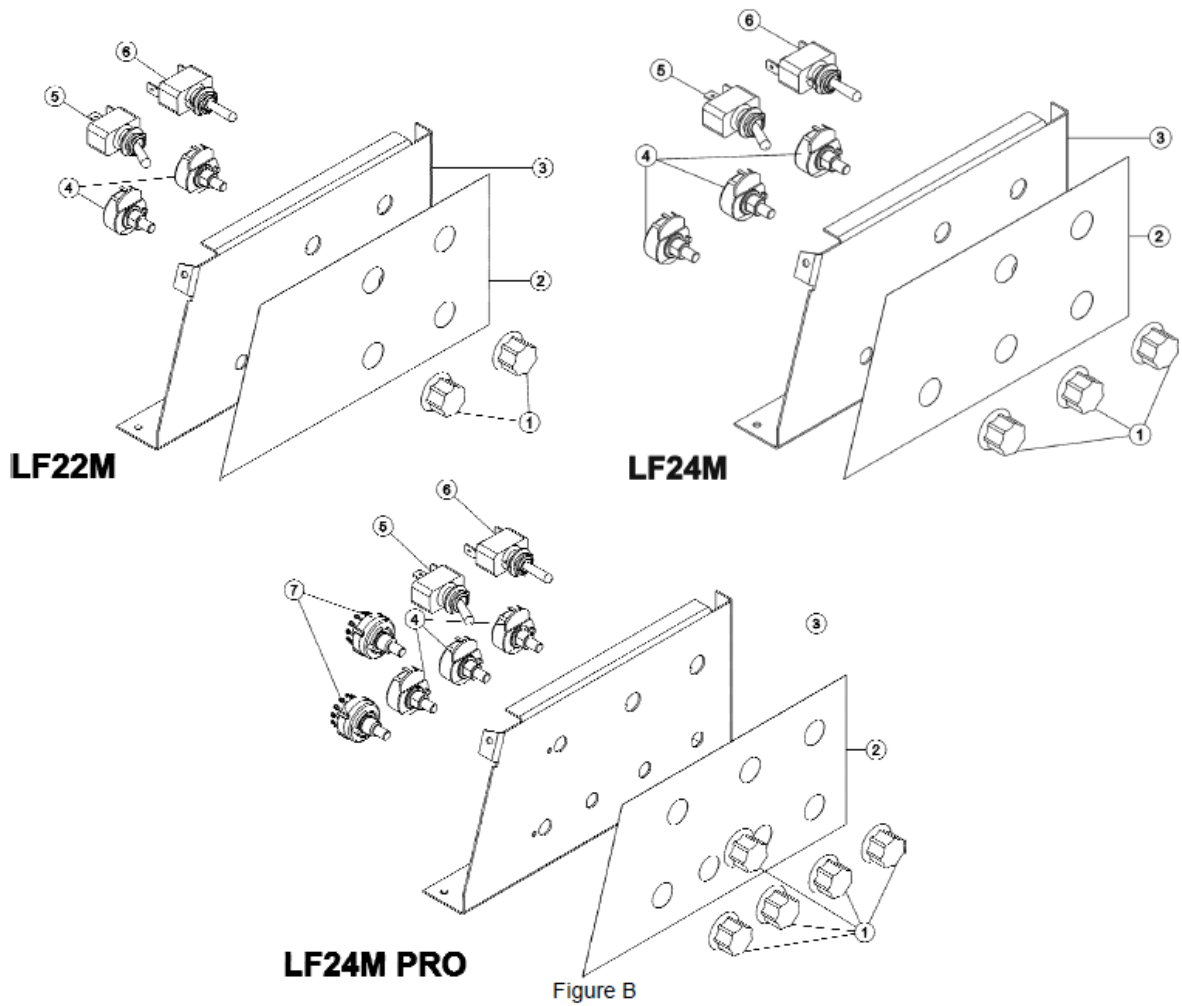


Figure A

**Figure A: Machine Assembly**

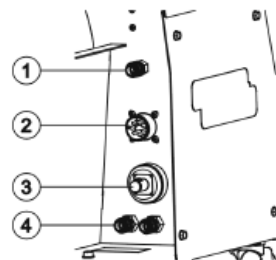
Item	Description	Part Number	QTY	1	2	3	4	5
1	KNOB FI38	9ET10491R	1	X	X	X		
2	LAMP	0917-421-024R	1	X	X	X		
3	QUICK COUPLING	0744-000-152R	2	•	X	X		
4	EURO SOCKET	R-8040-140-3R	1	•	X	X		
	EURO SOCKET	R-8040-042-3R	1	X	•	•		
5	EURO SLEEVE	1361-599-708R	1	X	X	X		
6	FRONT PANEL	R-3019-154-1/08R	1	•	•	X		
	FRONT PANEL	R-3019-154-3/08R	1	•	X	•		
	FRONT PANEL	R-3019-154-2/08R	1	X	•	•		
7	LABEL (22M)	R-0010-247-1R	1	X	•	•		
	LABEL (24M)	R-0010-248-1R	1	•	X	•		
	LABEL (24M PRO)	R-0010-249-1R	1	•	•	X		
8	WASHER	0744-200-041R	1	X	X	X		
9	PC BOARD PD5	0918-432-073R	1	•	•	X		
	POTENTIOMETR	1158-113-304R	1	X	X	•		
10	CASTER	1029-660-003R	2	X	X	X		
11	ROTARY BRACKET	1361-598-180R	1	X	X	X		
12	BOLT	0654-610-004R	1	X	X	X		
13	LABEL	2719-107-732R	1	X	X	X		
14	SIDE PANEL	R-1019-224-1R	1	X	X	X		
15	WHEEL PG80	1029-660-081R	2	X	X	X		
16	RACK	R-3019-156-1/08R	1	X	X	X		
17	REEL HUB STANDARD	0744-000-192R	1	X	X	X		
	FASTENING CUP	B11035-1	1	X	X	X		
18	SPOOL COVER	0749-901-003R	1	X	X	X		
19	COVER	R-3019-162-1/02R	1	X	X	X		
20	WARNING LABEL	2719-107-728R	1	X	X	X		
21	BRIDGE RECTIFIER	1156-112-044R	1	•	•	X		
22	SOLENOID GAS SWITCH	0972-423-002R	1	X	X	•		
22	SOLENOID GAS SWITCH	0972-423-038R	1	•	•	X		
23	PC BOARD G4560	C-3731-399-3R	1	•	•	X		
	PC BOARD US69 II	0918-432-091R	1	X	X	•		
24	SIDE PANEL	R-1019-225-1R	1	X	X	X		
25	PC BOARD US67	0918-432-068R	1	•	•	x		
	PC BOARD WAV1	0918-432-006R	1	•	X	•		
26	CONTACT RAIL	R-1010-038-1R	1	•	X	X		
	CONTACT RAIL	R-1010-008-1R	1	X	•	•		
27	SHUNT	0941-712-026R	1	X	X	X		
28	CONTACT RAIL	R-1010-036-1R	1	•	X	X		
	CONTACT RAIL	R-1010-041-1R	1	X	•	•		





**Figure B: Panel Assembly**

Item	Description	Part Number	QTY	1	2	3	4	5
1	KNOB FI25	9ET13639-3R	2	X	•	•		
	KNOB FI25	9ET13639-3R	3	•	X	•		
	KNOB FI25	9ET13639-3R	5	•	•	X		
2	LABEL	R-0010-278-1R	1	X	•	•		
	LABEL	R-0010-277-1R	1	•	X	•		
	LABEL	R-0010-252-1R	1	•	•	X		
3	DIVIDER	R-1019-209-1/08R	1	X	•	•		
	DIVIDER	R-1019-208-1/08R	1	•	X	•		
	DIVIDER	R-1019-181-1/08R	1	•	•	X		
4	POTENTIOMETR	1158-113-304R	2	X	•	•		
	POTENTIOMETR	1158-113-304R	3	•	X	X		
5	SWITCH 2FA53-73	1158-650-021R	1	X	X	X		
6	SWITCH 6FC53-73	1158-650-022R	1	X	X	X		
7	SWITCH PRS	D-4542-012-2R	2	•	•	X		



**Figure C**

**Figure C: Rear Panel Assembly**

Item	Description	Part Number	QTY	1	2	3	4	5
1	QUICK CONNECT COUPLING	0744-000-149R	1	X	X	X		
2	SOCKET X11	1158-641-008R	1	X	X	X		
3	SOCKET X5	D-2985-002-1R	1	X	X	X		
4	QUICK CONNECT COUPLING	0744-000-151R	2	•	X	X		

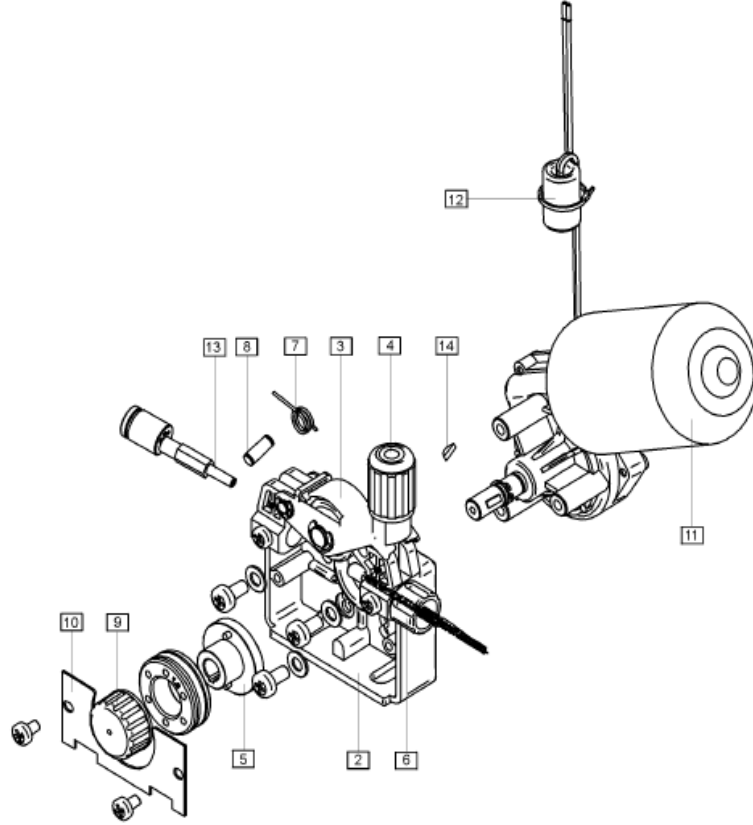


Figure D

**Figure D: Wire Drive Assembly LF 22M**

Item	Description	Part Number	QTY	1	2	3	4	5
1	WIRE FEEDER COMPLETE	0744-000-166R	1	X				
2	FEED PLATE	0646-231-123R	1	X				
3	PRESSURE ARM COMPLETE	0646-231-096R	1	X				
4	FIXING ARM COMPL.	0646-231-097R	1	X				
5	ADAPTER COPL.	0744-000-194R	1	X				
6	INLET GUIDE COMPLETE	0744-000-193R	1	X				
7	SPRING PRESSURE ARM	0646-231-125R	1	X				
8	AXIS PRESSURE ARM	0646-231-120R	1	X				
9	FIXING CAP	0744-000-195R	1	X				
10	METAL COVER	0646-231-127R	1	X				
11	D.C. MOTOR	1111-722-045R	1	X				
12	FERRITE TUBE	1158-290-036R	1	X				
13	WIRE GUIDE TUBE	D-1829-066-4R	1	X				
14	WOODRUFF KEY	0646-231-102R	1	X				

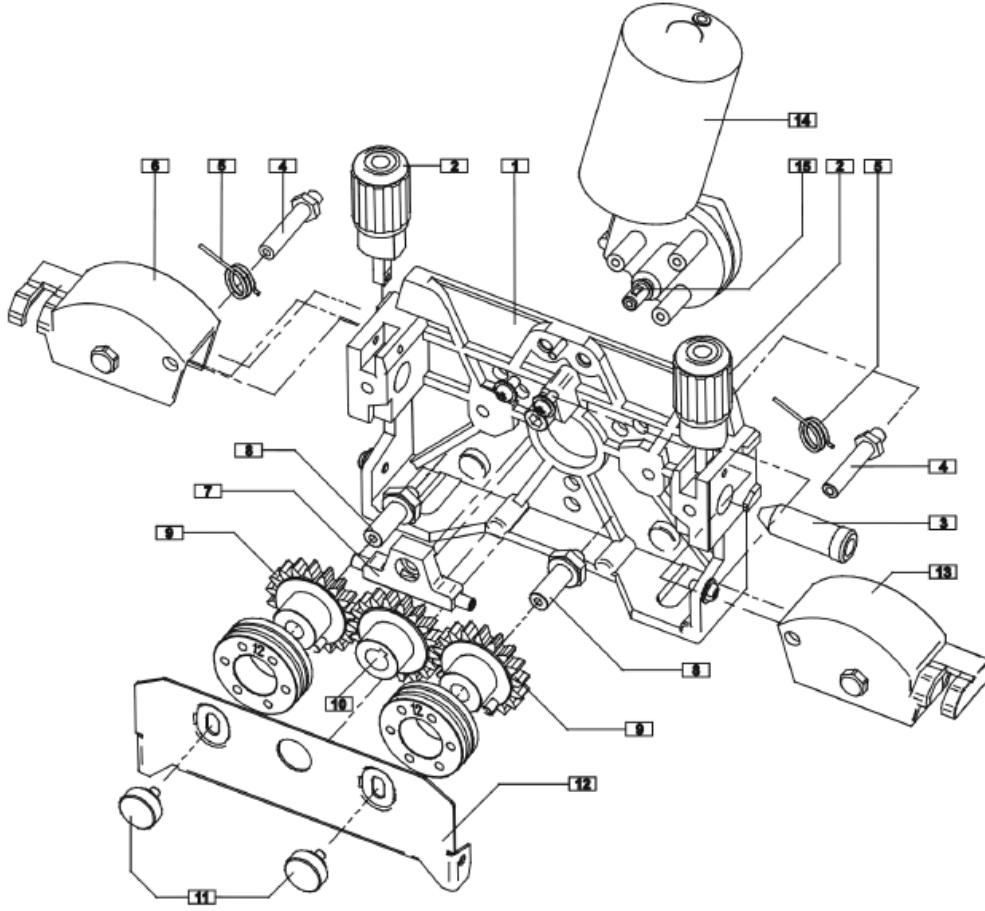
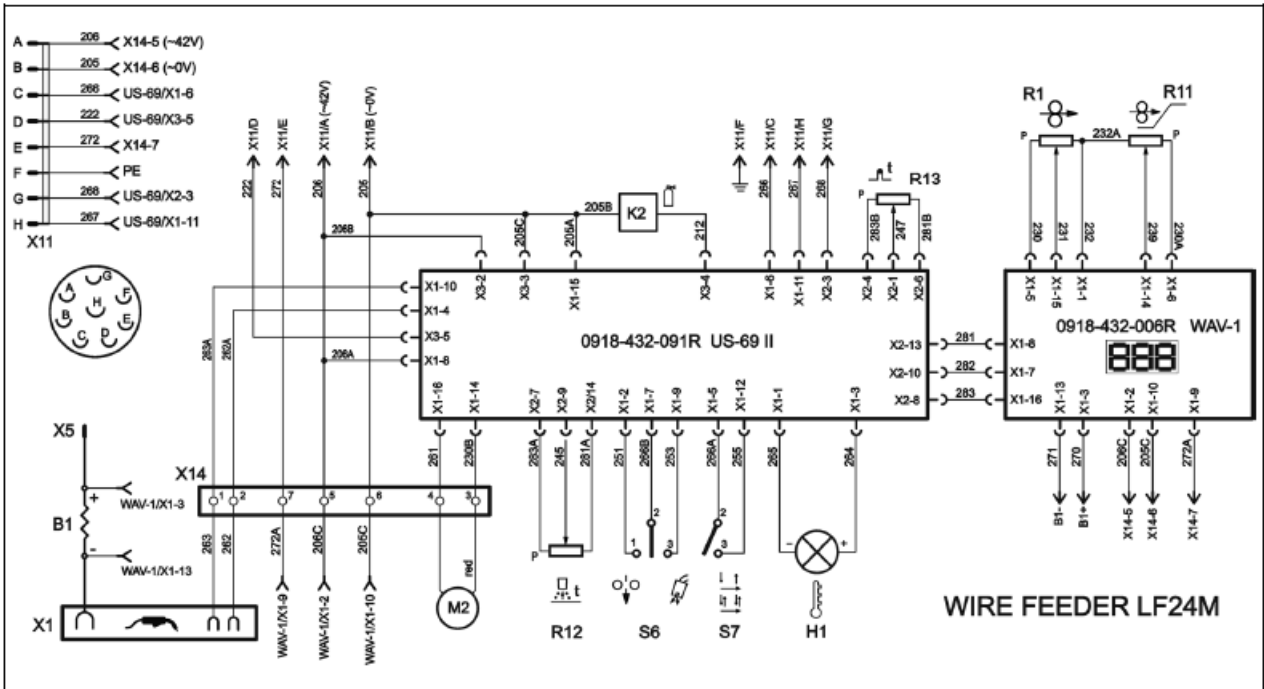
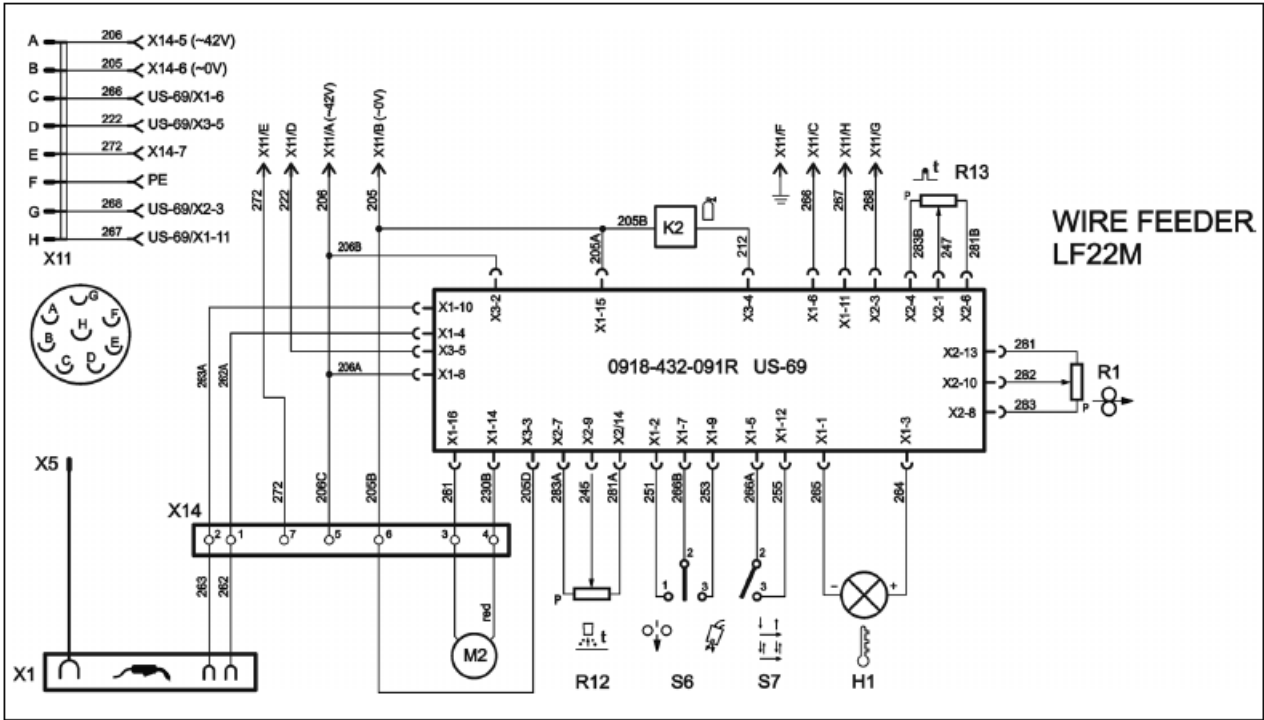


Figure E

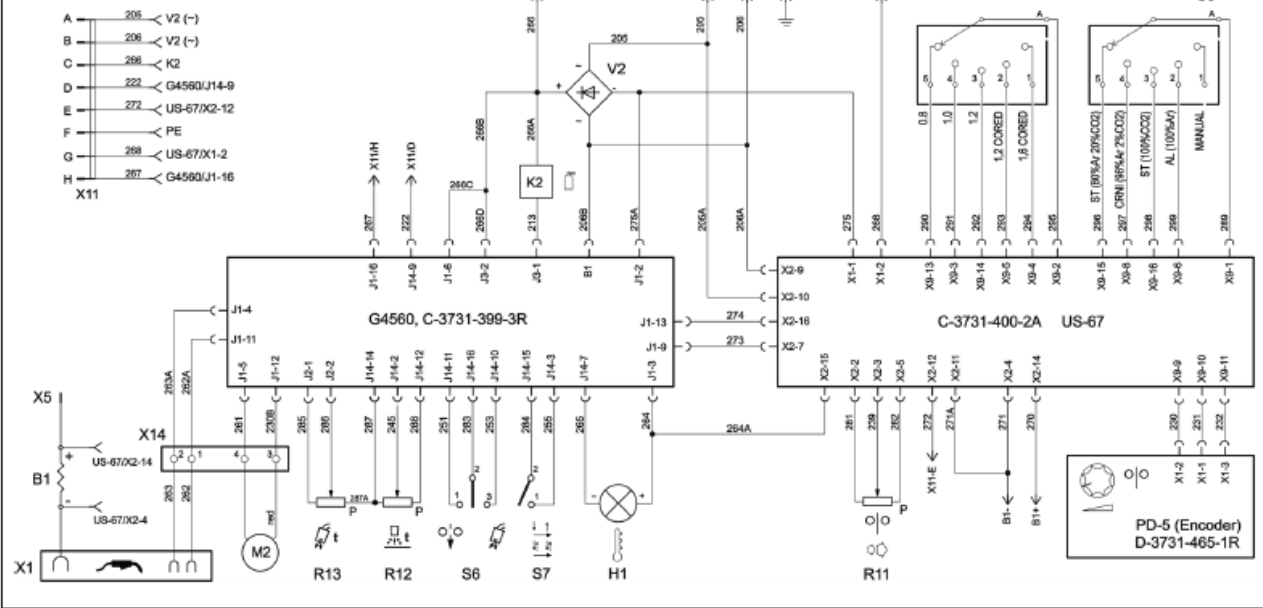
**Figure E: Wire Drive Assembly LF 24M / LF24M PRO**

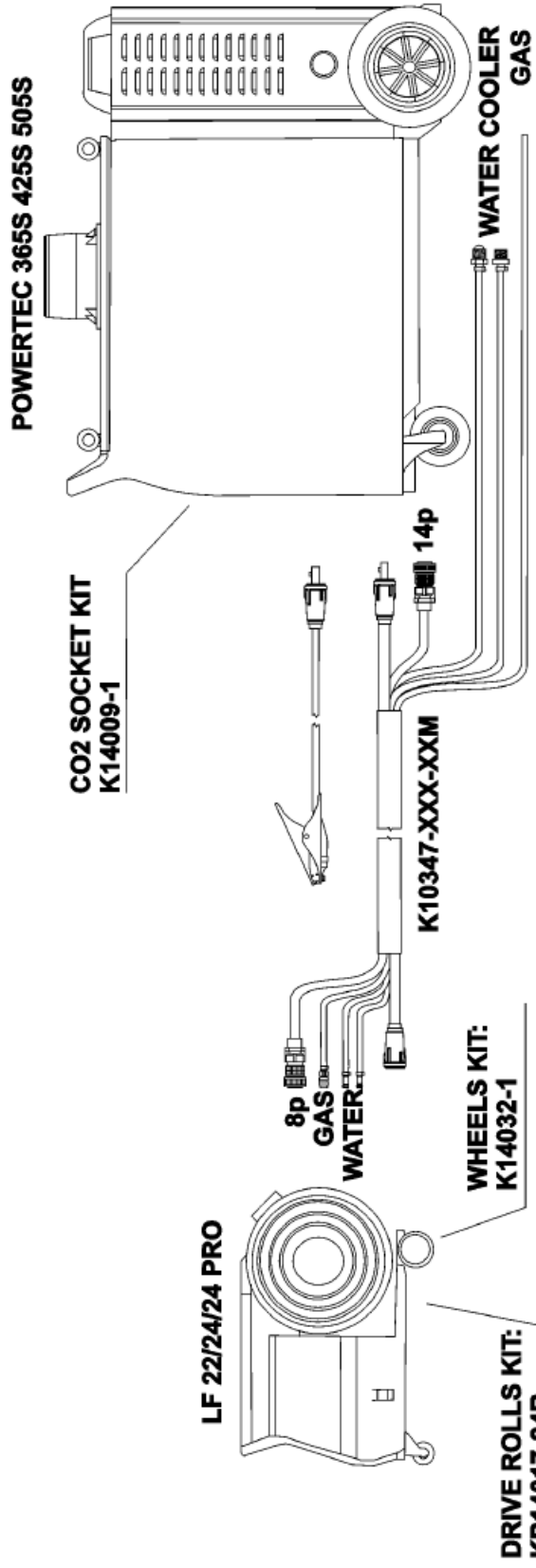
Item	Description	Part Number	OLD Part Number	QTY	1	2	3	4	5
	WIRE FEEDER COMPL.	0744-000-241R		1	X				
1	FEED PLATE	0646-233-002R	S51997-1	1	X				
2	FIXING ARM COMPL.	0646-233-015R		2	X				
3	INLET GUIDE	0646-233-025R	T51125	1	X				
4	AXIS PRESSURE ARM	0646-233-003R	S51997-2	2	X				
5	SPRING PRESSURE ARM	0646-233-013R	S51997-12	2	X				
6	PRESSURE ARM COMPL.L	0646-233-007R	S51997-5	1	X				
7	INTERMEDIATE GUIDE	0646-233-023R	T51126	1	X				
8	AXIS DRIVE ROLL	0646-233-020R	S51997-19	2	X				
9	GEAR WHEEL ROLL	0646-231-090R	S51889-2	2	X				
10	GEAR WHEEL MOTOR	0646-233-028R	S51888	1	X				
11	FIXING CAP	0646-233-022R	S51997-20	2	X				
12	METAL COVER	0646-233-027R	S51997-23	1	X				
13	PRESSURE ARM COMPL.R	0646-233-005R	S51997-4	1	X				
14	MOTOR -28V	1111-722-047R	L12073	1	X				
15	WOODRUFF KEY	0646-231-102R		1	X				

# Elektrik Devre Şeması



# LF24M PRO







# Teknik Servislerimiz

## ADANA :

**Kalyon Elektrik, Elektronik Enerji ve Güç Sistemleri**  
Karasoku Mahallesi, 20. Sokak  
Rafet Milli İş Hanı, No:4/F, Zemin Kat  
01010 Seyhan - ADANA  
Tel : (0322) 359 28 18  
Faks : (0322) 359 28 20  
e-posta : kalyonelektrik@gmail.com

## ANKARA :

**Bilim Elektrik Bobinaj**  
1. Sokak, No:102/18, Ostim - ANKARA  
Tel : (0312) 385 30 41  
Faks : (0312) 385 35 45  
e-posta : bilim\_elektrik@hotmail.com

**Keyvan Teknik Servis Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.**  
İvedik Organize Sanayi Bölgesi  
646. Sokak, No:15  
Ostim - ANKARA  
Tel : (0312) 395 44 66  
Faks : (0312) 395 67 14  
e-posta : oz.sedat@ttn.net

**Solmaz Kaynak Ekipmanları Makina Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.**  
İvedik Organize Sanayi Bölgesi  
685. Sokak, No:44  
Yenimahalle, Ostim - ANKARA  
Tel : (0312) 394 51 67  
Faks : (0312) 394 51 68  
e-posta : solmazkay@hotmail.com

**Teknik Adamlar Makina, İnşaat, Hırdavat Maden, Turizm, Danışmanlık, Petrol Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.**  
İvedik Organize Sanayi Bölgesi  
22. Cadde, 690. Sokak, No:29  
Ostim - ANKARA  
Tel : (0312) 394 36 48  
Faks : (0312) 394 36 75

**Özkaynak Taah.Müş.lth.lhr. ve Tic.Ltd.Şti.**  
1174 Sokak(6.sokak),No:17, 06370  
Ostim - ANKARA  
Tel : (0312) 385 06 19 - 385 06 20  
Faks : (0312) 385 06 21  
ozguradsan@hotmail.com

## ANTALYA :

**Faz Makina Bobinaj Sanayi ve Ticaret İnş. Ltd. Şti.**  
Sanayi Sitesi, Motor İşleri Bölümü  
663 Sokak, No:24, ANTALYA  
Tel : (0242) 346 58 76  
Faks : (0242) 334 19 80  
e-posta : ufuktannikulu@msn.com

## BURSA :

**Özduran Ticaret**  
Üçevler Mahallesi, 48. Sokak,  
No:23, Par-Koop, Nilüfer - BURSA  
Tel : (0224) 441 46 08  
Faks : (0224) 443 49 79  
e-posta : saadetin\_duran@hotmail.com

## ÇORUM :

**Emek Bobinaj**  
Küçük Sanayi Sitesi, 23. Cadde, No:5/C  
ÇORUM  
Tel : (0364) 234 68 84  
Faks : (0364) 234 68 85  
e-posta : emekbobinaj@hotmail.com

## DENİZLİ :

**İnmak Makina Ltd. Şti.**  
Akçesme Mahallesi, Menderes Bulvarı  
No:226, Gümüşler - DENİZLİ  
Tel : (0258) 372 15 95  
Faks : (0258) 371 03 67  
e-posta : imtas@imtasdemir.com  
www.imtasdemir.com

## DİYARBAKIR :

**Alkan Elektrik ve Bobinaj - Erkan Alkan**  
Gevran Caddesi, Akköyünlü Sokak,  
No : 8/C, Birlik Apartmanı Altı  
Ofis - DİYARBAKIR  
Tel : 0412 223 50 70  
Faks : 0412 223 50 70  
e-posta : erkanbobinaj@hotmail.com

## ERZURUM :

**Garanti Bobinaj**  
Aşağı Mumcu Caddesi, 2. Korukçu Sokak  
Başlem İş Merkezi Karşısı, No:7  
ERZURUM  
Tel : (0442) 234 24 02  
Faks : (0442) 234 24 02  
e-posta : garantibobinaj@gmail.com

## ESKİŞEHİR :

**ATG Endüstriyel Elektrik Elektronik**  
Teksan Sanayi Sitesi, J-1 Blok, No:12  
ESKİŞEHİR  
Tel : (0222) 228 16 59  
Faks : (0222) 228 16 59  
e-posta : lahsin.guner@mynet.com

## GAZİANTEP :

**Fatih Bobinaj**  
KOSGEB Sanayi Sitesi, Anafatılar Bulvarı  
Sosyal Tesis, 4. Ada, 2. Blok, 2. Tip, No:9-10  
Şehit Kamil - GAZİANTEP  
Tel : (0342) 235 37 18  
Faks : (0342) 235 03 83  
e-posta : fatih\_bobinaj@hotmail.com

## İSTANBUL :

**Hikmet Mutlu**  
İktilid Organize Sanayi Bölgesi,  
Saraçlar Koop., 12. Blok, No:918  
Küçükçekmece - İSTANBUL  
Tel : (0212) 486 29 59  
Faks : (0212) 486 29 60  
e-posta : hikmet.mutlu@hotmail.com

**Ark Kaynak Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.**  
Orhanlı Beldesi, Mesit Mahallesi, Atatürk  
Caddesi, Birmes Yapı Koop., B-7 Blok, No:28  
Tuzla - İSTANBUL  
Tel : (0216) 394 82 10-11-12  
Faks : (0216) 394 82 13  
e-posta : turan.unal@arkkaynak.com  
www.arkkaynak.com

## İZMİR :

**ATC Kaynak Makinaları ve Malzemeleri Pazarlama Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.**  
Mersinli Mahallesi, 1. Sanayi Sitesi  
2823 Sokak, No:117/Z-06, Carfi İş Merkezi  
İZMİR  
Tel : (0232) 459 50 40  
Faks : (0232) 459 50 45  
atckaynak@gmail.com

## KAHRAMANMARAŞ :

**Kahraman Bobinaj**  
Yeni Sanayi Sitesi, 25. Çarşı, No:8  
KAHRAMANMARAŞ  
Tel : (0344) 236 29 68  
Faks : (0344) 236 42 32  
e-posta : kahramanbobinaj46@hotmail.com

**Üstün Bobinaj**  
Sanayi Sitesi, 15B Blok, No:4  
Elbistan - KAHRAMANMARAŞ  
Tel : (0344) 413 64 93  
Faks : 0344 413 64 93  
e-posta : muratstun123@hotmail.com

## KAYSERİ :

**Elektroland Ticaret Ltd. Şti.**  
O.S.B. Girişi, Demirciler Sanayi Sitesi  
20. Cadde, No:70  
Melikgazi - KAYSERİ  
Tel : (0352) 311 53 65  
Faks : (0352) 311 53 67  
e-posta : info@elektro-land.com  
www.elektro-land.com

**Merkez Kaynak Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.**  
Yeni Sanayi, Zühal Caddesi, 72. Sokak, No:6/A  
Kocasinan - KAYSERİ  
Tel : (0352) 331 82 80  
Faks : (0352) 331 99 67  
e-posta : electrotech-kaynak@hotmail.com  
www.merkez kaynak.com.tr

**Kaynak Tekniği Sanayi ve Ticaret A.Ş.**  
TOSB - Taysad Organize Sanayi Bölgesi  
2. Cadde, No:5, Şekerpınar  
41435 Çayırova - KOCAELİ  
Tel : (0262) 679 77 14-16 Faks : (0262) 679 77 00  
teknikservis@askaynak.com.tr  
www.askaynak.com.tr

## KOCAELİ :

**Tema Elektronik ve Otomasyon**  
Tatlı Kuyu Mahallesi, Körfez Caddesi  
1313/3 Sokak, No:13/A  
Gebze - KOCAELİ  
Tel : (0262) 644 51 92  
Faks : (0262) 644 51 93  
e-posta : temaelektronik@gmail.com  
www.temaelektronik.com

## KONYA :

**Faruk Bobinaj ve Kaynak**  
Fevzi Çakmak Mahallesi, Komsan İş Merkezi  
10561. Sokak, No:9  
Karatay - KONYA  
Tel : (0332) 342 66 23  
Faks : (0332) 342 66 59

## MALATYA :

**Aktif Bobinaj**  
Yeni Sanayi Sitesi, 2. Cadde, 8. Sokak, No:3  
MALATYA  
Tel : (0422) 336 92 08  
Faks : (0422) 336 57 88  
e-posta : aktif@aktifbobinaj.com  
www.aktifbobinaj.com

## MERSİN :

**Şekerler Elektrik Bobinaj**  
Nusrabiye Mahallesi, 5005 Sokak, No:20/A  
MERSİN  
Tel : (0324) 336 35 55  
Faks : (0324) 336 70 98  
e-posta : info@sekerlerbobinaj.com

## ORDU :

**Zafer Elektromekanik**  
2. Sanayi Sitesi, 12. Blok, No:15-A  
ORDU  
Tel : (0452) 233 12 69  
Faks : (0452) 233 12 69  
e-posta : zaferelektromekanik@hotmail.com

## SAMSUN :

**Tele Radyo TV**  
Ulugazi Mahallesi, Hakkıbey Sokak, No:32  
SAMSUN  
Tel : (0362) 431 99 12  
Faks : (0362) 432 29 40  
e-posta : teleradyo@hotmail.com

## SİVAS :

**Setayp Elektrik Elektronik Makina Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.**  
Demirçilerardı Mahallesi, Şehitler Caddesi, No:31/A  
SİVAS  
Tel : (0346) 224 97 42 - 223 65 76  
Faks : (0346) 221 20 08  
e-posta : info@setayp.com

## TRABZON :

**Metin Bobinaj**  
Eski Erzurum Caddesi, No:9  
Değirmendere - TRABZON  
Tel : (0462) 325 12 77 - 325 89 91  
e-posta : metinbobinaj@hotmail.com

## VAN :

**Güven Bobinaj - Turgut Lazoğlu**  
Alçelik Pasajı No:19  
VAN  
Tel : (0432) 212 01 18 - 216 12 40  
Faks : (0432) 214 11 81  
e-posta : guvenbobinaj@elaleleri.gen.tr

## YALOVA :

**Anadolu Kaynak Ekipmanları San.Tic.Ltd.Şti.**  
Devlet Yolu Üzeri, No:40  
Altınova - YALOVA  
Tel : (0226) 461 40 08  
Faks : (0226) 461 39 89  
e-posta : info@anadolukaynak.com.tr

## ZONGULDAK :

**Emre Elektronik**  
Elmatspe Mahallesi, Camii Sokak, No:12/A  
Karadeniz Ereğlisi - ZONGULDAK  
Tel : (0372) 312 46 57  
Faks : (0372) 312 46 57

## MERKEZ SERVİS

Kaynak makinanızla ilgili olarak karşılaşılabileceğiniz olası sorunlarda ilk olarak bulunduğunuz noktaya en yakın teknik servisimize başvurunuz. Güncel teknik servis iletişim bilgilerimiz ve diğer sorularınız için lütfen "www.askaynak.com.tr" internet adresimizi ziyaret ediniz.