

KULLANMA KILAVUZU



IDS 320 MM

IDS 400 MW

IDS 500 MW

MIG/MAG KAYNAK İNVERTÖRÜ

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

www.oerlikon.com.tr

İÇİNDEKİLER

GÜVENLİK KURALLARI	4
1. TEKNİK BİLGİLER	8
1.1 GENEL AÇIKLAMALAR	8
1.2 MAKİNE BİLEŞENLERİ	8
1.3 ÜRÜN ETİKETİ	10
1.4 TEKNİK ÖZELLİKLER	11
2. KURULUM BİLGİLERİ	12
2.1 TESLİM ALIRKEN DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR	12
2.2 TAŞIMA	12
2.3 KURULUM VE ÇALIŞMA TAVSİYELERİ	13
2.4 ŞEBEKE BAĞLANTISI	13
2.5 KOLAY KURULUM TALİMATLARI	13
2.6 MAKİNENİN MONTAJI	14
2.6.1 Gaz Tüpünü Bağlayın	14
2.6.2 Torcu Bağlayın	14
2.6.3 Topraklama Penssesini Bağlayın	14
2.6.4 Kaynak Telini Takın	14
2.6.5 Tel Sürme Makaralarını Kontrol Edin	14
2.6.6 Kaynak Telini Sürün	15
2.6.7 Soğutma Ünitesinin Suyunu Doldurun	15
2.6.8 Alüminyum Kaynağı İçin Ayarlar	15
3. KULLANIM BİLGİLERİ	16
3.1 KONTROL PANELİ	16
3.2 MENÜ YAPISI	18
3.2.1 İkincil Parametreler (Ana Menü Seviyesi)	22
3.2.2 Kaynak Modları	22
3.2.3 CO ₂ ile Kaynak	22
3.2.4 Quatromatik	23
3.2.5 Özel 4-Konumu	23
3.3 TİPTRONİK FONKSİYONU	24
3.3.1 Program Oluşturma	24
3.3.2 Program Seçimi	24
3.3.3 Bir Programı Pasif Hale Getirme	24
3.3.4 Bir Programı Aktif Hale Getirme	24
3.3.5 Programın Değiştirilmesi	24
3.3.6 Programın Kopyalanması	24
3.3.7 Programa Açıklama İlave Edilmesi	25
3.3.8 Özel Fonksiyonlar	25

İÇİNDEKİLER

4. BAKIM VE ARIZA BİLGİLERİ.....	26
4.1 PERİYODİK BAKIMLAR	26
4.2 PERİYODİK OLMAYAN BAKIMLAR	26
4.3 HATA MESAJLARI	27
4.4. HATA GİDERME.....	28
EK 1: TORÇ ASKISI AYARI.....	30
EK 2: IDS 320 MM YEDEK PARÇA LİSTESİ.....	32
EK 3: IDS 320 MM DEVRE ŞEMASI.....	35
EK 4: IDS 400 MW / IDS 500 MW YEDEK PARÇA LİSTESİ.....	36
EK 5: IDS 400 MW DEVRE ŞEMASI.....	39
EK 6: IDS 500 MW DEVRE ŞEMASI.....	40

Üretici Firma: Lorch Schweißtechnik GmbH
Adres: Im Anwänder 24-26 D-71549 Auenwald-Mittelbrüden GERMANY
Telefon: +49 7191 503 - 0
Faks: +49 7191 503 - 199
E-Posta: info@lorch.biz

İthalatçı Firma: Magma Mekatronik Makine Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Adres: Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Yalçın Özaras Caddesi No:1
45030 MANİSA
Telefon: +90 236 226 27 00
Faks: +90 236 226 27 28
E-Posta: servis@magma.com.tr



GÜVENLİK KURALLARI



KILAVUZDA YER ALAN TÜM GÜVENLİK KURALLARINA UYUN!



GÜVENLİK BİLGİLERİNİN TANIMLANMASI

- Kılavuzda yer alan güvenlik sembolleri potansiyel tehlikelerin tanımlanmasında kullanılır.
- Bu kılavuzda herhangi bir güvenlik sembolü görüldüğünde, bir yaralanma riski olduğu anlaşılmalı ve takip eden açıklamalar dikkatlice okunarak olası tehlikeler engellenmelidir.
- Kaynak işlemi sırasında operatörler dışındakileri, özellikle de çocukları çalışma sahasından uzak tutun.

GÜVENLİK UYARILARININ KAVRANMASI

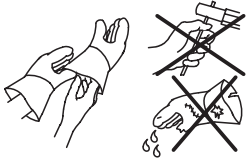


- Kullanım kılavuzunu, makine üzerindeki etiket ve güvenlik uyarılarını dikkatli bir şekilde okuyunuz.
- Makine üzerindeki uyarı etiketlerinin iyi durumda olduğundan emin olunuz. Eksik ve hasarlı etiketleri değiştiriniz.
- Makinenin nasıl çalıştırıldığını, kontrollerinin doğru bir şekilde nasıl yapılacağını öğreniniz.
- Makinenizi uygun çalışma ortamlarında kullanınız.
- Makinenizde yapılabilecek uygunsuz değişiklikler makinenizin güvenli çalışmasına ve kullanım ömrüne olumsuz etki eder.

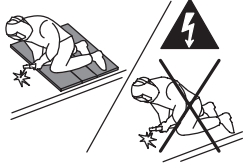
ELEKTRİK ÇARPMALARI ÖLDÜREBİLİR



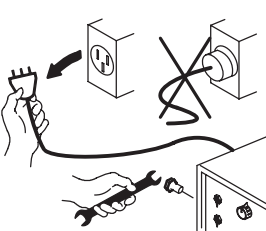
Kurulum prosedürlerinin ulusal elektrik standartlarına ve diğer ilgili yönetmeliklere uygun olduğundan emin olun ve makinenin yetkili kişiler tarafından kurulmasını sağlayın.



- Kuru ve sağlam izolasyonlu eldiven ve iş önlüğü giyin. Islak ya da hasar görmüş eldiven ve iş önlüklerini kesinlikle kullanmayın.
- Elektroda çıplak elle dokunmayın.
- Elektrik taşıyan parçalara kesinlikle dokunmayın.
- Eğer çalışma yüzeyine, zemine ya da başka bir makineye bağlı elektrodla temas halindeyseniz kesinlikle elektrodla dokunmayın.



- Çalışma yüzeyinden ve zeminden kendinizi izole ederek olası muhtemel elektrik şoklarından korunabilirsiniz. Çalışma yüzeyiyle operatörün temasını kesecek kadar büyük, yanmaz, elektriksel açıdan yalıtkan, kuru ve hasarsız izolasyon malzemesi kullanın.
- Elektrot pensesine birden fazla elektrot bağlamayın.



- Makineyi kullanmadığınız durumlarda kapalı tutun.
- Makineyi tamir etmeden önce tüm güç bağlantılarını ve/veya bağlantı fişlerini çıkartın ya da makineyi kapatın.
- Uzun şebeke kablosu kullanırken dikkatli olun.
- Tüm kabloları olası hasarlara karşı sık sık kontrol edin. Hasarlı ya da izolasyonsuz bir kablo tespit edildiğinde derhal tamir edin veya değiştirin.
- Elektrik hattının topraklamasının doğru yapıldığından emin olun.

HAREKETLİ PARÇALAR YARALANMALARA YOL AÇABİLİR



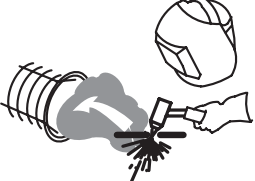
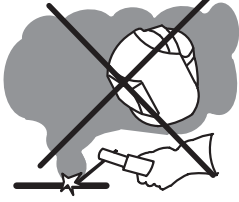
- Hareket halinde olan nesnelerden uzak durun.
- Makine ve cihazlara ait tüm kapak, panel, kapı, vb. koruyucuları kapalı ve kilitli tutun.
- Ağır cisimlerin düşme olasılığına karşı metal burunlu ayakkabı giyin.

GÜVENLİK KURALLARI

DUMAN VE GAZLAR SAĞLIĞINIZ İÇİN ZARARLI OLABİLİR



Kaynak ve kesme işlemi yapılırken çıkan duman ve gazın uzun süre solunması çok tehlikelidir.



- Gözlerde, burunda ve boğazda meydana gelen yanma hissi ve tahrişler, yetersiz havalandırmanın belirtileridir. Böyle bir durumda derhal havalandırmayı artırın, sorunun devam etmesi halinde kaynak işlemini durdurun.
- Çalışma alanında doğal ya da suni bir havalandırma sistemi oluşturun.
- Kaynak ve kesme işlemi yapılan yerlerde uygun bir duman emme sistemi kullanın. Gerekliyse tüm atölyede biriken duman ve gazları dışarıya atabilecek bir sistem kurun. Deşarj esnasında çevreyi kirletmemek için uygun bir filtrasyon sistemi kullanın.
- Dar ve kapalı alanlarda çalışıyorsanız veya kurşun, berilyum, kadmiyum, çinko, çinko kaplı ya da boyalı malzemelerin kaynağını yapıyorsanız, yukarıdaki önlemlere ilave olarak temiz hava sağlayan maskeler kullanın.
- Gaz tüpleri ayrı bir bölgede gruplandırılmışsa buraların iyi havalanmasını sağlayın, gaz tüpleri kullanımda değilken ana vanalarını kapalı tutun, gaz kaçaklarına dikkat edin.
- Argon gibi koruyucu gazlar havadan daha yoğundur ve kapalı alanlarda kullanıldıkları takdirde havanın yerine solunabilirler. Bu da sağlığınız için tehlikelidir.
- Kaynak işlemlerini yağlama veya boyama işlemlerinde açığa çıkan klorlu hidrokarbon buharlarının olduğu ortamlarda yapmayın.

ARK IŞIĞI GÖZLERİNİZE VE CİLDİNİZE ZARAR VEREBİLİR



- Gözlerinizi ve yüzünüzü korumak için uygun koruyucu maske ile ona uygun (EN 379 'a göre 4 ila 13) cam filtre kullanın.
- Vücudunuzun diğer çıplak kalan yerlerini (kollar, boyun, kulaklar, vb) uygun koruyucu giysilerle bu ışıklardan koruyun.
- Çevrenizdeki kişilerin ark ışınlarından ve sıcak metallere zarar görmemeleri için çalışma alanınızı göz hizasından yüksek, aleve dayanıklı paravanlarla çevirin ve uyarı levhaları asın.

KIVILCIMLAR VE SIÇRAYAN PARÇALAR GÖZLERİNİZİ YARALAYABİLİR



- Kaynak yapmak, yüzey taşlamak, fırçalamak gibi işlemler kıvılcımlara ve metal parçacıklarının sıçramasına neden olur. Oluşabilecek yaralanmaları önlemek için kaynak maskesinin altına, kenar korumalıkları olan onaylanmış koruyucu iş gözlükleri takın.

SICAK PARÇALAR AĞIR YANIKLARA NEDEN OLABİLİR



- Sıcak parçalara çıplak el ile dokunmayın.
- Makinenin parçaları üzerinde çalışmadan önce soğumaları için gerekli sürenin geçmesini bekleyin.
- Sıcak parçaları tutmanız gerektiğinde, uygun alet, ısıl izolasyonu yüksek kaynak eldiveni ve yanmaz giysisi kullanın.

GÜVENLİK KURALLARI

GÜRÜLTÜ, DUYMA YETENEĞİNİZE ZARAR VEREBİLİR



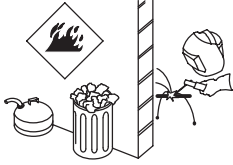
- Bazı ekipman ve işlemlerin oluşturacağı gürültü, duyma yeteneğinize zarar verebilir. Eğer gürültü seviyesi yüksek ise onaylanmış kulak koruyucularını takın.

KAYNAK TELİ YARALANMALARA YOL AÇABİLİR



- Kaynak teli sargısını boşaltırken torcu vücudun herhangi bir bölümüne, diğer kişilere ya da herhangi bir metale doğru tutmayın.
- Kaynak telini makaradan elle açarken - özellikle ince çaplarda- tel, bir yay gibi elinizden fırlayabilir, size veya çevrenizdeki diğer kişilere zarar verebilir, bu işlemi yaparken özellikle gözlerinizi ve yüzünüzü koruyun.

KAYNAK İŞLEMİ YANGINLARA VE PATLAMALARA YOL AÇABİLİR



- Yanıcı maddelere yakın yerlerde kesinlikle kaynak yapmayın. Yangın çıkabilir veya patlamalar olabilir.
- Kaynak işlemine başlamadan önce bu maddeleri ortamdaki uzaklaştırın veya yanmalarını ve harlamalarını önlemek için koruyucu örtülerle üstlerini örtün.



- Tamamen kapalı tüplere ya da borulara kaynak ve kesme işlemi uygulamayın.
- Tüp ve kapalı konteynerlere kaynak yapmadan önce bunları açın, tamamıyla boşaltıp temizleyin. Bu tip yerlerde yapacağınız kaynak işlemlerinde mümkün olan en büyük dikkati gösterin.
- İçinde daha önce, patlama, yangın ya da diğer tepkimelere neden olabilecek maddeler bulunan tüp ve borulara boş dahi olsalar kaynak yapmayın.
- Kaynak ekipmanları ısınır. Bu nedenle kesinlikle kolay yanabilecek veya hasar görebilecek yüzeylerin üzerine yerleştirmeyin!



- Kaynak kıvılcımları yangına sebep olabilir. Bu nedenle yangın söndürücü tüp, su, kum gibi malzemeleri kolay ulaşabileceğiniz yerlerde bulundurun.
- Yanıcı, patlayıcı ve basınçlı gaz devreleri üzerinde geri tepme ventilleri, gaz regülatörleri ve vanalarını kullanın ve bunların periyodik kontrollerinin yapılması sağlıklı çalışmasına dikkat edin.

MAKİNE ve APARATLARA YETKİSİZ KİŞİLER TARAFINDAN BAKIM YAPILMASI YARALANMALARA NEDEN OLABİLİR



- Elektrikli cihazlar yetkisiz kişilere tamir ettirilmemelidir. Burada yapılabilecek hatalar kullanımda ciddi yaralanmalara veya ölümlere neden olabilir.
- Gaz devresi elemanları basınç altında çalışmaktadır; yetkisiz kişiler tarafından verilen servisler sonucunda patlamalar olabilir, kullanıcılar ciddi şekilde yaralanabilir.

KÜÇÜK HACİMLİ VE KAPALI ALANLARDA KAYNAK



- Küçük hacimli ve kapalı alanlarda mutlaka bir başka kişi eşliğinde kaynak ve kesme işlemlerini yapın.
- Mümkün olduğu kadar bu tarz kapalı yerlerde kaynak ve kesme işlemleri yapmaktan kaçının.

GÜVENLİK KURALLARI

DÜŞEN PARÇALAR YARALANMALARA NEDEN OLABİLİR



Güç kaynağının ya da diğer ekipmanların doğru konuşlandırılmaması, kişilerde ciddi yaralanmalara ve diğer nesnelerde de maddi hasara neden olabilir.

- Güç kaynağının yerini değiştirirken her zaman tutamakları veya taşıma halkalarını kullanın. Asla torç, kablo veya hortumlardan çekmeyin. Gaz tüplerini mutlaka ayrı taşıyın.
- Kaynak ve kesme ekipmanlarını taşımadan önce tüm ara bağlantılarını sökün, ayrı ayrı olmak üzere, küçük olanları saplarından, büyükleri ise taşıma halkalarından ya da forklift gibi uygun kaldırma ekipmanları kullanarak kaldırın ve taşıyın.
- Makinenizi düşmeyecek ve devrilmeyecek şekilde maksimum 10° eğime sahip zemin ve platformlara yerleştirin. Malzeme akışına engel olmayacak, kablo ve hortumlara takılma riskinin oluşmayacağı, hareketsiz; ancak geniş, rahat havalandırılabilir, tozsuz alanları tercih edin. Gaz tüplerinin devrilmemesi için seyyar makinelerde makinenin arkasına, sabit yerlerde ise duvara zincirle bağlayın.
- Operatörlerin makine üzerindeki ayarlara ve bağlantılara kolayca ulaşmasını sağlayın.

AŞIRI KULLANIM MAKİNEİNİN AŞIRI ISINMASINA NEDEN OLUR



- Çalışma çevrimi oranlarına göre makinenin soğumasına müsaade edin.
- Akımı veya çalışma çevrimi oranını tekrar kaynağa başlamadan önce düşürün.
- Makinenin havalandırma girişlerinin önünü kapamayın.
- Makinenin havalandırma girişlerine, üretici onayı olmadan filtre koymayın.

ARK KAYNAĞI ELEKTROMANYETİK PARAZİTE NEDEN OLABİLİR



- Kaynak ve kesme işleminden oluşabilecek elektromanyetik enerji hassas elektronik cihazlarınızda (bilgisayar ve bilgisayar kontrollü cihazlar) parazite neden olabilir.
- Kaynak bölgesinin elektromanyetik uyumluluğa (EMC) uygun olduğundan emin olun.
- Olası parazitlenmeleri, etkilenmeleri azaltmak için; kaynak kablolarının mümkün olduğunca kısa, birbirine yakın ve aşağıda tutulmasına (zemin gibi) dikkat edin.
- Olası EMC hasarlarını engellemek için kaynak işlemlerinizi hassas elektronik cihazlarınızdan mümkün olduğunca uzakta (100m) gerçekleştirin.
- Kaynak kesme makinenizin kılavuza uygun şekilde kurulum yapıldığından emin olun.
- Eğer herhangi bir parazit, oluşuyorsa; korumalı (zırhlı) kablo kullanımı, kaynak makinesinin başka bir yere taşınması, filtre kullanımı veya çalışma alanının EMC açısından korunmaya alınması gibi ekstra önlemler alınabilir.

KORUMA



- Makineyi yağmura maruz bırakmayın, üzerine su sıçramasına veya basınçlı buhar gelmesine engel olun.

ENERJİ VERİMLİLİĞİ

- Yapacağınız kaynağa uygun kaynak yöntemi ve kaynak makinesi tercihinde bulunun.
- Kaynak yapacağınız malzemeye ve kalınlığına uygun kaynak akımı ve/veya gerilimi seçin.
- Kaynak yapmadan uzun süre beklenilecekse, fan makineyi soğuttuktan sonra makineyi kapatın.

KULLANIM ÖMRÜ

- Ürünün Sanayi ve Ticaret Bakanlığına belirlenen ömrü 10 yıldır.

1. TEKNİK BİLGİLER

1.1 GENEL AÇIKLAMALAR

Digital Inverter teknolojisi ile, başta Paslanmaz Çelikler ve Alüminyum Alaşımları olmak üzere, diğer tüm metallerin, yüksek kalitede MIG kaynağı için tasarlanmıştır. İstenildiği takdirde tüm örtülü elektrodlar da yakılabilir. Herhangi bir iş için oluşturulabilecek tüm kaynak parametrelerinin hafızada saklanabilmesine (100 adet işe kadar) imkân verir. Sinerjik özelliği sayesinde, kullanılan tel çapı, telin cinsi, gazın cinsi ve kaynak yapacağınız metalin et kalınlığı menüden seçilerek derhal kaynağa başlanabilir.

SpeedArc, SpeedPulse ve TWIN PULSE teknolojileri sayesinde, sıçrantsız ve estetik bir görünüm gerektiren kaynak dikişleri elde edilir. Standart olarak sunulan SpeedArc ve SpeedPulse kaynak modları ile daha hızlı kaynak ve daha derin nüfuziyet sağlanır.

Kolay kullanılabilen ve operatörü yönlendiren Türkçe menü ve elektronik tuş kilidine sahiptir.

Üzerinde dijital panel bulunan el torcu ile kaynak parametrelerini torç üzerindeki düğmelerden kontrol edebilme imkânı vardır. (Opsiyonel)

IDS 400 MW ve IDS 500MW modellerinde, güç kaynağından ayrılabilen 4 makaralı tel sürme ünitesi bulunmaktadır. Tüm ayarlar bu taşınabilir tel sürme ünitesi üzerinden de yapılabilir ve kaynak esnasında, üzerindeki dijital panelden akım ve gerilim izlenebilir. Güç kaynağında dâhili su soğutma sistemi ve gaz silindiri taşıma özelliği vardır.

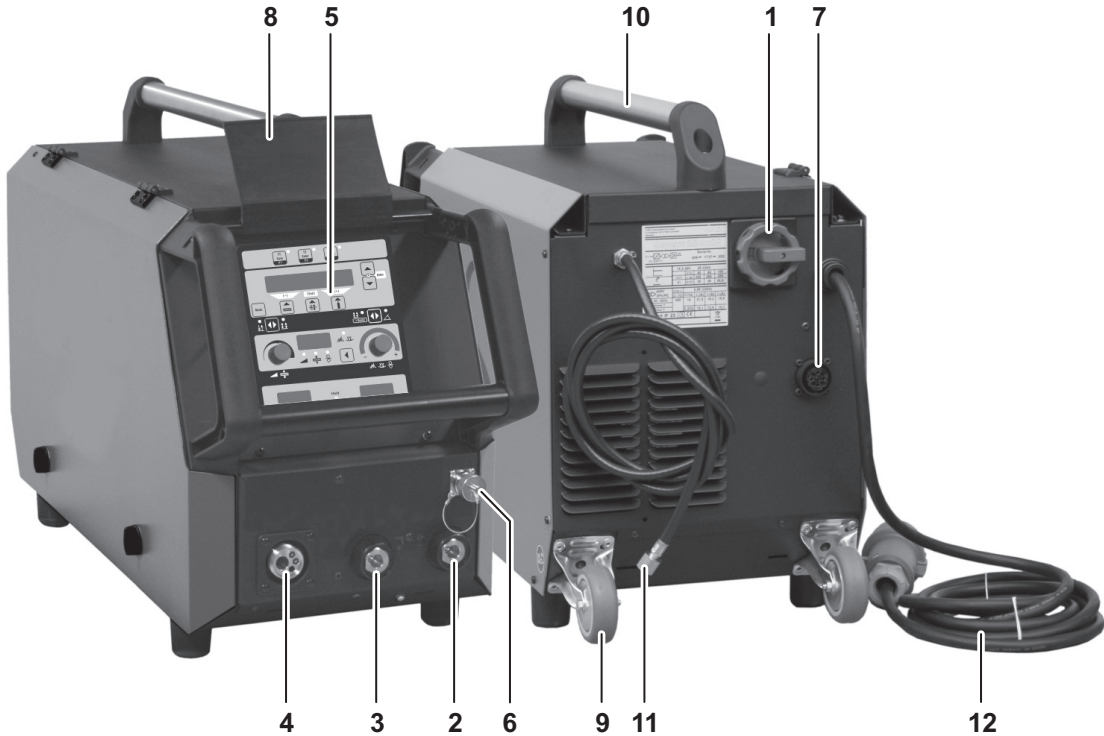
Enerji verimliliği % 90 civarındadır. En yüksek çalışma akımında, ortama yaydığı ses 70 dB in altındadır.

IDS 320 MM 0.6-1.2 mm çapındaki çelik, 1.0-1.2 mm çapındaki alüminyum, 0.8-1.2 mm çapındaki bakır (CuSi) telleri ve 1.0-6.0 mm çapındaki örtülü elektrodları yakabilir.

IDS 400 MW 0.6-1.2 mm çapındaki çelik, 1.0-1.6 mm çapındaki alüminyum, 0.8-1.2mm çapındaki bakır telleri (CuSi) ve 1.0-8.0 mm çapındaki örtülü elektrodları yakabilir.

IDS 500 MW 0.6-1.6 mm çapındaki çelik, 1.0-2.4 mm çapındaki alüminyum, 0.8-1.2 mm çapındaki bakır (CuSi) telleri ve 1.0-8.0 mm çapındaki örtülü elektrodları yakabilir.

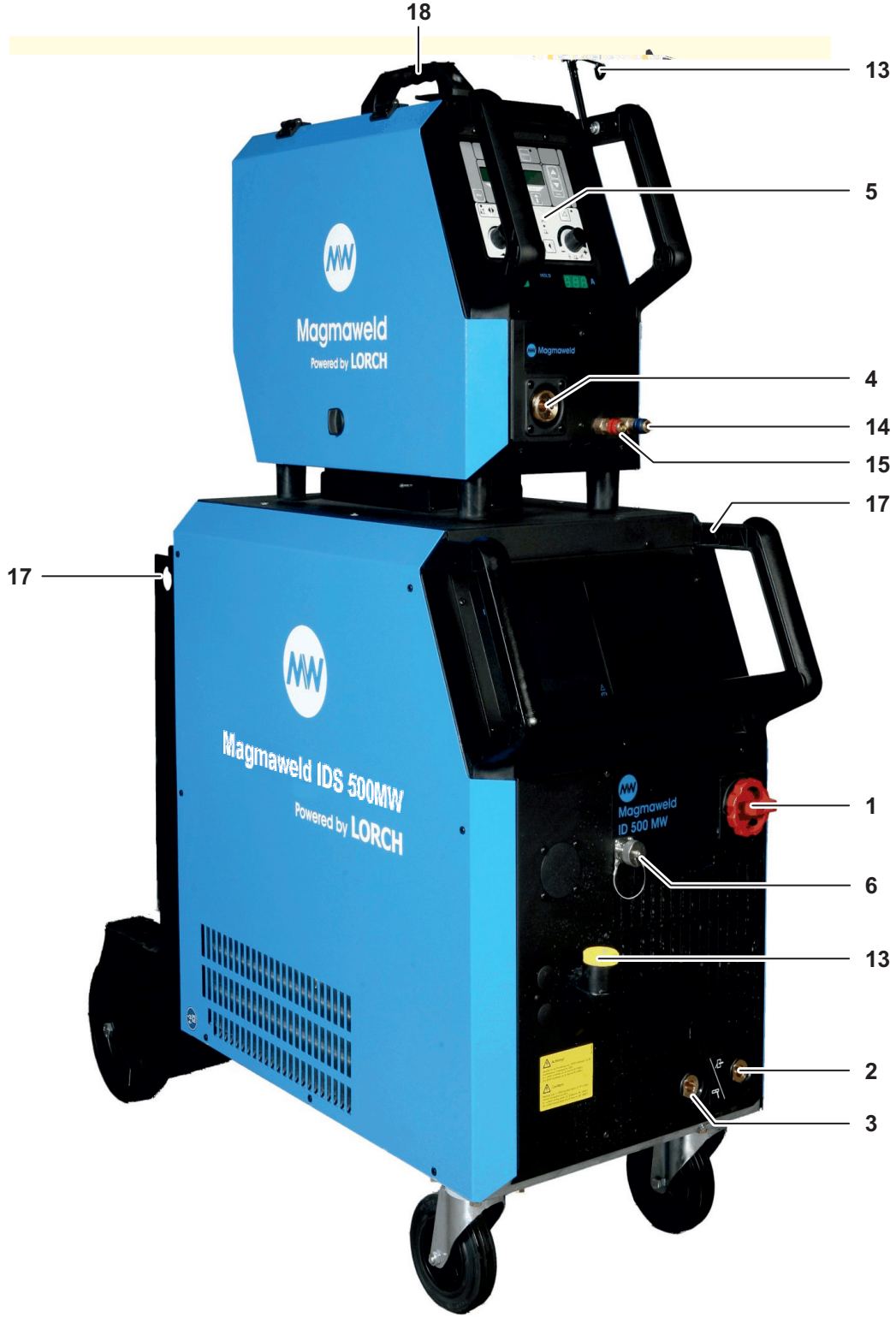
1.2 MAKİNE BİLEŞENLERİ



Şekil 1: IDS 320 MM Bileşenleri

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1 Açma-Kapama Anahtarı | 7 Soğutma Sistemi Soketi |
| 2 Kaynak ve Topraklama Soketi (-) | 8 Kontrol Paneli Koruyucusu |
| 3 Kaynak ve Topraklama Soketi (+) | 9 Tekerlek |
| 4 Torç Konnektörü | 10 Tutamak |
| 5 Kontrol Paneli | 11 Tüp Hortumu |
| 6 CAN Soketi | 12 Şebeke Kablosu |

TEKNİK BİLGİLER



Şekil 2: IDS 400 MW / IDS 500 MW Bileşenleri

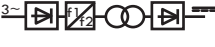
- | | |
|---|--|
| 1 | Açma-Kapama Anahtarı |
| 2 | Topraklama Pensesi / Kaynak Pensesi Soketi (-) |
| 3 | Topraklama Pensesi / Kaynak Pensesi Soketi (+) |
| 4 | Torç Konnektörü |
| 5 | Kontrol Paneli |
| 6 | CAN Soketi |

- | | |
|----|----------------------------|
| 13 | Su Tankı Kapağı |
| 14 | Soğuk Su Çıkışı (Mavi) |
| 15 | Sıcak Su Girişi (Kırmızı) |
| 16 | Torç Askısı |
| 17 | Vinçle Kaldırma Noktaları |
| 18 | Tel Sürme Ünitesi Tutamağı |

1.3 ÜRÜN ETİKETİ

IDS 320 MM					
Serial Nr.					
				EN 60974-1	
		°C	15,2 - 30 V/ 25 - 320 A		
		X	40 %	60 %	100%
		I ₂	320 A	280 A	250 A
	U ₀ 81 V	U ₂	30 V	28 V	26,5 V
		I ₁	21,8 A	18,2 A	15,5 A
		S ₁	15,1 kVA	12,6 kVA	10,7 kVA
		U ₁ = 400 V		 16 A	
		I _{1 max} = 21,8 A		I _{1 eff} = 15,5 A	
		cos φ ₁ 0,99 (I _{1 eff})			
		IP23S			

IDS 400 MW					
Serial Nr.					
				EN 60974-1	
		°C	15,2 - 34,0 V/ 25 - 400 A		
		X	50 %	60 %	100%
		I ₂	400 A	350 A	320 A
	U ₀ 81 V	U ₂	34,0 V	31,5 V	30,0 V
		I ₁	28,1 A	23,3 A	20,7 A
		S ₁	19,4 kVA	16,1 kVA	14,3 kVA
		U ₁ = 400 V		 32 A	
		I _{1 max} = 28,1 A		I _{1 eff} = 20,7 A	
		3~50-60 Hz			
	P _{max} = 3,5 bar		P _{1lt/min} = 1,1 kW		
					IP23S

 DC Çıkışlı Statik Frekans Çevirici Transformatör-Doğrultucu



Yatay Karakteristik



Düşey Karakteristik



MIG-MAG Kaynağı



Örtülü Elektrod Kaynağı



Doğru Akım



Tehlikeli Ortamlarda Çalışmaya Uygun

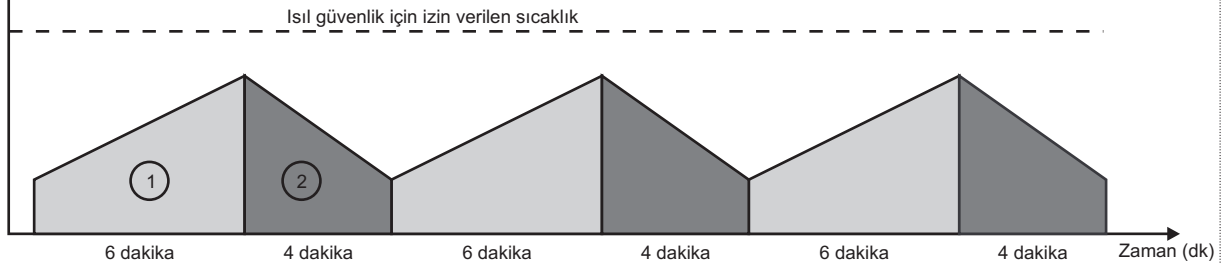


Şebeke Girişi-3 Fazlı Alternatif Akım

X :Çalışma Çevrimi*
 U₀ :Boşta Çalışma Gerilimi
 U₁ :Besleme Gerilimi ve Frekansı
 U₂ :Konvansiyonel Yük Gerilimi
 I₁ :Besleme Akımı
 I₂ :Kaynak Akımı
 S₁ :Şebekeden Çekilen Maksimum Güç
 IP23S:Koruma Sınıfı

*Çalışma Çevrimi

Sıcaklık (°C)



EN 60974-1 standardında da tanımlandığı üzere çalışma çevrim oranı 10 dakikalık bir zaman periyodunu içerir. Örnek olarak %60'da 250A olarak belirtilen bir makinede 250A'de çalışılmak isteniyorsa, makine 10 dakikalık zaman periyodunun ilk 6 dakikasında hiç durmadan kaynak yapabilir (1 bölgesi). Ancak bunu takip eden 4 dakika makine soğuması için boşta bekletilmelidir (2 bölgesi).

TEKNİK BİLGİLER

1.4 TEKNİK ÖZELLİKLER

TEKNİK ÖZELLİKLER	BİRİM	IDS 320 MM	IDS 400 MW	IDS 500 MW
GÜÇ KAYNAĞI				
Şebeke Gerilimi (3 Faz ~ 50/60 Hz)	V	400 (+/- 15)	400 (+/- 15)	400 (+/- 15)
Şebekeden Çekilen Güç (60% - 40°C)	kVA	12.6	16.1	26.1
Şebekeden Çekilen Güç (100% - 40°C)	kVA	10.7	14.3	19
Şebekeden Çekilen Akım (60% - 40°C)	A	18.2	23.3	37.7
Şebekeden Çekilen Akım (100% - 40°C)	A	15.5	20.7	27.5
Şebekeden Çekilen Maksimum Akım	A	21.8	28.1	26.1
Maksimum Efektif Şebeke Akımı (I_{1eff})	A	15.5	20.7	29.2
Tavsiye Edilen Şebeke Sigortası	A	3x16	3x32	3x35
I_{2max} de Güç Faktörü (cos ϕ)		0.99	0.99	0.99
Anma Kaynak Akımı %60 (40°C)	A	280	350	500
Anma Kaynak Akımı %100 (40°C)	A	250	320	400
Maks Akımda Devrede Kalma Oranı (40°C)%		40	50	60
Açık Devre Gerilimi	V	81	81	81
Makine Karakteristiği		Sabit / Düşey	Sabit / Düşey	Sabit / Düşey
Kaynak Akım Aralığı	A	25 - 320	25 - 400	25 - 500
Kaynak Gerilim Aralığı	V	15.2 - 30	15.2 - 34	15.2 - 39
Güç Kaynağının Boyutları (UxGxY)	mm	812x340x518	1116x463x812	1116x463x812
Güç Kaynağının Ağırlığı	kg	34	97.3	97.3
TEL SÜRME SİSTEMİ				
Tel Sürme Hızı	m/dk	0.1 - 25	0.1 - 25	0.1 - 25
Makara Sayısı		4	4	4
Boyutlar (UxGxY)	mm	-	639x281x498	639x281x498
SOĞUTMA SİSTEMİ				
Soğutma Şekli		Hava	Su	Su
Soğutma Gücü (1lt/dak)	kW	-	1.1	1.1
Maksimum Basınç	Bar	-	3.5	3.5
Pompa		-	Santrifüj Pompası	Santrifüj Pompası
GÜVENLİK				
Koruma Sınıfı (EN 60529)		IP23	IP23	IP23
İzolasyon Sınıfı		F	F	F
Gürültü Seviyesi	dB(A)	<70	<70	<70

1.5 AKSESUARLAR

STANDART AKSESUARLAR

Topraklama Pensesi ve Kablosu	K301100403 (35mm ² - 3m)	K301100503 (50mm ² - 3m)	K301100603 (70mm ² - 3m)
-------------------------------	--	--	--

OPSİYONEL AKSESUARLAR

Torç MBG 36 KD-3 (320A %60 DC - 3m)	S520022304	-	-
Torç MBG 36 KD-4 (320A %60 DC - 4m)	S520022305	-	-
Torç MTB 35-3 (350A %60 DC - 3m)	S520022303	-	-
Torç MBG 501 DW-3 (500A %60 DC - 3m)	-	S520022505	S520022505
Torç MBG 501 DW-4 (500A %60 DC - 4m)	-	S520022506	S520022506
Torç (Kumandalı-Dijital 340A %60 DC - 3m)	S520028303	-	-
Torç (Kumandalı-Dijital 500A %100 DC - 3m)	-	S520028603	S520028603
Gaz Basınç Regülatörü	S520001002	S520001002	S520001002
CO ₂ Isıtıcı	S520009002	S520009002	S520009002

2. KURULUM

2.1 TESLİM ALIRKEN DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

- Sipariş ettiğiniz tüm malzemelerin gelmiş olduğundan emin olun. Herhangi bir malzemenin eksik veya hasarlı olması halinde derhal aldığınız yer ile temasa geçin.
- Hasarlı veya eksik teslimat halinde; **Tutanak tutun, hasarın resmini çekin ve irsaliyenin fotokopisi** ile birlikte nakliyeciy firmaya ve MAGMA MEKATRONİK'e rapor edin.

E-posta : servis@magma.com.tr

Faks : +90 236 226 27 28

- Standart palet şunları içermektedir:
 - Ana makine ve ona bağlı şebeke kablosu
 - Garanti belgesi
 - Kullanma kılavuzu
 - Topraklama pensesi ve kablosu

2.2 TAŞIMA



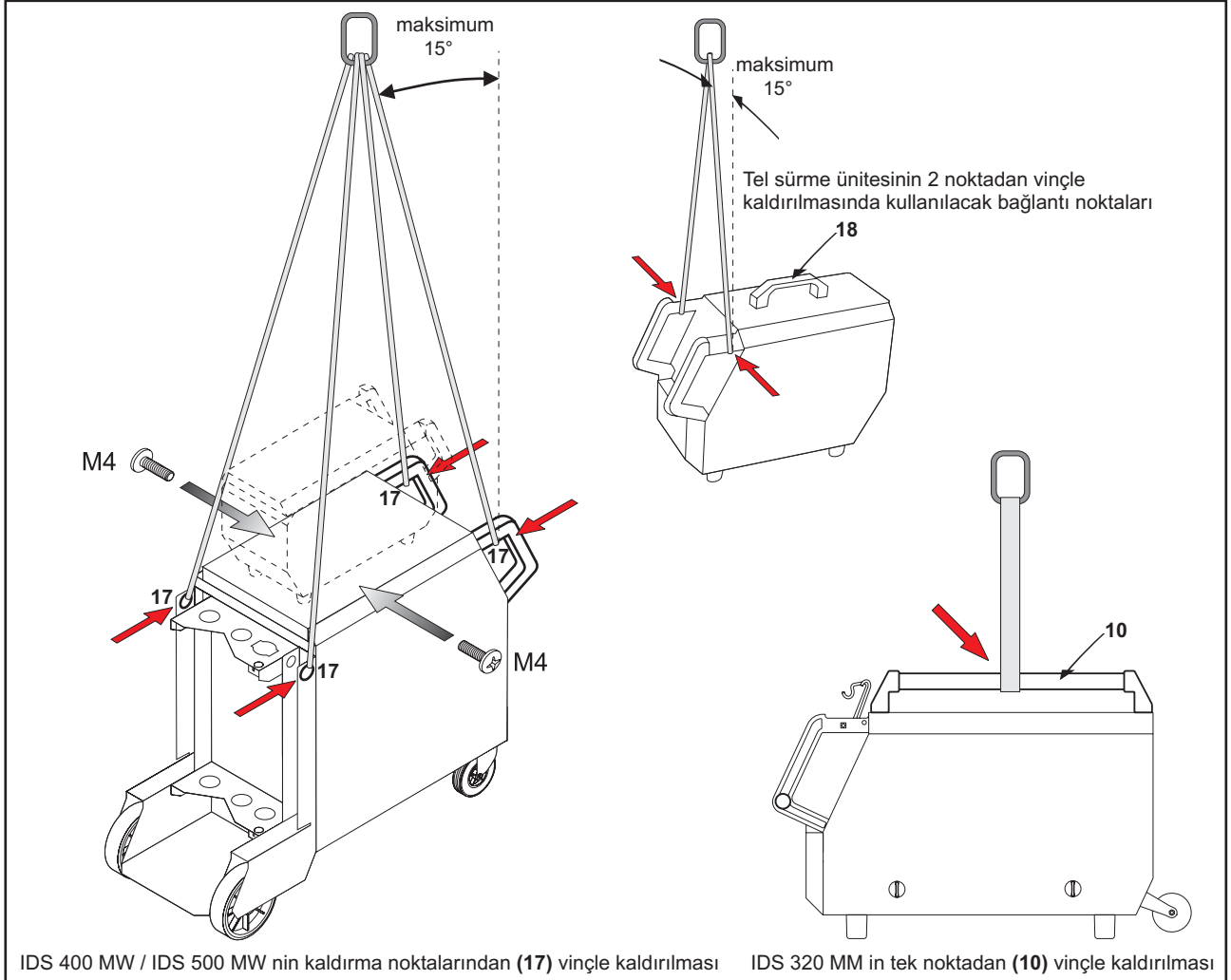
Makinenin devrilmesi veya düşmesi yaralanmalara neden olabilir.

- Uygun yük taşıma ekipmanı kullanın.
- Vinç ve benzeri mekanik kaldırma ekipmanları kullanıldığında sadece şekildeki kaldırma noktaları kullanılmalıdır.

- Makineyi gövdesinden kaldırmak için fork-lift ve benzeri taşıyıcılar kullanmayın.
- Taşımaya başlamadan önce gaz tüpünü çıkartın.
- Tel sürme ünitesi tutamağı (18) sadece insan eliyle taşıma içindir.



- Makine sadece sert ve düzgün zeminlerde taşınmalı ve kurulmalıdır. Taşıma ve kurulum yeri için maksimum eğiklik açısı 10° dir.



IDS 400 MW / IDS 500 MW nin kaldırma noktalarından (17) vinçle kaldırılması

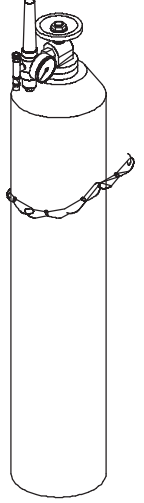
IDS 320 MM in tek noktadan (10) vinçle kaldırılması

2.3 KURULUM VE ÇALIŞMA TAVSİYELERİ

- Daha iyi performans için, makineyi çevresindeki nesnelerden en az 30 cm uzağa yerleştirin. Makine çevresindeki aşırı ısınma, toz ve neme dikkat edin. Makineyi direk güneş ışığı altında çalıştırmayın. Ortam sıcaklığının 40°C yi aştığı durumlarda, makineyi daha düşük kapasitelerde çalıştırın.
- Dış mekanlarda rüzgar ve yağmur varken kaynak yapmaktan kaçının. Bu tür durumlarda kaynak yapmak zorunluysa, kaynak bölgesini ve kaynak makinesini perde ve tenteye koruyun.
- Operatörün makinenin kontrol ve bağlantılarına kolay bir şekilde ulaşmasını sağlayın.
- İçeride kaynak yapıyorsanız, uygun bir duman emme sistemi kullanın. Kapalı mekanlarda kaynak dumanı ve gazı soluma riski varsa, solunum aparatları kullanın.
- Ürün etiketinde belirtilen çalışma çevrimi oranlarına uyun. Çalışma çevrimi oranlarını sıklıkla

aşmak, makineye hasar verebilir ve bu durum garantiyi geçersiz kılabilir.

- Ürün etiketinde belirtilenden daha büyük değerlerde sigorta kullanmayın.
- Toprak kablosunun kaynak bölgesinin olabildiğince yakınına sıkıca bağlayın. Kaynak akımının kaynak kabloları dışındaki elemanlardan, örneğin makinenin kendisi, gaz tüpü, zincir, rulman, üzerinden geçmesine izin vermeyin.
- Gaz tüpü makinenin üzerine yerleştirdiğinizde, derhal zinciri bağlayarak gaz tüpünü sabitleyin. Eğer gaz tüpünü makinenin üzerine yerleştirmeyeceksiniz, tüpü zincirle duvara sabitleyin.



2.4 ŞEBEKE BAĞLANTISI

- Makineyi şebekeye bağlamadan önce 3 fazlı bir voltmetre ile kontrol edin [400 VAC 50/60 Hz].
- Şebeke prizine göre makine fişini kontrol edin, gerekiyorsa değiştirin.

- Sigorta korumasının makinenin teknik özelliklerine uygun olduğundan emin olun.
- Makinenin kapalı (OFF) konumda olduğundan emin olduktan sonra fişi prize takın.

2.5 KOLAY KURULUM TALİMATLARI



Makineyi kullanmaya başlamadan önce “2.6.MAKİNEİNİN MONTAJI” (Sayfa 14) ve “3.1.KONTROL PANELİ” (Sayfa 16) bölümlerini MUTLAKA okuyun.

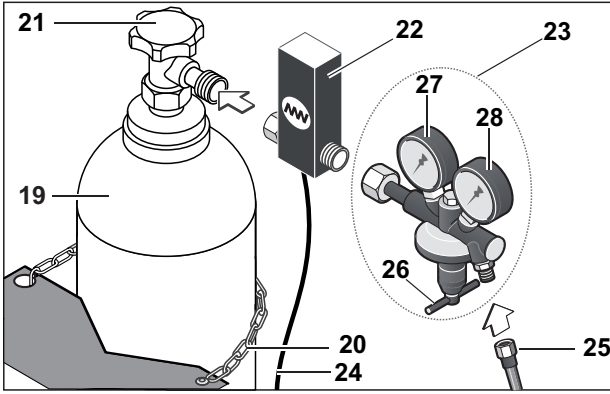
- Gaz tüpünü (19) makinenin arkasına yerleştirin ve zinciri (20) sağlam bir şekilde bağlayın.
- Gaz tüpünün (19) koruma kapağını çıkartın ve gaz tüpü vanasını (21) yavaşça açın.
- Eğer CO₂ kullanacaksanız, öncelikle CO₂ ısıtıcıyı (22) ve ardından gaz regülatörünü (23) gaz tüpüne (19) bağlayın. CO₂ ısıtıcısının fişini (24) şebekeye takın.
- Tüp hortumunu (25) makine ile gaz regülatörü (34) arasına bağlayın ve gazı açın.
- Şebeke bağlantısını yapın.
- Topraklama pensesinin fişini (30) eksi kutuplu topraklama pensesi soketine (2) takın, pensesini ise iş parçasına bağlayın.
- Seçilen tele uygun makaraları (35) takın, baskı rulmanını 2 konumuna ayarlayın.
- Torcu (29) bağlayın ve tel çapına uygun kontakmemeyi takın.

- Kaynak telini takın.
- Açma-kapama anahtarıyla (1) makineyi açın.
- 58 numaralı “▲” düğmesi ve numaralı Gaz tipi seçim düğmesine (54) aynı anda basın (gaz testi fonksiyonu devrede) ve gaz debisini ayarlayın.
- Tel nozuldan yaklaşık 10mm çıkıncaya kadar tel sürme düğmesine basın.
- Malzeme tipi seçim düğmesi (48) ile tel malzeme tipini seçin.
- Tel çapı seçimi düğmesi (51) ile tel çapını seçin.
- Gaz tipi seçim düğmesi (54) ile gaz tipini seçin.
- 2T/4T/Punta seçim düğmesi (69) ile 2T yi seçin.
- Malzeme kalınlığı LEDi yanana dek birincil parametre seçim düğmesine (66) basın ve kaynak kaynak akımı/malzeme kalınlığı enkoderi (68) yardımıyla kaynak yapılacak malzeme kalınlığını ayarlayın.
- Kaynağı başlatmak için tetiğe basın ve sürdürmek için tetiği basılı tutun.
- Kaynağı bitirmek için tetiği bırakın.
- Gerekirse, ark boyu/tel hızı düzeltme enkoderi (61) ile ark boyu düzeltin.

2.6 MAKİNEİN MONTAJI

2.6.1 Gaz Tüpünü Bağlayın

- Gaz tüpünü (19) makine üzerine yerleştirdikten sonra, derhal zincirle (20) sabitleyin. Emniyetle çalışmak ve en iyi sonuçları elde etmek için standartlara uygun regülatör ve ısıtıcılar kullanın.
- Gaz tüpü vanasını (21) bir süre açıp kapatın. Bu sayede olası tortu ve partiküller dışarı atılacaktır.
- Eğer CO₂ kullanacaksanız, öncelikle CO₂ ısıtıcıyı (22) ve ardından gaz regülatörünü (23) gaz tüpüne (19) bağlayın. Isıtıcının kablosunu (24) şebekeye takın.
- Tüp hortumunun (25) bir ucunu gaz regülatörüne (23), diğer ucunu makinenin arkasındaki gaz girişine bağlayın ve gaz tüpü vanasını (21) açın.
- Debi ayar vanası (26) ile gaz debisini ayarlayın.

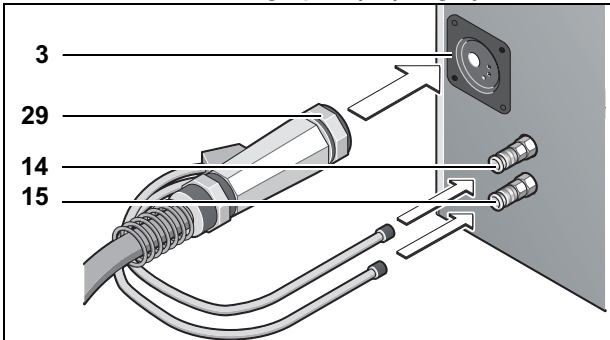


Şekil 3: Gaz Tüpü - Isıtıcı - Regülatör Bağlantıları

- | | |
|----------------------------|---|
| 19 Gaz Tüpü | 24 CO ₂ Isıtıcı Enerji Kablosu |
| 20 Zincir | 25 Tüp Hortumu |
| 21 Gaz Tüpü Vanası | 26 Debi Ayar Vanası |
| 22 CO ₂ Isıtıcı | 27 Manometre |
| 23 Gaz Regülatörü | 28 Debimetre |

2.6.2 Torcu Bağlayın

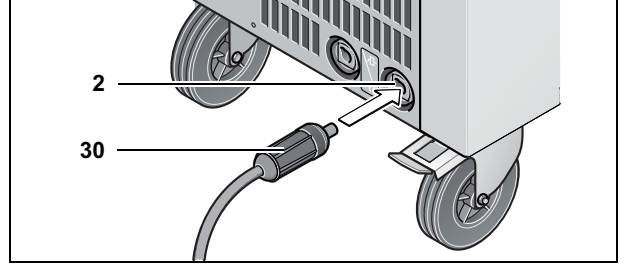
- Spiral ve kontak memenin çaplarının kullanacağınız kaynak telinin çapıyla aynı olduğunu kontrol edin. Gerekirse torç içindeki spirali ve kontak memeyi değiştirin.
- Torcu (29) torç konnektörüne (4) bağlayıp somununu iyice sıkın.
- Ayrıca su soğutmalı modellerde torcun mavi uçlu hortumunu soğuk su çıkışına (14), kırmızı uçlu hortumunu sıcak su girişine (15) bağlayın.



Şekil 4: Torç Bağlantısı

2.6.3 Topraklama Pensesini Bağlayın

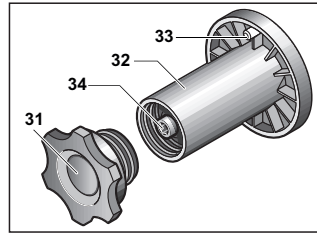
- Topraklama pensesinin fişini (30) eksi kutuplu topraklama pensesi soketine (2) takın ve sağa çevirerek sıkın.
- Topraklama pensesini, kaynak yapılacak bölgeye olabildiğince yakın yerden iş parçasına sıkıca bağlayın.



Şekil 5: Toprak Kablosu Bağlantısı

2.6.4 Kaynak Telini Takın

- Makinenin (IDS 320 MM) veya tel sürme ünitesinin (IDS 400 MW ve IDS 500 MW) kapağını açın ve tel taşıyıcı sistem somununu (31) çevirerek çıkartın.
- Tel makarasını mile (32) geçirin.
- Tel adaptörü kullanıyorsanız, pimi (33) adaptör üzerindeki yuvasına tam olarak oturtun.



Şekil 6: Tel Taşıyıcı Sistem

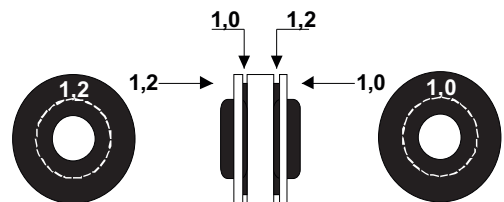
- Somunu (31) mile (32) takarak sıkın.
- Tel frenini (34) yerleştirin, bu sayede torç düğmesi serbest bırakıldığında kaynak teli makarası dönmaz.

2.6.5 Tel Sürme Makaralarını Kontrol Edin

- Tel çapı ile tel sürme makaralarının (35) üzerinde yazılı olan çap değerlerinin aynı olduğunu kontrol edin. Gerekirse makaraları değiştirin.
- Çelik ve paslanmaz çelik için V oluklu, özlü tel için tırtıllı V oluklu, alüminyum için U oluklu tel sürme makarası kullanın.



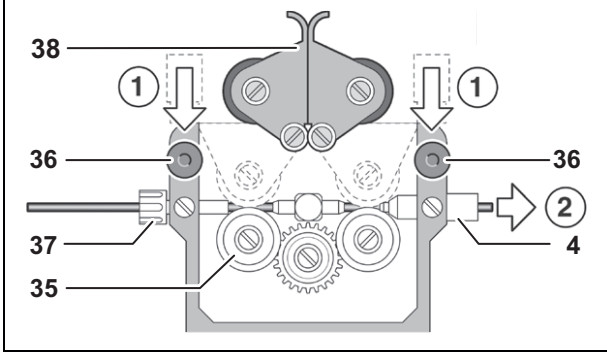
Makaraların iki yüzü de, kullanıldıkları tel çapına göre işaretlenmiştir. Makaraları kullanacağınız tel çapı değeri görülen tarafta olacak şekilde flanşa yerleştirin.



Şekil 7: Tel Sürme Makarası

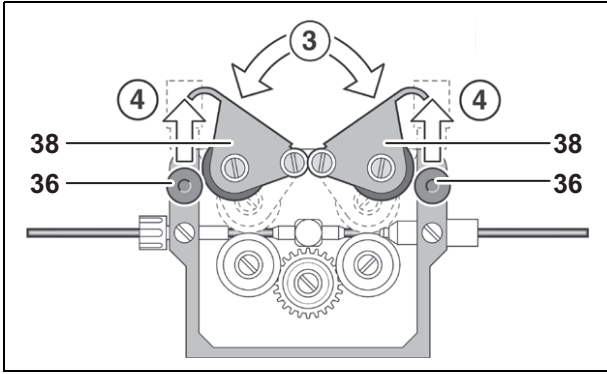
2.6.6 Kaynak Telini Sürün

- Nozul ve kontak memeyi torçtan (29) çıkarın.
- Baskı rulmanlarının mandallarını (36) kaldırın ve baskı rulmanlarını (38) makaralardan ayırın.
- Teli kılavuzdan (37) geçirerek makaralar (35) üzerinden torç konnektörüne (4) sürün.



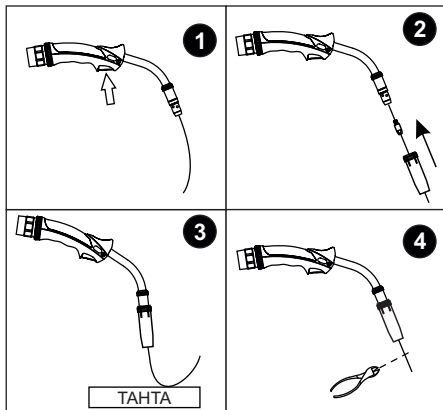
Şekil 8: Tel Sürme Sistemi - Açılış

- Baskı rulmanlarını (39) indirin ve mandalları (36) yuvasına geçirip baskı rulmanlarını sabitleyin.



Şekil 9: Tel Sürme Sistemi - Sabitleme

- Tel torç ucundan mm çıkana kadar tetiğe basın, bu arada kaynak teli makarasının rahat döndüğünü gözlemleyin, tetiği bir kaç kere basıp bırakarak sarımda herhangi bir gevşeme olup olmadığını kontrol edin. Tel torç ucundan çıkınca nozulu ve kontak memeyi torça geri takın.
- Teli bir tahta üzerine sürerek baskı rulmanı mandallarıyla (36) baskı ayarını yapın ve tel ucunu kesin.



Şekil 10: Torçtan Teli Sürme



Baskı rulmanlarının gereğinden fazla sıkılması ya da yanlış tel sürme makarası kullanılması durumlarında aşağıda görülen etkiler gerçekleşir.

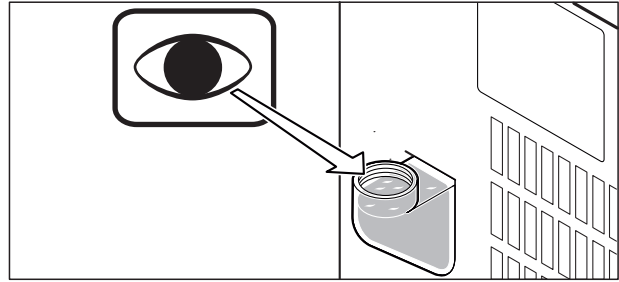
A	Doğru			
B	Makara basıncı çok yüksek			
C	Yanlış tel sürme makarası			

Şekil 11: Baskı Ayarı ve Makara Seçim Hataları

2.6.7 Soğutma Ünitesinin Suyunu Doldurun*

- Her kullanımdan önce su tankının doluluğunu kontrol edin.
- Su tankının kapağını (13) açtığınızda su görünür seviyede olmalıdır.
- Mümkün olduğunca cihaz için hazırlanan orjinal soğutma suyunu kullanın. Aksi durumlarda, çalışma ortamının sıcaklığına uygun antifriz içeren kireçsiz su doldurun. Kirlı ve kireçlı (sert) sular kullanmak torcun ve pompanın ömrünü kısaltır.
- Su sirkülasyonunu düzenli aralıklarla kontrol edin.

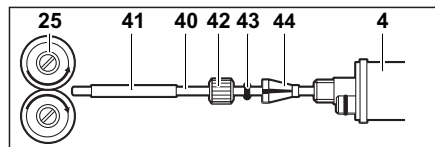
*Soğutma sistemi sadece IDS 400 MW ve IDS 500 MW de bulunur.



Şekil 12: Soğutma Ünitesi Su Deposu

2.6.8 Alüminyum Kaynağı İçin Ayarlar

- Tel sürme makaralarını (35) alüminyum makaralarla değiştirin.
- Torcu alüminyum kaynağına uygun bir torçla değiştirin ya da torcu içindeki çelik spiralın yerine teflon spiral (40) takın.
- Torç konnektöründen (4) kılcal boruyu (41) çıkarın.
- Çıkıntı kalan teflon spirali (40) kırıp. Bu sayede spiral tel sürme makaralarına kadar ulaşacaktır. Pirinç boruyu da benzer şekilde kısaltın ve stabilizasyonu sağlamak için çıkıntı kalan teflon spiralin üzerine geçirin.

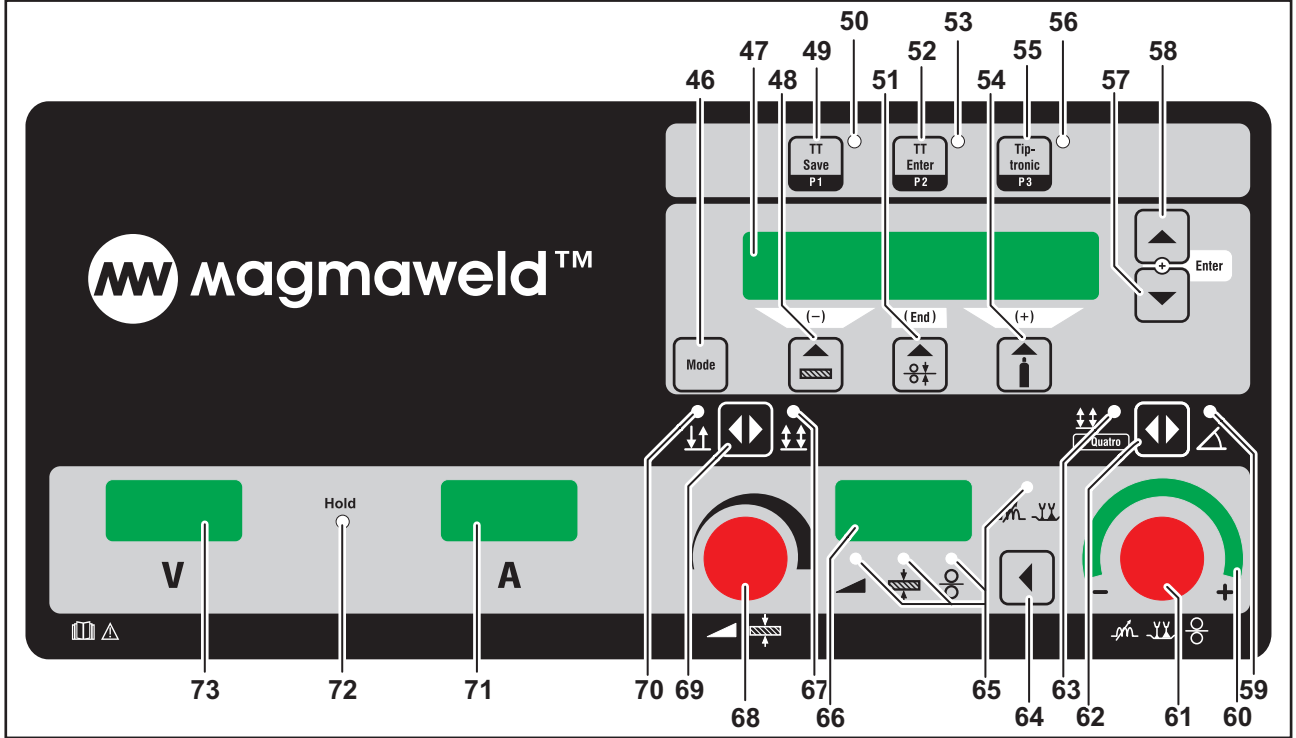


Şekil 13: Alüminyum Kaynağında Tel Sürme

- Torcu sıkılayıp teli sürün.

3. KULLANIM

3.1 KONTROL PANELİ



46 Mod Seçim Düğmesi

Normal, SpeedArc, Pulse, Twin pulse, SpeedPulse, Elektrod ve Manuel MIG/MAG modlarından birini seçmek için kullanılır.

47 Çok Fonksiyonlu Gösterge

Tüm parametre değerleri ve mesajlar bu ekranda görüntülenir.

48 Malzeme Tipi Seçim Düğmesi

Malzeme seçimi için kullanılır. Aynı zamanda azaltma (-) için de kullanılır.

49 TT Save/P1 Düğmesi

Tiptronic modda bir iş pakedinin hafızaya kaydedilmesi için kullanılır. Quatromatik modda ise P1 programını seçmek için kullanılır.

50 TT Save/P1 LEDi

51 Tel Çapı Seçimi Düğmesi

Tel çapının seçiminde kullanılır. Aynı zamanda, "END" fonksiyonu olarak bir önceki menüye dönebilmek için kullanılır.

52 TT Enter/P2 Düğmesi

Tiptronic modda kaydedilecek iş pakedinin hafızaya kaydının onaylanması için kullanılır. Quatromatik modda ise P2 programını seçmek için kullanılır.

53 TT Save/P2 LEDi

54 Gaz Tipi Seçim Düğmesi

Gaz tipinin seçiminde kullanılır. Aynı zamanda, arttırma (+) için de kullanılır.

55 Tiptronic/P3 Düğmesi

Tiptronic fonksiyonunu açıp kapamak için kullanılır. Quatromatik modda ise P3 programını seçmek için kullanılır.

56 Tiptronic/P3 LEDi

57-58 ▼ ve ▲ Düğmeleri

İkincil parametreler arasında geçiş yapmak için kullanılır. Her iki düğmeye aynı anda basıldığında "ENTER" işlemi gerçekleşir ve seçilen parametrenin menüsüne giriş yapılır.

59 Aşağı Eğim LEDi

60 Ark Boyu / Tel Hızı Düzeltme LEDi

Yapılan düzeltmenin miktarını gösterir. Üst ortadaki LED in yanması, programlanmış ark boyu veya tel hızının değiştirilmediğini gösterir ve dijital göstergede (63) "0" değeri görülür. 58 numaralı enkoder saat yönünde çevrildiğinde parametre değeri artar, ters yönde azalır.

61 Ark Uzunluk Kontrolü / Tel Hızı Düzeltme Enkoderi

Ark boyu ve tel hızı ayarı için kullanılır. (Ekstra menü içindeki "Ark Uzunluk Kontrolü" ayarlarına bağlıdır). Karakteristik değer -50/+99% a kadar düzeltilebilir.

Manuel MIG/MAG ve SpeedArc modlarında tel hızını ayarlamak için kullanılır.

62 Aşağı Eğim / Quatro Seçim Düğmesi

Aşağı Eğim ve Quatromatik modlarından birini seçmek için kullanılır.

63 Quatromatik LEDi

Aşağı Eğim ve Quatromatik modlarından birini seçmek için kullanılır.

64 Birincil Parametre Seçim Düğmesi

Kaynak akımı, malzeme kalınlığı, tel sürme hızı ve ark uzunluğu arasından birini seçmek için kullanılır. yapılır. 7 segmentli göstergede (66) görülür.

65 Birincil Parametre LEDleri

Seçilen parametrenin LEDi yanar.

66 7 Segment Gösterge

Kaynak akımı, malzeme kalınlığı (mm), tel sürme hızı (m/dak) veya ark boyu düzeltme gibi birincil parametrelerin değerlerini görüntüler.

67 4T LEDi

68 Kaynak Akımı/Malzeme Kalınlığı Ayar Enkoderi
İstenilen kaynak akımı ya da malzeme kalınlığını seçmek için kullanılır. Ayar aralığı seçilen malzeme/tel/gaz kombinasyonuna göre sınırlanabilir.

Manuel MIG/MAG ve SpeedArc modlarında kaynak voltajını ayarlamak için kullanılır.

69 2T / 4T /Punta Seçim Düğmesi

2-Konumu, 4-Konumu ve Punta modlarından birini seçmek için kullanılır. Düğmeye 3 saniyeden uzun süreli basılı tutulursa, punta kaynağı aktif hale gelir.

70 2T LEDi

71 Akım Göstergesi

72 HOLD LEDi

73 Gerilim Göstergesi

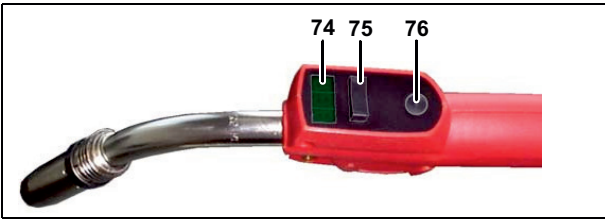
Anlık kaynak akımı kaynak gerilimi bu ekranda görülür. Kaynak bitiminde, "HOLD" (hafızada tut) LED i yanar ve en son kaynak gerilimi ve kaynak akımı ekranda görülür. Kullanıcı herhangi bir ayar değişikliği yaptığında "HOLD" LEDi söner ve yapılan yeni akım ve gerilim değerleri ekranda görülür.



Kısa ark kaynağında ayarlanan kaynak gerilimi ve kaynak akımı değeri ile kaynak esnasında akım ve gerilim göstergelerinde görülen değerler arasında küçük bir sapma olabilir.

Yapılmakta olan kaynağa göre böyle bir sapma mümkündür.

Bu durum makinenin kaynak işlemini stabilize etmek ve ulaşılabilir kaynak kalitesini arttırmak için gerçekleştirdiği "iç kontrol" ün belirtisidir.



Şekil 14: Torç Düğmeleri

74 Torç Göstergesi

Kaynak akımı, malzeme kalınlığı, tel hızı veya ark boyu düzeltme değerini gösterir. Tiptronik modda ise iş ya da iş pakedi numarasını gösterir.

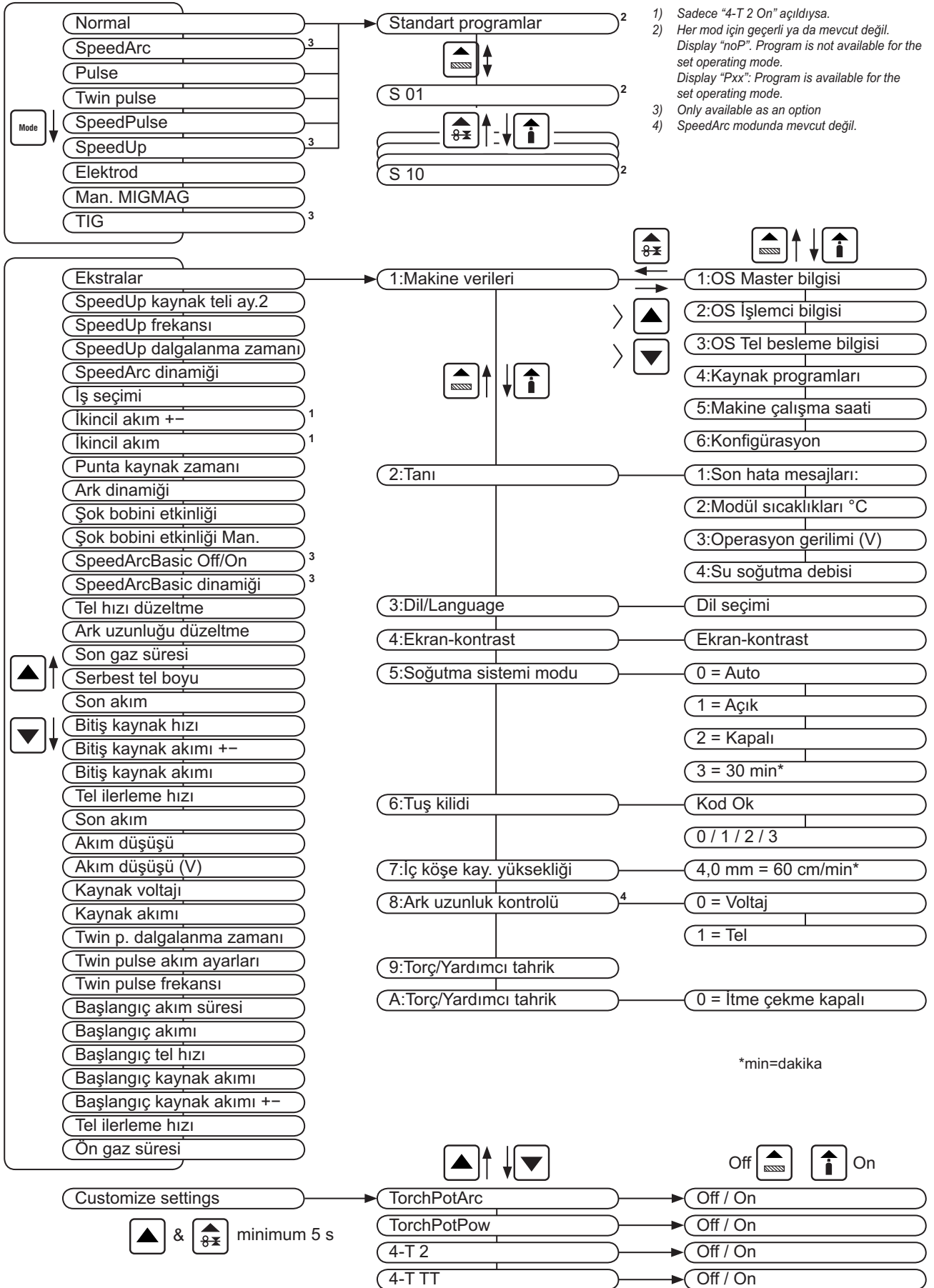
75 Torç Parametre Ayar Düğmesi

Seçili olan parametre değerini değiştirmek için kullanılır. Tiptronik modda ise iş ya da iş paketini seçmek için kullanılır.

76 Torç Mod Seçim Düğmesi

Birincil parametre seçiminde kullanılır. Kontrol panelindeki birincil parametre seçim düğmesi (64) ile aynı özelliğe sahiptir. Tiptronik modda ise iş seçimi ile iş paketi seçimi arasında geçiş için kullanılır.

3.2 MENÜ YAPISI



KULLANIM BİLGİLERİ

İkincil Parametreler	Mod								Birim	Çözünürlük	Fabrika ayarları	Aralık	Etkin olduğu mod	
	Normal	SpeedArc	Pulse	Twin pulse	SpeedPulse	SpeedUp	Elektrod	Man. MIGMAG						TIG
İş Seçimi	X	X	X	X	X			X	X					Tiptronic
SpeedUp kaynak teli ay.2						X				%	1	100	50...199	
SpeedUp frekansı						X				Hz	0,1	1,0	0,3...5,0	
SpeedUp dalgalanma zamanı						X				%	1	30	10...80	
SpeedArc dinamiği		X								%	1	100	30...300	
İkincil akım +-		X								V	0,1	-2,0	-20,0...+20,0	4-T 2 On
İkincil akım	X		X	X	X					%	1	50	20...200	4-T 2 On
Punta kaynak zamanı	X	X	X	X	X			X	X	s	0,1	1,0	0,1...99,9	Punta kaynağı
Ark dinamiği							X			%	1	50	0...100	
Şok bobini etkinliği	X	X				X				%	1	100	20...199	
Şok bobini etkinliği Man.								X		%	1	100	20...199	
SpeedArcBasic Off/On								X		-	-	Off	Off...On	SpeedArc
SpeedArcBasic dinamiği								X		%	1	100	30...300	SpeedArc
Kaynak teli ayarı		X								%	1	100	50...250	
Ark uzunluğu düzeltme	X		X	X	X	X				%	1	100	60...140	
Son gaz süresi	X	X	X	X	X	X		X	X	s	0,1	0,5	0,1...99,9	
Serbest tel boyu	X	X	X	X	X	X		X		%	1	100	1...250	
Bitiş akım süresi	X	X	X	X	X	X			X	s	0,1	2,0	0,0...99,9	
Bitiş tel hızı								X		m/dak	0,1	10,0	0,5...25,0	
Bitiş kaynak akımı +-		X								V	0,1	-5,0	-20,0...+20,0	
Bitiş kaynak akımı								X		V	0,1	18	10,0...45,0	
Tel ilerleme hızı								X		m/dak	0,1	10,0	0,5...25,0	
Son akım	X		X	X	X	X			X	%	1	50	10...200	
Akım düşüşü	X		X	X	X	X			X	A/s	1	100	1...990	
Akım düşüşü (V) (Akım düşüşü volt olarak)		X								V/s	0,1	2,0	0,1...40	
Kaynak voltajı		X						X		V	0,1	18	10,0...45,0	
Kaynak akımı	X		X	X	X	X	X		X	A	1		5...maximum	
Twin p. dalgalanma zamanı				X						%	1	50	20...80	
Twin pulse akım ayarları				X						%	1	10	5...50	
Twin pulse frekansı				X						Hz	0,1	3	0,5...5	
Başlangıç akım süresi	X	X	X	X	X	X	X		X	s	0,1	1,0	0,0...99,9	
Başlangıç akımı	X		X	X	X	X	X		X	%	1	120 (135)	20...200	(Elektrod)
Başlangıç tel hızı								X		m/dak	0,1	10	0,5...25,0	
Başlangıç kaynak akımı								X		V	0,1	18	10,0...45,0	
Başlangıç kaynak akımı +-		X								V	0,1	+2,0	-20,0...+20,0	
Tel ilerleme hızı	X	X	X	X	X	X		X		m/dak	0,1	1,0	0,5...25,0	
Ön gaz süresi	X	X	X	X	X	X		X	X	s	0,1	0,1	0,0...10,0	

KULLANIM BİLGİLERİ

Ana Seviye	Seviye 1	Seviye 2	Not
İş Seçimi			Tiptronic (55) düğmesine basıldığında Tiptronic mod açılır. Set ve iş isimleri çok fonksiyonlu göstergede (47) görüntülenir
	Set ve iş isimleri düzenleme modu		57 numaralı “▼” ve 58 numaralı “▲” düğmelerine aynı anda basıldığında düzenleme modu aktif hale gelir. 57 numaralı “▼” ve 58 numaralı “▲” düğmelerle imleç hareket ettirilir. Harf ve rakamlar 54 numaralı (+) ve 48 numaralı (-) ile seçilebilir ya da düzenlenebilir.
Ekstralar	1: Makine verileri	Master işletim sistemi	Master işletim sistemi versiyon numarası
		İşletim sistemi, işlemci	İşletim sistemi (işlemci) versiyon numarası
		DMR işletim sistemi	Motor tertibatı (assemblies) versiyon numarası
		Kaynak programları	Kaynak programları vers. numaraları
		Makine çalışma saati	Kaynak süresi "sa, dak, sn olarak görüntülenir
		Konfigürasyon	Makine tipi ve tespit edilen güç kaynağı (maks akım değerleriyle) ekranda değişerek görülür
	2: Tanı	Son hata mesajları:	Son 3 hata mesajını gösterir (0=son hata mesajı, 2=en eski hata mesajı)
		Modül sıcaklıkları °C	Modül sıcaklıkları °C olarak görüntülenir
		Operasyon gerilimi (V)	DP-MAPRO pc-kartının çalışma gerilimleri (15V/24V) olarak görüntülenir
		Su soğutma debisi	lt/dak cinsinden su soğutma debisi görüntülenir
	3: Dil		Menü dilinin seçimi
	4: Ekran-kontrast	Ekran-kontrast	LCD ekran için kontrast ayarı
	5: Soğutma sistemi modu	0 = Auto	Kaynak başladığında su soğutma sistemi devrede
		1 = Açık	Su soğutma sistemi sürekli çalışır
		2 = Kapalı	Su soğutma sistemi devre dışı
		3 = 30 dak	Su soğutma sistemi 30 dakikalığına çalışır
	6: Tuş kilidi	0	Tüm fonksiyonlar kullanılabilir
		1	Kaynak akımı, mod seçimi, voltaj/ tel düzeltme ve Tiptronic On/Off kullanılabilir
		2	Tiptronic On/Off ve iş seçimi kullanılabilir
		3	Menü seçimi, gaz ve pompa testi haricindekiler kilitli

KULLANIM BİLGİLERİ

Ana Seviye	Seviye 1	Seviye 2	Not
Ekstralar	7:İç köşe kay. yüksekliği	4.0 mm = 60 cm/dak	Bir boyuta göre kaynak hızını belirleme. İstenilen boyutu (iç köşe kaynağı yüksekliği) mm olarak girin Gereken kaynak hızı cm/dak olarak ve set parametrelerini temel alarak tel çapı ve tel hızı için hesaplanır. and wire feed. Bu fonksiyon çok kullanışlıdır. Örneğin dairesel kaynak ya da boyuna kaynak otomasyonunda. (Man. MIGMAG modunda ve bazı özel programlarda çalışmaz.)
	8: Ark boyu düzeltme	Voltaj	Enkoder (61) ile ark boyu düzeltme yapılır.
		Tel	Enkoder (61) ile tel hızı düzeltme yapılır.
	9: Robotik arayüz		Menü öğeleri makine bir robota bağlandığında ekranda görülür.
	A: Torç/yardımcı tahrik	0 = İtme çekme kapalı	İtme çekme aktif değil
			Desteklenen bazı torçların listesi. Eğer seçilen torç için "*" karakteri beliriyoorsa, torç kalibre edilmemiştir. Eğer seçilen torç için "=" karakteri beliriyoorsa, torç kalibre edilmiştir. "/evet" = yardımcı tahrik mevcut "/-" = yardımcı tahrik yok Menü noktası sadece İtme çekme seçeneği yüklendiğinde görülür.
Özel fonksiyonlar	Ayarları özelleştir	4-T 2 On / Off (Off = ana ayar)	"Ayarları özelleştir" mesajı ekranda belirene dek 58 numaralı "▲" düğmesi ve tel çapı seçim düğmesine (51) aynı anda basılı tutun. 4T 2 ve 4T TT fonksiyonlarının ikisi de açık konuma getirildiyse, 4T TT fonksiyonu önceliklidir.
		4-T TT On / Off (Off = ana ayar)	
		TorchPotPow On / Off (Off = ana ayar)	TorchPotPow ve TorchPotArc fonksiyonlarının ikisi de açık konuma getirildiyse, TorchPotArc fonksiyonu önceliklidir.
		TorchPotArc On / Off (Off = ana ayar)	

3.2.1 İkincil Parametreler (Ana Menü Seviyesi)

- 57 ve 58 numaralı “▼” ve “▲” düğmeleriyle parametreler arasında geçişler yapılır. Anlık seçilen parametre çok fonksiyonlu göstergede (47) görülür. Köşeli parantez içindeki değerler standart ya da varsayılan değerlerdir.
- 48 (-) numaralı düğme, seçilen parametrenin değerini azaltır, 54 (+) numaralı düğme seçilen parametrenin değeri artırır. 51 numaralı END düğmesini etkin hale getirerek kurulum malzeme-tel-gaz kombinasyonu görüntülemeye geçer.

Ekstra Menü

- İkincil parametrelere ilave olarak, ekstra menü içinde çeşitli fonksiyonlar sunulmaktadır.
- Ekstra menü öğeleri arasında geçiş yapmak için 48 (-) ve 54 (+) numaralı düğmeler kullanılır. Seçilen parametrenin içeriğini görmek veya alt menüsüne girmek için 57 ve 58 numaralı “▼” ve “▲” düğmelere aynı anda basılmalıdır.
- Menüden çıkmak, bir önceki menüye geri dönüş yapmak için 51 numaralı END düğmesi kullanılır.

3.2.2 Kaynak Modları

Normal

- Normal modda kaynak, makinede kayıtlı olan bir karakteristik eğriyle gerçekleşir.
- Çok fonksiyonlu göstergede (47) “Normal” görülene dek mod seçim düğmesine (46) basın.

SpeedArc

- SpeedArc modunda kaynak, makinede kayıtlı olan bir karakteristik eğriyle gerçekleşir. SpeedArc normal moda göre daha yüksek kaynak hızlarının yanı sıra daha derin nüfuz sağlar.
- Çok fonksiyonlu göstergede (47) “SpeedArc” görülene dek mod seçim düğmesine (46) basın.

Pulse

- Pulse modunda kaynak, makinede kayıtlı olan bir karakteristik eğriyle gerçekleşir. Pulse akımı, normal akıma göre daha az ısı açığa çıkartır ve sıçrantıyı minimize eder.
- Çok fonksiyonlu göstergede (47) “Pulse” görülene dek mod seçim düğmesine (46) basın.

Twin Pulse

- Twin pulse modunda kaynak, makinede kayıtlı olan bir karakteristik eğriyle gerçekleşir. Twin pulse akımı iki farklı, sabit olarak birbirini izleyen pulsetan oluşur.
- Çok fonksiyonlu göstergede (47) “Twin Pulse” görülene dek mod seçim düğmesine (46) basın.

SpeedPulse

- SpeedPulse modunda kaynak, makinede kayıtlı olan bir karakteristik eğriyle gerçekleşir. SpeedPulse modu Pulse moduna göre daha yüksek kaynak hızlarının yanı sıra daha derin nüfuz sağlar.
- Çok fonksiyonlu göstergede (47) “SpeedPulse” görülene dek mod seçim düğmesine (46) basın.

MMA

- Örtülü elektrod kaynağı için bu mod kullanılır.
- “MMA Açık mı? Evet ->” mesajı çok fonksiyonlu göstergede (47) görülene dek mod seçim düğmesine (46) basın. Ardından 58 numaralı “▲” düğmesine basarak örtülü elektrod kaynağı moduna geçebilirsiniz.

Manuel MIG/MAG

- Manuel MIG/MAG modunda karakteristik bir eğri olmadan kaynak yapılır. Sadece kaynak gerilimi ve tel sürme hızı birbirinden bağımsız olarak ayarlanır:
- Çok fonksiyonlu göstergede (47) “Man. MIGMAG” görülene dek mod seçim düğmesine (46) basın.
- Kaynak akımı/malzeme kalınlığı ayar enkoderi (68) ile kaynak gerilimini ayarlayın.
- Ark boyu / tel hızı düzeltme enkoderi (61) ile tel sürme hızını ayarlayın.

3.2.3 CO₂ ile Kaynak

Kaynak makinemiz, CO₂ gazı altında kaynak için de uygundur.

Normal Mod

- Çok fonksiyonlu göstergede (47) “Normal” görülene dek mod seçim düğmesine (46) basın.
- Malzeme tipi seçim düğmesi (48) ile uygun malzeme tipini seçin.
- Tel çapı seçim düğmesi (51) ile kullanılacak olan tel çapını seçin.
- Gaz tipi seçim düğmesi ile koruyucu gaz olarak CO₂yi seçin.

Manuel MIG/MAG Modu

- Çok fonksiyonlu göstergede (47) “Man. MIGMAG” görülene dek mod seçim düğmesine (46) basın.
- 57 ve 58 numaralı “▼” ve “▲” düğmeleriyle ikincil parametre “Şok bobini etkinliği man.” ı seçin.
- 48 (-) ve 54 (+) numaralı düğmeler ile ihtiyaç duyulan şok bobini etkisini ayarlayın.



En iyi sonuçlara % 80-100 aralığındaki indüktör etkisiyle ulaşılabilir.

3.2.4 Quatromatik

- Quatromatik modda, 3 kaynak programı (P1,P2,P3) 4-T modundayken torç düğmesi aracılığıyla getirilir.
- Programlar 4-T nin ilk 3 konumuna atanmıştır.
Program1 (P1) --> 1. Konum (torç düğmesine basıldı)
Program2 (P2) --> 2. Konum (torç düğmesi bırakıldı)
Program3 (P3) --> 3. Konum (torç düğmesine basıldı)
Off --> 4. Konum (torç düğmesi bırakıldı)



Quatromatik sadece 4-konumundadır ve tiptronik kapalı iken kullanılabilir. Quatromatik ayarları tiptronik iş kaydı olarak hafızaya alınamaz.

Quatromatik Kaynak Modu

- 4-konumunu seçin. Ayrıca, 4-konumu LEDi (67) yanana dek 2-konumu/4-konumu/Punta seçim düğmesine (69) basın.
- Aşağı eğim/Quatro seçim düğmesine (62) basın. Quatromatik LEDi (63) ve TT Save/P2 LEDi (53) yanıp sönmeye başlayacaktır.
- P1, P2 ve P3 programları arasından birini seçin. P1 için 49, P2 için 52 ve P3 için 55 numaralı düğmeye basın. Seçtiğiniz programın LEDi yanacaktır.
- Artık kaynak parametrelerini ihtiyaç duyduğunuz değerlere ayarlayabilirsiniz. Bu parametreler:
 - Manuel MIG/MAG modunda kaynak gerilimi ve tel sürme hızı
 - Normal modda kaynak akımı ve Ark boyu / Tel hızı düzeltilmedir.
- Yukarıda anlatıldığı şekilde diğer iki programı (P1,P2,P3) da seçip ihtiyaç duyduğunuz kaynak parametrelerini ayarlayın.
- Aşağı eğim / Quatro seçim düğmesine (62) basarak kaynağı sonlandırın.

Quatromatik Mod

- 4-konumunu seçin. Ayrıca, 4-konumu LEDi (67) yanana dek 2-konumu/4-konumu/Punta seçim düğmesine (69) basın.
- Aşağı eğim/Quatro seçim düğmesine (62) basıp en az 2 saniye basılı tutun.
- Quatromatik LEDi (63) ve TT Save/P2 LEDi (53) yanacaktır.
- Torç tetiğine basıp tutarak kaynağı başlatın. Makine program P1 de kaynak yapacaktır.
- Torç tetiğini bırakın. Makine program P2 de kaynak yapacaktır.
- Tekrar torç tetiğine basıp tutun. Makine program P3 de kaynak yapacaktır.
- Torç tetiğini tekrar bırakın. Kaynak sona erecektir.

3.2.5 Özel 4-Konumu

Çok fonksiyonlu göstergede “Ayarları özelleştir” görünene dek 58 numaralı “▲” düğmesi ve tel çapı seçim düğmesine (51) aynı anda 5 saniye süre ile basın.

Fonksiyon 4-T 2

4-T 2 yi aktif hale getirin.

Artık torç tetiğine kısa basıp çekerek basarak kaynak gerilimi (kaynak akımı) ve ikincil gerilim +- (ikincil akım) arasında geçiş yapabilirsiniz (Sadece 4-T modunda).

Fonksiyon 4-T TT

4-T TT yi aktif hale getirin.

Artık torç tetiğine kısa basıp çekerek sonraki iş programına geçebilirsiniz.



Hem 4-T 2, hem 4-T TT aktif durumdaysa, 4-T TT fonksiyonu öncelikli olarak çalışır.

3.3 TİPTRONİK FONKSİYONU

- Tiptronik fonksiyonu 100 adet bağımsız program (10 iş paketi ve her iş paketi için de 10 program şeklinde) yapma imkanı sağlar. Bir program ön panel üzerinden gerçekleştirilen tüm ayarları ve değişiklikleri içerir.
- Tiptronik fonksiyonunu kullanmanın en iyi yolu, en sık yapılan kaynak işlerine veya kaynakçılara göre iş paketlerini ve programları oluşturmaktır.

3.3.1 Program Oluşturma

- Kaynak parametrelerini ayarlayın.
- TT Save/P1 düğmesine (49) basın, TT Save/P1 LEDi (50) yanıp sönecektir.
- 48 (-) ve 54 (+) numaralı düğmelerle veya torç üzerindeki parametre ayar düğmesi (75) ile program numarasını seçip TT Enter/P2 (52) düğmesine basarak onaylayın.
- 10 sn boyunca TT Enter/P2 (52) düğmesine basılmazsa, kaydetme işi otomatik olarak iptal olur.
- Kaydetme işleminin tamamlandığını göstermek için TT Save/P1 LEDi (50) ve TT Enter/P2 LEDi (52) kısaca yanıp sönerler.

3.3.2 Program Seçimi

- Tiptronic/P3 (55) düğmesine basarak Tiptronik fonksiyonunu aktif hale getirin. Tiptronic/P3 LEDi (56) yanacaktır.
- 48 (-) ve 54 (+) numaralı düğmelerle veya torç üzerindeki parametre ayar düğmesi (79) ile program numarasını seçin.
- Tiptronik modundan çıkmak isterseniz, Tiptronic/P3 (55) düğmesine basın, Tiptronic/P3 LEDi (56) sönecektir. Parametreler, Tiptronik fonksiyonu aktif halde değilken ayarlanmış değerlerine geri dönecektir.

3.3.3 Bir Programı Pasif Hale Getirme

- Tiptronic/P3 (55) düğmesine basarak Tiptronik fonksiyonunu aktif hale getirin. Tiptronic/P3 LEDi (56) yanacaktır.
- 48 (-) ve 54 (+) numaralı düğmelerle veya torç üzerindeki parametre ayar düğmesi (78) ile program numarasını seçin (aktif bir program torç göstergesinde (77) ve ön paneldeki 7 segment göstergede (66), iş paketi ve program arasında bir ondalık noktayla gösterilir).
- TT Enter/P2 (52) düğmesine 2 sn basılı tutulduğunda program pasif hale gelir. Bu durumda torç göstergesi (74) ve 7 segment göstergedeki (66) ondalık nokta kaybolur.

3.3.4 Bir Programı Aktif Hale Getirme

- Tiptronic/P3 (55) düğmesine basarak Tiptronik fonksiyonunu aktif hale getirin. Tiptronic/P3 LEDi (56) yanacaktır.
- 48 (-) ve 54 (+) numaralı düğmelerle veya torç üzerindeki parametre ayar düğmesi (77) ile program numarasını seçin (aktif olmayan bir iş için torç göstergesinde (76) ve ön paneldeki 7 segment göstergede (66), iş paketi ve program arasında bir ondalık nokta yoktur).
- TT Enter/P2 (52) düğmesine 2 sn basılı tutulduğunda program aktif hale gelir. Bu durumda torç göstergesi (74) ve 7 segment göstergede (66) ondalık nokta belirir.

3.3.5 Programın Değiştirilmesi

- Tiptronic/P3 (55) düğmesine basarak Tiptronik fonksiyonunu aktif hale getirin ve ayarlarını değiştirmek istediğiniz iş numarasını seçin.
- Ayarları istediğiniz şekilde değiştirin ve TT Save/P1 düğmesine (49) basın, TT Save/P1 LEDi (50) yanıp sönecektir.
- TT Enter/P2 (52) düğmesine basarak seçiminizi onaylayın.
- Kaydetme işleminin tamamlandığını göstermek için TT Save/P1 LEDi (50) ve TT Enter/P2 LEDi (52) kısaca yanıp sönerler.

3.3.6 Programın Kopyalanması

- Tiptronic/P3 (55) düğmesine basarak Tiptronik fonksiyonunu aktif hale getirin ve kopyalamak istediğiniz iş numarasını seçin.
- TT Save/P1 düğmesine (49) basın, TT Save/P1 LEDi (50) yanıp sönecektir.
- 48 (-) ve 54 (+) numaralı düğmelerle kaydın yapılacağı hedef program numarasını seçin ve TT Enter/P2 (52) düğmesine basarak kaydı onaylayın.
- 10 sn boyunca TT Enter/P2 (52) düğmesine basılmazsa, kaydetme işi otomatik olarak iptal olur.
- Eğer seçilen program numarasına daha önce herhangi bir program yüklenmemişse, program numarası ekranda yanıp söner ve görülecektir.
- Kaydetme işleminin tamamlandığını göstermek için TT Save/P1 LEDi (50) ve TT Enter/P2 LEDi (52) kısaca yanıp sönerler.
- Kopyalanan programın kullanıcı tarafından girilen açıklama bölümleri de yeni program numarasına kopyalanır.

3.3.7 Programa Açıklama İlave Edilmesi

Her bir programa, programın adı, hangi kaynakçının kullandığı, vs. bilgileri içeren açıklamalar girilebilir.

- Tiptronic/P3 (55) düğmesine basarak Tiptronic fonksiyonunu aktif hale getirin.
- 48 (-) ve 54 (+) numaralı düğmeler yardımıyla açıklama ilave edilecek program numarasını seçin.
- İmleç aktif hale getirmek için 57 numaralı “▼” ve 58 numaralı “▲” düğmelerine aynı anda basın. İmleç, çok fonksiyonlu göstergede (47) yanıp sönmeye başlayacaktır.
- İmlecin yeri 57 numaralı “▼” ve 58 numaralı “▲” düğmelerle değiştirilir. Satır sonlarında imleç sonraki satıra geçiş yapar.
- Karakter (sayı,harf,simge) seçimi, 48 (-) ve 54 (+) düğmeleriyle yapılır.
- Açıklama girişi tamamlandığında, çıkış yapmak için ya END düğmesine (51) basın ya da 57 numaralı “▼” ve 58 numaralı “▲” düğmelerine aynı anda basın.
- Açıklama girişi esnasında Tiptronic/P3 (55) düğmesine basılarak Tiptronic fonksiyonu kapatılırsa, girilen açıklamalar kaydedilmeyecektir.
- Açıklama hem iş paketi (çok fonksiyonlu göstergede (47) en üst satır), hem de her bir program (çok fonksiyonlu göstergede (47) en alt satır) için girilebilir.



Sadece iş numarası kopyalanır, iş paketi ismi kopyalanmaz.

3.3.8 Özel Fonksiyonlar

Gaz Testi:

- 58 numaralı “▲” düğmeyi basılı tutarken gaz tipi seçim düğmesine (44) kısaca basın, gaz testi fonksiyonu aktif hale gelecektir.
- Solenoid valf açılır, bu sayede gaz beslemesi kontrol edilebilir, ayarlanabilir. Test 30 saniye boyunca devrede kalır, sonra kendiliğinden kapanır.
- Testi erken bitirmek isterseniz, gaz tipi seçim düğmesine (54) tekrar basın.

Soğutma Sistemi Testi*:

- 58 numaralı “▲” düğmeyi basılı tutarken malzeme tipi seçim düğmesine (48) kısaca basın, pompa testi fonksiyonu aktif hale gelecektir.
- Su pompası açılır ve yaklaşık 1 dakika çalışır.
- Testi erken bitirmek isterseniz, gaz tipi seçim düğmesine (48) tekrar basın.

*Soğutma sistemi sadece IDS 400 MW ve IDS 500 MW de bulunur.

Tuş Kilidi:

- Ekstra menü içindeki kilit fonksiyonu, güvenlik kodu girişi ile aktif hale gelir.
- Kilitleme fonksiyonunu değiştirmek için 3 haneli kod girilmelidir. Sadece doğru kod girişi yapıldıktan sonra kilitleme seviyesi değiştirilebilir.
- Menüden çıkarken yeni bir kod girebilir ya da eski kodu onaylayabilirsiniz. Fabrika tarafından verilen ilk kod “000” dir.

Tuş kilidi işlem sırası şu şekildedir:

- Ekstra menüye girip “Tuş kilidi” ni seçin.
- 48 (-) veya 54 (+) numaralı düğmelere basıldığında ekranda “Parametre değişsin mi?” sorusu belirir.
- 58 numaralı “▲” düğmesine basarak soruyu onaylayın.
- 48 (-) ve 54 (+) numaralı düğmelerle veya 68 numaralı enkoder ile 3 haneli kodu girin.
- 58 numaralı “▲” düğmesine basarak kodu onaylayın.
- 48 (-) ve 54 (+) numaralı düğmelerle tercih edilen kilit fonksiyonunu ayarlayın.
- END düğmesine (51) basarak ekrandan çıkın.
- Gerek görürseniz, 48 (-) ve 54 (+) numaralı düğmelerle veya 68 numaralı enkoder ile 3 haneli yeni bir kod oluşturun.
- 58 numaralı “▲” düğmesine basarak kodu onaylayın.

Soft Reset:



Tüm birincil ve ikincil parametreler fabrika ayarlarına döner.

Tiptronic fonksiyonu aktif ise, mevcut programın ayarı sıfırlanır.

Ekstra menü ayarları (dil,ekran parlaklığı, vs.) değişmeden kalır.

- 58 numaralı “▲” düğmeyi basılı tutarken TT Enter/P2 düğmesine (52) kısaca basın.
- Çok fonksiyonlu göstergede (47) görülen “Reset Settings” (Ayarları Sıfırla) mesajı işlemin gerçekleştiğini gösterir.

Master Reset:



Dikkat! Tüm tiptronic iş paketleri ve ayarlar silinir.

Dil dahil bütün ekstra menü ayarları fabrika ayarlarına döner.

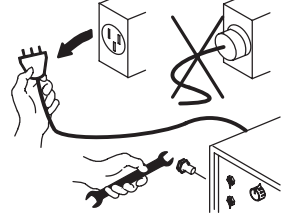
Tüm birincil ve ikincil parametreler fabrika ayarlarına döner.

- 58 numaralı “▲” düğmeyi basılı tutarken mod seçim düğmesine (52) 5 saniye süreyle basın.
- Çok fonksiyonlu göstergede (47) görülen “Master Reset” mesajı işlemin gerçekleştiğini gösterir.

4. BAKIM VE ARIZA BİLGİLERİ



Geçerli güvenlik kurallarına bakım onarım işlemleri sırasında mutlaka uyun. Herhangi bir bakım veya tamir işleminden önce güç kaynağı mutlaka şebekeden ayrılmalıdır.



4.1 PERİYODİK BAKIM



3 AYDA BİR

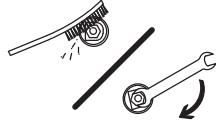
Cihaz üzerindeki etiketleri temizleyin. Yıpranmış, yırtılmış etiketleri onarın ve/veya değiştirin.



Kırılan, kopan, yıpranan kablo ve kordonların bakımını yapın; gerekiyorsa yenisiyle değiştirin.



Hareketli parçaları temizleyin ve sıkıştırın.



Torç, elektrod ve toprak kablolarını kontrol edin.

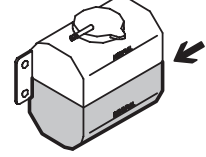


6 AYDA BİR

Makinenin servis kapaklarını açarak kuru havayla temizleyin.



Su soğutma ünitesinin deposundaki su periyodik aralıklarla sert olmayan, temiz bir su ile yenileyin ve donmaya karşı antifriz ile koruyun.



NOT: Yukarıda belirtilen süreler, cihazınızda hiçbir sorunla karşılaşılması durumunda uygulanması gereken maksimum periyotlardır. Çalışma ortamınızın yoğunluğuna ve kirliliğine göre yukarıda belirtilen işlemleri daha sık aralıklarla tekrarlayabilirsiniz.

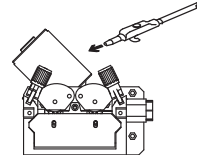


Asla kaynak makinesinin kapakları açıkken kaynak yapmayın.

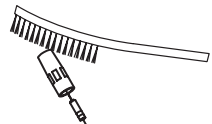
4.2 PERİYODİK OLMAYAN BAKIM



Tel Sürme Mekanizması temiz tutulmalı ve makara yüzeyleri kesinlikle **yağlanmamalı**. Her kaynak teli değişiminde mutlaka mekanizma üzerinde biriken kalıntıları kuru hava yardımıyla temizleyin.



Torç üzerindeki sarf malzemeler düzenli olarak temizlenmeli. Eğer gerekiyorsa değiştirilmeli. Bu malzemelerin uzun süreli kullanılması için orjinal ürünler olmasına dikkat edin.



BAKIM VE ARIZA BİLGİLERİ

4.3 HATA MESAJLARI

Bir arıza oluşması durumunda, oluşan arızayla bağlantılı bir hata kodu 7 segment göstergede (66), hatanın tanımı da çok fonksiyonlu göstergede (47) görüntülenir.



Ekranda hata mesajı olduğu süreç, kaynak yapmak mümkün değildir.

KOD	HATA TANIMI	AÇIKLAMA	ÇÖZÜM
E00	Program yok	Seçilen malzeme-tel-gaz kombinasyonu için kaynak parametreleri yok	Farklı bir malzeme-tel-gaz kombinasyon seçin
E01	Aşırı ısınma	Makine aşırı ısınmış	Makinenin soğumasını sağlayın, havalandırmayı kontrol edin
E02	Şebeke voltajı (az/çok)	Şebeke gerilimi çok yüksek	Şebeke gerilimini kontrol edin
E03	Aşırı akım	Başlangıç akımı çok yüksek	Servis çağırın
E04	Hava soğutma hatası	Hava debisi çok az	Hava girişlerini ve fanı kontrol edin.
E05	Su soğutma sistemi hatası	Su debisi çok az veya yok	Su seviyesini ve filtreyi kontrol edin
E06	Aşırı voltaj	Çıkış gerilimi yüksek	Servis çağırın
E07	EEProm hatası	Ayar kayıtları hatalı veya ulaşılamıyor	Makineyi kapatıp tekrar açın
E08	Tel sürme/Takometre	Tel sürme motorundan gelen akım çok yüksek Takometre sinyal üretmiyor	Torcun içini basınçlı hava ile temizleyin ve tel sürme ünitesini kontrol edin
E09	V/A ölçüm hatası	Akım/gerilim ölçüm sistemi hatalı	Servis çağırın
E10	Torç bağlantısı	Torç kumanda kablosu veya soketi hatalı	Torcu kontrol edin
E11	Uzaktan kumanda bağlantı.	Hatalı uzaktan kumanda veya soketi	Uzaktan kumandayı kontrol edin
E12	İletişim işlemi	Hatalı Can-Bus haberleşmesi	Ekipmanı kapatıp tekrar açın
E13	Sıcaklık sensörü hatası	Sıcaklık sensörü çalışmaya hazır değil	Servis çağırın
E14	Çalıştırma voltajı	Giriş besleme gerilimi çok düşük	Şebeke gerilimini kontrol edin
E15	Konfigürasyon hata	Arızalı ya da yanlış pc-kartı, veya yanlış yazılım kullanımı	Servis çağırın
E16	Aşırı akım koruması 1	Güç kaynağı 1 den gelen akım çok yüksek	Servis çağırın
E18	Aşırı yük koruması	Aşırı yüklemelerde elektriksel komponentlerin zarar görmemesi için kullanılan oto-koruma	Makinenin beklemede soğumasına izin verin
E20	İkincil aşırı voltaj	Çıkış gerilimi çok yüksek	Servis çağırın
E21	Çıkış voltajı/akım	Güç ünitesi gerilimi/akımı direkt veriyor	Servis çağırın
E22	Şebeke düşük voltajı 1	Güç ünitesi 1 deki şebeke gerilimi çok düşük	Şebeke gerilimini kontrol edin
E23	Şebeke aşırı voltajı	Şebeke gerilimi çok yüksek	Şebeke gerilimini kontrol edin
E24	Aşırı akım koruması 2	Güç kaynağı 2 den gelen akım çok yüksek	Servis çağırın
E25	Enerji-modülü tespiti	Güç ünitesi tanınamadı veya uygun olmayan güç kaynağı konfigürasyonu	Servis çağırın
E27	Program yok (DSP)	Kaynak programı hatalı veya ulaşılamıyor	Servis çağırın
E30	Düşük Şebeke Gerilimi 2	Güç ünitesi 2 deki şebeke gerilimi çok düşük	Şebeke gerilimini kontrol edin
E31	Haberleşme Hatası	Hatalı Can-Bus haberleşmesi	Makineyi kapatıp tekrar açın

BAKIM VE ARIZA BİLGİLERİ

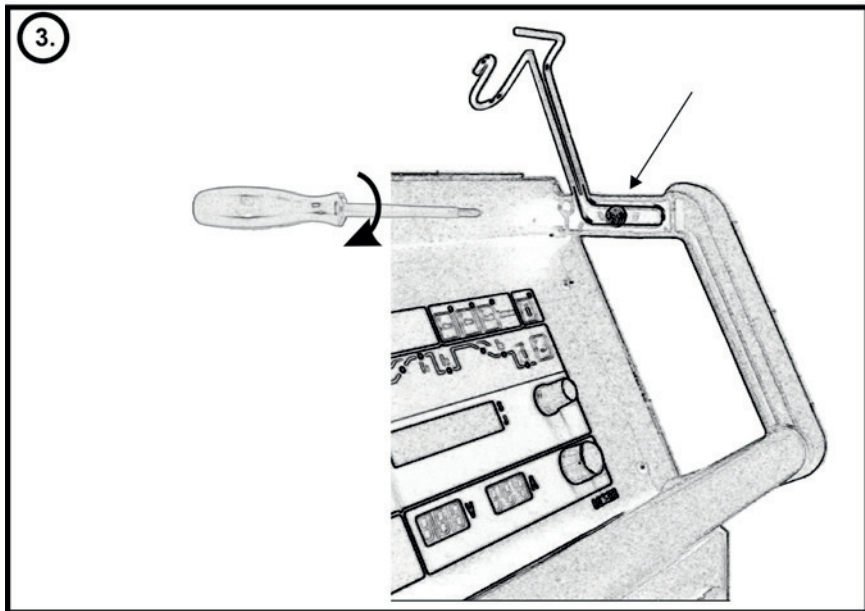
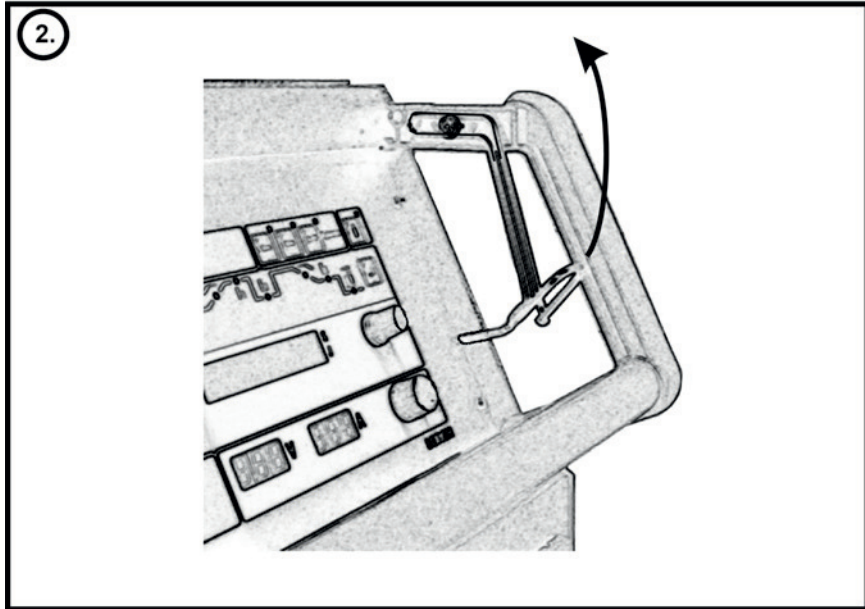
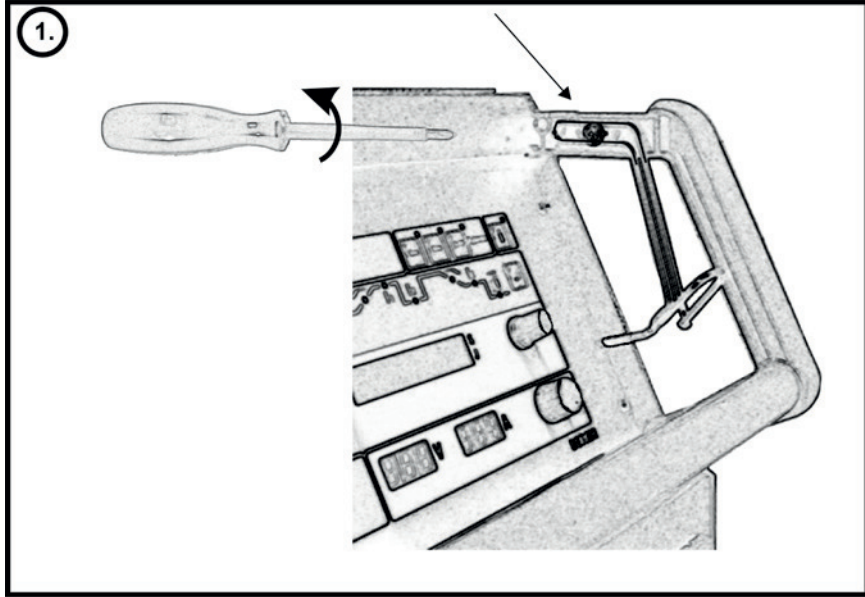
4.4 HATA GİDERME

PROBLEM	PROBLEMİN MUHTEMEL SEBEBİ	ÇÖZÜM
Torç aşırı ısınıyor	Soğutma sıvısındaki kirlilikten ötürü su devir daimi az	Su hortumlarından akış yönünün tersine su geçirerek temizlenmelerini sağlayın
	Kontakmeme sıkı değil	Kontrol edin
Torç tetiğine basıldığında makine çalışmıyor	Torç bağlantısı sıkı değil	Sıkı şekilde bağlayın
	Torç kontrol kablolarında kopukluk veya temassızlık	Kontrol edin ve gerekiyorsa değiştirin
	Termal koruma devrede	Makinenin beklemede soğumasını sağlayın
Düzensiz tel besleme/telin kontakmemeye yapışması	Tel makarada sıkışmış	Kontrol edin ve gerekiyorsa değiştirin
	Telin ucunda pürüz ve çapak	Telin ucunu kesin
Düzensiz tel besleme veya tel beslemesi yok	Baskı makarasının ayarı uygun değil	Ayarı kullanım bilgilerinde tanımlandığı gibi yapın
	Arızalı torç	Kontrol edin ve gerekiyorsa değiştirin
	Konnektör içindeki kılavuz boru yok ya da kirlili	Kılavuz boruyu takın veya temizleyin
	Kaynak teli makarası hasar görmüş	Kontrol edin ve gerekiyorsa değiştirin
	Kaynak teli yüzeyinde pas	Kontrol edin ve gerekiyorsa değiştirin
	Torç adaptörü içindeki spiral boru aşınma tozlarıyla tıkanmış	Torcu makineden çıkarın, kontak memeyi çıkarın ve spiralinin içini basınçlı hava ile temizleyin
	Torç spirali esnemiş	Ayarı kullanım bilgilerinde tanımlandığı gibi yapın
	Tel freni aşırı sert ayarlanmış	Ayarı kullanım bilgilerinde tanımlandığı gibi yapın
Güç kaynağı kapanıyor	Devrede kalma oranı aşılmış	Makinenin beklemede soğumasını sağlayın
	Yetersiz soğutma komponentleri	Hava giriş ve çıkışlarını kontrol edin
Su soğutma sistemi ya da hortumlar ya da pompa arızalı	Anti-friz eksikliğinden dolayı sistemde donma var	Servis çağırın
Kontak meme ile nozul arasında kısa devre ya da ark	Kontak memeye nozul arasında şekillenen sıçrıntı birikimi	Uygun ekipmanla sıçrıntıları temizleyin
Düzensiz ark	Kontak memenin çapı tel çapıyla örtüşmüyor veya kontak meme aşınmış	Kontrol edin ve gerekiyorsa değiştirin
Ön paneldeki hiçbir gösterge ve LED yanmıyor	Fazlardan biri eksik	Makineyi başka bir elektrik prizinde deneyin ve makineye gelen fazları ve sigortaları kontrol edin
Koruyucu gaz gelmiyor	Gaz tüpü boş	Yenisi ile değiştirin
	Torç arızalı	Kontrol edin ve gerekiyorsa değiştirin
	Gaz regülatörü kirlili veya arızalı	Kontrol edin ve, gerekiyorsa değiştirin
	Gaz tüpünün vanası arızalı	Gaz tüpünü değiştirin
Koruyucu gaz kapanmıyor	Gaz tüpünün vanası kirlili veya sıkışmış	Torcu ve gaz regülatörünü çıkarın, akış yönünün tersine basınçlı hava ile temizleyin
Koruyucu gaz yetersiz	Gaz debisi gaz regülatöründe doğru ayarlanmamış	Gaz debisini kullanım bilgilerinde tanımlandığı gibi yapın
	Gaz regülatörü kirlili, gaz çıkışı yok	Gaz regülatörü nozulunu kontrol edin

BAKIM VE ARIZA BİLGİLERİ

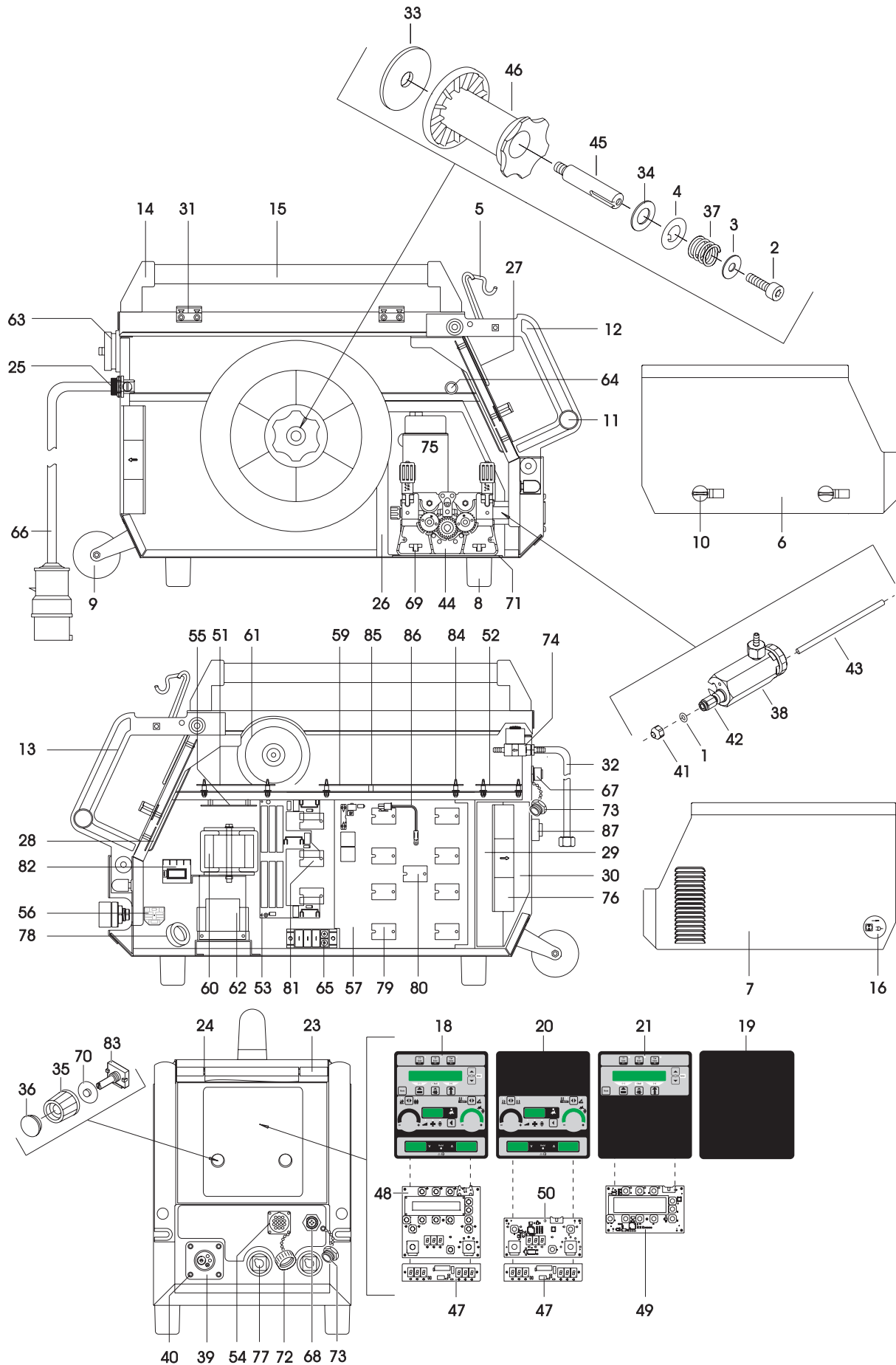
PROBLEM	PROBLEMİN MUHTEMEL SEBEBİ	ÇÖZÜM
Koruyucu gaz akışı yetersiz	Torç ya da gaz hortumu tıkalı veya yeterli hava geçişi yok	Kontrol edin ve gerekiyorsa değiştirin
	Koruyucu gaz kaynak bölgesine tam gelmiyor	Gazın kaynak bölgesinden uzaklaşmasına neden olan hava akımı ile hava emici ve üfleyici ünitelerin gazı etkilemesini önleyin
Kaynak performansı düşük	Fazlardan biri eksik	Makineyi başka bir elektrik prizinde deneyin ve makineye gelen fazları ve sigortaları kontrol edin
	Toprak bağlantısı zayıf	Toprak pensesi ile iş parçası arasında iyi bir bağlantı olmasını sağlayın
	Topraklama fişi makine üzerindeki prize doğru olarak takılmamış	Topraklama fişini prize takıp saat yönünde çevirerek sıkılayın
	Arızalı torç	Torcu tamir edin veya yenisi ile değiştirin
Topraklama prizi çok ısınıyor	Topraklama fişi saat yönünde çevirilerek sıkılanmamış	Topraklama fişini saat yönünde çevirerek sıkılayın
Tel besleme ünitesi telin aşınmasına neden oluyor	Kullanılan makaralar ile tel çapı uyumlu değil	Doğru makaraları takın
	Baskı makarası ayarı uygun değil	Makara baskısını kullanım bilgilerinde tanımlandığı gibi yapın
Kaynak esnasında ve/veya sonrasında kaynak gerilimi ve kaynak akımı V/A göstergesinde yanıp sönüyor	Set standart ayarlarına ulaşamamış ve kurulum aşırı yükleme sınırı aktif hale gelmiş	Kontrol edin ve gerekiyorsa doğru set kaynak parametrelerini ayarlayın.
Kaynak gerilimiyle kaynak akımı: Ayarlanan değerlerle kaynak esnasında ölçülen değerler farklı	Yapılmakta olan kaynağa göre, kısa ark kaynağı esnasında böyle bir sapma mümkündür	Bir işlem yapmaya gerek yoktur. Bu durum makinenin kaynak işlemini stabilize etmek ve ulaşılabilir kaynak kalitesini arttırmak için gerçekleştirdiği "iç kontrol" ün belirtisidir

EK 1 TORÇ ASKISI AYARI





32



EK 2 IDS 320 MM YEDEK PARÇA LİSTESİ

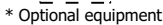
NO	MALZEME KODU	MALZEME TANIMI	DEVRE ŞEMASINDA
1	549.9074.0	O-Ring 5x2	
2	600.6452.0	Altıgen Soket Başlı Vida M10x25	
3	600.7104.0	Galvanizli Rondela 10.5x30	
4	600.7260.0	Tırnaklı Rondela DIN462 Çelik DM22	
5	602.0908.0	Torç Tutacağı MIG/MAG	
6	602.1642.0	Yan Panel Tel Besleme G16	
7	602.1643.0	Yan Panel İnvertör G16	
8	604.1001.0	Lastik Ayak Ø40x46 Siyah	
9	604.3032.0	Sabit Tekerek 75/40	
10	604.3673.0	Çeyrek Dönüşlü Bağlama Elemanı 31mm	
11	604.3716.0	Çelik Taşıma Kolu 273mm AD 30	
12	604.3721.0	Sol Tutamak G14	
13	604.3722.0	Sağ Tutamak G14	
14	604.3724.0	Tapa AD 30 sw KU	
15	604.3725.0	Paslanmaz Taşıma Kolu 454mm AD 30	
16	606.2027.0	"Fişi Çekin" Etiketi 30mm Mavi	
18	608.0592.0	Ön Panel S Relaunch	
19	608.0592.2	Ön Panel P/SBlind	
20	608.0592.4	Ön Panel S Relaunch 21BF Prim.	
21	608.0592.6	Ön Panel S/P 21BF Sec.	
23	610.1535.0	Boşluk Ara Parçası 8,2x14x43	
24	610.1562.0	Gösterge Koruyucu Mili Ø8; l=261	
25	610.2530.0	Kablo Rakoru PG 13,5	
26	610.3011.0	248x204x44 Motor Kapağı	
27	610.3012.0	Kauçuk Gösterge Kapağı 157mm	
28	610.3018.0	Plastik Koruyucu BF	
29	610.3034.0	Köpük 255x196x65	
30	610.3035.0	Köpük 255x196x50	
31	610.3126.0	Siyah Plastik Menteşe 40x40	
32	610.3500.0	Gaz Hortumu 1.8m R 1/4"	
33	612.5200.0	Keçe Rondela 80x20x4	
34	612.5205.0	Keçe Rondela 40x20x4	
35	614.0550.7	Düğme 23mm Siyah Mil 6,35mm	
36	614.0561.0	Düğme Kapağı 23mm Kırmızı	
37	620.4200.0	Yay 3,4 DI 21x30x4,25	
38	620.7109.0	Torç Konnektörü 83,5mm ZF 49mm MEC	X4
39	620.7110.0	Torç Konnektörü Koruması SF-Serisi	
40	620.7111.0	Soket Koruması Perçini 5x7,5	
41	620.7114.0	Kilit Somunu ZA MEC	
42	620.7115.0	Tel kılavuz boru M12x1,5 L=43mm	
43	620.9003.0	Kılcal Tüp 95mm 2,0 Ms	
44	620.9313.0	Tel Sürme Ünitesi VE 42-30 MEFR MEC	
45	620.9462.0	Tel Sepeti Destek Saplaması 103mm	
46	620.9700.0	Tel Sepeti Desteği	
47	650.1228.5	PC-Kartı DS-VA (E)	A9
48	650.1242.5	PC-Kartı DS20BF (E)	A8
49	650.1243.5	PC-Kartı DS22BF (E)	

EK 2

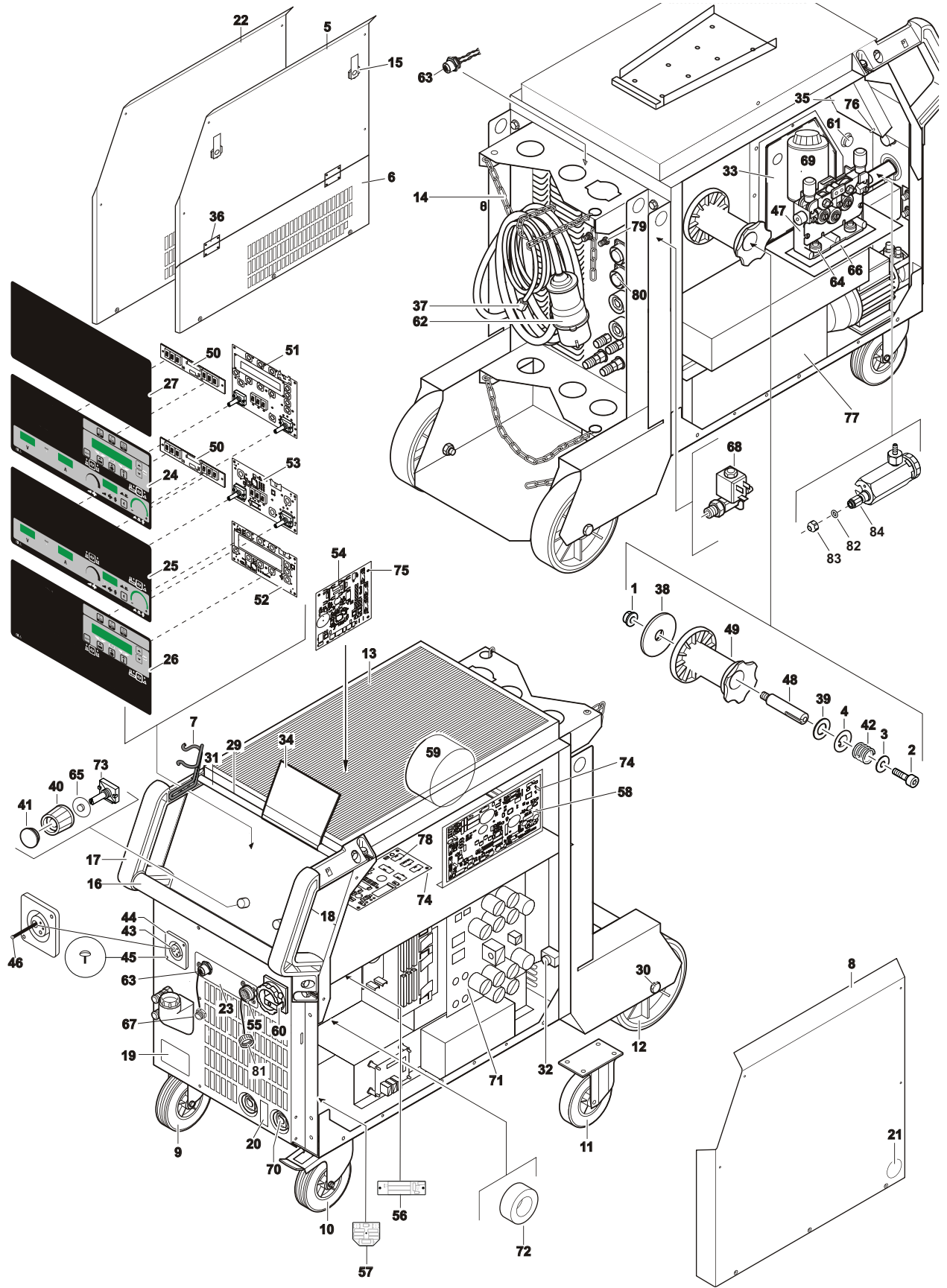
IDS 320 MM YEDEK PARÇA LİSTESİ

NO	MALZEME KODU	MALZEME TANIMI	DEVRE ŞEMASINDA
50	650.1244.5	PC-Kartı DS21BF (E)	
51	650.1261.5	PC-Kartı DMR (E)	A11
52	650.1281.5	PC-Kartı DP-S3NEFI (E)	A1
53	650.5265.5	PC-Kartı DKGLCL (E)	A4
54	650.5272.5	PC-Kartı AMP14-10 (E)	X6
55	650.5311.5	PC-Kartı DP-UFİ-BO (E)	A7
56	650.5316.5	PC-Kartı DP-EMV (E)	A6
57	650.5373.5	PC-Kartı DCDR23 (E)	A3
59	650.5403.5	PC-Kartı DP-MAPRO-SP (E)	A10
59	709.0153.0	Sigorta 1,0A TR 5x20	
59	709.0193.0	Sigorta 2,5A TR 5x20	F1
60	655.7531.0	İndüktör WA 24000043	L1
61	655.8023.0	Kontrol Transformatörü WA 31000025	T1
62	655.9054.0	Transformatör WA 13000044	T2
63	657.0103.0	Şalter 1/O 20 A	Q1
64	657.8500.0	Basma Düğmeli Anahtar S.P. N.C. 20mm Gri	S2
65	658.0244.0	Doğrultucu DB 1600V 50A	A2
66	661.7614.0	Güç Kablosu 4x2.5 CEE 16 3AE1RÖ	X1
67	661.8235.2	Kablo Takımı CAN M12bu 6pol Minifit 400mm	X5
68	661.8235.5	Kablo Takımı CAN M12bu 6pol Minifit 850mm	
69	663.0101.0	İzolasyon Pini AD20/8,5 LD6,4 H11,2	
70	663.0203.0	İzolasyon Soketi M9 1/3mm AD 28mm	
71	663.2552.0	İzolasyon Seti VE4 80x170x2	
72	665.2216.0	Koruyucu Kapak AMP 14pol.	
73	665.2218.0	Vidalanabilir Koruyucu Kapak M12Bu	
74	665.3008.0	Solenoid Valf 24VDC 2x Hortum Bağlantısı	Y1
75	665.5242.0	Tel Sürme Motoru 42V 240U/min 73mm T	M2
76	665.5727.0	Eksenel Fan 24V DC Ø150x172x38	M1
77	665.7032.0	Geçme Manşon BEB 70-95 mm²	X2 - X3
78	706.9004.0	Ferit Halka Çekirdeği AD58 ID40	
79	711.2608.0	MOSFET N-Kanal 900V 26A IXFN26N90	
80	713.0294.0	Diyot BYT231 PIV1000	
81	713.0298.0	Diyot BYT200 PIV400	A13 - A14 - A15
82	716.5009.0	Akım Sensörü 500A 2000:1 VAC	A5
83	720.5000.0	Dijital Enkoder 24imp 360° 6,35mm	
84	724.0005.0	Pcb Boşluk Ara Parçası BHC 9,5mm	
85	724.0021.0	Pcb Boşluk Ara Parçası M4/9,5mm	
86	981.1419.0	Kontrol Ünitesi Isı Sensörü 23x7x5 LD3,4	F2
87	665.2209.0	Panel Soketi 8p+PE 4 AMPH	X8
87	665.2265.0	Soket Konağı 8+PE 12A AMPH	

IDS 320 MM DEVRE ŞEMASI



EK 4 IDS 400 MW / IDS 500 MW YEDEK PARÇA LİSTESİ



EK 4
IDS 400 MW / IDS 500 MW YEDEK PARÇA LİSTESİ

NO	MALZEME KODU	MALZEME TANIMI	DEVRE ŞEMASINDA
1	600.3004.0	Emniyet Somunu M12	
2	600.6452.0	Altıgen Soket Başlı Vida M10x25	
3	600.7104.0	Galvanizli Rondela 10.5x30	
4	600.7260.0	Tırnaklı Rondela DIN462 elik DM22	
5	602.0895.0	Sağ-Üst Yan Panel	
6	602.0896.0	Sağ-Alt Yan Panel	
7	602.0908.0	Torç Tutacağı MIG/MAG	
8	602.1470.0	Sağ Yan Panel G14	
9	604.3050.0	Döner Taşıma Tekerleđi 125 KU	
10	604.3051.0	Frenli Döner Taşıma Tekerleđi 125 KU	
11	604.3052.0	Sabit Tekerlek 125 KU	
12	604.3072.0	Tekerlek 200x50	
13	604.3506.0	Kauçuk Döşeme 560x350mm	
14	604.3602.0	Gaz Tüpü Zinciri 770mm	
15	604.3673.0	Çeyrek Dönüşlü Bağlama Elemanı Ø31mm	
16	604.3706.0	Çelik Taşıma Kolu 397mm AD 30	
17	604.3721.0	Sol Tutamak G14	
18	604.3722.0	Sağ Tutamak G14	
19	606.1083.0	Soğutma Sıvısı Etiketİ	
20	606.1096.0	Toprak/Elektrod Etiketİ 50x25mm	
21	606.2027.0	"Fişİ Çekin" Etiketİ 30mm Mavi	
22	602.1471.0	Sol Yan Panel G14	
23	608.0599.0	Ön Plaka Muhafazası	
24	608.0591.0	Ön Panel SQ	
25	608.0591.4	Ön Panel 21BF Prim.	
26	608.0591.6	Ön Panel 22BF Sec.	
27	608.0595.0	Ön Panel Blind	
29	610.1531.0	Boşluk Ara Parçası 8,2x14x48	
30	610.1541.0	Boşluk Ara Parçası 12,5x20x59	
31	610.1560.0	Gösterge Koruyucu Mili Ø8; l=384	
32*	610.2550.0	Kablo Rakoru PG 16	
32**	610.2560.0	Spiral Başlı Kablo Rakoru PG 21KU	
32**	610.2585.0	Kablo Rakoru Somunu PG 2KU	
33	610.3011.0	Motor Kapağı	
34	610.3012.0	Kauçuk Gösterge Kapağı 157mm	
35	610.3014.0	Plastik Koruyucu 332x195x24	
36	610.3126.0	Siyah Plastik Menteşe 40x40	
37	610.3500.0	Gaz Hortumu 1.8m R 1/4"	
38	612.5200.0	Keçe Rondela 80x20x4	
39	612.5205.0	Keçe Rondela 40x20x4	
40	614.5550.7	Düğme 23mm Siyah Mil 6,35mm	
41	614.0561.0	Düğme Kapağı 23mm Kırmızı	
42	620.4200.0	Yay 3,4 DI 21x30x4,25	
43	620.7109.0	Torç Konnektörü 83,5mm ZF 49mm MEC	X4
44	620.7110.0	Torç Konnektörü Soketi Koruması SF-Serisi	

* IDS 400 MW ye özđü yedek parçalar

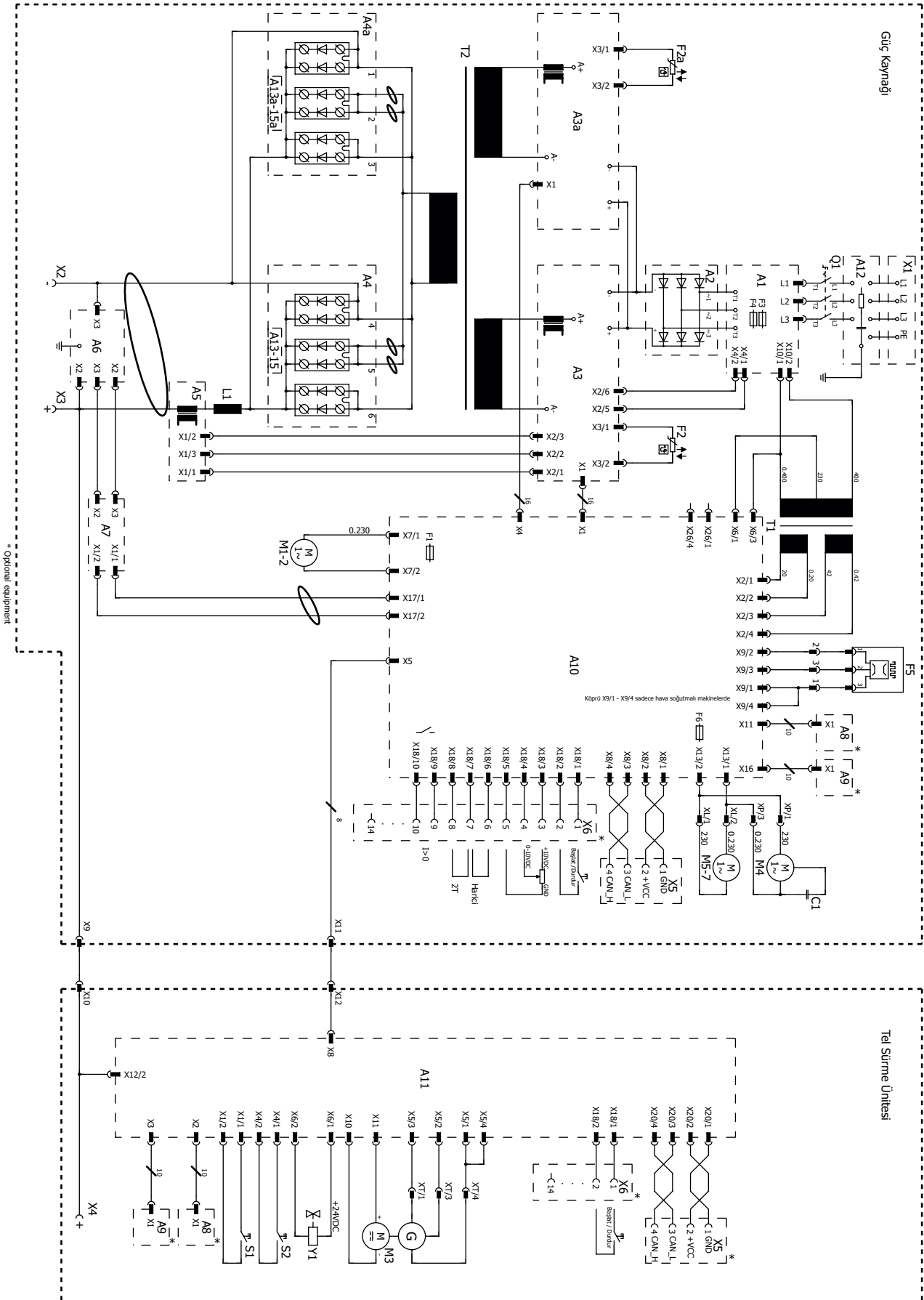
** IDS 500 MW ye özđü yedek parçalar

EK 4
IDS 400 MW / IDS 500 MW YEDEK PARÇA LİSTESİ

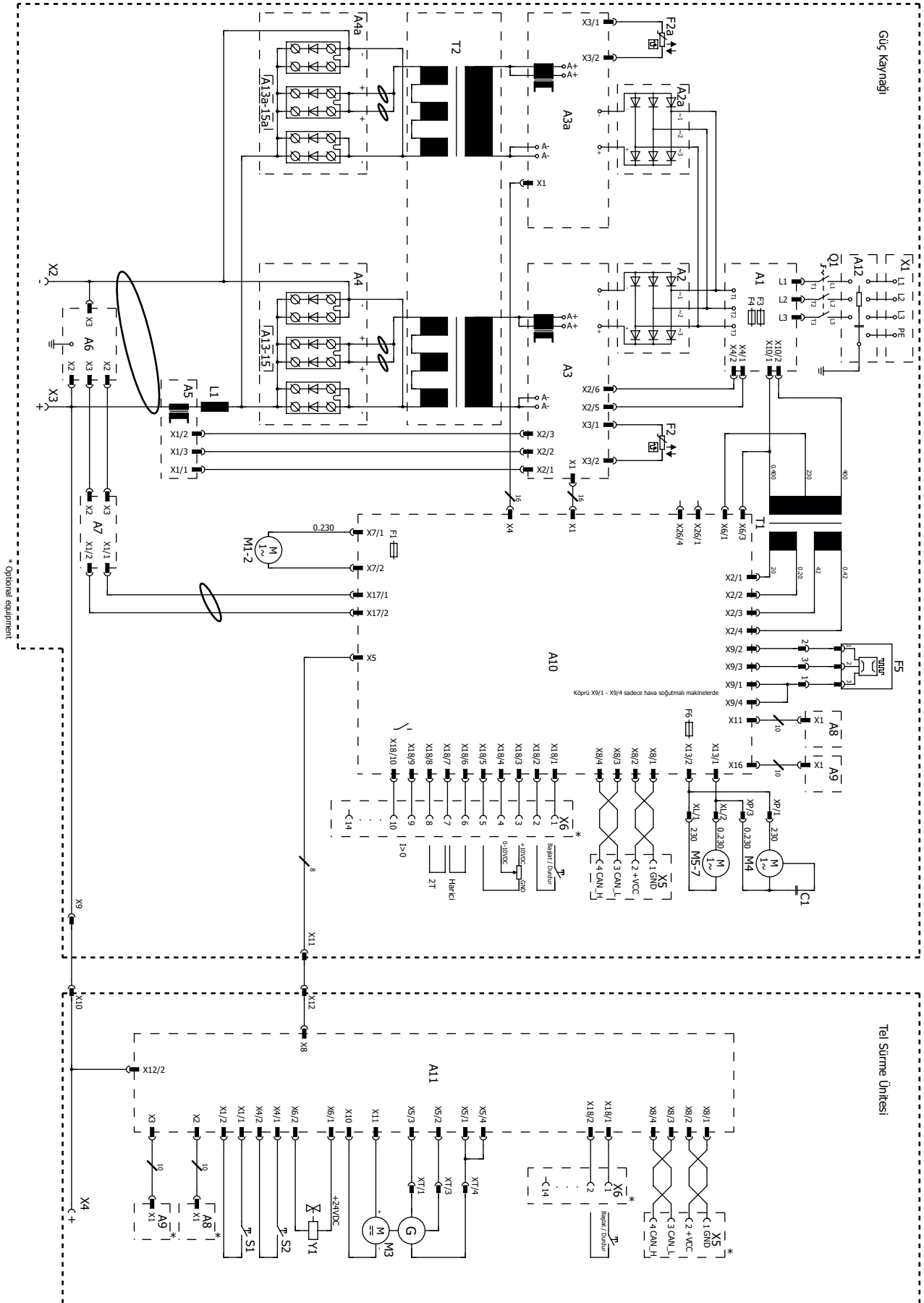
NO	MALZEME KODU	MALZEME TANIMI	DEVRE ŞEMASINDA
45	620.7111.0	Soket Koruması Perçini 5x7,5	
46	620.9003.0	Kılcal Tüp 95mm 2,0 Ms	
47	620.9313.0	Tel Sürme Ünitesi VE 42-30 MEFR MEC	
48	620.9462.0	Tel Sepeti Destek Saplaması 103mm	
49	620.9700.0	Tel Sepeti Desteği	
50	650.1228.5	PC-Kartı DS-VA (E)	A9
51	650.1242.5	PC-Kartı DS20BF (E)	A8
52	650.1243.5	PC-Kartı DS22BF (E)	
53	650.1244.5	PC-Kartı DS21BF (E)	
54	650.1261.5	PC-Kartı DMR (E)	A11
55	650.5272.5	PC-Kartı AMP14-10 (E)	X6
56	650.5311.5	PC-Kartı DP-UFİ-BO (E)	A7
57	650.5316.5	PC-Kartı DP-EMV (E)	A6
58	650.5403.5	PC-Kartı DP-MAPRO (E)	A10
58	709.0153.0	Sigorta 1,0A TR 5x20	F1
58	709.0193.0	Sigorta 2,5A TR 5x20	F6
59	655.8021.0	Kontrol Transformatörü WA 31000024	T1
60	657.2030.0	Şalter 1/O 32 A	Q1
61	657.8500.0	Basma Düğmeli Anahtar S.P. N.C. 20mm Gri	S2
62	661.7724.0	Güç Kablosu 4x4 CEE 32	X1
63	661.8235.5	CAN Kablosu Eki M12Bu 6pol Minifit 850mm	X5
64	663.0101.0	İzolasyon Pini AD20/8,5 LD6,4 H11,2	
65	663.0203.0	İzolasyon Soketi M9 1/3mm AD 28mm	
66	663.2552.0	İzolasyon Seti VE4 80x170x2	
67	665.2218.0	Vidalanabilir Koruyucu Kapak M12Bu	
68	665.3008.0	Solenoid Valf 24VDC 2x Hortum Bağlantısı	Y1
69	665.5242.0	Tel Sürme Motoru 42V 240U/min 73mm T	M3
70	665.7032.0	Geçme Manşon BEB 70-95 mm²	X2 - X3
71	650.8052.5	Güç Ünitesi IDS 400MW (E)	
72	706.9004.0	Ferit Halka Çekirdeği AD58 ID40	
73	720.5000.0	Dijital Enkoder 24imp 360° 6,35mm	
74	724.0005.0	Pcb Boşluk Ara Parçası BHC 9,5mm	
75	724.0009.0	Pcb Boşluk Ara Parçası M4i/12mm	
76	724.0022.0	Pcb Boşluk Ara Parçası M4/12.7mm	
77	982.0932.0	Soğutma Sistemi Birimi G14	
78	650.1248.5	PC-Kartı DS-ERW (E)	
79	612.6019.0	Panele Monte Hızlı Diskonnectör DN 2,7	
80	661.8877.0	Kablo 17+PE B AMBH/8pol. Minifi 800mm	
81	665.2216.0	Koruyucu Kapak AMP 14pol.	
82	549.9074.0	O-Ring 5x2	
83	620.7114.0	Kilit Somunu ZA MEC	
84	620.7115.0	Tel Kılavuz Borusu M12x1,5 L=43mm	

EK 5

IDS 400 MW DEVRE ŞEMASI



EK 6 IDS 500 MW DEVRE ŞEMASI



YETKİLİ SERVİSLER

MERKEZ SERVİS	ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ 5. KISIM YALÇIN ÖZARAS CADDESİ NO:1 45030 MANİSA TEL: (0236) 226 27 00 FAX: (0236) 226 27 28
ADANA	BİR ELEKTRİK YEŞİLOBA MH.YENİ SAN.SİT. 46025 SK 19. BLOK NO:22 SEYHAN TEL: (0322) 429 10 70 FAX: (0322) 429 10 70
ADANA	TEK-SER MAKİNA SAN. TİC. LTD. ŞTİ. YENİ SANAYİ SİTESİ 45.SOK. 4 NOLU ÇARŞI NO:21 SEYHAN TEL: (0322) 429 23 92 FAX: (0322) 429 56 04
AFYON	KOÇAŞABAN SANAYİ VE TIBBİ GAZLAR HIRD. TİC. SAN. LTD. ŞTİ. SANAYİ ÇARŞISI NO:23 TEL: (0272) 215 12 32 / (0272) 213 17 40 FAX: (0272) 215 24 43
ANKARA	AKTEZ ELEKTRİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ. 42/A SOKAK NO:38 OSTİM TEL: (0312) 385 38 69 FAX: (0312) 385 38 70
ANKARA	TEKNİK ADAMLAR İVEDİK O.S.B. 22.CD.690.SOK. OSTİM TEL: (0312) 394 36 48 FAX: (0312) 394 36 75
ANTALYA	GÖKLER MAKİNE ESKİ SANAYİ SİTESİ 676. SOK. NO:93 TEL: (0242) 343 21 29 FAX: (0242) 345 19 47
BURSA	BİLMER KAYNAK MAKİNE BEŞEVLER MAH. ALİM SOK. NO:10 TEL: (0224) 441 97 86 FAX: (0224) 443 34 13
ÇORUM	KARDEŞLER BOBİNAJ CEPİNİ MAH. İNÖNÜ CAD. NO:75/A TEL: (0364) 213 23 30
DENİZLİ	AS MAKİNA TEKNİK HIRDAVAT 1. SAN. SİT. 150 SOK. NO:20 TEL: (0258) 263 72 50 FAX: (0258) 241 33 92
ELAZIĞ	BULUT ELEKTRİK BOBİNAJ SANAYİ SİTESİ 10. SOK. NO:12 TEL: (0424) 224 64 79 FAX: (0424) 224 47 39
ESKİŞEHİR	TEMEK MÜHENDİSLİK TEKSAN SAN. BÖL. OTO SANAYİCİLER SİT. U BLOK NO:18 TEL: (0222) 246 02 46 FAX: (0222) 246 02 48
GAZİANTEP	ÖZDEMİR BOBİNAJ İSMET PAŞA MAH. İLK BELEDİYE BAŞKANI CAD. NO:2/B (SAHİNBEY BLD. ARKASI) TEL: (0342) 231 60 88 FAX: (0342) 232 22 81
İSTANBUL / ANADOLU	ORTEK KAYNAK NATO YOLU CAD. ALEV SOK. NO:13 Y.DUDULLU TEL: (0216) 420 73 19 FAX: (0216) 499 45 77
İSTANBUL / ANADOLU	TEPE MAKİNA ESENŞEHİR MAH. NATO YOLU CAD. NO:231/1 DUDULLU ÜMRANIYE TEL: (0216) 365 94 00 FAX: (0216) 365 76 23
İSTANBUL / ANADOLU	SVS TEKNİK EVLIYA ÇELEBİ MAH. İSTASYON CAD. GİPTAŞ SAN. SİT. F BLOK NO:24 TUZLA TEL: (0216) 446 69 31 FAX: (0216) 449 69 93

İSTANBUL / AVRUPA	ENMAK KAYNAK KAYA BAŞI MAH. PAPATYA SOK. NO:10/2 KÜÇÜKÇEKMECE TEL: (0212) 691 15 40 FAX: (0212) 691 15 48
İSTANBUL / AVRUPA	TEKSER KAYNAK ORGANİZE SAN. BÖLGESİ DOLAPDERE SAN.SİT BLOK 7 NO:29 İKİTELLİ TEL: (0212) 549 39 48 FAX: (0212) 549 11 40
İZMİR	EĞEMEN HIRDAVAT SAN. 419. SOK. NO:53 5. SAN SİTESİ BORNOVA TEL: (0232) 479 11 90 FAX: (0232) 478 58 37
İZMİR	AHMET TEZCAN MAKİNA 8280 SOK. NO:20 BALCI İŞ MERKEZİ KİPA YANI ÇİĞLİ TEL: (0232) 386 05 55 FAX: (0232) 329 64 70
İZMİR	BERESİT MAK. VE SAN. ÜRÜN TEMS. VE TİC.A.Ş 172. SOKAK NO:2/2-3 IŞIKLAR SİTESİ IŞIKKENT TEL: (0232) 472 12 52 FAX: (0232) 472 12 54
İZMİR	NURETTİN ZAİM MAK. SAN. TİC. LTD. ŞTİ. 6170 SK.NO:4/1 IŞIKLAR ÇARŞISI IŞIKLAR TEL: (0232) 472 00 38 FAX: (0232) 472 00 39
KAYSERİ	YILDIZHAN MAKİNE OSMAN KAVUNCU SANAYİ SİTESİ 25. CAD. NO:47 AĞAÇ İŞLERİ TEL: (0352) 311 42 49 FAX: (0352) 311 33 58
KOCAELİ	BETA ELEKTROMEKANİK KÖRFEZ SANAYİ SİTESİ 202 BLOK NO:30 TEL: (0262) 335 02 60 FAX: (0262) 335 20 99
KONYA	MUSTAFA BAŞAK KAYNAK ELEKTRODLARI HIRD. TEKS. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. BUSAN ORG. SAN. BÖL. KÖSGEP CAD. NO:2 TEL: (0332) 345 11 71 FAX: (0332) 345 11 59
SAMSUN	YEŞİLDAL MAKİNA HIRDAVAT SAN. SİT. KILIÇARSLAN CAD. NO:44 TEL: (0362) 238 10 82 FAX: (0362) 238 72 19
SIVAS	YALÇIN TİCARET MEHMET AKİF ERSOY MH. 35 SOK. NO:1 TEL: (0346) 211 26 24 FAX: (0346) 211 26 14
TEKİRDAĞ	KNT ELEKTROMEKANİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. YENİ SANAYİ SİTESİ M-3 A BLOK NO:20 ÇORLU TEL: (0282) 673 57 43 FAX: (0282) 673 57 44
TRABZON	DİNÇ BOBİNAJ K. SANAYİ SİTESİ SOSYAL HİZMETLER BİNASI DEĞİRMENDERE TEL: (0462) 325 22 02 FAX: (0462) 325 35 44
VAN	TÜTÜNCÜOĞLU LTD. ŞTİ. SAN. SİT. 1. BLOK NO:13-14 TEL: (0432) 223 36 76 FAX: (0432) 223 36 76
ZONGULDAK	TÜMEN MAKİNA KIŞLA SANAYİ SİTESİ D BLOK NO:17 KARADENİZ EREĞLİ TEL: (0372) 323 74 97 FAX: (0372) 323 74 97

İTHALATÇI FİRMA



Organize Sanayi Bölgesi 5.Kısım Yalçın Özaras Caddesi No:1 45030 MANİSA



+90 236 226 27 00



+90 236 226 27 28

OWM 28.03.2011

Made in Germany

MAGMA MEKATRONİK MAKİNE SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

www.oerlikon.com.tr