



TR

Kaynak makinası

Phoenix 355-505 Progress puls MM TDM

Phoenix 355-505 Progress puls MM VRD TDM

099-005320-EW515

Ek sistem belgelerini dikkate alın!

15.12.2016

**Register now
and benefit!
Jetzt Registrieren
und Profitieren!**

www.ewm-group.com

3 Years

5 Years
transformer
and rectifier

ewm-warranty*
24 hours / 7 days

*For details visit
www.ewm-group.com

Genel Bilgiler

⚠ UYARI



Kullanma kılavuzunu okuyun!

Kullanma kılavuzu, ürünlerin güvenli kullanımı konusunda bilgi verir.

- Tüm sistem bileşenlerinin kullanma kılavuzunu ve özellikle güvenlik uyarılarını ve ikazları okuyun ve izleyin!
- Kaza önleme talimatlarını ve ülkelere özel şartları dikkate alın!
- Kullanma kılavuzu, makinenin kullanıldığı yerde erişilebilir bir noktada bulundurulmalıdır.
- Makinenin üstünde bulunan güvenlik uyarı ve ikaz levhaları, oluşabilecek tehlikeler hakkında bilgi verir. Bu levhalar her zaman görülebilir ve okunabilir durumda olmalıdır.
- Bu makine, en son teknolojiler ile güncel kurallara ve standartlara uygun olarak üretilmiştir ve sadece eğitimli uzman personel tarafından işletilebilir, bakım görebilir ve onarılabilir.
- Makine tekniğinin gelişmesi nedeniyle teknik değişiklikler farklı kaynak tutumlarına yol açabilir.



Kurulum, ilk çalıştırma, çalıştırma, kullanım alanındaki özellikler ve kullanım amacı ile ilgili sorularınız varsa yetkili satıcınıza ya da +49 2680 181-0 numaralı telefondan müşteri hizmetlerimize başvurun.

Yetkili satıcıların listesini www.ewm-group.com sitesinde bulabilirsiniz.

Bu sistemin çalıştırılması ile ilgili sorumluluk, yalnızca sistemin fonksiyonu ile sınırlıdır. Hiçbir şekilde başka bir sorumluluk kabul edilmez. Bu sorumluluk muafiyeti tesis ilk kez çalıştırıldığında kullanıcı tarafından kabul edilmiş olur.

Bu kullanım talimatlarının yerine getirilip getirilmediği ve aygıtın kurulum, çalıştırma, kullanım ve bakım işlemleriyle ilgili koşullar ve yöntemler üretici tarafından kontrol edilemez.

Kurulumun usulüne uygun olarak yapılmaması, hasara yol açabilir ve bunun sonucunda insanlar için tehlike oluşturabilir. Bu nedenle, hatalı kurulum, usulüne uygun olmayan çalıştırma, yanlış kullanım ve bakım sonucunda veya bunlarla herhangi bir şekilde ilgili olarak ortaya çıkan kayıp, hasar veya masraflar için hiçbir sorumluluk kabul etmiyoruz.

© EWM AG

Dr. Günter-Henle-Straße 8

D-56271 Mündersbach

Bu belgenin telif hakkı üreticidedir.

Kısmen de olsa çoğaltılması için mutlaka yazılı izin gereklidir.

Bu dokümanın içeriği itina ile araştırıldı, kontrol edildi ve düzenlendi, yine de değişiklik, yazım hatası ve hata yapma hakkı saklıdır.

1 İçindekiler

1	İçindekiler	3
2	Güvenliğiniz için	5
2.1	Bu kullanma kılavuzunun kullanımı hakkında uyarılar	5
2.2	Sembol açıklaması	6
2.3	Toplam belgenin parçası	7
2.4	Güvenlik talimatları	8
2.5	Taşıma ve kurulum	11
3	Amaca uygun kullanım	12
3.1	Uygulama alanı	12
3.2	Amaca uygun kullanım	12
3.3	Geçerli olan diğer belgeler	12
3.3.1	Garanti	12
3.3.2	Uygunluk beyanı	12
3.3.3	Yüksek elektrik riski olan ortamda kaynak	12
3.3.4	Servis belgeleri (yedek parçalar ve devre şemaları)	13
3.3.5	Kalibrasyon / Doğrulama	13
4	Cihaz açıklaması - Hızlı genel bakış	14
4.1	Önden görünüm	14
4.2	Arkadan görünüm	16
5	Yapı ve İşlev	18
5.1	Taşıma ve kurulum	18
5.1.1	Ortam koşulları	18
5.1.1.1	Çalışır durumda	18
5.1.1.2	Nakliyat ve Depolama	18
5.1.2	Cihaz soğutması	18
5.1.3	İşlem parçası kontrolü, genel	19
5.1.4	Kaynak torçu soğutması	19
5.1.4.1	Soğutma modülü bağlantısı	19
5.1.5	Ara hortum paketinin güç kaynağına bağlanması	20
5.1.5.1	Ara hortum paketi gerilim giderme	20
5.1.6	Kaynak torçu tutucusu	22
5.1.7	Kaynak akımı hatlarının döşenmesi ile ilgili uyarılar	23
5.1.7.1	Parazitli kaynak akımları	24
5.1.8	Şebeke bağlantısı	24
5.1.8.1	Şebeke türü	25
5.1.9	Hat direnci eşitlemesi	26
5.2	MIG/MAG kaynağı	28
5.2.1	İşlem parçası kontrol bağlantısı	28
5.3	WIG kaynağı	29
5.3.1	Kaynak torçu bağlantısı	29
5.3.2	İşlem parçası kontrol bağlantısı	29
5.4	E-Manüel kaynağı	30
5.4.1	Elektrot pensesi ve işlem parçası hattının bağlanması	30
5.5	Gerilim düşürme donanımı	31
5.6	Uzaktan regülatör	31
5.7	Otomasyon ile ilgili arayüzler	31
5.7.1	Otomasyon arayüzü	31
5.7.2	RINT X12 robot arayüzü	32
5.7.3	BUSINT X11 endüstriyel veri yolu arayüzü	32
5.8	PC-arayüzü	32
6	Tamir, bakım ve tasfiye	33
6.1	Genel	33
6.2	Temizleme	33
6.3	Bakım çalışmaları, aralıklar	33
6.3.1	Günlük Bakım İşleri	34
6.3.1.1	Görsel kontrol	34

6.3.1.2	Çalışma kontrolü	34
6.3.2	Aylık bakım çalışmaları	34
6.3.2.1	Görsel kontrol	34
6.3.2.2	Çalışma kontrolü	34
6.3.3	Yıllık kontroller (işletme esnasında inceleme ve kontrol)	34
6.4	Makineyi tasfiye etme	35
6.4.1	Son kullanıcıya üretici beyanı	35
6.5	RoHS koşullarını yerine getirme	35
7	Arıza gidermek	36
7.1	Arıza giderme için kontrol listesi	36
7.2	Hata bildirimleri (güç kaynağı)	37
7.3	Genel işletme arızaları	38
7.3.1	Otomasyon arayüzü	38
7.4	Soğutucu madde devresinin havasının alınması	39
8	Teknik veriler	40
8.1	Phoenix 355 TDM	40
8.2	Phoenix 405	41
8.3	Phoenix 505	42
9	Ek donanım	43
9.1	Sistem bileşenleri	43
9.2	Seçenekler	43
9.2.1	Kaynak torçu soğutması	43
9.3	Taşıma sistemleri	43
9.4	Uzaktan kumanda / bağlantı kablosu	43
9.4.1	7 kutuplu bağlantı	43
9.5	Genel ek donanımlar	44
9.6	Bilgisayarla iletişim	44
10	Ek A	45
10.1	EWM bayilerine genel bakış	45

2 Güvenliğiniz için

2.1 Bu kullanma kılavuzunun kullanımı hakkında uyarılar

TEHLİKE

Doğrudan beklenen ağır bir yaralanmayı ya da ölümü engellemek için tam olarak uyulması gereken çalışma ya da işletme yöntemleri.

- Güvenlik uyarısı, başlığında genel bir uyarı simgesi ile "TEHLİKE" sinyal sözcüğünü içeriyor.
- Ayrıca tehlike, sayfa kenarındaki bir piktogramla vurgulanır.

UYARI

Olası ağır bir yaralanmayı ya da ölümü engellemek için tam olarak uyulması gereken çalışma ya da işletme yöntemleri.

- Güvenlik uyarısı, başlığında genel bir uyarı simgesi ile "UYARI" sinyal sözcüğünü içeriyor.
- Ayrıca tehlike, sayfa kenarındaki bir piktogramla vurgulanır.

DİKKAT

Kişilerin tehlikeye atılmasını ve olası hafif yaralanmaları önlemek üzere eksiksiz uyulması gereken çalışma ve işletim yöntemleri.

- Güvenlik bilgisinin başlığında "DİKKAT" kelimesi ile birlikte genel bir uyarı sembolü de bulunur.
- Tehlike, sayfa kenarında bulunan bir piktogram ile vurgulanır.



Kullanıcının dikkat etmesi gereken teknik özellikler.

Belirli bir durumda ne yapılacağını adım adım gösteren kullanım talimatları ve listelerini, dikkat çekme noktasından tanıyabilirsiniz, örneğin:

- Kaynak akımı hattının yuvasını ilgili nesneye takın ve kilitleyin.

2.2 Sembol açıklaması

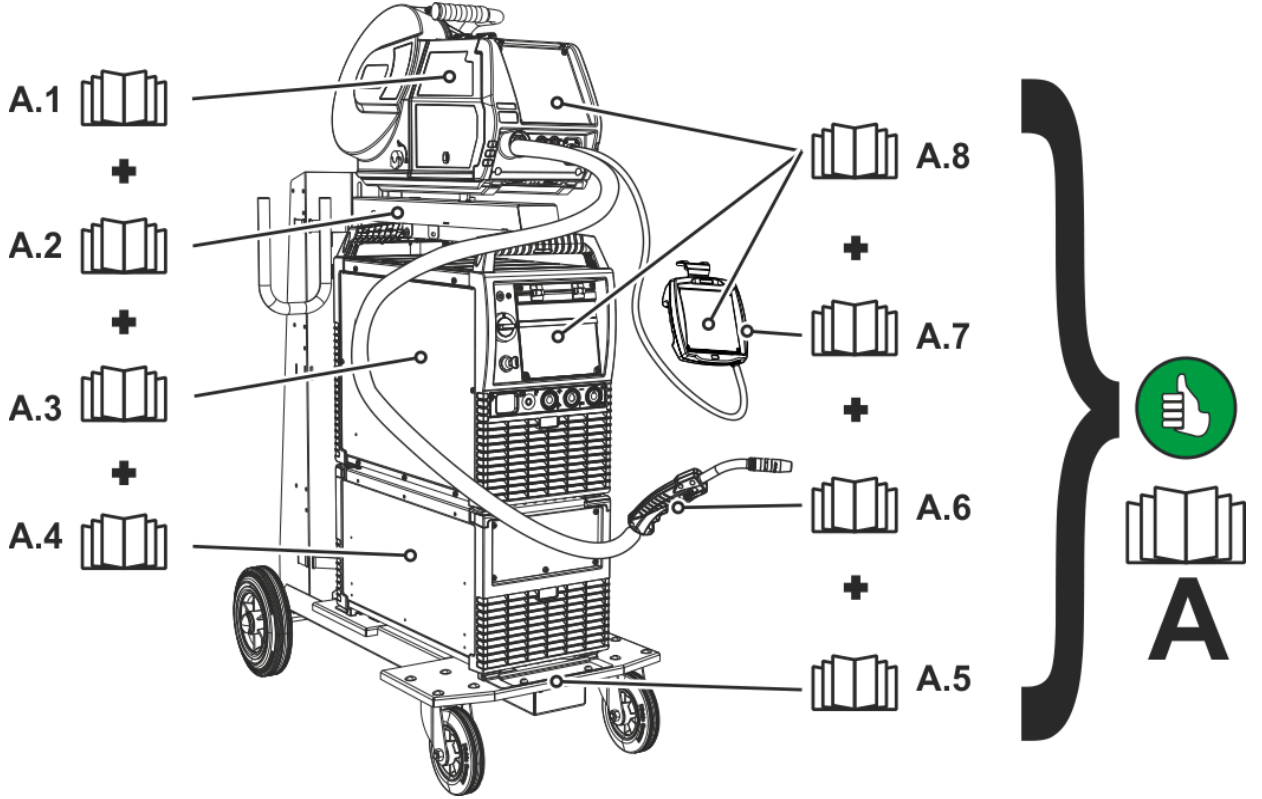
Sembol	Tanım
	Kullanıcının dikkat etmesi gereken teknik özellikler.
	Makineyi kapatın
	Makineyi çalıştırın
	Yanlış
	Doğru
	Menüye giriş
	Menüde gezinti
	Menüden çıkış
	Zaman göstergesi (örnek: 4 s bekleyin / basın)
	Menü görüntülemeye kesinti (başka ayar olanakları mevcut)
	Alet gerekmiyor/kullanmayın
	Alet gerekiyor/kullanın

Sembol	Tanım
	Basma ve bırakma / Dokunma / Tuşlar
	Serbest bırakın
	Basın ve basılı tutun
	Açın
	Çevirin
	Sayı değeri - ayarlanabilir
	Sinyal ışığı yeşil yanar
	Sinyal ışığı yeşil yanıp söner
	Sinyal ışığı kırmızı yanar
	Sinyal ışığı kırmızı yanıp söner

2.3 Toplam belgenin parçası

Bu kullanma kılavuzu toplam belgenin bir parçasıdır ve sadece tüm kısmi dokümanlarla bağlantılı olarak geçerlidir! Tüm sistem bileşenlerinin kullanma kılavuzlarını, özellikle de güvenlik uyarılarını okuyun ve takip edin!

Resimde bir kaynak sisteminin genel örneği görünmektedir.



Şekil 2-1

Poz.	Belgeleme
A.1	Tel besleme ünitesi
A.2	Dönüştürme kılavuzu opsiyonlar
A.3	Güç kaynağı
A.4	Soğutma cihazı, gerilim dönüştürücü, takım sandığı vs.
A.5	Taşıma aracı
A.6	Kaynak torcu
A.7	Uzaktan kumanda
A.8	Kontrol
A	Toplam belge

2.4 Güvenlik talimatları

⚠ UYARI



Güvenlik uyarıları dikkate alınmadığında kaza tehlikesi!
Güvenlik uyarılarının dikkate alınmaması ölüm tehlikesine yol açabilir!

- Bu talimattaki güvenlik uyarılarını dikkatle okuyun!
- Kaza önleme talimatlarını ve ülkelere özel şartları dikkate alın!
- Çalışma sahasındaki kişileri kurallara uymaları konusunda uyarın!



Elektrik gerilimi nedeniyle yaralanma tehlikesi!

Elektrik gerilimi, temas edilmesi durumunda hayati tehlike oluşturan elektrik çarpmalarına ve yanmalara yol açabilir. Düşük gerilimlere temas edilmesi durumunda da kazaya neden olabilecek şok yaşanabilir.

- Kaynak akım soketi, çubuk, tungsten veya tel elektrod gibi gerilim taşıyan parçalara doğrudan dokunmayın!
- Kaynak torçlarını ve/veya elektrot penselerini her zaman izole edilmiş şekilde saklayın!
- Kişisel koruyucu giysilerinizi eksiksiz olarak giyin (yapılan çalışmaya bağlı olarak)!
- Makine yalnızca uzman personel tarafından açılmalıdır!



Birden fazla güç kaynağı birlikte kullanıldığında tehlike!

Birden fazla akım kaynağı paralel veya seri birlikte kullanılacaksa, bu sadece bir uzman tarafından IEC 60974-9 "Kurulum ve işletim" standardı ve kaza önleme talimatları BGV D1 (eskiden VBG 15) veya ülkelere özel şartlar uyarınca gerçekleştirilmelidir!

Tertibatlar ark kaynağı çalışmaları için ancak kontrol edildikten sonra kullanılmalıdır, bu şekilde izin verilen boşta çalışma geriliminin aşılması sağlanmalıdır.

- Makine bağlantısı yalnızca bir uzman tarafından yapılmalıdır!
- Münferit güç kaynakları devre dışı bırakıldığında tüm şebeke ve kaynak akımı hatları güvenli bir şekilde genel kaynak sisteminden ayrılmalıdır. (geri gerilimler nedeniyle tehlike!)
- Kutup değiştirici anahtarlı kaynak makineleri (PWS-serisi) veya alternatif akım kaynağı makineleri (AC) birlikte devreye alınmamalı, çünkü basit bir yanlış kullanım sonucunda kaynak gerilimleri izin verilmeyen bir şekilde toplanabilir.



Uygun olmayan giyimden kaynaklanan yaralanma tehlikesi!

Işınlar, ısı ve elektrik gerilimi, ark kaynağı yapılırken ortadan kaldırılamayan tehlike kaynaklarıdır. Kullanıcı, kişisel koruyucu donanımını (KKD) eksiksiz olarak kullanmalıdır. Kullanılacak koruyucu donanım, aşağıdaki risklere karşı koruma sağlamalıdır:

- Sağlığa zararlı maddelere ve karışımlara (dumanlar ve buharlar) karşı solunum koruma ekipmanı kullanılmalıdır veya uygun önlemler (havalandırma vs.) alınmalıdır.
- İyonlaştırılmış radyasyona (kızılötesi ve morötesi ışınlar) ve ısıya karşı gerekli korumayı sağlayan kaynak kaskı takılmalıdır.
- Sıcak ortamlara (100 °C veya daha yüksek sıcaklıklara karşı koruyabilecek nitelikte), elektrik çarpmalarına (ör. gerilim altında bulunan parçalardan kaynaklanan) karşı kuru kaynakçı giysileri (ayakkabı, eldiven ve diğer koruyucu giysiler) kullanılmalıdır.
- Zararlı gürültülere karşı kulak koruması kullanılmalıdır.



İşima veya aşırı ısı nedeniyle yaralanma riski!

Ark işması ciltte ve gözlerde hasarların oluşmasına neden olur.

Sıcak parçalar ve kıvılcıklar ile temas yanıkların oluşmasına neden olur.

- Koruyucu kaynak paneli veya yeterli bir koruma seviyesine sahip olan kaynak başlığı kullanın (uygulamaya bağlı olarak)!
- İlgili ülkenin yürürlükteki gerekliliklerine uygun olan kuru koruyucu kıyafetleri (örneğin koruyucu kaynak paneli, eldiven ve benzeri) kullanın!
- İşleme dahil olmayan kişileri koruyucu perdeler veya koruyucu duvarlar ile işima ve körelme tehlikesine karşı koruyun!



Patlama tehlikesi!

Kapalı kaplarda bulunan ve görünürde zararsız olan maddeler ısınma dolayısıyla aşırı basınç oluşmasına neden olabilirler.

- Yanıcı ve patlayıcı sıvılar içeren tanklar çalışma alanından uzak tutulmalıdır!
- Patlayıcı sıvıları, tozları veya gazların kaynak veya kesme işleminden dolayı ısınmasını engelleyin!

⚠ UYARI

**Yangın tehlikesi!**

Kaynak işlemi esnasında oluşan yüksek ısılar, sıçrayan kıvılcıklar, akkor parçalar ve sıcak cürufklar nedeniyle alev oluşabilir.

- Çalışma alanındaki alev kaynaklarına dikkat edin!
- Kibrit veya çakmak gibi kolay alev alan cisimleri yanınızda bulundurmayın.
- Çalışma alanında uygun söndürme ekipmanlarını hazır bulundurun!
- Kaynak işlemine başlamadan önce, üzerinde çalışılan parçanın üzerindeki yanabilir artıkları iyice temizleyin.
- Kaynak yapılmış parçaların işlemlerine parçalar soğuduktan sonra devam edin. Yanabilir malzemeler ile temasta bulunmalarını engelleyin!

⚠ DİKKAT

**Duman ve gazlar!**

Duman ve gazlar nefes darlığına ve zehirlenmeye yol açabilir! Ayrıca çözücü maddelerin dumanları (klorlandırılmış hidrokarbon) ark kaynağının ultraviyole ışması nedeniyle zehirli fosgene dönüşebilir!

- Yeterli temiz hava sağlayın!
- Çözücü maddelerin dumanlarını ark kaynağının ışma alanından uzak tutun!
- Gerekli durumlarda uygun bir solunum maskesi kullanın!

**Gürültü kirliliği!**

70 dBA'nın üzerindeki gürültü, işitme duyusuna kalıcı zarar verebilir!

- Uygun işitme koruması kullanın!
- Çalışma alanında bulunan kişilerin uygun işitme koruması takması gerekir!

**Kullanıcının yükümlülükleri!**

Makineyi çalıştırmak için ilgili ulusal yönergelere ve yasalara uyulmalıdır!

- Çalışırken işçilerin sağlık korumasını ve güvenliğini arttırmak için önlemler alma ile ilgili çerçeve yönergenin (89/391/EWG) ve buna ait özel yönergelerin ulusal uygulaması.
- Özellikle işçiler tarafından çalışırken iş araçlarının kullanımında güvenlik ve sağlık koruması hakkında asgari kurallar ile ilgili yönerge (89/655/EWG).
- İlgili ülkenin iş güvenliği ve kaza önleme kuralları.
- Makinenin IEC 60974 uyarınca kurulması ve çalıştırılması-9.
- Kullanıcı düzenli aralıklarla güvenlik bilincine uygun çalışma ile ilgili eğitilmelidir.
- Makinenin IEC 60974 uyarınca düzenli kontrolü-4.

**Yabancı bileşenlerden kaynaklanan cihaz hasarlarında üretici garantisi ortadan kalkar!**

- Yalnızca teslimat programımızda bulunan sistem bileşenleri ve seçenekler (akım kaynakları, kaynak torçları, elektrot tutucular, uzaktan ayarlayıcı, yedek ve aşınan parçalar vs.) kullanın!
- Aksesuar bileşenlerini yalnızca akım kaynağı kapalıyken bağlantı yuvasına takın ve kilitleyin!

**Kamusal besleme şebekesine bağlantı ile ilgili gereklilikler**

Yüksek performans makineleri besleme şebekesinden çektikleri elektrik nedeniyle şebeke kalitesini etkileyebilirler. Bu neden bazı makine tipleri için bağlantı sınırlamaları veya mümkün olan azami performans empedansı veya kamusal şebeke ile olan arayüzde gerekli olan asgari besleme kapasitesi ile ilgili gereklilikler (ortak arayüz noktası PCC) geçerli kılınabilir ancak bu işlem için de makinelerin teknik verilerinin dikkate alınması gerekmektedir. Böyle bir durumda besleme şebekesinin işletmecisi ile görüşerek makinenin şebekeye bağlanıp bağlanamayacağını tespit edilmesi makinenin işletmecisinin veya kullanıcısının sorumluluğu altındadır.

⚠ DİKKAT



Elektromanyetik alanlar!

Akım kaynağı elektrik veya elektromanyetik alanların oluşmasına neden olabilir, bu alanlar EDV-, CNC-cihazları, telekomünikasyon hatları, ağ-, sinyal hatları ve kalp ritim düzenleyicileri gibi cihazların fonksiyonları üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir.



- Bakım talimatlarına uyunuz!
- Kaynak hatlarını tamamen çözün!
- Işımaya karşı hassas olan cihazları veya donanımları uygun bir biçimde yalıtın!
- Kalp ritim düzenleyicilerinin fonksiyonları olumsuz olarak etkilenebilir (Gerekli görüldüğünde bir hekim tavsiyesi alınmalı).



IEC 60974-10 standardına göre kaynak makineleri elektromanyetik tolerans açısından iki sınıfa ayrılmıştır (EMU sınıfını teknik verilerde bulabilirsiniz):



A Sınıfı makineler kamusal alçak gerilim besleme şebekelerinden elektrik enerjisinin elde edildiği konut alanlarında kullanılamaz. Elektromanyetik tolerans A Sınıfı makineler için güvence altına alındığında, bu alanlarda güçlükler söz konusu olabileceği gibi hatlara bağlı arızaların yanında ışımaya kaynaklı arızalar da söz konusu olabilir.



B Sınıfı makineler sanayi ve konut alanlarında, kamusal alçak gerilim-besleme şebekesine bağlı olan konut alanları da dahil olmak üzere, istenilen EMU gerekliliklerini karşılamaktadır.

Kurulum ve işletim

Ark kaynağı makinelerinin işletiminde tüm kaynak makineleri standardın gerektirdiği emisyon sınır değerlerine uyduğu halde bazı durumlarda elektromanyetik arızalar meydana gelebilir. Kaynak işleminden kaynaklanan arızalardan kullanıcı sorumludur.

Ortamdaki olası elektromanyetik sorunların **değerlendirilmesi için** kullanıcının aşağıdaki hususları dikkate alması gerekmektedir: (ayrıca bakınız EN 60974-10 Ek A)

- Şebeke, kontrol, sinyal ve telekomünikasyon hatları
- Radyo ve televizyon cihazları
- Bilgisayarlar ve diğer kontrol tesisatları
- Emniyet tertibatları
- Yakın çevrede bulunan kişilerin sağlığı, özellikle de kalp pili ve işitme cihazı kullanan kişilerin sağlığı
- Kalibrasyon ve ölçüm tertibatları
- Çevrede bulunan diğer tertibatların arıza dayanımı
- Kaynak işlemlerinin yerine getirilmesi gereken çalışma saatleri

Yayılmış arızaların azaltılması ile ilgili öneriler

- Şebeke bağlantısı, ör. ek şebeke filtresi veya metal borular ile muhafaza
- Ark kaynak sisteminin bakımı
- Kaynak kutupları mümkün olduğunca kısa ve birbirine yakın olmalı ve yerden yürütülmelidir
- Potansiyel eşitleme
- İş parçasının topraklanması. İş parçasının doğrudan topraklanmasının mümkün olmadığı durumlarda bağlantının uygun kondansatörler ile gerçekleştirilmesi gerekmektedir.
- Çevrede bulunan diğer tertibatların veya tüm kaynak tertibatının muhafaza edilmesi

2.5 Taşıma ve kurulum

⚠ UYARI



Koruyucu gaz tüplerinin hatalı kullanımından kaynaklanan yaralanma tehlikesi!

Koruyucu gaz tüplerinin hatalı kullanımı ve yetersiz bir şekilde sabitlenmesi, ağır yaralanmalara neden olabilir!

- Gaz üreticilerinin ve basınçlı gaz yönetmeliğinin talimatlarına uygun hareket edin!
- Koruyucu gaz tüpünün valfine herhangi bir sabitleme elemanı monte edilmemelidir!
- Koruyucu gaz tüpünün ısınmasını engelleyin!

⚠ DİKKAT



Besleme hatlarından kaynaklanan kaza tehlikesi!

Nakil sırasında bağlantısı kesilmeyen besleme hatları (elektrik hatları, kumanda hatları vs.), tehlikelere ve kazalara (ör. bağlı cihazların devrilmesi ve insanların zarar görmesi) yol açabilir!

- Nakliye öncesinde besleme hatlarının bağlantılarını kesin!



Devrilme tehlikesi!

İnşaat ve kurulum esnasında makine devrilebilir, insanlar yaralanabilir veya zarar görebilir. Devrilme emniyeti 10°'lik bir açıya kadar (IEC 60974-1'e uygun olarak) temin edilmiştir.

- Makineyi düz, sağlam bir zemin üzerinde kurun veya taşıyın!
- Aksesuarları uygun malzemeler ile emniyete alın!



Makineler dik konumda çalıştırılmak üzere tasarlanmıştır!

İzin verilmeyen konumlarda çalıştırmak makine arızalarına neden olabilir.

- Taşıma ve çalıştırma işlemleri sadece dik konumda gerçekleştirilmelidir!



Usule aykırı bağlantı nedeniyle ek donanım bileşenleri ve elektrik kaynağı hasar görebilir!

- Ek donanım bileşenlerini yalnızca kaynak makinesi kapalıyken ilgili bağlantı yuvasına takın ve kilitleyin.
- Ayrıntılı bilgileri ilgili ek donanım bileşeninin kullanma kılavuzunda bulabilirsiniz!
- Ek donanım bileşenleri akım kaynağı açıldıktan sonra otomatik olarak tanınır.



Toz koruma kapakları bağlantı yuvalarını ve dolayısıyla cihazı kirden ve cihaz hasarlarından korur.

- Bağlantıda hiçbir ek donanım bileşeni çalıştırılmıyorsa, toz koruma kapağı takılı olmalıdır.
- Arıza ya da kayıp durumunda toz koruma kapağının yerine yenisi konmalıdır!

3 Amaca uygun kullanım

⚠ UYARI



Amaca uygun olmayan kullanımdan kaynaklanan tehlikeler!

Bu cihaz, sanayi ve esnafın kullanımına yönelik olarak en son teknolojiler ile güncel kurallara ve standartlara uygun olarak üretilmiştir. Bu cihaz, sadece tip levhasında belirtilen kaynak yöntemleri için öngörülmüştür. Bu cihaz, amacına uygun olarak kullanılmaması durumunda kişiler, hayvanlar ve eşyalar için tehlike arz edebilir. Uygunsuz kullanımdan kaynaklanan hiçbir zarar için sorumluluk kabul edilmez!

- Cihaz, yalnızca amacına uygun olarak ve eğitimli uzman personel tarafından kullanılmalıdır!
- Cihaz üzerinde uygunsuz değişiklikler veya yapısal modifikasyonlar yapılmamalıdır!

3.1 Uygulama alanı

Gaz altı kaynağı impuls ve standart kaynak için ark kaynak makinesi ve ek yönteminde liftark'lı (temaslı ateşleme) TIG kaynağı veya örtülü elektrot kaynağı. Ek donanımlar gerekirse fonksiyon kapsamını genişletebilir (bkz. aynı isme sahip bölümdeki ilgili dokümantasyon).

3.2 Amaca uygun kullanım



Kaynak makinesinin işletimi için uygun bir tel besleme ünitesinin (sistem bileşenleri) kullanılması gerekmektedir!

Tel besleme ünitesi

- drive 4X LP
- drive 4X LP MMA
- drive 4X HP
- drive 4X HP MMA
- drive 4X IC LP
- drive 4X IC HP

Taşıma aracı

- Trolley 55-5

Soğutma cihazı

- cool50-2 U40

Uzaktan kumanda

- R40 7POL
- R50 7POL

3.3 Geçerli olan diğer belgeler

3.3.1 Garanti



Daha ayrıntılı bilgiler için lütfen birlikte verilen "Warranty registration" broşürüne ve www.ewm-group.com adresinde yer alan garanti, bakım ve kontrol bilgilerimize bakınız!

3.3.2 Uygunluk beyanı



Tanımlanan makine tasarımı ve yapısı AT yönetmeliklerine uygundur:

- Düşük voltaj yönetmeliği (LVD)
- Elektromanyetik uyumluluk yönetmeliği (EMV)
- Restriction of Hazardous Substance (RoHS)

İzinsiz değişiklik, hatalı tamirat, "Ark kaynağı sistemleri - çalışma sırasında denetim ve kontrol" ile ilgili sürelerle uyulmaması ve/veya EWM tarafından açıkça onaylanmayan izinsiz yapısal değişiklikler yapılması durumunda, bu beyan geçerliliğini kaybeder. Her ürüne spesifik bir uygunluk beyanının aslı eklenmiştir.

3.3.3 Yüksek elektrik riski olan ortamda kaynak



Cihazlar kurallara ve IEC / DIN EN 60974 ve VDE 0544 standartlarına uygun olarak yüksek elektrik riski olan ortamlarda kullanılabilir.

3.3.4 Servis belgeleri (yedek parçalar ve devre şemaları)

⚠ UYARI

Hatalı tamirat ve modifikasyon yapılamaz!

Yaralanmaları ve cihazda hasar meydana gelmesini önlemek için cihaz yalnızca eğitimli, yetkin kişiler tarafından tamir ya da modifiye edilmelidir!

İzinsiz müdahalelerde garanti ortadan kalkar!

- Tamir gerektiğinde yetkin kişileri (eğitimli servis personeli) görevlendirin!

Devre diyagramları orijinal durumda cihazın yanında bulunmaktadır.

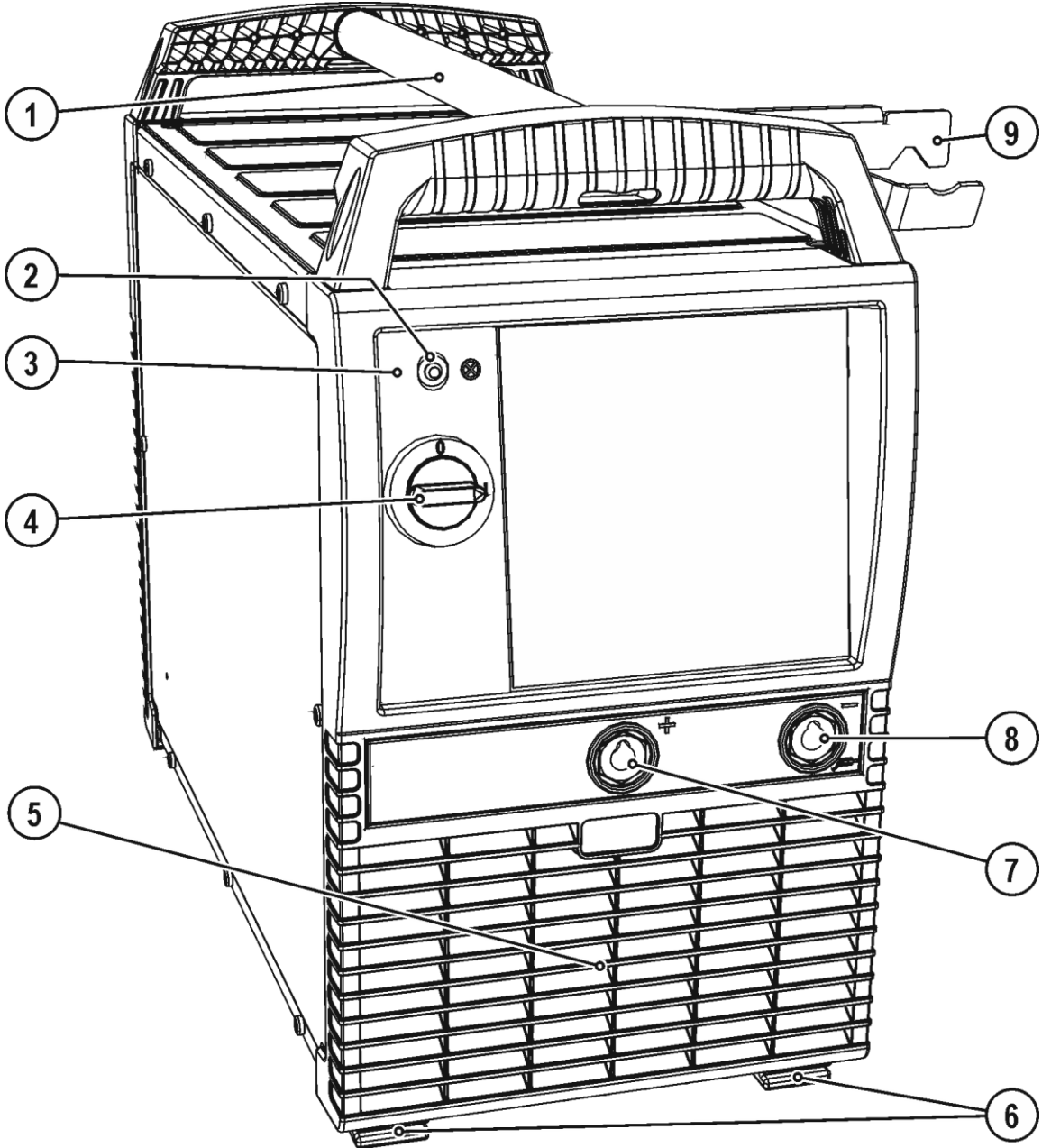
Yedek parçalar yetkili satıcıdan alınabilir.

3.3.5 Kalibrasyon / Doğrulama





İşbu belge ile, bu cihazın geçerli IEC/EN 60974, ISO/EN 17662, EN 50504 normlarına göre kalibrasyonlu ölçüm araçlarıyla kontrol edildiğini ve izin verilen toleranslara uyduğunu onaylıyorum. Tavsiye edilen kalibrasyon aralığı: 12 ay.

4 Cihaz açıklaması - Hızlı genel bakış

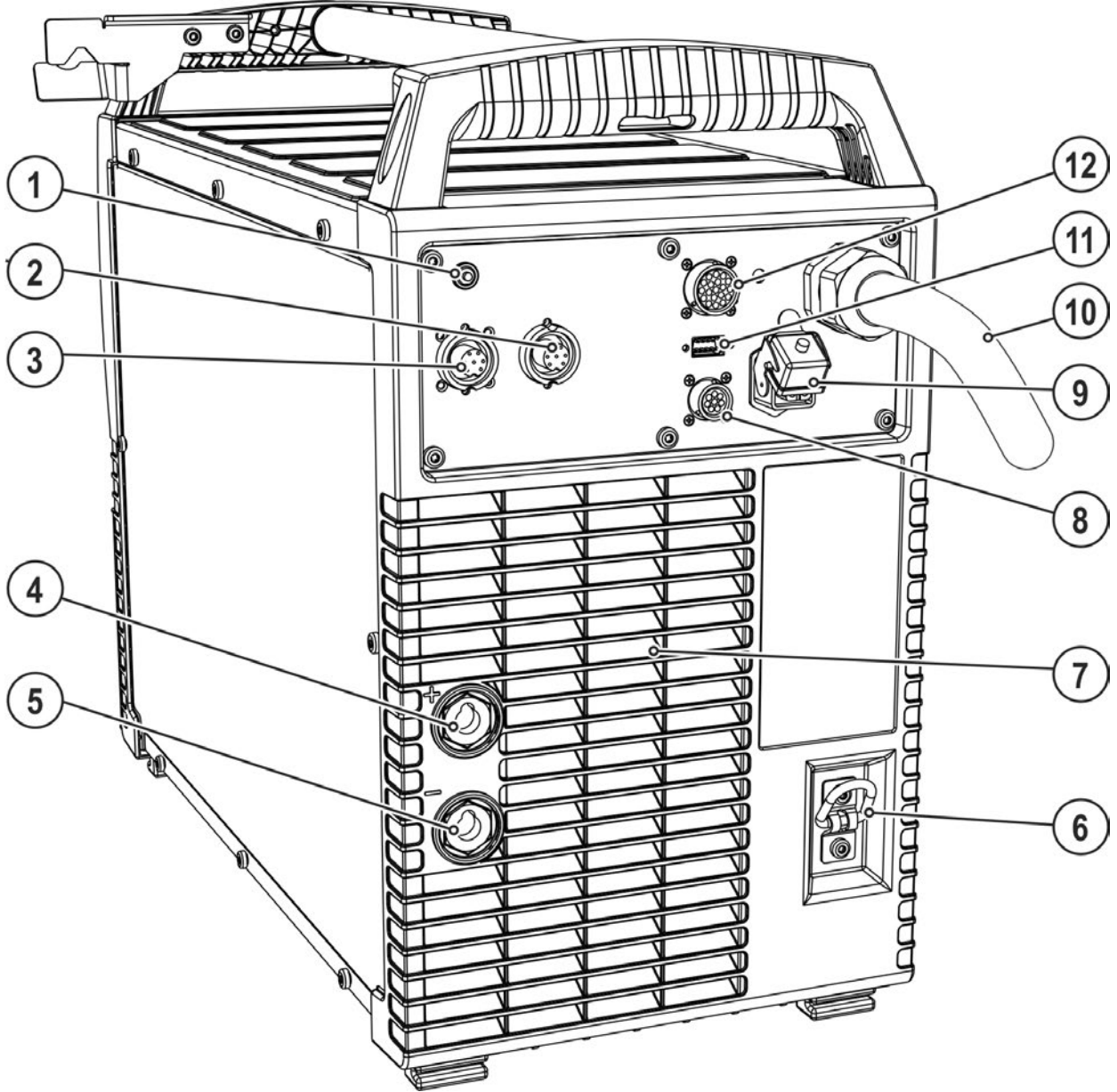
4.1 Önden görünüm



Şekil 4-1





Poz.	Sembol	Tanım
1		Taşıma sapı
2		"Çalışmaya hazır" sinyal ışığı Sinyal ışığı, çalışmakta olan ve işleme hazır olan makine durumunda yanar.
3	VRD	Sinyal ışığı, gerilim düşürme donanımı (VRD) Sinyal ışığı VRD, gerilim düşürme donanımı kusursuz olarak çalıştığında ve çıkış gerilimi ilgili normda belirtilen değerlere düşürüldüğünde yanar. Gerilim düşürme donanımı sadece (VRD) ekli makine verziyonlarında etkindir.
4		Ana şalter, cihazı açma/kapatma
5		Soğutma havası giriş deliği
6		Makine ayakları
7		Bağlantı soketi, kaynak akımı "+" • ----- MIG/MAG özlü tel kaynak: İş parçası bağlantısı • ----- TIG kaynak: İş parçası bağlantısı • ----- Örtülü elektrot kaynağı: İş parçası bağlantısı
8		Bağlantı soketi, kaynak akımı "-" • MIG/MAG kaynak: İş parçası bağlantısı • Örtülü elektrot kaynağı: Elektrot pensesi bağlantısı
9		Torç tutucu

4.2 Arkadan görünüm



Şekil 4-2

Poz.	Sembol	Tanım
1		Düğmesi, Sigorta otomatığı Tel besleme motoru besleme gerilimi sigortası (atan sigorta basılarak sıfırlanır)
2		Bağlantı soket yuvası, 7 kutuplu Dijital arayüzlü çevre aygıtı için bağlantı
3		7 kutuplu bağlantı soket yuvası (dijital) Tel besleme ünitesi bağlantısı
4		Bağlantı soketi, kaynak akımı "+" <ul style="list-style-type: none">MIG/MAG standartkaynak (ara hortum paketi)
5		Bağlantı soketi, kaynak akımı "-" Ara hortum paketinden kaynak akımı soketi bağlantısı <ul style="list-style-type: none">MIG/MAG özlü tel kaynakTIG kaynağı

Poz.	Sembol	Tanım
6		Taşıyıcı kol Ara hortum paketi gerilim giderme
7		Soğutma havası çıkış deliği
8		8 kutuplu bağlantı soket yuvası Soğutma cihazının kumanda hattı
9		4 kutuplu bağlantı soket yuvası Soğutma cihazı gerilim beslemesi
10		Şebeke bağlantı kablosu
11		PC arayüzü , seri (9 kutuplu D-Sub bağlantı soket yuvası)
12	 analog	19 kutuplu otomasyon arayüzü (analog)

5 Yapı ve İşlev

⚠ UYARI



Elektrik gerilimi nedeniyle yaralanma tehlikesi!

Elektrik ileten parçalara, örneğin kaynak akımı yuvalarına dokunmak hayati tehlikeye yol açabilir!

- Kullanım kılavuzunun ilk sayfalarındaki güvenlik açıklamalarını dikkate alın!
- Cihazın işletmeye alınması sadece ark kaynak cihazlarının kullanımı konusunda yeterli bilgiye sahip olan kişiler tarafından gerçekleştirilebilir!
- Bağlantıları ya da kaynak hatlarını (örneğin elektrot tutucu, kaynak torçu, işlem parçası hattı, arabirimler) cihazı kapattıktan sonra bağlayın!

5.1 Taşıma ve kurulum

⚠ UYARI



Vinçle taşınabilir makinelerin izinsiz taşınması kaza tehlikesi oluşturur!

Makinenin vinçle taşınması ve asılmasına izin verilmemektedir! Makine düşebilir ve kişilerin yaralanmasına neden olabilir! Kabzeler, kayışlar veya tutucular sadece elle taşıma yapmak için uygundur!

- Makine vinçle taşınmaya veya asılmaya uygun değildir!
- Vinçle kaldırma veya asılı durumda çalıştırma, makine modeline göre opsiyonludur ve gerekli olduğunda bu özellik sonradan eklenmelidir !

5.1.1 Ortam koşulları



Makine sadece uygun, yeterli taşıma kapasitesine sahip ve düz bir zeminde (açık havada da IP 23'e göre) kurulabilir ve işletilebilir!

- **Kaymalara karşı dayanıklı, düz bir zemin ve iş yerinin yeterli derecede aydınlatılmasını sağlayın.**
- **Makinenin daima güvenli bir biçimde kullanılması sağlanmalıdır.**



Alışılmadık miktarda toz, asit, korozif gazlar ya da maddeler cihaza zarar verebilir.

- **Yüksek miktarda duman, buhar, yağ buharı ve taşlama tozları engellenmelidir!**
- **Tuz içerikli ortam havası (deniz havası) engellenmelidir!**

5.1.1.1 Çalışır durumda

Ortam havasının sıcaklık aralığı:

- -25 °C ila +40 °C

Bağıl nem:

- 40 'de %50'ye kadar
- 20 'de %90'a kadar

5.1.1.2 Nakliyat ve Depolama

Kapalı mekanda depolayın, ortam havası sıcaklık aralığı:

- -30 °C ile +70 °C arasında

Bağıl hava nemi

- 20 °C 'de azami %90

5.1.2 Cihaz soğutması



Yetersiz havalandırma performansın düşmesine ve makine arızalarına neden olur.

- **Ortam koşullarına uyum sağlayın!**
- **Soğuk hava giriş ve çıkış açıklıklarını açık tutun!**
- **Engeller ile arada en az 0,5 m'lik bir mesafe bulunmalıdır!**

5.1.3 İşlem parçası kontrolü, genel

⚠ DİKKAT



Kaynak akımının ucunun uygun şekilde bağlanmamasından kaynaklanan yanma tehlikesi!
Kilitlenmemiş kaynak akım soketleri (makine bağlantıları) veya iş parçası ayarında kirlenme (renk, korozyon) nedeniyle bu bağlantı noktaları çok ısınabilir ve dokunulduğunda yanıklara neden olabilir!

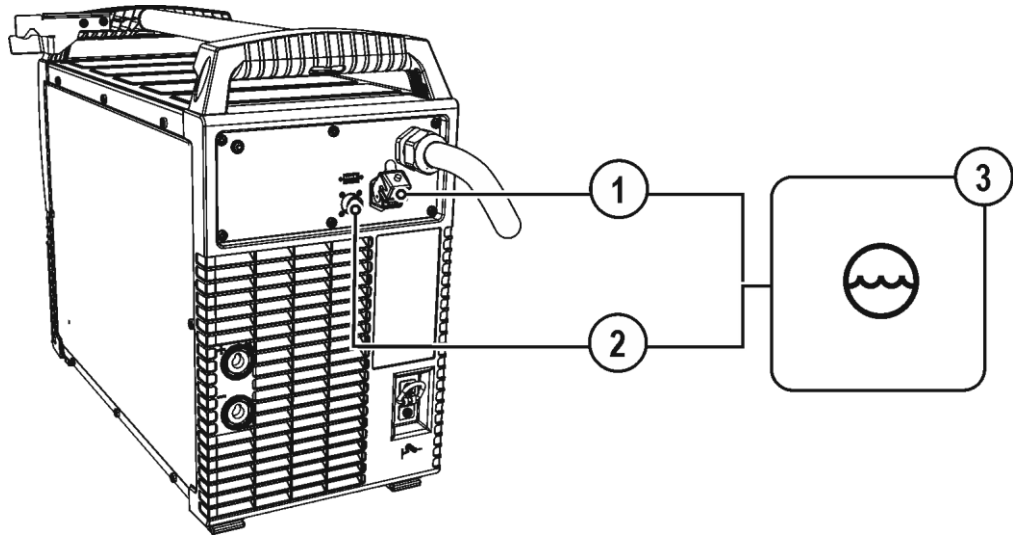
- Kaynak akımı bağlantılarını her gün kontrol edin ve gerekirse sağa döndürerek kilitleyin.
- İş parçası bağlantı noktasını iyice temizleyin ve güvenli bir şekilde sabitleyin! İş parçasının konstrüksiyon parçalarını kaynak akımı geri hattı olarak kullanmayın!

5.1.4 Kaynak torçu soğutması

5.1.4.1 Soğutma modülü bağlantısı



Tüm sistem ve aksesuar bileşenlerine ait belgeleri okuyun ve dikkate alın!



Şekil 5-1

Poz.	Sembol	Tanım
1		4 kutuplu bağlantı soket yuvası Soğutma cihazı gerilim beslemesi
2		8 kutuplu bağlantı soket yuvası Soğutma cihazının kumanda hattı
3		Soğutma modülü

- Soğutma cihazının 4 kutuplu besleme soketini, kaynak makinesinin 4 kutuplu bağlantı soket yuvasına takın ve kilitleyin.
- Soğutma cihazının 8 kutuplu kumanda hattı soketini, kaynak makinesinin 8 kutuplu bağlantı soket yuvasına takın ve kilitleyin.

5.1.5 Ara hortum paketinin güç kaynağına bağlanması

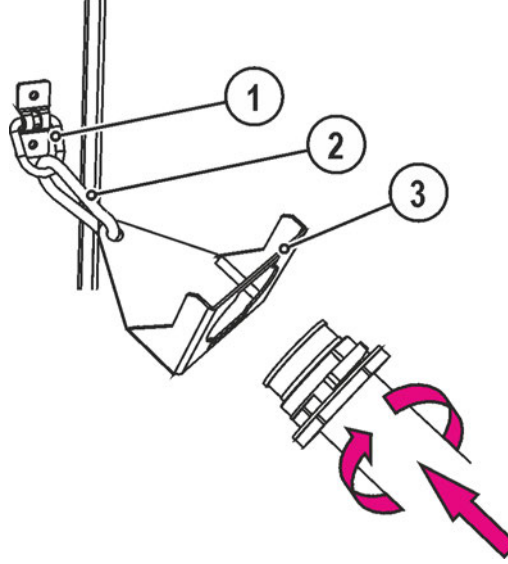
5.1.5.1 Ara hortum paketi gerilim giderme



Monte edilmemiş veya kurallara uygun olarak monte edilmemiş gerilim gidermesi!

Monte edilmemiş veya kurallara uygun olarak monte edilmemiş gerilim gidermeleri nedeniyle mekine veya ara hortum paketindeki bağlantı soketleri ve bağlantı fişleri zarar görebilir. Gerilim giderme kablo, fiş ve soketlerdeki gerilimi yakalar.

- **Yük azaltma fonksiyonunu tüm yönlere çekerek kontrol edin. Kablolar ve hortumlar gerilmiş yük azaltma halatında yeterli hareket göstermelidir!**



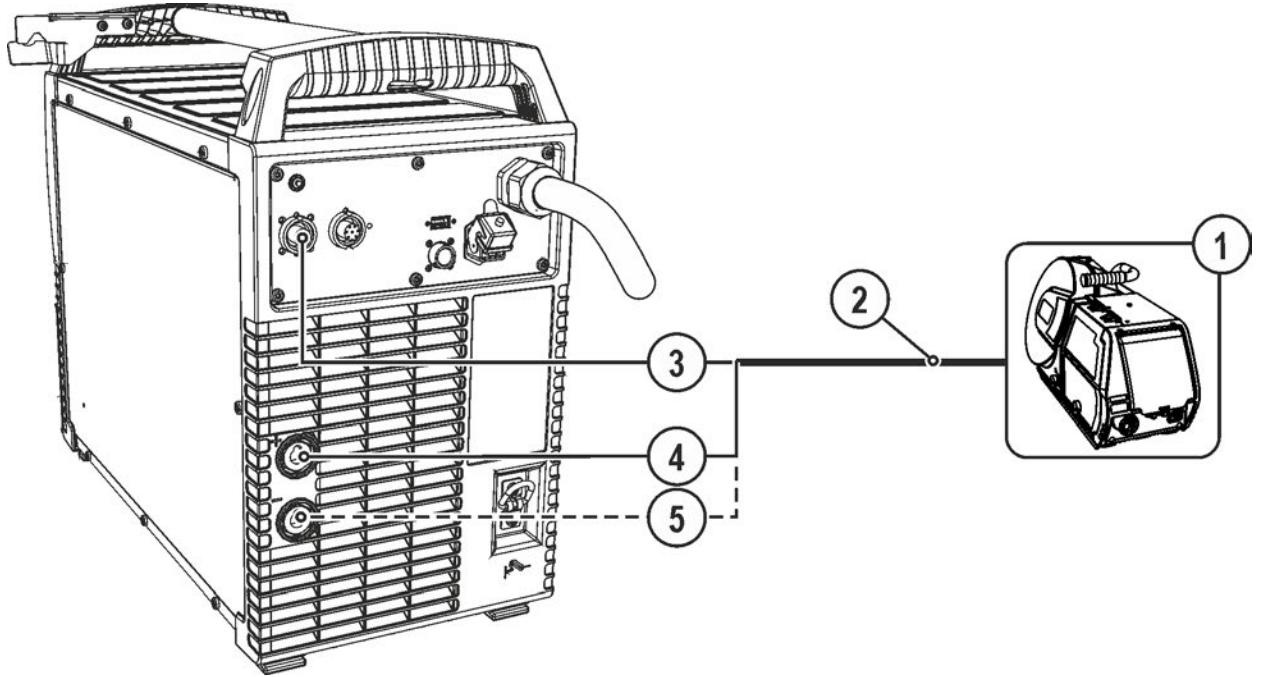
Şekil 5-2

Poz.	Sembol	Tanım
1		Taşıyıcı kol Ara hortum paketi gerilim giderme
2		Tespit segmanı kancası
3		Ara hortum paketi çekme kuvvetini azaltma




- Tüp paketinin ucunu, ara hortum paketi çekme kuvvetini azaltma tertibatının içine sokun ve sağa çevirerek kilitleyin.



Bazı tel elektrotları (örn; kendinden korumalı özlü teli) negatif polarite ile kaynaklanmalıdır. Bu durumda kaynak akım hattı "-" kaynak akımı soketine, iş parçası hattı ise "+" kaynak akım soketine bağlanmalıdır. Elektrot üreticisinin önerilerini dikkate alın!



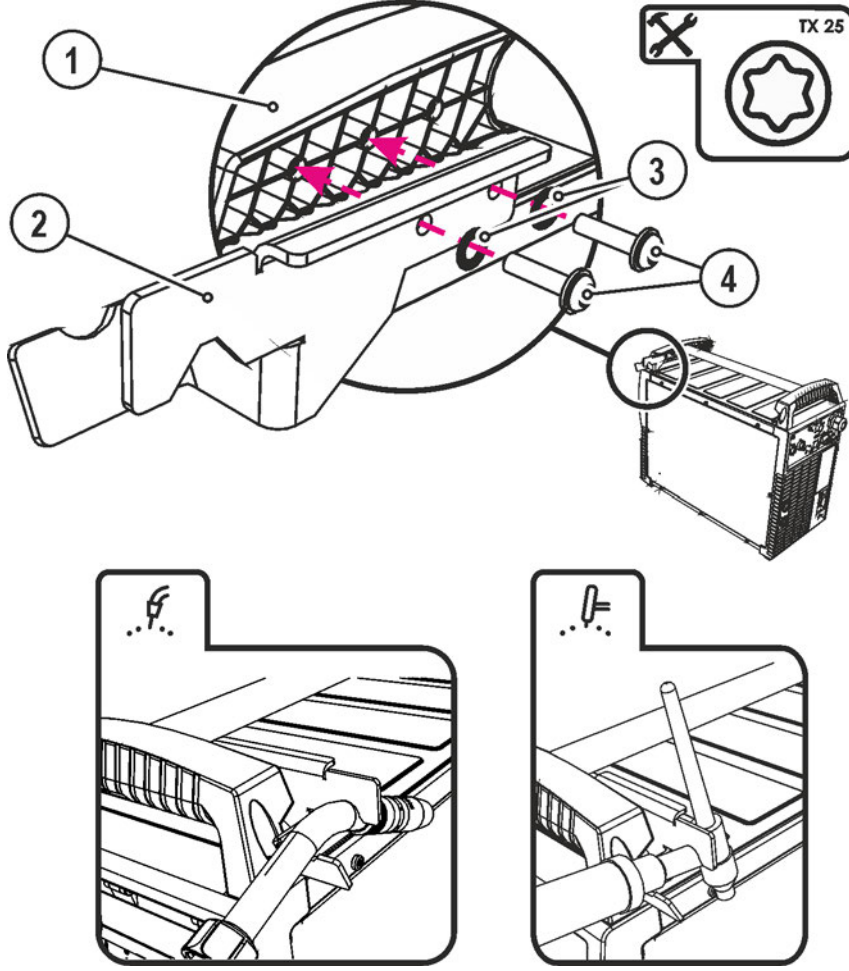
Şekil 5-3

Poz.	Sembol	Tanım
1		Tel besleme ünitesi
2		Ara hortum paketi
3		7 kutuplu bağlantı soket yuvası (dijital) Tel besleme ünitesi bağlantısı
4		Bağlantı soketi, kaynak akımı "+" • MIG/MAG standartkaynak (ara hortum paketi)
5		Bağlantı soketi, kaynak akımı "-" Ara hortum paketinden kaynak akımı soketi bağlantısı • MIG/MAG özlü tel kaynak • TIG kaynağı

- Tüp paketinin ucunu, ara hortum paketi çekme kuvvetini azaltma tertibatının içine sokun ve sağa çevirerek kilitleyin.
- Kaynak akımı hattının soketini kaynak akımı bağlantı soketine takın ve sağa doğru çevirerek kilitleyin.
- Kontrol hattının kablo soketini 7 kutuplu bağlantı soket yuvasına takın ve başlık somunu ile emniyete alın (soket, sadece bir konumda bağlantı soket yuvasına takılabilir).

5.1.6 Kaynak torçu tutucusu

 Aşağıda tarif edilen ürün makinenin teslimat kapsamında yer almaktadır.



Şekil 5-4

Poz.	Sembol	Tanım
1		Taşıma tutamağı çapraz taşıyıcısı
2		Torç tutucu
3		Fan tipi kilit rondelaları
4		Sabitleme civataları

- Torç tutucusunu sabitleme civataları ile taşıma tutamağının çapraz taşıyıcısına sabitleyin.
- Kaynak torçunu, illüstrasyonda gösterildiği gibi, kaynak torçu tutucusuna yerleştirin.

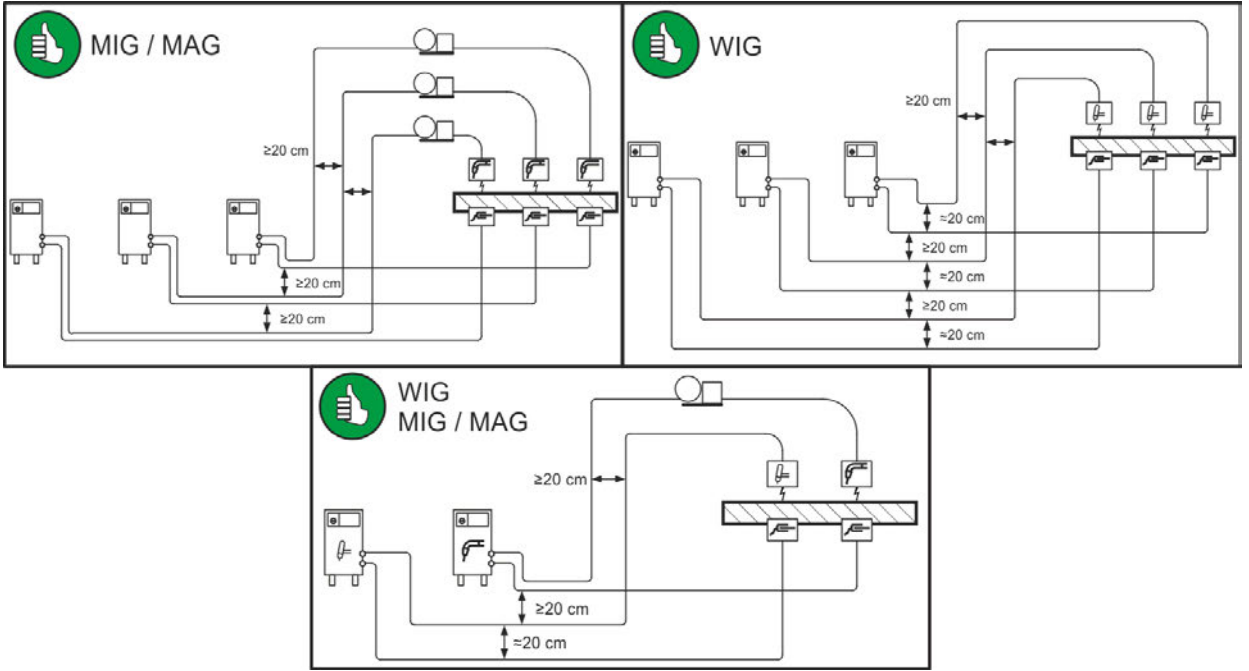
5.1.7 Kaynak akımı hatlarının döşenmesi ile ilgili uyarılar

👉 Kurallara aykırı bir şekilde döşenmiş olan kaynak akımı hatları ark üzerinde arızalara (yanıp sönmelere) neden olabilir! HF ateşleme tertibatı (MIG/MAG) olmayan güç kaynaklarının hortum paketi ve iş parçası ucu mümkün olduğunca uzun, bitişik, paralel yönlendirilmelidir.

HF ateşleme tertibatlı (TIG) güç kaynaklarının hortum paketini ve iş parçası ucunu uzun paralel, yakl. 20 cm'lik mesafede döşeyin, bu şekilde HF sıçramaları önlenir.

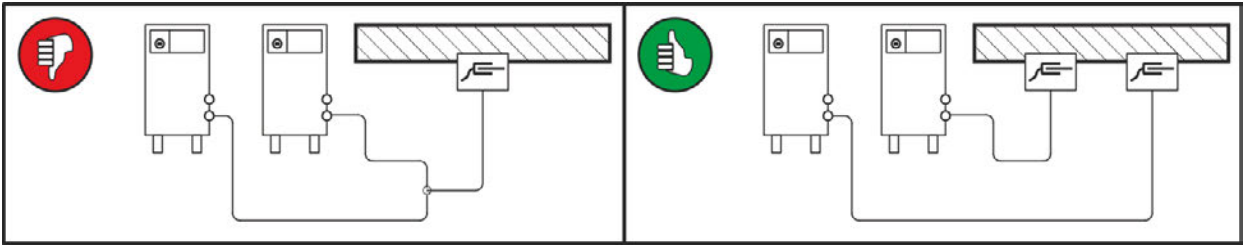
Karşılıklı etkileşimleri önlemek için, başka güç kaynaklarının hatlarına yakl. 20 cm'lik asgari mesafeye uyun.

Kablo uzunlukları temel olarak gerekli olandan uzun olmamalıdır. İdeal kaynak sonuçları için azami 30 m olmalıdır. (İş parçası ucu + ara hortum paketi + torç hattı).



Şekil 5-5

👉 Her bir kaynak makinesi için iş parçasına özel olarak ayrı bir iş parçası ucu kullanın!

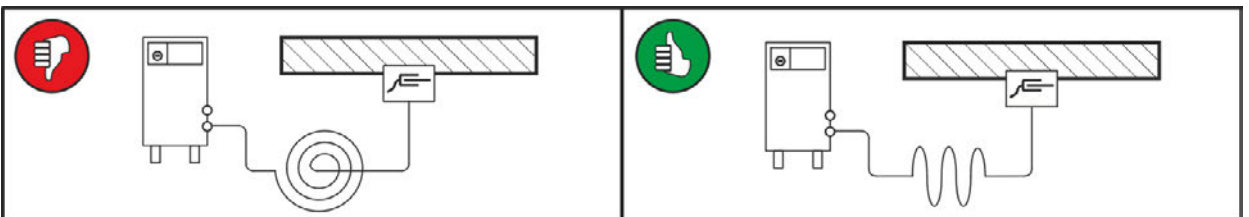


Şekil 5-6

👉 Kaynak akımı hatlarını, kaynak torçlarını ve ara hortum paketlerini tam olarak çözün. Dügümlerin oluşmasını engelleyin!

👉 Kablo uzunlukları temel olarak gerekli olandan uzun olmamalıdır.

👉 Fazla kablo uzunlukları kıvrılarak döşenmelidir.



Şekil 5-7

5.1.7.1 Parazitli kaynak akımları

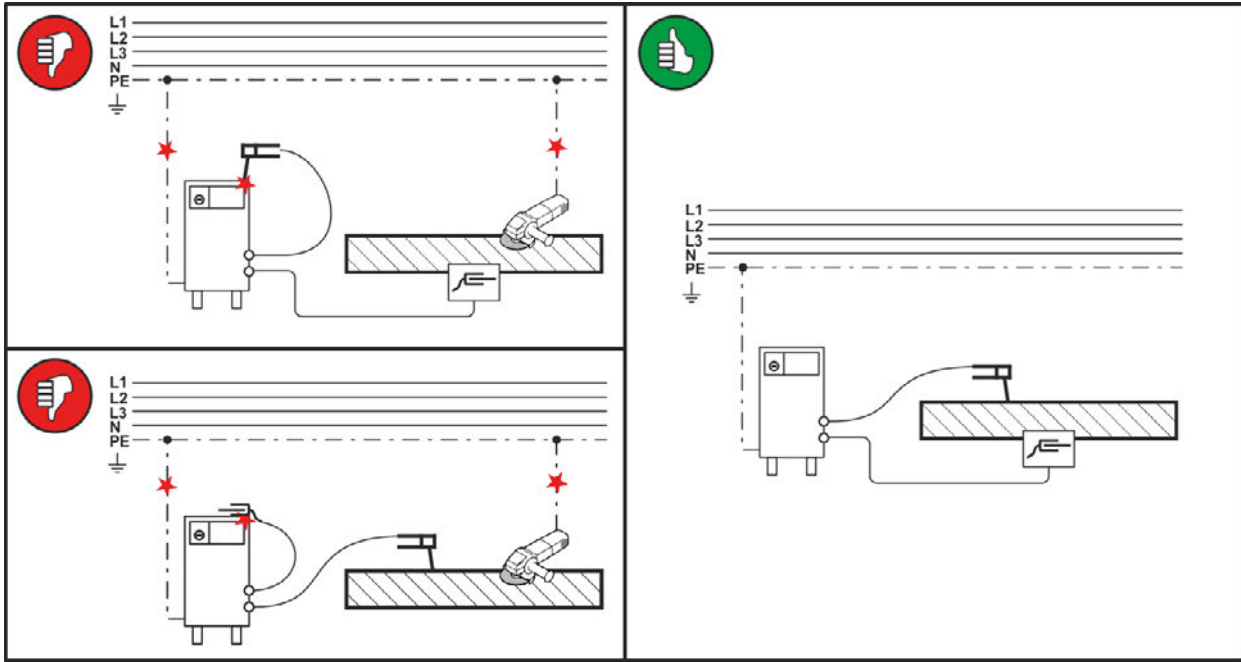
⚠ UYARI



Parazitli kaynak akımından kaynaklanan yaralanma tehlikesi!

Parazitli kaynak akımlarından dolayı koruyucu iletkenler zarar görebilir, makineler ve elektrikli tesisatları hasar görebilir, parçalar aşırı ısınabilir ve sonuç olarak yangınlar meydana gelebilir.

- Düzenli olarak tüm kaynak akımı bağlantılarının sıkı oturmasını ve elektrik açısından kusursuz bağlantısını kontrol edin.
- Güç kaynağının gövde, araba, bağlantı noktaları gibi tüm elektrik ileten bileşenlerin izole edilmiş biçimde kurulması, sabitlenmesi veya asılması gerekmektedir!
- Matkap makinesi, taşlama makinesi ve benzerleri gibi diğer tür elektrikli işletme malzemelerini izole edilmemiş bir biçimde güç kaynağı, araba veya bağlantı noktaları üzerine bırakmayın!
- Kaynak torçlarını ve elektrot penselerini kullanılmadıklarında her zaman izole edilmiş bir biçimde saklayın!



Şekil 5-8

5.1.8 Şebeke bağlantısı

⚠ TEHLİKE



Uygun olmayan şebeke bağlantısından kaynaklanan tehlikeler!

Uygun olmayan şebeke bağlantısı insanların yaralanmasına ve maddi hasarların oluşmasına neden olabilir!

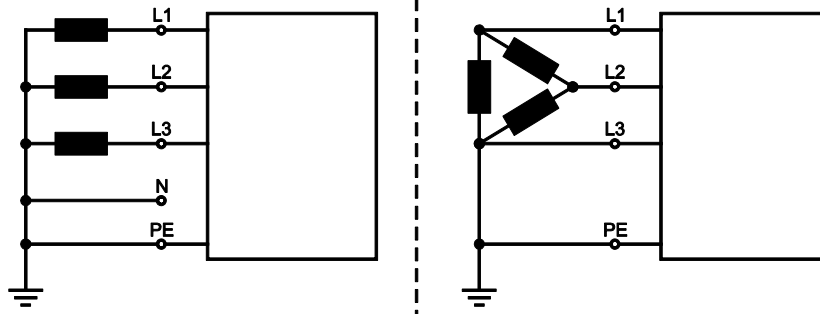
- Makineyi sadece talimatlara uygun olarak bağlanmış olan bir koruyucu iletkeni olan bir priz ile kullanın.
- Performans plakasında verilen çalıştırma gerilimi şebeke gerilimine eşit olmalıdır.
- Yeni bir şebeke soketinin bağlanması gerekiyorsa, bu işlem sadece ilgili ülke kanunlarına veya eyalet yasalarına göre yetkilendirilmiş olan bir uzman elektrikçi tarafından gerçekleştirilebilir!
- Şebeke soketi, priz ve güç beslemesi düzenli aralıklarla bir uzman elektrikçi tarafından kontrol edilmelidir!
- Jeneratör işleminde jeneratörün kullanma kılavuzuna uygun olarak topraklanmalıdır. Elde edilen şebeke koruma sınıfı I'e uygun olan makinelerin işletilmesinde kullanılmak zorundadır.

5.1.8.1 Şebeke türü



Makine aşağıdaki seçeneklerden birine bağlanabilir;

- Topraklanmış nötr iletkenli üç fazlı-4-iletken-sistemi
- İstenilen bir yerde topraklanmış üç fazlı-3-iletken sistemi, örneğin bir dış iletkene bağlanıp işletilebilir.



Şekil 5-9

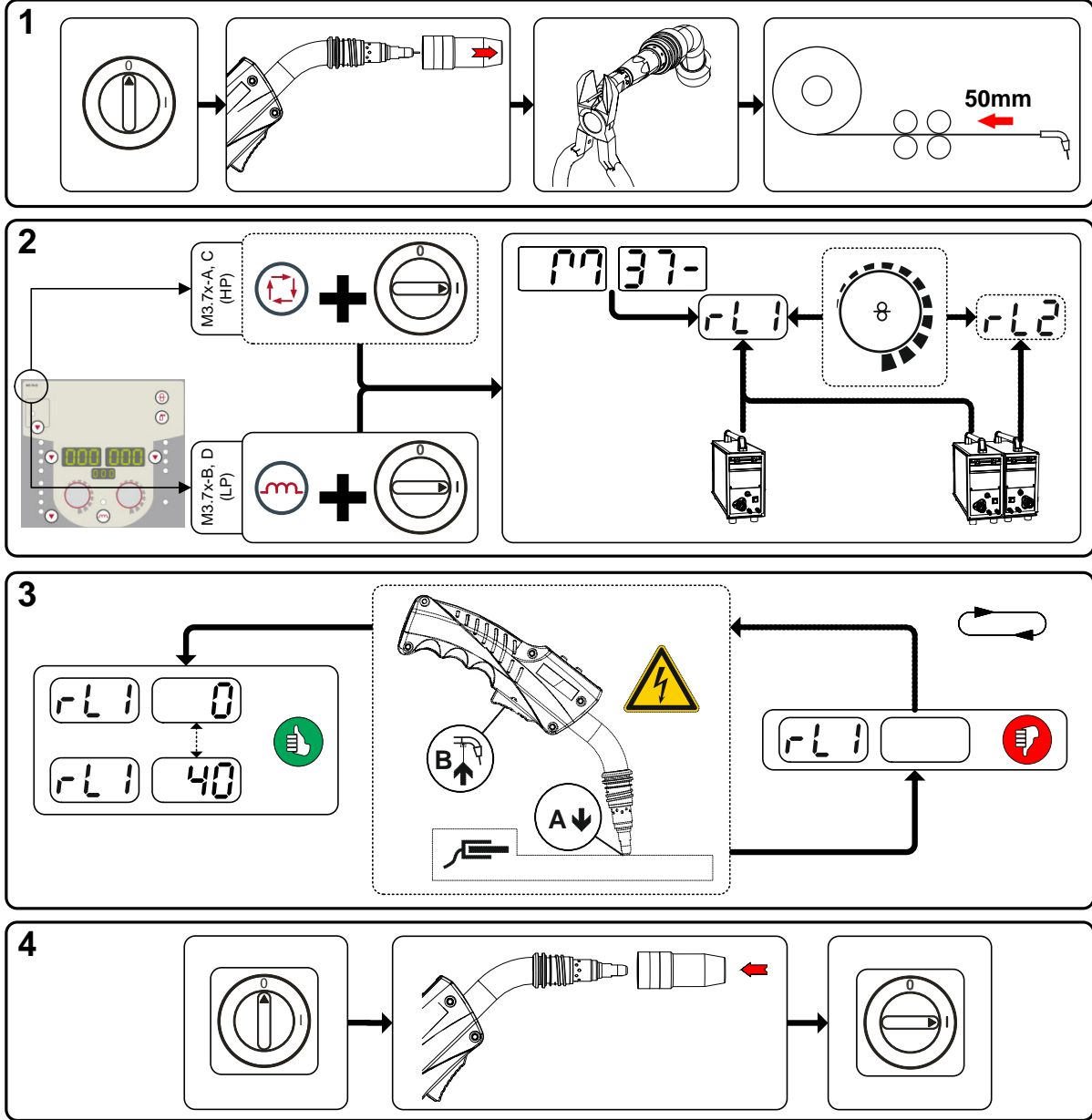
Lejant

Poz.	Açıklama	Renk kodu
L1	Dış iletken 1	kahverengi
L2	Dış iletken 2	siyah
L3	Dış iletken 3	gri
N	Nötr iletken	mavi
PE	Koruyucu iletken	yeşil-sarı

- Kapatılmış makinenin şebeke soketini ilgili prize takın.

5.1.9 Hat direnci eşitlemesi

Hatların direnç değeri doğrudan ayarlanabilir veya güç kaynağı ile eşitlenebilir. Teslimat durumunda güç kaynaklarının hat direnci 8 mΩ olarak ayarlanmıştır. Bu değer 5 m'lik bir şase hattına, 1,5 m'lik bir ara hortum paketine ve 3 m'lik su soğutmalı bir kaynak torçuna denk gelmektedir. Bu nedenle başka hortum paketi uzunluklarında kaynak özelliklerini optimize etmek için bir +/- voltaj düzeltmesi gereklidir. Hat direncinin yeniden eşitlenmesi ile voltaj düzeltme değeri tekrar sıfıra yakın ayarlanabilir. Elektrik hattı direnci, örn. kaynak torçu veya ara hortum paketi gibi bir aksesuar bileşeni her değiştirildiğinde yeniden eşitlenmelidir. Kaynak sisteminde ikinci bir tel besleme ünitesi kullanılacaksa, bunun için parametre (rL2) ölçüme dahil edilmelidir. Diğer tüm konfigürasyonlar için parametre (rL1) eşitlemesi yeterlidir.



Şekil 5-10

1 Hazırlık

- Kaynak makinesini kapatın
- Kaynak torçunun gaz memesini sökün.
- Kontak memesindeki kaynak telini bitişik kesin.
- Tel besleme ünitesindeki kaynak telini bir parça (yakl. 50 mm) geri çekin. Kontak memesinde artık kaynak teli bulunmamalıdır.

2 Konfigürasyon

- "Kaynak parametresi veya şok etkisi" tuşuna basın ve aynı anda kaynak makinesini çalıştırın. Tuşu bırakın.
 - M3.7x-A ve M3.7x-C makine kontrolünde "Kaynak parametresi" tuşu.
 - M3.7x-B ve M3.7x-D makine kontrolünde "Şok etkisi" tuşu.
- "Kaynak parametresi ayarı" döner buton ile şimdi ilgili parametre seçilebilir. Parametre rL1 tüm makine kombinasyonlarında eşitlenmelidir. İkinci bir akım devresine sahip kaynak sistemlerinde, örn. iki tel besleme ünitesi bir güç kaynağında çalıştırılırsa, rL2 parametresi ile ikinci bir eşitleme gerçekleştirilmelidir.

3 Eşitleme/ölçüm


- Kaynak torçu, kontak memesi ile iş parçasında temizlenmiş bir noktaya biraz bastırarak yerleştirilmeli ve torç tetiğine yakl. 2 saniye basılmalıdır. Kısa süreliğine yeni hat direncinin belirlendiği ve gösterildiği bir kısa devre akımı akar. Değer 0 mΩ ve 40 mΩ arasında olabilir. Yeni oluşturulan değer hemen kaydedilir ve onaylanması gerekmez. Sağ göstergede değer gösterilmezse, ölçüm başarısızdır. Ölçüm tekrarlanmalıdır.

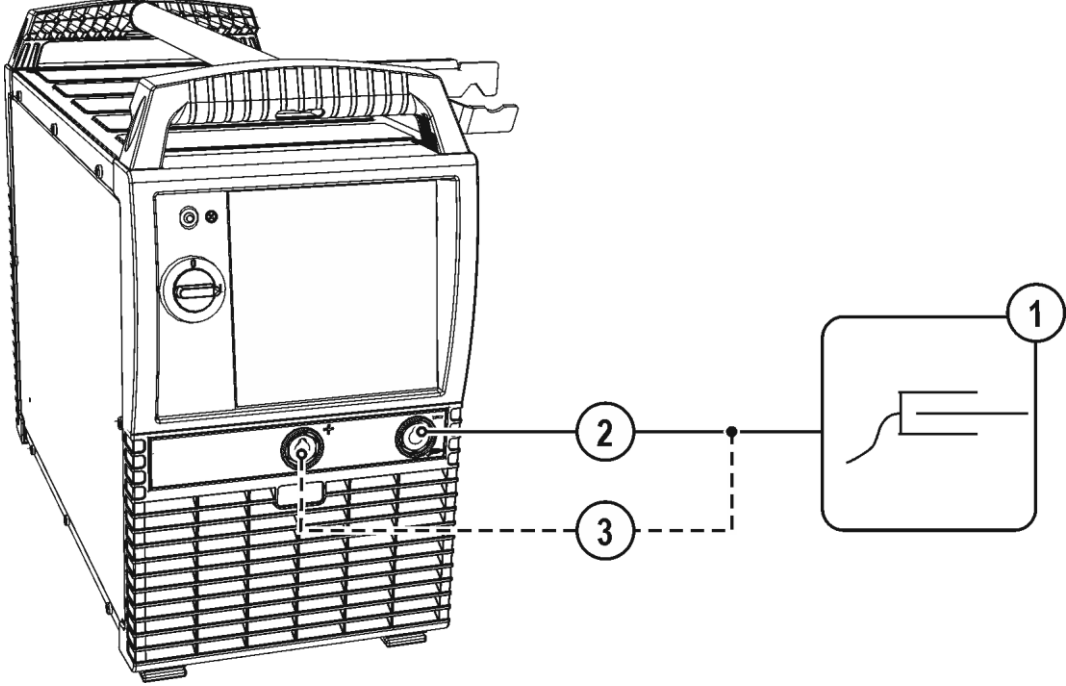
4 Kaynağa hazır olma durumunun tekrar oluşturulması

- Kaynak makinesini kapatın.
- Kaynak torçunun gaz memesini tekrar takın.
- Kaynak makinesini çalıştırın.
- Kaynak telini tekrar takın.




5.2 MIG/MAG kaynağı

5.2.1 İşlem parçası kontrol bağlantısı

-  Bazı tel elektrotları (örn; kendinden korumalı özlü teli) negatif polarite ile kaynaklanmalıdır. Bu durumda kaynak akım hattı "-" kaynak akımı soketine, iş parçası hattı ise "+" kaynak akım soketine bağlanmalıdır. Elektrot üreticisinin önerilerini dikkate alın!




Şekil 5-11

Poz.	Sembol	Tanım
1		İş parçası
2		Bağlantı soketi, kaynak akımı "-" •-----MIG/MAG kaynak: İş parçası ucu
3		Bağlantı soketi, kaynak akımı "+" •-----MIG/MAG özlü tel kaynak: İş parçası ucu

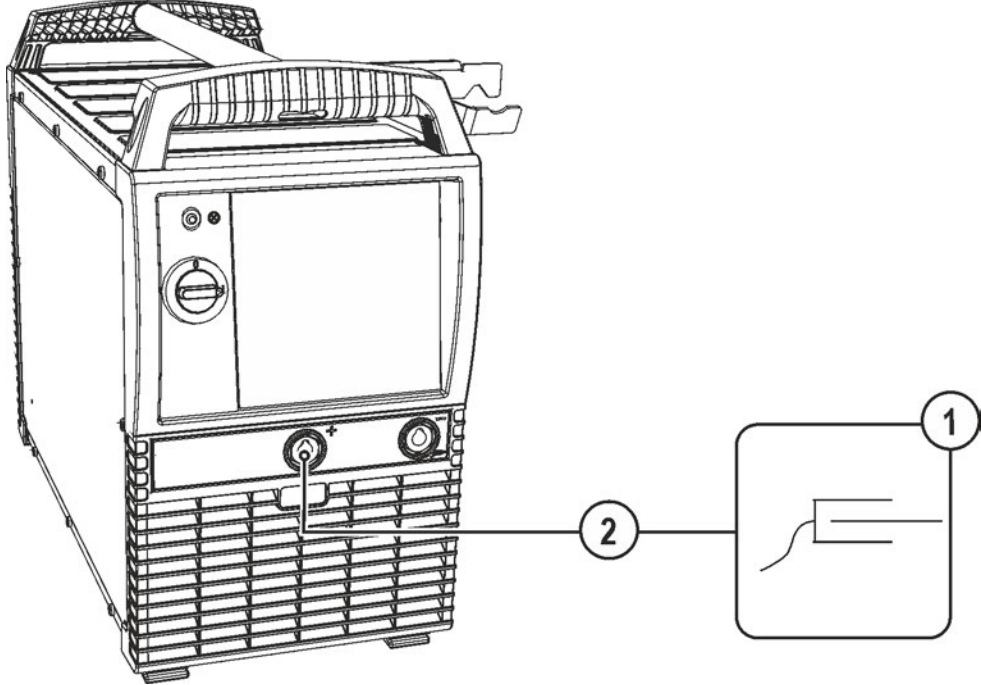
- İş parçası ucunun soketini "-" kaynak akımı bağlantı soket yuvasına takın ve kilitleyin.

5.3 WIG kaynağı



5.3.1 Kaynak torçu bağlantısı

-  Kaynak torçunun bağlantısı tel besleme ünitesinde yapılır.
Tel besleme ünitesinin (sistem bileşeni) kullanma kılavuzunu dikkate alın!

5.3.2 İşlem parçası kontrol bağlantısı



Şekil 5-12

Poz.	Sembol	Tanım
1		İş parçası
2		Bağlantı soketi, kaynak akımı "+" • TIG kaynak ünitesi: İş parçası ucu

- Kaynak akım hattının soketini "+" kaynak akımı soket yuvasına takın ve kilitleyin.

5.4 E-Manüel kaynağı

⚠ DİKKAT

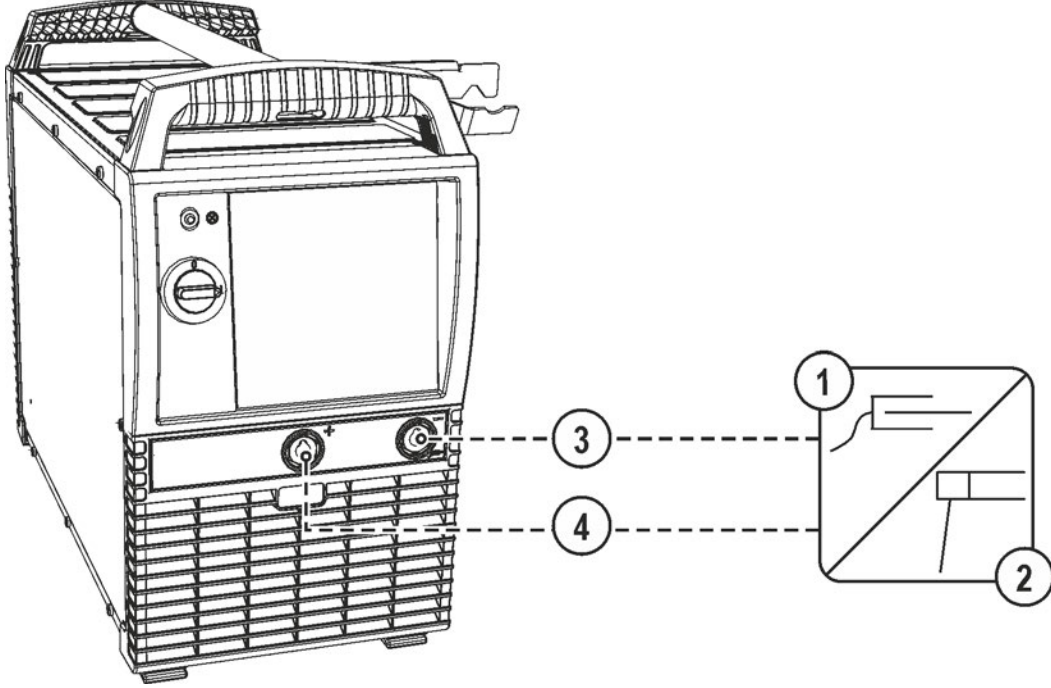


Ezilme ve yanma tehlikesi!

Yanmış veya yeni çubuk elektrotları değiştirirken

- Makineyi ana şalterden kapatın.
- Uygun koruma eldivenleri giyin.
- Kullanılmış çubuk elektrotları çıkartmak veya kaynak yapılmış iş parçalarını oynatmak için izole edilmiş pense kullanın.
- Elektrot pensesini her zaman izole edilmiş bir şekilde saklayın!

5.4.1 Elektrot pensesi ve işlem parçası hattının bağlanması



Şekil 5-13

Poz.	Sembol	Tanım
1		İş parçası
2		Elektrot pensesi
3		"-" kaynak akımı bağlantı soket yuvası
4		"+" kaynak akımı bağlantı soket yuvası

- Elektrot tutucusunun kablo soketini ya "+" ya da "-" kaynak akımı bağlantı soket yuvasına takın ve sağa çevirerek kilitleyin.
- İşlem parçası hattının kablo soketini "+" ya da "-" kaynak akımı bağlantı soket yuvasına takın ve sağa döndürerek kilitleyin.



Kutuplar, elektrot ambalajındaki elektrot üreticisinin bilgilerine göre düzenlenir.

5.5 Gerilim düşürme donanımı

Gerilim düşürme donanımı bazı ülkelerde ve pek çok işletmenin dahili güvenlik talimatlarında güç kaynakları tarafından talep edilmektedir.

Gerilim düşürme donanımı sadece (VRD/AUS/RU) ekli makine versiyonlarında etkindir.

Güvenliğin özellikle tehlikeli ortamlarda (örneğin gemi yapımı, boru imalatı, tünel inşası gibi) artırılması için makine, gerilim düşürme donanımı ile VRD (Voltage-reducing device) donatılmıştır.

Sinyal ışığı VRD, gerilim düşürme donanımı kusursuz olarak çalıştığına ve çıkış gerilimi ilgili normda (teknik veriler) belirtilen değerlere düşürüldüğünde yanar.

5.6 Uzaktan regülatör



Uzaktan kumandalar 7 kutuplu uzaktan kumanda bağlantı soketinde (dijital) çalıştırılmaktadır.



Tüm sistem ve aksesuar bileşenlerine ait belgeleri okuyun ve dikkate alın!

5.7 Otomasyon ile ilgili arayüzler

⚠ UYARI



Hatalı tamirat ve modifikasyon yapılamaz!

Yaralanmaları ve cihazda hasar meydana gelmesini önlemek için cihaz yalnızca eğitimli, yetkin kişiler tarafından tamir ya da modifiye edilmelidir!

İzinsiz müdahalelerde garanti ortadan kalkar!

- Tamir gerektiğinde yetkin kişileri (eğitimli servis personeli) görevlendirin!



Uygun olmayan kumanda hatları veya açma ve kapama sinyallerinin hatalı yerleşimi makine hasarlarına neden olabilmektedir. Sadece korumalı kumanda hatları kullanın!

5.7.1 Otomasyon arayüzü

Pim	Giriş / Çıkış	Açıklama	Şekil
A	Çıkış	PE Kablo blendajı için bağlantı	
D	Çıkış (open Collector)	IGRO "Akım akıyor" sinyali $I > 0$ (azami yüklenme 20 mA / 15 V) 0 V = kaynak akımı akıyor	
E + R	Giriş	Acil kapatma Güç kaynağının öncelikli acil kapatılması. Bu fonksiyonu kullanabilmek için kaynak makinesinde M320/1 kontrol kartında 1 numaralı köprü çekilmelidir! Kontak açık = kaynak akımı kapalı	
F	Çıkış	0V Referans potansiyeli	
G/P	Çıkış	$I > 0$ Kullanıcıya akım rölesi kontağı, potansiyelsiz (azami +/-15 V / 100 mA)	
H	Çıkış	U gerçek Kaynak gerilimi, F pimine doğru ölçülür, 0-10 V (0 V = 0 V; 10 V = 100 V)	
L	Giriş	Str/Stp (başlatma/durdurma) Başlatma = 15 V / durdurma = 0 V ¹⁾	
M	Çıkış	+15 V Gerilim beslemesi (azami 75 mA)	
N	Çıkış	-15 V Gerilim beslemesi (azami 25 mA)	
S	Çıkış	0 V Referans potansiyeli	
T	Çıkış	I gerçek Kaynak akımı, F pimine doğru ölçülür; 0-10V (0V = 0A, 10V = 1000A)	

¹⁾ İşletme tipi tel besleme ünitesinden belirtilir (Başlatma/durdurma fonksiyonu torç tetiğinin basılmasına eşittir ve örn. mekanikleştirilmiş uygulamalarda kullanılır).

5.7.2 RINT X12 robot arayüzü

Otomasyonlu uygulamalar için dijital standart arayüz

Fonksiyonlar ve sinyaller:

- Dijital girişler: Başlatma/durdurma, işletme tipi, job ve program seçimi, tel geçirme, gaz testi
- Analog girişler: Örneğin kaynak performansı, kaynak akımı ve benzerleri için iletme gerilimleri
- Röle çıkışları: Proses sinyali, kaynağa hazır olma durumu, tesisat toplama hatası ve benzerleri

5.7.3 BUSINT X11 endüstriyel veri yolu arayüzü

Otomasyonlu üretimlerde örn. aşağıdaki öğelerle konforlu entegrasyon çözümü:

- Profinet / Profibus
- EnthernetIP / DeviceNet
- EtherCAT
- vs.

5.8 PC-arayüzü



Yabancı bileşenlerden kaynaklanan cihaz hasarlarında üretici garantisi ortadan kalkar!

- **Yalnızca teslimat programımızda bulunan sistem bileşenleri ve seçenekler (akım kaynakları, kaynak torçları, elektrot tutucular, uzaktan ayarlayıcı, yedek ve aşınan parçalar vs.) kullanın!**
- **Aksesuar bileşenlerini yalnızca akım kaynağı kapalıyken bağlantı yuvasına takın ve kilitleyin!**



Uygun olmayan PC bağlantısından kaynaklanan makine hasarları veya arızalar!

SECINT X10USB arayüzünün kullanılmaması makine hasarlarına veya sinyal aktarımında parazitlere neden olur. Yüksek frekansı ateşleme impulsları nedeniyle PC zarar görebilir.

- **PC ile kaynak makinesi arasında SECINT X10USB arayüzünün bağlanmış olması gerekmektedir!**
- **Bağlantı sadece makine ile birlikte gönderilmiş olan kablolar ile gerçekleştirilebilir (diğer ek uzatma kablolarını kullanmayın)!**

PC 300 kaynak parametreleri yazılımı

Tüm kaynak parametreleri PC'de rahatça oluşturulur ve bir veya daha fazla kaynak makinesine kolayca aktarılır (ek donanım; yazılım, arayüz ve bağlantı hatlarından oluşan set olarak)

Q-DOC 9000 kaynak verileri belgeleme yazılımı

(Ek donanım: yazılım, arayüz ve bağlantı hatlarından oluşan set olarak)

Kaynak gerilimi ve akımı, tel hızı, motor akımı gibi kaynak verilerinin belgelenmesi için ideal araçtır.

WELDQAS kaynak verileri izleme ve zorunlu belgeleme sistemi

Dijital kaynak makineleri için şebekeye bağlanabilir kaynak verileri izleme ve zorunlu belgeleme sistemi.

6 Tamir, bakım ve tasfiye

6.1 Genel

⚠ TEHLİKE



Uygun olmayan bakım ve kontrol!

Makine sadece eğitilmiş, yetkin kişiler tarafından temizlenebilir, tamir veya kontrol edilebilir! Yetkin kişi, eğitimi, bilgisi ve deneyimiyle bu makinelerde ortaya çıkan tehlikeleri ve olası zararları bilen ve gerekli güvenlik önlemlerini alabilen kişidir.

- Bakım talimatlarına uyunuz > bkz. Bölüm 6.3!
- Makineyi sadece başarılı kontrolden sonra tekrar işleme alın.



Kapatmadan sonra elektrik geriliminden kaynaklanan yaralanma tehlikesi!

Açık durumdaki makinede çalışmak ölümlü sonuçlanabilecek yaralanmalara neden olabilir!

İşletim esnasında makinedeki kondansatörler elektrik gerilimi ile yüklenir. Bu gerilim şebeke soketi çekildikten sonra 4 dakikaya kadar etkin olmaya devam eder.

1. Makineyi kapatın.
2. Şebeke soketini çekin.
3. Kondansatörler deşarj olana dek en az 4 dakika boyunca bekleyin!

⚠ UYARI



Temizleme, kontrol ve onarım!

Kaynak makinesinin temizlenmesi, kontrol edilmesi ve onarılması sadece uzman ve yetkili kişiler tarafından yapılabilir. Uzman kişi, eğitimi, bilgisi ve deneyimiyle kaynak güç kaynaklarında ortaya çıkan tehlikeleri ve olası zararları bilen ve gerekli güvenlik önlemlerini alabilen kişidir.

- Aşağıdaki kontrollerin birinde şartlar yerine getirilemezse, makine ancak onarıldıktan veya yeni bir kontrolden sonra tekrar işletmeye alınabilir.

Onarım ve bakım işleri sadece eğitilmiş ve yetkili uzman personel tarafından yapılmalıdır, aksi takdirde garanti geçersiz olur. Servis ile ilgili her türlü konuda sadece yetkili bayinize, cihazın tedarikçisine başvurun. Garanti talepleri ile ilgili iadeler sadece yetkili bayiniz üzerinden gerçekleştirilebilir. Parça değişimi işlemlerinde sadece orijinal yedek parçalar kullanılmalıdır. Yedek parça siparişi esnasında makine tipi, seri numarası ve makinenin model numarası, tip tanımlaması ile yedek parçanın ürün numarası belirtilmelidir.

Bu cihaz, belirtilen ortam koşullarında ve normal çalışma koşullarında büyük ölçüde bakım gerektirmez ve asgari düzeyde temizlik gerektirir.

Makinenin kirlenmesi, makinenin ömrünü ve devrede kalma oranını azaltır. Temizlik, en az altı ayda bir olmak üzere, çevre koşullarına ve bu koşullara bağlı kirlenme oranlarına göre belli zaman aralıklarıyla düzenli olarak yapılmalıdır.

6.2 Temizleme

- Dış yüzeyleri nemli bir bez ile temizleyin (aşındırıcı temizlik maddeleri kullanmayın).
- Makinenin havalandırma kanalını ve gerekirse soğutucu lamellerini yağ ve su içermeyen basınçlı hava ile temizleyin. Basınçlı hava makinedeki fanların aşırı dönmesine ve zarar görmesine neden olabilir. Makinenin fanlarına doğrudan hava tutmayın ve gerektiğinde önlerine engel koyun.
- Soğutma sıvısını kire karşı kontrol edin ve gerektiğinde değiştirin.

6.3 Bakım çalışmaları, aralıklar

Onarım ve bakım işleri sadece eğitilmiş ve yetkili uzman personel tarafından yapılmalıdır, aksi takdirde garanti geçersiz olur. Servis ile ilgili her türlü konuda sadece yetkili bayinize, cihazın tedarikçisine başvurun. Garanti talepleri ile ilgili iadeler sadece yetkili bayiniz üzerinden gerçekleştirilebilir. Parça değişimi işlemlerinde sadece orijinal yedek parçalar kullanılmalıdır. Yedek parça siparişi esnasında makine tipi, seri numarası ve makinenin model numarası, tip tanımlaması ile yedek parçanın ürün numarası belirtilmelidir.

6.3.1 Günlük Bakım İşleri

6.3.1.1 Görsel kontrol

- Ana güç beslemesi ve bunun gerilim gidermesi
- Gaz tüpü güvenlik elemanları
- Hortum paketi ve akım bağlantılarında dış hasar olup olmadığını kontrol edin ve gerekirse değiştirin ya da uzman personele tamir ettirin!
- Gaz hortumları ve bunların kumanda birimleri (selenoik valf)
- Tüm bağlantıların ve aşınan parçaların sağlam oturup oturmadığını kontrol edin ve gerekirse sıkın.
- Tel bobinin kurallara uygun olarak sabitlenip sabitlenmediğini kontrol edin.
- Tekerlekler ve bunların güvenlik elemanları
- Taşıma elemanları (kemer, kaldırma kulağı, kabze)
- Diğer, genel durum

6.3.1.2 Çalışma kontrolü

- Kullanım, bildirim, koruma ve konumlandırma tertibatları (fonksiyon testi).
- Kaynak akımı hatları (sağlam, kilitli konum ile ilgili kontrol edin)
- Gaz hortumları ve bunların kumanda birimleri (selenoik valf)
- Gaz tüpü güvenlik elemanları
- Tel bobinin kurallara uygun olarak sabitlenip sabitlenmediğini kontrol edin.
- Bağlantıların ve aşınan parçaların vidalı ve soket bağlantılarının kurallara uygun olarak oturup oturmadığını kontrol edin, gerekirse sıkın.
- Yapışan kaynak çapaklarını temizleyin.
- Tel besleme makaraları düzenli olarak temizlenmelidir (kirlenme derecesine bağlı).

6.3.2 Aylık bakım çalışmaları


6.3.2.1 Görsel kontrol

- Gövde hasarları (ön, arka ve yan duvarlar)
- Tekerlekler ve bunların güvenlik elemanları
- Taşıma elemanları (kemer, kaldırma kulağı, kabze)
- Soğutucu madde hortumları ve bunların bağlantıların kirlilikler ile ilgili olarak kontrol edin

6.3.2.2 Çalışma kontrolü

- Seçim şalteri, kumanda makineleri, ACİL DURUM KAPATMA tertibatları, gerilim düşürme donanımı, ihbar ve kontrol lambaları
- Tel besleme elemanlarının (besleme nipeli, tel besleme borusu) sabit olup olmadığını kontrol edilmesi
- Soğutucu madde hortumları ve bunların bağlantıların kirlilikler ile ilgili olarak kontrol edin
- Kaynak torçunun kontrol edilmesi ve temizlenmesi. Torçta tortuların oluşması durumunda kısa devreler meydana gelebilir ve sonuç olarak torç ile ilgili hasarlar söz konusu olabilir!

6.3.3 Yıllık kontroller (işletme esnasında inceleme ve kontrol)

 **Kaynak makinesinin kontrolleri sadece uzman ve yetkili kişiler tarafından gerçekleştirilebilir. Uzman kişi, eğitimi, bilgisi ve deneyimiyle kaynak güç kaynaklarında ortaya çıkan tehlikeleri ve olası zararları bilen ve gerekli güvenlik önlemlerini alabilen kişidir.**

 **Daha ayrıntılı bilgiler için lütfen birlikte verilen "Warranty registration" broşürüne ve www.ewm-group.com adresinde yer alan garanti, bakım ve kontrol bilgilerimize bakınız!**

IEC 60974-4 standardı „tekrarlanan inceleme ve kontrol" e uygun olarak tekrarlı kontrol işlemi gerçekleştirilmelidir. Söz konusu yönetmeliklerin yanında, kontrol için geçerli ülke yasalarına ve talimatlarına da uyulmalıdır.

6.4 Makineyi tasfiye etme



Kurallara uygun tasfiye!

Cihaz geri kazanıma aktarılması gereken değerli hammaddeler ve tasfiye edilmesi gereken elektronik yapı parçaları içermektedir.

- **Evsel atıklarla birlikte tasfiye etmeyin!**
- **Tasfiyeyle ilgili resmi makamların kurallarını dikkate alın!**



6.4.1 Son kullanıcıya üretici beyanı

- Kullanılmış elektrikli ve elektronik cihazlar Avrupa şartlarına göre (Avrupa Parlamentosunun ve Konseyinin 4.7.2012 tarihli 2012/19/EU yönetmeliği) ayrıştırılmamış yerleşim bölgesi çöplerine atılamaz. Bunlar ayrıştırılmış olarak toplanmalıdır. Tekerlekli çöp kutusu simgesi ayrı toplama gerekliliğine işaret eder. Bu cihaz, tasfiye ya da geri kazanım amacıyla, bunun için öngörülen ayrı toplama sistemlerine atılmalıdır.
- Almanya'da yasa gereği (elektrikli ve elektronik cihazların sirkülasyonu, geri alınması ve çevreyi koruyarak tasfiye edilmesiyle ilgili 16.03.2005 tarihli yasa) eski bir cihazı ayrıştırılmamış evsel atıklardan ayrı bir toplama noktasına iletmek zorunludur. Kamusal atık kurumları (belediyeler) bunun için toplama yerleri kurmuştur, buralarda konutlardan gelen eski cihazlar ücretsiz olarak teslim alınır.
- Eski cihazların iadesi ya da toplanması hakkında bilgiyi yetkili belediyeden alabilirsiniz.
- EWM izin verilen elden çıkartma ve geri dönüşüm sisteminde yer almaktadır ve WEEE DE 57686922 numarası ile elektrikli eski cihazlar rehberinde (EAR) kayıtlıdır.
- Bunun dışında iade Avrupa çapında EWM distribütörlerinlerde de mümkündür.

6.5 RoHS koşullarını yerine getirme

Biz, EWM AG Mündersbach olarak tarafımızdan size teslim edilmiş ürünlerin RoHS (2002/95/EG yönetmeliği) koşullarını yerine getirerek RoHS yönetmeliğine uygun olduğunu size beyan ediyoruz (bkz. ayrıca makinenizin uyumluluk beyanındaki ilgili AT yönetmelikleri).

7 Arıza gidermek

Tüm ürünler ciddi üretim ve son kontrollere tabidir. Buna rağmen herhangi bir şey çalışmayacak olursa, ürünü aşağıdaki tanımlamaya uygun olarak kontrol edin. Belirtilen hata giderim yöntemlerinin hiç biri cihazın çalışmasını sağlamıyorsa, yetkili satıcıya haber verin.

7.1 Arıza giderme için kontrol listesi



Sorunsuz çalışma için temel koşul, kullanılan malzemeye ve proses gazına uyan cihaz donanımdır!

Lejant	Sembol	Tanım
	✓	Hata / Neden
	✗	Çözüm

Soğutma maddesi hatası / soğutma maddesi akışı yok

- ✓ Soğutucu madde akışı yetersiz
 - ✗ Soğutucu madde seviyesini kontrol edin ve gerekirse soğutucu madde doldurun
- ✓ Soğutma maddesi devresinde hava
 - ✗ Soğutucu madde devresinin havasının alınması


Tel nakil sorunları

- ✓ Kontak meme tıkalı
 - ✗ Temizleyin, koruyucu kaynak spreyini püskürtün ve gerekli durumlarda yenisi ile değiştirin
- ✓ Bobin freninin ayarlanması
 - ✗ Ayarları kontrol edin ya da düzeltin
- ✓ Basınç birimlerinin ayarlanması
 - ✗ Ayarları kontrol edin ya da düzeltin
- ✓ Aşınmış tel ruloları
 - ✗ Kontrol edin ve gerekli ise yenisi ile değiştirin
- ✓ Besleme gerilimi olmayan tel besleme motoru (otomatik sigorta aşırı yüklenme nedeniyle devreye girmiş)
 - ✗ Devreye girmiş sigortayı (güç kaynağının arka tarafı) tuş takımını çalıştırarak sıfırlayın.
- ✓ Hortum paketleri kıvrılmış
 - ✗ Torç hortum paketini uzatılmış şekilde döşeyin
- ✓ Tel sürme gövdesi veya - spirali kirlenmiş veya aşınmış
 - ✗ Gövdeyi veya spirali temizleyin, bükülmüş veya aşınmış gövdeleri yenileri ile değiştirin

Fonksiyon arızası

- ✓ Çalıştırmadan sonra makine kontrolündeki tüm sinyal ışıkları yanıyor
- ✓ Çalıştırmadan sonra makine kontrolündeki sinyal ışıkları yanmıyor
- ✓ Kaynak performansı yok
 - ✗ Faz düşmesi, şebeke bağlantısını (sigortaları) kontrol edin
- ✓ Farklı parametreler ayarlanamamaktadır (erişim kilidi olan makineler)
 - ✗ Besleme seviyesi kilitle, erişim engeleni kapatın
- ✓ Bağlantı sorunları
 - ✗ Kumanda hattı bağlantılarını yapın ya da doğru monte edilip edilmediğini kontrol edin.
- ✓ Gevşek kaynak akımı bağlantıları
 - ✗ Torç tarafındaki ve/veya işlem parçasına giden akım bağlantılarını sıkın
 - ✗ Akm memesini kurallara uygun olarak sabitleyin

7.2 Hata bildirimleri (güç kaynağı)

 **Bir kaynak makinesi hatası cihaz kumandasının ekranında bir hata koduyla (Bkz. tablo) görüntülenir. Bir cihaz hatasında güç ünitesi kapatılır.**

 **Olası arıza numaralarının gösterimi makine modeline (arayüzler / fonksiyonlar) bağlıdır.**

- Cihaz hatasını belgeleyin ve gerekirse servis personeline iletin.
- Birden fazla hata söz konusu olursa, bunlar peş peşe gösterilir.

Hata (Err)	Kategori			Olası neden	Yardım
	a)	b)	c)		
1	-	-	x	Şebekede aşırı gerilim	Şebeke gerilimlerini kontrol edin ve kaynak makinesinin bağlantı gerilimleriyle karşılaştırın
2	-	-	x	Şebekede düşük gerilim	
3	x	-	-	Kaynak makinesinde aşırı sıcaklık	Makineyi soğutun (Şebeke şalteri "1" konumunda)
4	x	x	-	Soğ.madd.eksikliği	Soğutma maddesi ekleyin Soğutma maddesi devresinde kaçak > Kaçağı giderin ve soğutma maddesi ekleyin Soğutma maddesi pompası çalışmıyor > Sirkülasyon havası soğutma cihazının aşırı akım tetikleyicisini kontrol edin
5	x	-	-	Hata, Tel besleme ünitesi, Tako hatası	Tel besleme ünitesini kontrol edin Tako jeneratör sinyal vermiyor, M3.51 arızalı > Servisi bilgilendirin.
6	x	-	-	Koruyucu gaz hatası	Koruyucu gaz tedarikini kontrol edin (koruma gazı gözetimi olan makineler)
7	-	-	x	İkincil aşırı gerilim	İnvertör hatası > Servisi bilgilendirin
8	-	-	x	Kaynak teli ile topraklama hattı arasındaki topraklama bağlantısı	Kaynak teli ve gövde ya da topraklanmış bir nesne arasındaki bağlantıyı ayırın
9	x	-	-	Hızlı kapatma BUSINT X11 veya RINT X12 tarafından tetiklenir	Robottaki arızayı giderin
10	-	x	-	Ark yırılması BUSINT X11 veya RINT X12 tarafından tetiklenir	Tel beslemesini kontrol edin
11	-	x	-	5 s sonra ateşleme hatası BUSINT X11 veya RINT X12 tarafından tetiklenir	Tel beslemesini kontrol edin
13	x	-	-	Acil durum kapatma	Mekanize kaynak için arayüzün acil durum kapatmasını kontrol edin
14	-	x	-	Tel besleme ünitesi tanınmıyor. Kontrol hattı bağlı değil.	Kablo bağlantılarını kontrol edin.
				Birden fazla tel besleme ünitesi ile işletimde yanlış kodlar atanmış.	Kodların atamasını kontrol edin
15	-	x	-	Tel besleme ünitesi 2 tanınmıyor. Kontrol hattı bağlı değil.	Kablo bağlantılarını kontrol edin.
16	-	-	x	VRD (Boşta çalışma gerilimi düşürme hatası).	Servisi haberdar edin.
17	-	x	x	Tel sürme ünitesi aşırı akım algılaması	Tel beslemesini kontrol edin
18	-	x	x	İkinci tel besleme ünitesinden (Slave tahriki) tako jeneratörü sinyali yok	Bağlantı ve özellikle ikinci tel besleme ünitesinin (Slave tahriki) tako jeneratörü kontrol edilmelidir.
56	-	-	x	Şebeke fazının devre dışı kalması	Şebeke gerilimlerini kontrol edin
59	-	-	x	Makine uyumsuz	Makine kullanımı kontrolü
60	-	-	x	Yazılım güncellemesi gerekli	Servisi haberdar edin.

Lejant kategori (hata sıfırlama)

- a) Hata giderildiğinde hata mesajı kaybolur.
b) Hata mesajı bir tuşun etkinleştirilmesi ile sıfırlanabilir:

Kaynak makinesi kontrolü	Tuş
RC1 / RC2	
Expert	
Expert 2.0	
CarExpert / Progress (M3.11)	
alpha Q / Concept / Basic / Basic S / Synergic / Synergic S / Progress (M3.71) / Picomig 305	mümkün değil

- c) Hata mesajı sadece makinenin kapatılıp tekrar açılması ile resetlenebilir.
Koruyucu gaz hatası (Err 6) "kaynak parametresi tuşunun" etkinleştirilmesi ile sıfırlanabilmektedir.

7.3 Genel işletme arızaları

7.3.1 Otomasyon arayüzü

UYARI



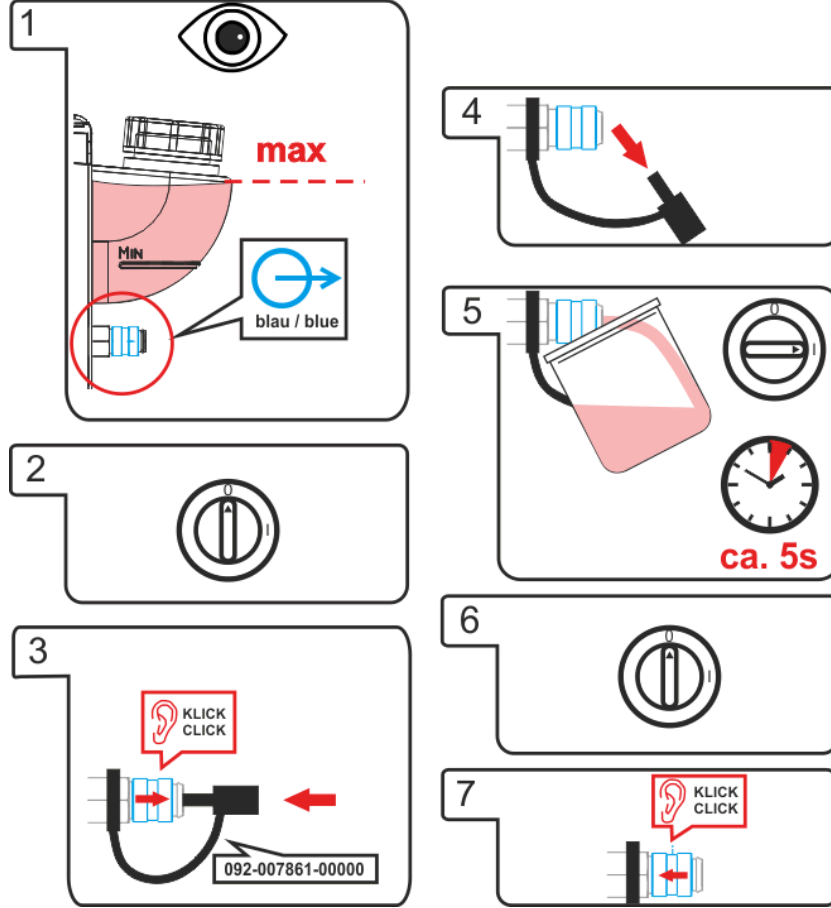
Harici kapatma tesisatında (acil durum kapatma şalteri) fonksiyon yok!

Acil durum devresi harici bir kapatma tesisatı tarafından mekanize kaynak arayüzü üzerinden gerçekleştirilirse, makinenin de bu duruma uygun olarak ayarlanmış olması gerekmektedir! Bu durum dikkate alınmadığında güç kaynağı harici kapatma tesisatlarını göz ardı eder ve kapatma işlemini gerçekleştirmez!

- Geçme köprüsünü T320/1, M320/1 veya M321 üzerindeki bağlantı kablosu 1'i (bağlantı teli 1) çıkarın!

7.4 Soğutucu madde devresinin havasının alınması

- ☞ Soğutucu madde tankı ve soğutucu madde beslemesi/geri akışının hızlı bağlantı parçası sadece su soğutmalı cihazlarda mevcuttur.
- ☞ Soğutma sisteminin havasının alınması için her zaman mavi renkli ve soğutma sisteminin mümkün olan en derin noktasında bulunan soğutma maddesi bağlantısını (soğutma tankının yakınında) kullanın!






Şekil 7-1

8 Teknik veriler




Performans bilgileri ve garanti yalnızca orijinal yedek ve aşınan parçalarla bağlantılı olarak geçerlidir!


8.1 Phoenix 355 TDM

	TIG	MIG/MAG	Örtülü elektrod
Kaynak akımı ayar aralığı	5 A – 350 A		
Kaynak gerilimi ayar aralığı	10,2 V - 24,0 V	14,3 V–31,5 V	20,2 V – 34,0 V
Devrede kalma oranı	40 °C		
%60	350 A		
%100	300 A		
Yük değişimi	10 dakika (%60 devrede kalma oranı \pm 6 dakika kaynak, 4 dakika mola)		
Boşta çalışma gerilimi	79 V		
Boşta çalışma gerilimi (VRD)	-		22 V
Şebeke gerilimi (toleranslar)	3 x 400 V (-%25 ila +%20)		
Frekans	50/60 Hz		
Şebeke sigortası (güvenlik sigortası, yavaş patlamalı)	3 x 20 A		
Şebeke bağlantısı hattı	H07RN-F4G6		
maks. bağlanmış yük	10,6 kVA	13,9 kVA	15,0 kVA
tavsiye edilen jeneratör performansı	20,3 kVA		
cos ϕ / verim	0,99 / % 88		
İş parçası ucu	70 mm ²		
Ortam sıcaklığı	-25 °C ila +40 °C		
Makine soğutması / torç soğutması	Fan (AF) / gaz		
Yalıtım sınıfı / koruma sınıflandırması	H / IP 23		
Elektromanyetik uyumluluk yönetmeliği sınıfı	A		
Güvenlik işareti	 /  / 		
Uygulanan uyumlu standartlar	IEC 60974-1, -10		
Uygulanan diğer standartlar	AS 1674.2-2003 (VRD AUS)		
Boyutlar (U x G x Y)	625 x 298 x 531 mm		
	24,6 x 11,7 x 20,9 inç		
Ağırlık	41 kg		
	90,4 lb		

8.2 Phoenix 405

	TIG	MIG/MAG	Örtülü elektrod
Kaynak akımı ayar aralığı		5 A - 400 A	
Kaynak gerilimi ayar aralığı	10,2 V - 26,0 V	14,3 V - 34,0 V	20,2 V - 36,0 V
Devrede kalma oranı		40 °C	
%100		400 A	
Yük değişimi	10 dakika (%60 devrede kalma oranı) ^ 6 dakika kaynak, 4 dakika mola)		
Boşta çalışma gerilimi		79 V	
Boşta çalışma gerilimi (VRD)		-	22 V
Şebeke gerilimi (toleranslar)	3 x 400 V (-%25 ila +%20)		
Frekans	50/60 Hz		
Şebeke sigortası (güvenlik sigortası, yavaş patlamalı)	3 x 32 A		
Şebeke bağlantısı hattı	H07RN-F4G6		
maks. bağlanmış yük	13,2 kVA	17,2 kVA	18,2 kVA
tavsiye edilen jeneratör performansı	24,6 kVA		
cosφ / verim	0,99 / % 90		
İş parçası ucu	70 mm ²		
Ortam sıcaklığı	-25 °C ila +40 °C		
Makine soğutması / torç soğutması	Fan (AF) / gaz		
Yalıtım sınıfı / koruma sınıflandırması	H / IP 23		
Elektromanyetik uyumluluk yönetmeliği sınıfı	A		
Güvenlik işareti			
Uygulanan uyumlu standartlar	IEC 60974-1, -10		
Uygulanan diğer standartlar	AS 1674.2-2003 (VRD AUS)		
Boyutlar (U x G x Y)	625 x 298 x 531 mm		
	24,6 x 11,7 x 20,9 inch		
Ağırlık	41 kg		
	90,4 lb		

8.3 Phoenix 505

	TIG	MIG/MAG	Örtülü elektrod
Kaynak akımı ayar aralığı		5 A - 500 A	
Kaynak gerilimi ayar aralığı	10,2 V - 30,0 V	14,3 V-39,0 V	20,2 V - 40,0 V
Devrede kalma oranı		40 °C	
%60		500 A	
%100		430 A	
Yük değişimi	10 dakika (%60 devrede kalma oranı \pm 6 dakika kaynak, 4 dakika mola)		
Boşta çalışma gerilimi	79 V		
Boşta çalışma gerilimi (VRD)	-		22 V
Şebeke gerilimi (toleranslar)	3 x 400 V (-%25 ila +%20)		
Frekans	50/60 Hz		
Şebeke sigortası (güvenlik sigortası, yavaş patlamalı)	3 x 32 A		
Şebeke bağlantısı hattı	H07RN-F4G6		
maks. bağlanmış yük	18,9 kVA	24,6 kVA	25,2 kVA
tavsiye edilen jeneratör performansı	34,0 kVA		
cos ϕ / verim	0,99 / % 90		
İş parçası ucu	95 mm ²		
Ortam sıcaklığı	-25 °C ila +40 °C		
Makine soğutması / torç soğutması	Fan (AF) / gaz		
Yalıtım sınıfı / koruma sınıflandırması	H / IP 23		
Elektromanyetik uyumluluk yönetmeliği sınıfı	A		
Güvenlik işareti			
Uygulanan uyumlu standartlar	IEC 60974-1, -10		
Uygulanan diğer standartlar	AS 1674.2-2003 (VRD AUS)		
Boyutlar (U x G x Y)	625 x 298 x 531 mm		
	24,6 x 11,7 x 20,9 inç		
Ağırlık	45 kg		
	99,2 lb		

9 Ek donanım



Kaynak torçları, iş parçası uçları, elektrot pensleri veya ara hortum paketleri gibi performansa bağlı aksesuar bileşenleri yetkili distribütörünüzden temin edebilirsiniz.

9.1 Sistem bileşenleri

Tip	Açıklama	Ürün numarası
drive 4X LP	Tel besleme ünitesi, su soğutmalı, Euro merkezi bağlantı	090-005412-00502
drive 4X LP MMA	Tel besleme ünitesi, su soğutmalı, Euro bağlantı, elektrod pensesi veya karbon elektrod pensesi için bağlantılı	090-005412-51502
drive 4X HP	Tel besleme ünitesi, su soğutmalı, Euro merkezi bağlantı	090-005392-00502
drive 4X HP MMA	Tel besleme ünitesi, su soğutmalı, Euro bağlantı, elektrod pensesi veya karbon elektrod pensesi için bağlantılı	090-005392-51502
drive 4X IC LP	Tel besleme ünitesi, su soğutmalı, Euro merkezi bağlantı	090-005415-00502
drive 4X IC HP	Tel besleme ünitesi, su soğutmalı, Euro merkezi bağlantı	090-005414-00502

9.2 Seçenekler

Tip	Açıklama	Ürün numarası
ON Filter 355/405/505/50	Hava girişi için kir filtresi ekleme opsiyonu	092-002698-00000
ON AIF D xx5	Otomasyon arayüzü	092-007891-00000
ON FC CS 405/505	Koridor taşıma gereçleri ile taşıma için ayaklar	092-007896-00000
ON WAK CS 405/505	CS 505 için tekerlek montaj grubu	092-007897-00000
ON LG-EX	LAN Gateway, harici gövdede	090-008789-00502
ON WLG-EX	WiFi Gateway, harici gövdede	090-008790-00502
ON SET KRAN HOR/VER 330 alphaQ	Yatay/dikey vinç askısı ekleme seti opsiyonu	092-002393-00000

9.2.1 Kaynak torçu soğutması

Tip	Açıklama	Ürün numarası
cool50-2 U40	Soğutma modülü	090-008603-00502

9.3 Taşıma sistemleri

Tip	Açıklama	Ürün numarası
Trolley 55-5	Taşıma aracı, monte edilmiş	090-008632-00000
ON TR Trolley 55-5	Travers ve yuva, tel besleme için	092-002700-00000
ON PS Trolley 55.2-2 drive 4L	drive 4L için tel sürme ünitesi dönebilen taşıma aksesuarı Trolley 55.2-2 üzerinde	092-002701-00000
ON PS Trolley 55-5 drive 200/300C	Tel sürme ünitesi dönebilen taşıma aksesuarı	092-002634-00000
ON CS D	Vinç konsolu, taşıma koruması / darbe koruyucu Phoenix/Taurus 405/505	092-007895-00000

9.4 Uzaktan kumanda / bağlantı kablosu

9.4.1 7 kutuplu bağlantı

Tip	Açıklama	Ürün numarası
R40 7POL	Uzaktan kumanda 10 program	090-008088-00000
R50 7POL	Uzaktan kumanda, kaynak makinesinin tüm işlevleri doğrudan çalışma yerinden ayarlanabilir	090-008776-00000
FRV 7POL 0.5 m	Bağlantı uzatma kablosu	092-000201-00004
FRV 7POL 1 m	Bağlantı uzatma kablosu	092-000201-00002
FRV 7POL 5 m	Bağlantı uzatma kablosu	092-000201-00003
FRV 7POL 10 m	Bağlantı uzatma kablosu	092-000201-00000
FRV 7POL 20 m	Bağlantı uzatma kablosu	092-000201-00001
FRV 7POL 25M	Bağlantı uzatma kablosu	092-000201-00007

9.5 Genel ek donanımlar

Tip	Açıklama	Ürün numarası
5POLE/CEE/32A/M	Cihaz soketi	094-000207-00000
DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D	Basınç düşürücü, manometreli	394-002910-00030

9.6 Bilgisayarla iletişim

Tip	Açıklama	Ürün numarası
PC300.Net	PC300.Net kaynak parametre yazılımı seti, kablolar ve SECINT X10 USB arayüzü dahil	090-008777-00000
FRV 7POL 5 m	Bağlantı uzatma kablosu	092-000201-00003
FRV 7POL 10 m	Bağlantı uzatma kablosu	092-000201-00000
FRV 7POL 20 m	Bağlantı uzatma kablosu	092-000201-00001
QDOC9000 V2.0	Set, arayüzden, dokümantasyon yazılımından ve bağlantı hattından oluşmaktadır	090-008713-00000

10 Ek A

10.1 EWM bayilerine genel bakış Headquarters

EWM AG
Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Technology centre

EWM AG
Forststraße 7-13
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -144
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Production, Sales and Service

EWM AG
Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.
9. května 718 / 31
407 53 Jiríkov · Czech Republic
Tel.: +420 412 358-551 · Fax: -504
www.ewm-jirikov.cz · info@ewm-jirikov.cz

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

Sales and Service Germany

EWM AG
Sales and Technology Centre
Grünauer Fenn 4
14712 Rathenow · Tel: +49 3385 49402-0 · Fax: -20
www.ewm-rathenow.de · info@ewm-rathenow.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Centre Technology and mechanisation
Daimlerstr. 4-6
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20
www.ewm-weinheim.de · info@ewm-weinheim.de

EWM AG
Rudolf-Winkel-Straße 7-9
37079 Göttingen · Tel: +49 551-3070713-0 · Fax: -20
www.ewm-goettingen.de · info@ewm-goettingen.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Karlsdorfer Straße 43
88069 Tettngang · Tel: +49 7542 97998-0 · Fax: -29
www.ewm-tettngang.de · info@ewm-tettngang.de

EWM AG
Dieselstraße 9b
50259 Pulheim · Tel: +49 2238-46466-0 · Fax: -14
www.ewm-pulheim.de · info@ewm-pulheim.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Heinkelstraße 8
89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15
www.ewm-neu-ulm.de · info@ewm-neu-ulm.de

EWM AG
August-Horch-Straße 13a
56070 Koblenz · Tel: +49 261 963754-0 · Fax: -10
www.ewm-koblenz.de · info@ewm-koblenz.de

EWM AG
Eiserfelder Straße 300
57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9
www.ewm-siegen.de · info@ewm-siegen.de

Sales and Service International

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.
Unit 2B Coopies Way · Coopies Lane Industrial Estate
Morpeth · Northumberland · NE61 6JN · Great Britain
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305
www.ewm-morpeth.co.uk · info@ewm-morpeth.co.uk

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Wiesenstraße 27b
4812 Pinsdorf · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
www.ewm-austria.at · info@ewm-austria.at

EWM HIGHTEC WELDING Sales s.r.o. / Prodejní a poradenské centrum
Tyršova 2106
256 01 Benešov u Prahy · Czech Republic
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712
www.ewm-benesov.cz · info@ewm-benesov.cz

Liaison office Turkey

EWM AG Türkiye İrtibat Bürosu
İkitelli OSB Mah. · Marmara Sanayi Sitesi P Blok Apt. No: 44
Küçükçekmece / İstanbul Türkiye
Tel.: +90 212 494 32 19
www.ewm-istanbul.com.tr · info@ewm-istanbul.com.tr

Plants

Branches

Liaison office

● More than 400 EWM sales partners worldwide