



**TR**

**Güç kaynağı**

**Sirion 405 puls**

**Sirion 505 puls**

099-005720-EW515

Ek sistem belgelerini dikkate alın!

09.04.2024

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

[www.ewm-group.com](http://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, işletmeye alma, işletim, kullanım yerindeki 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/en/specialist-dealers](http://www.ewm-group.com/en/specialist-dealers) adresinde 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 GmbH

Dr. Günter-Henle-Straße 8

56271 Mündersbach Almanya

Tel.: +49 2680 181-0, Faks: -244

E-posta: [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)

[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)

Bu belgenin telif hakkı üreticide kalır.

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.

#### **Veri güvenliği**

Kullanıcı, fabrika ayarına yapılan tüm değişikliklerin verilerini yedeklemekten sorumludur. Silinen kişisel ayarların sorumluluğu kullanıcıya aittir. Bundan üretici sorumlu değildir.

<b>1</b>	<b>İçindekiler</b>	
<b>1</b>	<b>İçindekiler</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Güvenliğiniz için</b>	<b>6</b>
2.1	Bu kullanma kılavuzunun kullanımı hakkında uyarılar	6
2.2	Sembol açıklaması	7
2.3	Güvenlik talimatları	8
2.4	Taşıma ve kurulum	11
<b>3</b>	<b>Amaca uygun kullanım</b>	<b>13</b>
3.1	Uygulama alanı	13
3.2	Amaca uygun kullanım	13
3.3	Geçerli olan diğer belgeler	13
3.3.1	Garanti	13
3.3.2	Uygunluk beyanı	13
3.3.3	Yüksek elektrik riski olan ortamda kaynak	13
3.3.4	Servis belgeleri (yedek parçalar ve devre şemaları)	14
3.3.5	Kalibrasyon / Doğrulama	14
3.3.6	Toplam belgenin parçası	14
<b>4</b>	<b>Cihaz açıklaması - Hızlı genel bakış</b>	<b>15</b>
4.1	Önden görünüm / arkadan görünüm	15
4.1.1	Bağlantı tablosu	17
<b>5</b>	<b>Yapı ve İşlev</b>	<b>18</b>
5.1	Taşıma ve kurulum	18
5.1.1	Ortam koşulları	18
5.1.2	Cihaz soğutması	19
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
5.1.6	Şebeke bağlantısı	21
5.1.6.1	Ayarlanmış olan şebeke gerilimini gözle kontrol etme	21
5.1.6.2	Güç kaynağını şebeke gerilimine uyarlama	22
5.1.6.3	Tekrar işleme alma	22
5.1.6.4	Şebeke türü	23
5.1.7	Çalıştırma ve sitem diyagnozu	23
5.1.8	Kaynak akımı hatlarının döşenmesi ile ilgili uyarılar	24
5.1.9	Parazitli kaynak akımları	25
5.2	MIG/MAG kaynağı	26
5.2.1	İşlem parçası kontrol bağlantısı	26
5.2.2	Kaynak torçu bağlantısı	26
5.2.3	Örtülü elektrot kaynağı görev seçimi	26
5.3	Örtülü elektrot kaynağı veya oluk açma	27
5.3.1	Elektrot pensesi veya karbon elektrot pensesi bağlantısı	27
5.3.2	Örtülü elektrot kaynağı görev seçimi	27
5.4	WIG kaynağı	28
5.4.1	Bağlantı	28
5.4.2	Örtülü elektrot kaynağı görev seçimi	28
<b>6</b>	<b>Tamir, bakım ve tasfiye</b>	<b>29</b>
6.1	Genel	29
6.1.1	Temizleme	29
6.1.2	Kir filtresi	29
6.2	Bakım çalışmaları, aralıklar	30
6.2.1	Günlük Bakım İşleri	30
6.2.2	Aylık bakım çalışmaları	30
6.2.3	Yıllık kontroller (işletme esnasında inceleme ve kontrol)	30
6.3	Makineyi tasfiye etme	31
<b>7</b>	<b>Arıza gidermek</b>	<b>32</b>
7.1	Hata bildirimleri (güç kaynağı)	32
7.2	Uyarı mesajları	39

7.3	Arıza giderme için kontrol listesi .....	41
7.4	Soğutucu madde devresinin havasının alınması.....	42
<b>8</b>	<b>Teknik veriler.....</b>	<b>43</b>
8.1	Boyutlar ve ağırlık.....	43
8.2	Performans verileri .....	44
8.2.1	Sirion 405 puls .....	44
8.2.2	Sirion 505 puls .....	45
<b>9</b>	<b>Ek donanım .....</b>	<b>46</b>
9.1	Sistem bileşenleri.....	46
9.1.1	Tel besleme ünitesi.....	46
9.1.2	Kaynak torçu soğutması .....	46
9.1.3	Taşıma sistemi.....	46
9.2	Ekleme seçeneği.....	46
9.3	Koruyucu gaz tedariki .....	46
9.4	Genel ek donanımlar .....	46
9.5	Bilgisayarla iletişim.....	46
<b>10</b>	<b>Ek .....</b>	<b>47</b>
10.1	Ortalama tel elektrod tüketimi.....	47
10.2	Ortalama koruyucu gaz tüketimi .....	47
10.2.1	MIG/MAG kaynağı .....	47
10.2.2	WIG kaynağı.....	47
10.3	Bayi bulma.....	48



## 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.



























**Maddi zararları veya cihazın hasar görmesini önlemek için kullanıcının dikkate alması gereken teknik özelliklerdir.**

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	Açıklama	Sembol	Açıklama
	Teknik özelliklere dikkat edin		basın ve bırakın (dokunun/tıklayın)
	Makineyi kapatın		serbest bırakın
	Makineyi çalıştırın		basın ve basılı tutun
	hatalı/geçersiz		değiştirin
	doğru/geçersiz		döndürün
	Giriş		Sayı değeri / ayarlanabilir
	Gezinme		Sinyal ışığı yeşil yanar
	Çıkış		Sinyal ışığı yeşil yanıp söner
	Zaman göstergesi (Örnek: 4s bekleyin / basın)		Sinyal ışığı kırmızı yanar
	Menü görüntülemeye kesinti (başka ayar olanakları mevcut)		Sinyal ışığı kırmızı yanıp söner
	Alet gerekmiyor / kullanmayın		Sinyal ışığı mavi yanar
	Alet gerekli / kullanın		Sinyal ışığı mavi yanıp söner

## 2.3 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 elektrod penselerini her zaman izole edilmiş şekilde saklayın!
- Kişisel koruyucu giysilerinizi eksiksiz olarak giyin (yapılan çalışmaya bağlı olarak)!
- Makine yalnızca uzman personel tarafından açılmalıdır!
- Makinenin donmuş boruları çözmek için kullanılması yasaktır!



**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 gerçekleşmelidir!**

**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.



**İşima veya aşırı ısı nedeniyle yaralanma riski!**

**Ark işması ciltte ve gözlerde hasarlara neden olur.**

**Sıcak iş parçaları ve kıvılcımlarla temas, yanmalara 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 perde veya ilgili koruyucu duvar ile işima ve körelme tehlikesine karşı koruyun!



**⚠ UYARI****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.

**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!

**Yangın tehlikesi!**

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

- Çalışma alanındaki alev kaynaklarına dikkat edin!
- Kibrit veya çakmak gibi kolay alev alan cisimleri yanınızda bulundurmeyin.
- 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 ışın alanından uzak tutun!
- Gerekli durumlarda uygun bir solunum maskesi kullanın!
- Fosgen oluşmasını önlemek için önce iş parçalarının üzerindeki klorlandırılmış çözücü kalıntıları uygun önlemlerle nötrlenmelidir.

**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!



**IEC 60974-10 standardına göre kaynak makineleri elektromanyetik tolerans açısından iki sınıfa ayrılmıştır (EMU sınıfını teknik verilerde bulabilirsiniz) > bkz. Bölüm 8:**

**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 işima 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

**Elektromanyetik alanlar!**

**Güç kaynağı elektrik veya elektromanyetik alanların oluşmasına neden olabilir, bu alanlar elektronik veri yönetimi cihazları, CNC cihazları, telekomünikasyon hatları, ağ hatları, sinyal hatları, kalp pili ve defibrilatör gibi cihazların fonksiyonları üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir.**



- Bakım talimatlarına uyunuz > bkz. Bölüm 6.2!
- Kaynak hatlarını tamamen çözün!
- Işımaya karşı hassas olan cihazları veya donanımları uygun bir biçimde yalıtın!
- Kalp pillerinin fonksiyonları olumsuz olarak etkilenebilir (Gerekli görüldüğünde bir hekim tavsiyesi alınmalı).

**⚠ DİKKAT****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.

## 2.4 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!**

**İlemler 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!
- Aksasuarları uygun malzemeler ile emniyete alın!



### **Yanlış döşenen hatlar nedeniyle kaza tehlikesi!**

**Doğru döşenmeyen hatlar (şebeke, kumanda, kaynak hatları veya ara hortum paketleri) takılıp düşmenize yol açabilir.**

- Besleme hatları zemine düz döşenmelidir (ilmek oluşumu önlenmelidir).
- Yaya ve taşıma yollarına döşeme önlenmelidir.



### **Isınan soğutma sıvısı ve bağlantıları nedeniyle yaralanma tehlikesi!**

**Kullanılan soğutma sıvısı ve bağlantıları / bağlantı noktaları işletim sırasında çok ısınabilir (su soğutmalı model). Soğutma maddesi devresi açılırken dışarı çıkan soğutma maddesi, yanıklara yol açabilir.**

- Soğutma maddesi devresini yalnızca güç kaynağı ve soğutma cihazı kapalıyken açın!
- Öngörülen koruyucu ekipmanları kullanın (koruyucu eldiven)!
- Hortum hatlarının açık bağlantılarını uygun tıpalarla kapatın.



**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

Aşağıdaki kaynak süreçlerinde örtülü elektrod kaynağı için çoklu işlem kaynak makinesi:

MIG/MAG kaynağı ana yöntemi:

- MIG/MAG standart ark
- forceArc
- rootArc
- MIG/MAG pals arkı
- forceArc puls
- rootArc puls

Yan yöntem:

- TIG kaynağı (Liftark (ark oluşum tipi))
- Örtülü elektrod kaynağı
- Oluk açma

#### 3.2 Amaca uygun kullanım

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

Aşağıdaki sistem bileşenleri birbirleriyle kombine edilebilir:

Güç kaynağı	Sirion 405 puls Sirion 505 puls
Tel besleme ünitesi	Drive 4X S
Kaynak torcu soğutma cihazı	Cool 55 U40
Taşıma aracı	Trolly 54-5

#### 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](http://www.ewm-group.com) adresinde yer alan garanti, bakım ve kontrol bilgilerimize bakınız!

##### 3.3.2 Uygunluk beyanı



Bu ürün, tasarımı ve yapı şekli itibarıyla beyanda belirtilmiş olan AB yönetmeliklerine uygundur. Uygunluk beyanının aslı, ürünle birlikte verilmiştir.

Üretici, (ilk işleme almadan itibaren) her 12 ayda bir ulusal ve uluslararası standartlar ve yönetmelikler doğrultusunda emniyet kontrolü yapılmasını tavsiye eder.

##### 3.3.3 Yüksek elektrik riski olan ortamda kaynak



Bu işareti taşıyan güç kaynakları, yüksek elektrik tehlikesinin olduğu ortamlardaki kaynak çalışmaları (örn. kazanlar) için kullanılabilir. Bunun için ilgili ulusal ve/veya uluslararası yönetmeliklere dikkat edilmelidir. Güç kaynağının kendisi tehlikeli bölgeye yerleştirilmemelidir!

## 3.3.4 Servis belgeleri (yedek parçalar ve devre şemaları)

### ⚠ UYARI



**Hatalı tamirat ve tadilat yapılamaz!**

**Yaralanmaları ve makinenin hasar görmesini önlemek için makinenin üzerindeki tamirat veya tadilatın sadece yetkili kişiler (yetkili servis personeli) tarafından yapılması gerekir! Yetkisiz müdahale durumunda garanti sona erer!**

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

Devre diyagramları orijinal durumda cihazın yanında bulunmaktadır.

Yedek parçalar yetkili satıcıdan alınabilir.

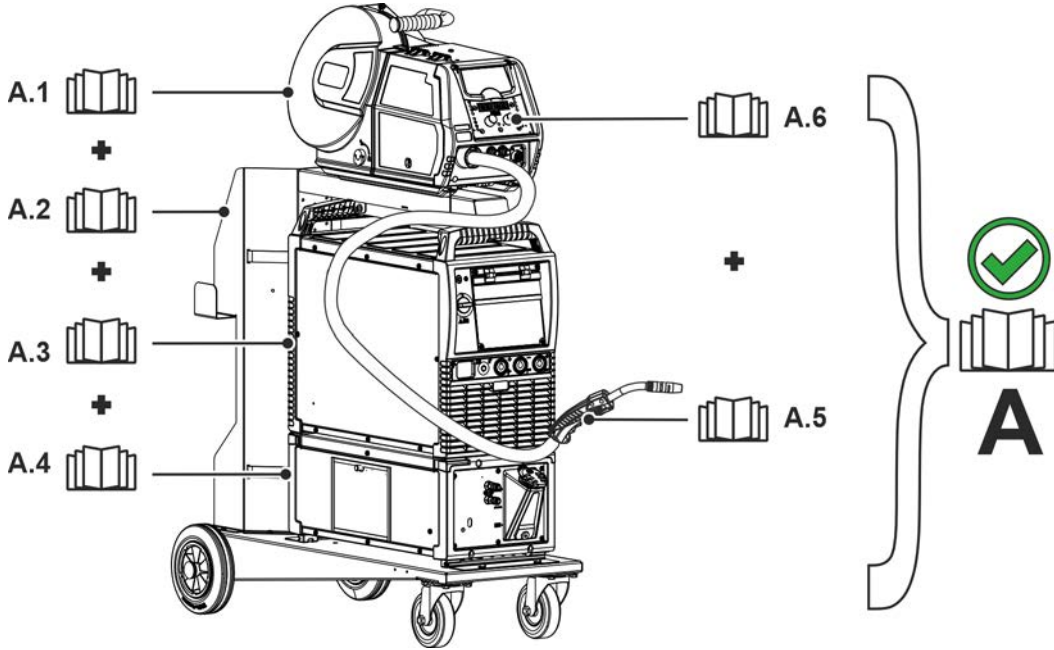
## 3.3.5 Kalibrasyon / Doğrulama

Orijinallik sertifikası, ürünle birlikte verilmiştir. Üretici, (ilk işleme almadan itibaren) 12 ayda bir kalibrasyon / doğrulama yapılmasını tavsiye eder.

## 3.3.6 Toplam belgenin parçası

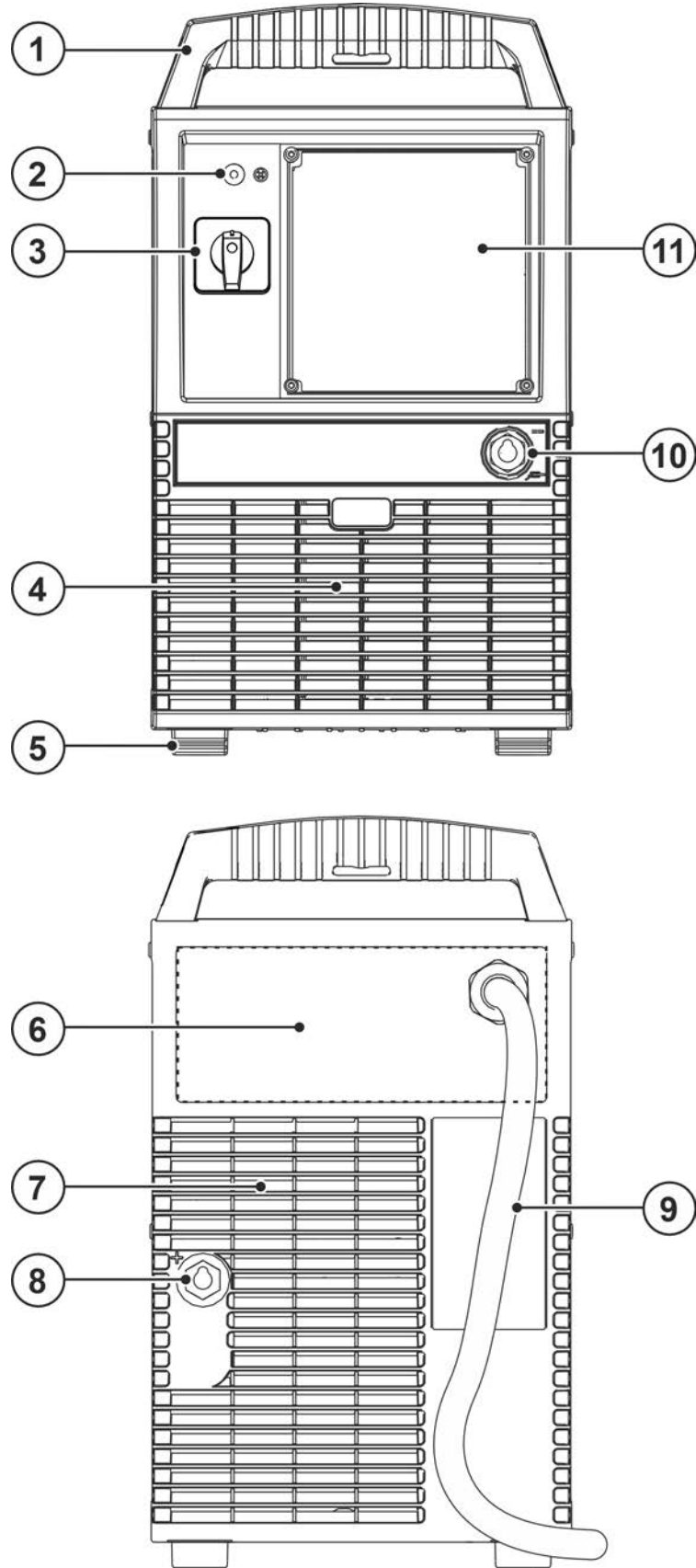
**Bu belge, belgeler toplamının bir parçasıdır ve diğer tüm kısmi belgelerle birlikte geçerlidir! Özellikle de güvenlik uyarıları olmak üzere tüm sistem bileşenlerinin kullanma kılavuzlarını okuyun ve bunlara uyun!**





Resimde bir kaynak sisteminin genel örneği görülmektedir.



Şekil 3-1

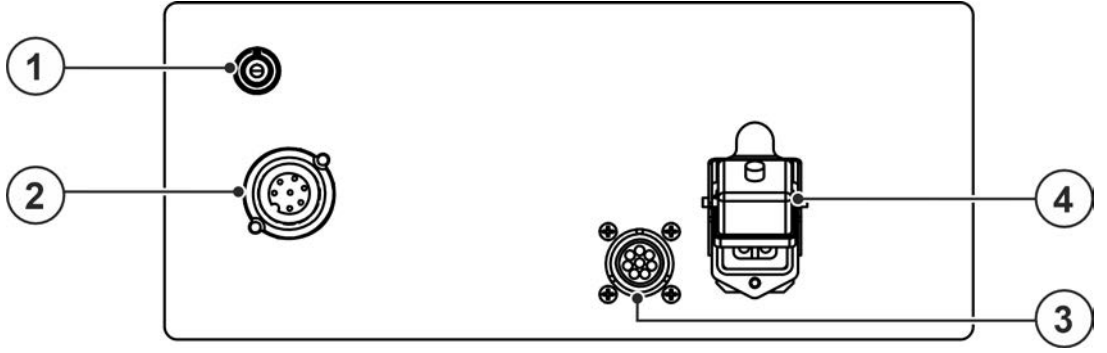
Poz.	Belgeleme
A.1	Tel besleme ünitesi
A.2	Taşıma aracı
A.3	Güç kaynağı
A.4	Soğutma cihazı
A.5	Kaynak torcu
A.6	Kontrol
A	Toplam belge

**4 Cihaz açıklaması - Hızlı genel bakış****4.1 Önden görünüm / arkadan görünüm***Şekil 4-1*

Poz.	Sembol	Tanım
1		<b>Taşıma sapı</b>
2		<b>"Çalışmaya hazır" sinyal ışığı</b> Sinyal ışığı, çalışmakta olan ve işleme hazır olan makine durumunda yanar.
3		<b>Ana şalter</b> Makineyi açın veya kapatın.
4		<b>Soğutma havası giriş deliği</b> İsteğe bağlı kir filtresi > bkz. Bölüm 9
5		<b>Makine ayakları</b>
6		<b>Bağlantı tablosu &gt; bkz. Bölüm 4.1.1</b>
7		<b>Soğutma havası çıkış deliği</b>
8		<b>Bağlantı soketi, kaynak akımı "+"</b> Aksesuar bağlantısı yönteme bağlıdır, ilgili kaynak yöntemine ilişkin bağlantı tanımını dikkate alın > bkz. Bölüm 5.
9		<b>Şebeke bağlantı kablosu &gt; bkz. Bölüm 5.1.6</b>
10		<b>Bağlantı soketi, kaynak akımı "-"</b> Aksesuar bağlantısı yönteme bağlıdır, ilgili kaynak yöntemine ilişkin bağlantı tanımını dikkate alın > bkz. Bölüm 5.
11		<b>Makine kontrolü (Bkz. ilgili kullanma kılavuzu "Kontrol")</b>



## 4.1.1 Bağlantı tablosu



Şekil 4-2

Poz.	Sembol	Tanım
1		<b>Düğmesi, Sigorta otomatığı</b> Tel besleme motoru besleme gerilimi sigortası (atan sigorta basılarak sıfırlanır)
2		<b>7 kutuplu bağlantı soket yuvası (dijital)</b> Tel besleme ünitesi bağlantısı
3		<b>8 kutuplu bağlantı soket yuvası</b> Soğutma cihazının kumanda hattı
4		<b>4 kutuplu bağlantı soket yuvası</b> Soğutma cihazı gerilim beslemesi

## 5 Yapı ve İşlev

### ⚠ UYARI



**Elektrik gerilimi nedeniyle yaralanma tehlikesi!**

**Akım ileten parçalara, örneğin elektrik bağlantılarına dokunmak hayati tehlikeye yol açabilir!**

- Kullanım kılavuzunun ilk sayfalarındaki güvenlik açıklamalarını dikkate alın!
- Cihazın işletmeye alınması sadece güç kaynaklarının kullanımı konusunda yeterli bilgiye sahip olan kişiler tarafından gerçekleştirilebilir!
- Bağlantı ve elektrik hatlarını cihaz kapalı iken bağlayın!

### ⚠ DİKKAT



**Elektrik akımı kaynaklı tehlikeler!**

**Dönüşümlü olarak farklı yöntemlerle kaynak yapılırsa ve kaynak torçu ve de elektrot tutucusu makineye bağlı kalırsa, tüm hatlarda aynı zamanda boşta çalışma gerilimi veya kaynak gerilimi bulunur.**

- Çalışma başlangıcında ve çalışma aralarında bu yüzden torçu ve elektrot tutucusunu her zaman yalıtımlı olarak kenara koyun!

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

### 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 > bkz. Bölüm 9!



**Usule aykırı taşımadan kaynaklanan makine hasarları!**

**Dik olmayan konumda indirme veya kaldırma esnasında oluşan çekme ve çapraz kuvvetleri nedeniyle makinede hasarlar oluşabilir!**

- **Makineyi yatay konumda makine ayakları üzerinden çekmeyin!**
- **Makineyi her zaman dik konumda kaldırın ve dikkatlice yerleştirin.**

#### 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.**



**Kirlenme nedeniyle cihaz hasarı!**

**Alışılmadık miktarda toz, asit, aşındırıcı gazlar ya da maddeler makineye zarar verebilir (bakım aralığına dikkat ediniz > bkz. Bölüm 6.2).**

- **Yüksek miktarda duman, kaynak kıvılcımı, buhar, yağ buharı, taşlama tozu ve aşındırıcı ortam havasından kaçınılmalıdır!**

#### Çalışır durumda

Ortam havasının sıcaklık aralığı:

- -25 °C ila +40 °C (-13 °F ila 104 °F) [1]

Bağıl nem:

- 40 °C (104 °F) sıcaklıkta %50'ye kadar
- 20 °C (68 °F) sıcaklıkta %90'a kadar

**Nakliyat ve Depolama**

Kapalı alanda depolayın, ortam havası sıcaklık aralığı:

- -30 °C ila +70 °C (-22 °F ila 158 °F) [1]

Bağıl nem

- 20 °C (68 °F) sıcaklıkta %90'a kadar

[1] Ortam sıcaklığı soğutma maddesine bağlı! Torç soğutmasının soğutma maddesi sıcaklığı aralığına dikkat edin!

**5.1.2 Cihaz soğutması**

**Yetersiz havalandırma performansın düşmesine ve makine arızalarına neden olur.**

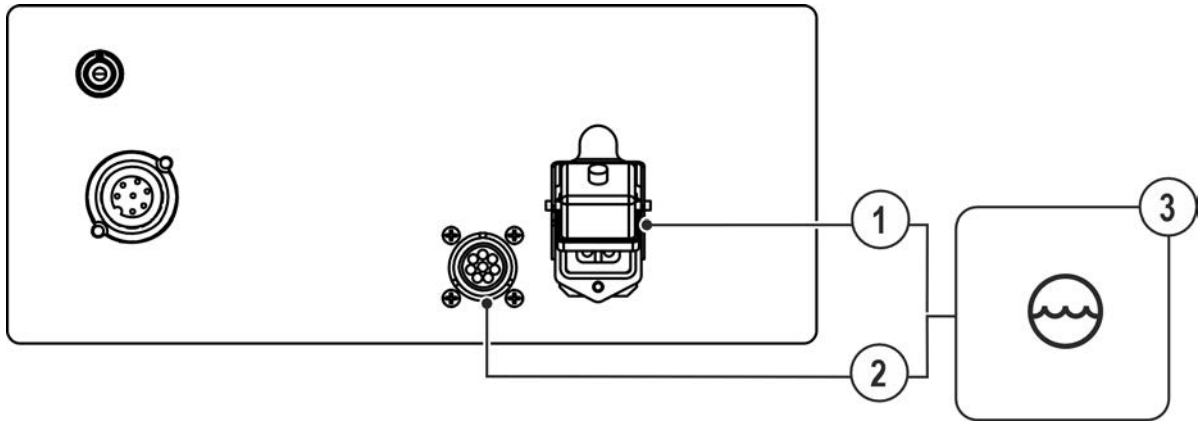
- **Ortam koşullarına uyum sağlayın!**
- **Soğuk hava giriş ve çıkış açıklıklarını açık tutun!**
- **Engeller ile arada en az 0,5 m'lik bir mesafe bulunmalıdır!**

**5.1.3 İşlem parçası kontrolü, genel****⚠ DİKKAT**

**Kaynak akımının ucunun uygun şekilde bağlanmamasından kaynaklanan yanma tehlikesi!**

**Kilitlememiş kaynak akım soketleri (makine bağlantıları) veya iş parçası ayarında kirlenme (renk, korozyon) nedeniyle bu bağlantı noktaları çok ısınabilir ve doku- nuluğunda 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**

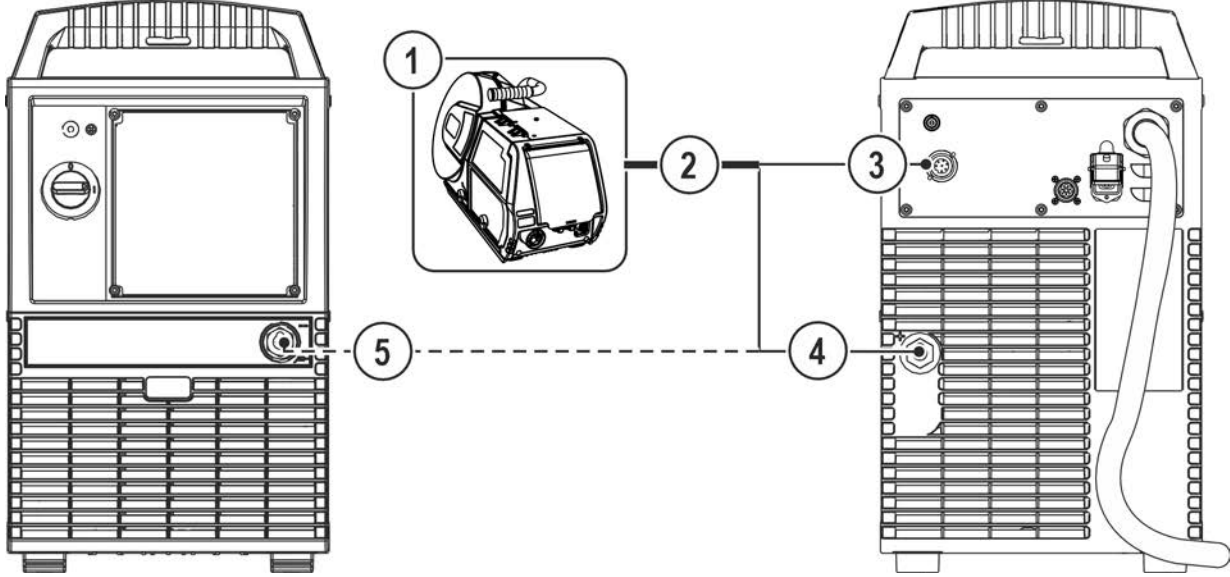
Şekil 5-1

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

- 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

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 5-2

Poz.	Sembol	Tanım
1		Tel besleme ünitesi
2		Ara hortum paketi
3		7 kutuplu bağlantı soketi (analog) 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

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

**Ara hortum paketini sabitlemek için çekme yükünü azaltma, kullanılan taşıma aracında sağlanmıştır (ilgili belgelere bakın).**

- Kaynak akımı hattının soketini ilgili kaynak akımı bağlantı soket yuvasına takın ve sağa döndürerek kilitleyin:
  - MIG/MAG özlü tel: "-" kaynak akımı bağlantı soket yuvası
  - MIG/MAG standart "+" kaynak akımı bağlantı soket yuvası
- 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 Şebeke bağlantısı

## ⚠ TEHLİKE



**Uygun olmayan şebeke bağlantısından kaynaklanan tehlikeler!**  
**Uygun olmayan şebeke bağlantısı insanların yaralanmasına ve maddi hasarların oluşmasına neden olabilir!**

- Makinenin bağlantısı (şebeke soketi veya kablo), onarımı veya gerilim ayarı bir uzman elektrikçi tarafından ilgili ülke kanunlarına veya ülke yönetmeliklerine göre gerçekleştirilmelidir!
- Performans plakasında verilen çalıştırma gerilimi şebeke gerilimine eşit olmalıdır.
- Makineyi sadece talimatlara uygun olarak bağlanmış olan bir koruyucu iletkeni olan bir priz ile kullanın.
- 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.



**Güç kaynağında çoklu şebeke gerilimleri için dahili bir terminal değiştirme düzeneği vardır. Güç kaynağının ayarlanmış haldeki şebeke gerilimi besleme gerilimiyle aynı olmalıdır! Bunun için aşağıdaki adımlar izlenmelidir:**

- **Gözle kontrol - Güç kaynağında ayarlanmış olan şebeke gerilimi ve besleme gerilimini karşılaştırma > bkz. Bölüm 5.1.6.1**
- **Şebeke gerilimini uyarlama ve işaretleme > bkz. Bölüm 5.1.6.2**
- **Makineye müdahalede bulunulduktan sonra bir güvenlik kontrolü yapılmalıdır > bkz. Bölüm 5.1.6.3!**

## 5.1.6.1 Ayarlanmış olan şebeke gerilimini gözle kontrol etme

Ayarlanmış olan şebeke gerilimi güç etiketinde ve şebeke bağlantı kablosu üzerindeki etikette bir işaret ile belirtilmiştir. İşaretsiz şebeke gerilimi aralığının besleme gerilimiyle aynı olması halinde işletmeye almaya devam edilebilir. Şebeke ve besleme gerilimi bilgileri aynı değilse makinedeki şebeke geriliminin terminali besleme gerilimine göre değiştirilmelidir > bkz. Bölüm 5.1.6.2.

Çıkan veya net olarak belirlenemeyen kablo etiketleri yenilenmelidir!

IEC 60974-1, -10 CLA		5A/14.3V ... 500A/39V	
X	40%	60%	100%
I <sub>2</sub>	500A	430A	370A
U <sub>0</sub> = 82-98V	II	35.5V	32.5V
U <sub>0</sub> = 87V	U <sub>1</sub>	370A	34.8V
3-5(	380V-400V	I <sub>1 eff</sub>	23.5A
	440V-480V		19.6A
Version: 2	L90-005663-00001		

Güç etiketi örneği

Betrieb an allen TN, TT und IT-Netzen. (Netz mit Schutzleiter) Operates on all TN, TT and IT mains. (Mains supply with a earth conductor)		V
380	<input checked="" type="checkbox"/>	
400	<input checked="" type="checkbox"/>	
440	<input type="checkbox"/>	
460	<input type="checkbox"/>	
480	<input type="checkbox"/>	
500	<input type="checkbox"/>	

Şebeke bağlantı kablosu etiketi

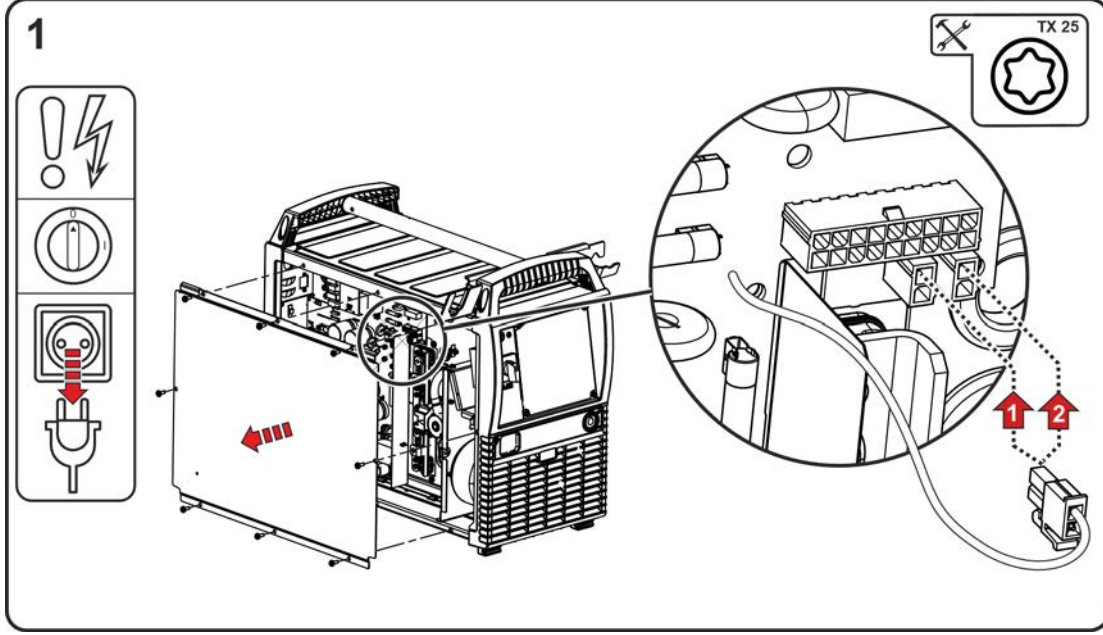
Şekil 5-3

## 5.1.6.2 Güç kaynağını şebeke gerilimine uyarlama

Şebeke gerilimi, güç kaynağında bulunan VB xx0 kontrol kartındaki işletme gerilimi soketinin takılı olduğu konum değiştirilerek uyarlanır.

Makine terminalleri iki gerilim aralığında değiştirilebilir:

1. 380 V ila 400 V (fabrika çıkışı)
2. 440 V ila 480 V



Şekil 5-4

- Makineyi ana şalterden kapatın.
- Şebeke soketini çıkarın.
- Sabitleme vidalarını gövde kapağında sökün. Gövde kapağını yana doğru açın ve yukarı doğru kaldırın.
- İşletme gerilimi soketini (VB xx0 kontrol kartı) ilgili besleme gerilimi aralığına takın (fabrika teslimi 380V/400V).
- Gövde kapağını vidalayın.
- Şebeke kablosuna seçilen şebeke gerilimi için izin verilen bir şebeke soketi monte edin. Seçilen şebeke gerilimini güç etiketinde ve şebeke bağlantı kablosu etiketinde işaretleyin.

## 5.1.6.3 Tekrar işleme alma

### ⚠ UYARI



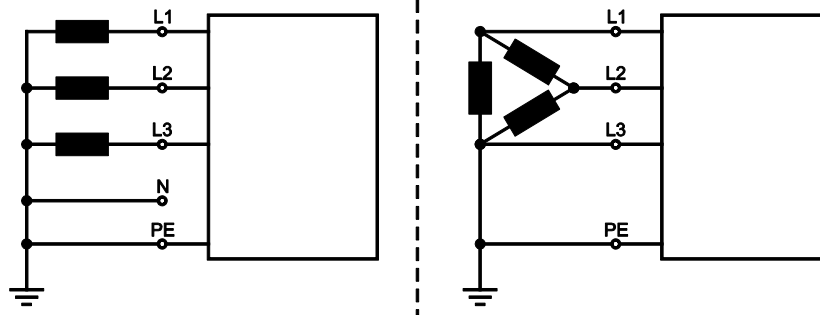
**Bir değişiklikten sonra yapılmayan kontrol tehlikeye neden olabilir!**  
**Tekrar işleme almadan önce EC / DIN EN 60974-4 "Ark kaynak sistemleri - çalışma sırasında denetim ve kontrol" uyarınca "Çalışma sırasında denetim ve kontrol"unun gerçekleştirilmesi gerekir!**

- IEC/DIN EN 60974-4'e uygun kontrol yürütün!

## 5.1.6.4 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 5-5

## 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.

## 5.1.7 Çalıştırma ve sistem diyagnozu

Her açıldığında kaynak sisteminin tamamı bir veri eşitleme ve münferit bileşenlerde sistem diyagnozu gerçekleştirir. Başlatma zamanı (açmadan kaynak hazır durumuna) süresi bağlanan sistem bileşenlerinin sayısına ve bu cihazlar arasında aktarılan bilgilere bağlıdır. Bu zaman birkaç saniyeden birkaç dakikaya (örn. sistem bileşenleri ilk kez birbirine bağlandığında) kadar sürebilir. Bu başlatma aşaması sırasında sistem bileşenleri (varsa) kaynak veri göstergesinde kontrol tipini ve duruma göre yazılım bilgilerini gösterir. Akım, gerilim veya tel besleme hızı gösterilerek bu başlangıç aşaması sona erer.

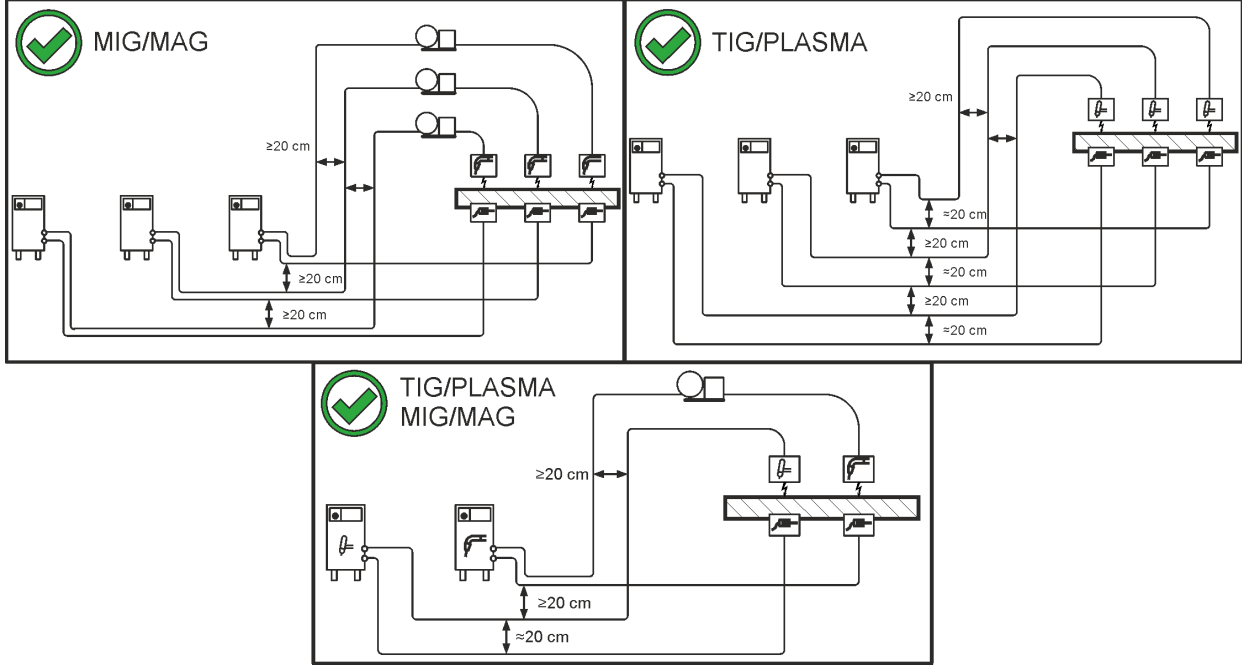
**Cihaz fanı fonksiyonu**

Bu cihaz serisinde cihaz fanları ısı ve duruma göre kontrol edilir. Bu sayede kaynak makinesinin kısmi sistemlerinin sadece ihtiyaç duyulduğunda çalışması sağlanır. Her başlatma sonrasında cihaz fanları yakl. 2 sn tam güçle çalışarak örn. toz birikimlerini dışarı üfler.



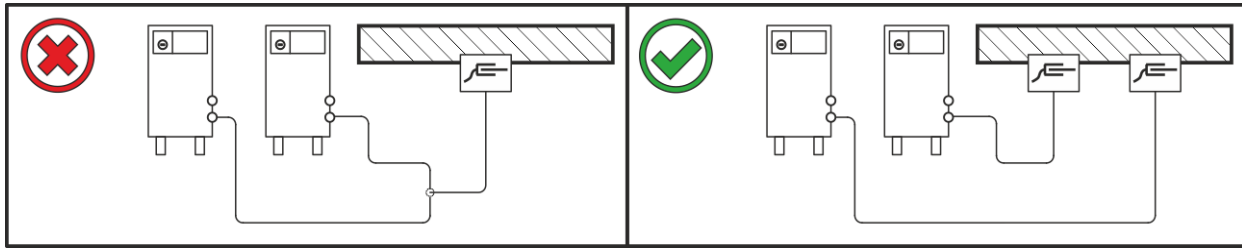
### 5.1.8 Kaynak akımı hatlarının döşenmesi ile ilgili uyarılar

- 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 5-6

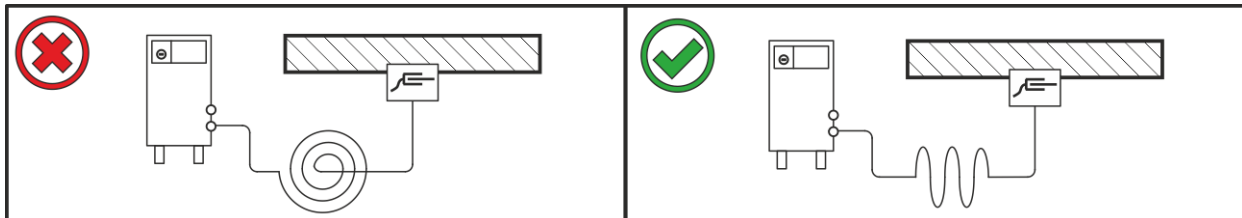
- Her bir kaynak makinesi için iş parçasına özel olarak ayrı bir iş parçası ucu kullanın!



Şekil 5-7

- Kaynak akımı hatlarını, kaynak torçlarını ve ara hortum paketlerini tam olarak çözün. Düğümlerin oluşmasını engelleyin!
- Kablo uzunlukları temel olarak gerekli olandan uzun olmamalıdır.

**Fazla kablo uzunlukları kıvrılarak döşenmelidir.**



Şekil 5-8



## 5.1.9 Parazitli kaynak akımları

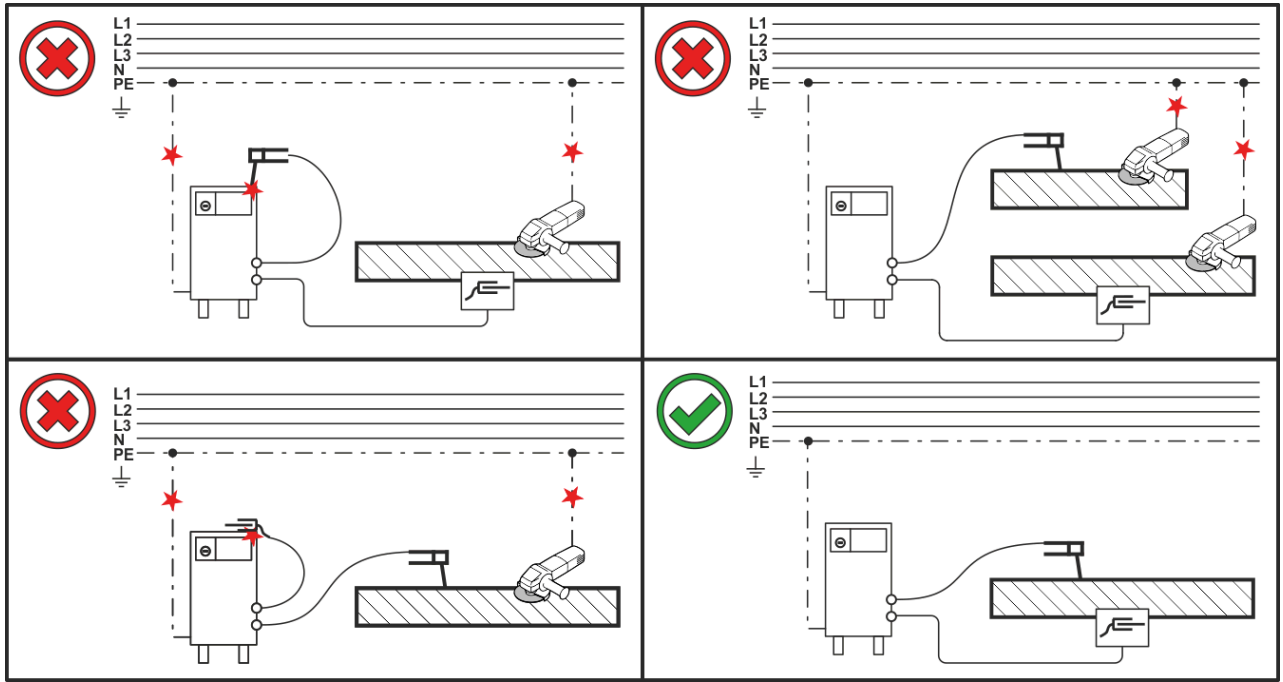
## ⚠ UYARI



**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!

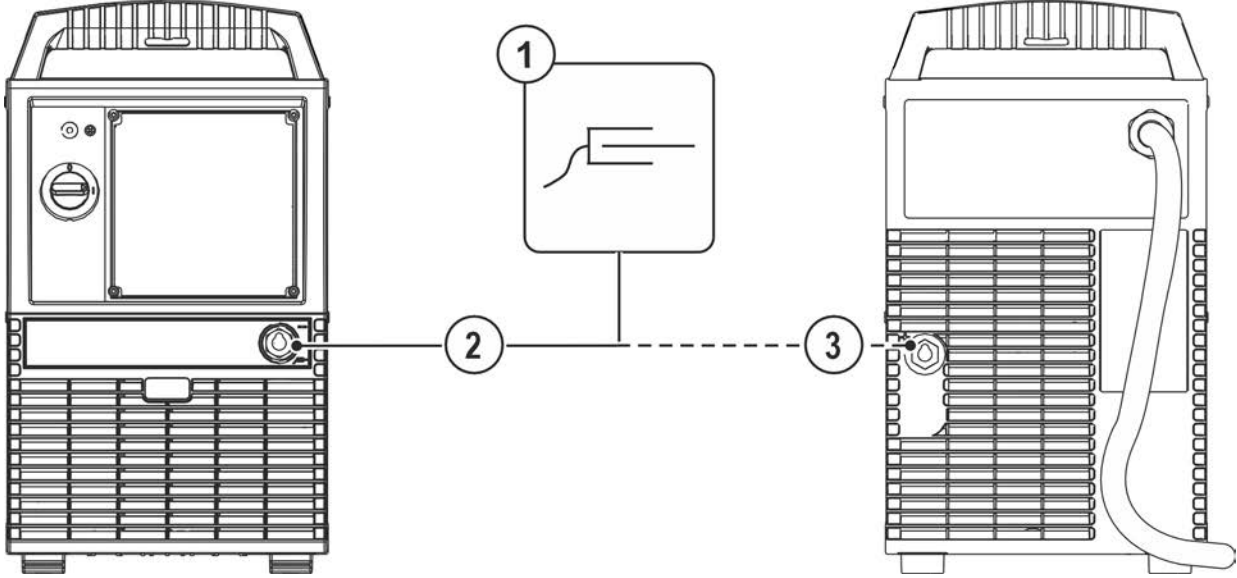


Şekil 5-9

## 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 5-10

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.

### 5.2.2 Kaynak torçu bağlantısı

Bağlantı açıklaması için ilgili "Tel besleme ünitesi" kullanma kılavuzuna bakınız.

### 5.2.3 Örtülü elektrot kaynağı görev seçimi

Kaynak görevi seçimi veya makine kullanımı için ilgili "Kontrol" kullanma kılavuzuna bakınız.

## 5.3 Örtülü elektrot kaynağı veya oluk açma

### 5.3.1 Elektrot pensesi veya karbon elektrot pensesi bağlantısı

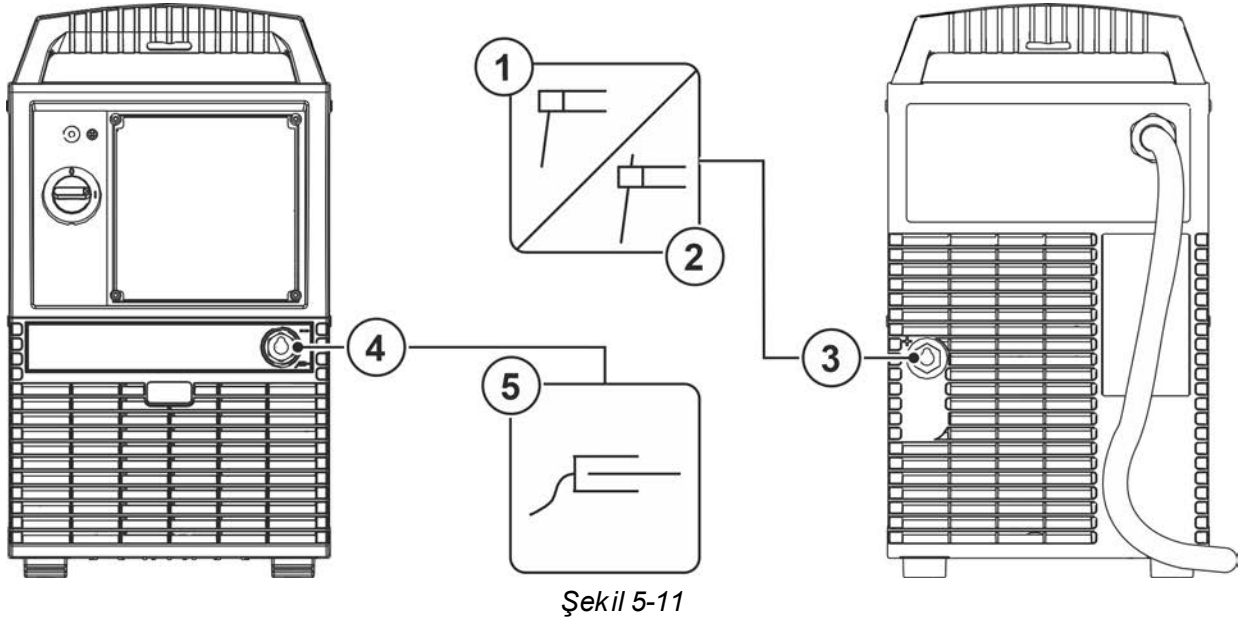
#### ⚠ DİKKAT



**Ezilme ve yanma tehlikesi!**

**Çubuk elektrod değişiminde sıkışma ve yanma tehlikesi söz konusudur!**

- Uygun, kuru koruyucu eldivenler takılmalıdır.
- Kullanılmış çubuk elektrotları çıkartmak veya kaynak yapılmış iş parçalarını oynatmak için izole edilmiş pense kullanın.



Şekil 5-11

Poz.	Sembol	Tanım
1		Elektrot pensesi
2		Karbon elektrot pensesi Ek sistem belgelerini dikkate alın!
3		"+" kaynak akımı bağlantı soket yuvası
4		Bağlantı soketi, kaynak akımı "-"
5		İş parçası

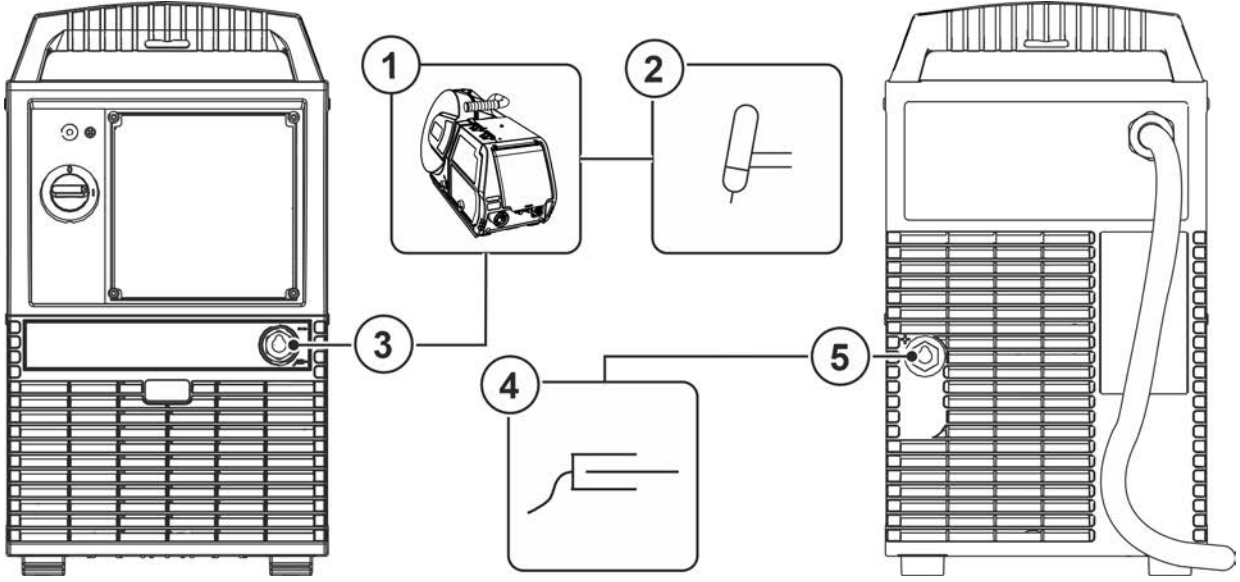
- Elektrot pensesinin veya karbon elektrot pensesinin kablo soketini, kaynak akımı bağlantı soketi ne takın ve sağa çevirerek kilitleyin.
- Elektrot pensesinin kablo soketini ve iş parçası ucunu uygulamaya bağlı kaynak akım soket yuvasına takın ve sağa çevirerek kilitleyin. Doğru kutuplar, elektrot ambalajındaki elektrot üreticisinin bilgilerine göre belirlenir.

### 5.3.2 Örtülü elektrot kaynağı görev seçimi

Kaynak görevi seçimi veya makine kullanımı için ilgili "Kontrol" kullanma kılavuzuna bakınız.

## 5.4 WIG kaynağı

### 5.4.1 Bağlantı



Şekil 5-12

Poz.	Sembol	Tanım
1		<b>Tel besleme ünitesi</b> Ek sistem belgelerini dikkate alın!
2		<b>Kaynak torçu</b> Ek sistem belgelerini dikkate alın!
3	—	<b>Bağlantı soketi, kaynak akımı "-"</b>
4	—	<b>İş parçası</b>
5	+	<b>"+" kaynak akımı bağlantı soket yuvası</b>

- Kaynak akımı hattının (ara hortum paketinin) kablo soketini "-" kaynak akımı bağlantı soketine takın ve sağa çevirerek kilitleyin.
- İşlem parçası ucunun kablo soketini "+" kaynak akımı soket yuvasına takın ve sağa çevirerek kilitleyin.

### 5.4.2 Örtülü elektrot kaynağı görev seçimi

Kaynak görevi seçimi veya makine kullanımı için ilgili "Kontrol" kullanma kılavuzuna bakınız.

## 6 Tamir, bakım ve tasfiye

### 6.1 Genel

#### ⚠ TEHLİKE



**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



**Kurallara aykırı bakım, kontrol ve onarım!**

**Ürünün bakımı, kontrol edilmesi ve onarılmasının sadece uzman kişiler (yetkili servis personeli) tarafından yapılması gerekir. Uzman kişi, eğitimi, bilgisi ve deneyimiyle güç kaynakları kontrolünde ortaya çıkan tehlikeleri ve olası zararları bilen ve gerekli güvenlik önlemlerini alabilen kişidir.**

- Bakım talimatlarına uyunuz > bkz. Bölüm 6.2.
- Aşağıda ifade edilen kontrollerden biri gerçekleştirilmediği takdirde makine ancak bakım geçirildikten ve yeniden kontrol edildikten 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 kirliliği, 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.

#### 6.1.1 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.

#### 6.1.2 Kir filtresi

Bir kir filtresi kullanıldığında, soğutma havası geçişi azalır ve bunun sonucu olarak makinenin devrede kalma oranı düşer. Filtrenin kirliliği arttıkça, devrede kalma oranı da azalır. Kir filtresi düzenli aralıklara sökülmeli ve basınçlı hava üflenerek temizlenmelidir (kirlenmeye bağlı olarak).

## 6.2 Bakım çalışmaları, aralıklar

### 6.2.1 Günlük Bakım İşleri

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

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).

### 6.2.2 Aylık bakım çalışmaları

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

Çalışma kontrolü

- Seçim şalteri, kumanda makineleri, ACİL DURUM KAPATMA tertibatları, gerilim düşürme donanımı, ihbar ve kontrol lambaları
- Tel sürme elemanlarının (tel bobini yuvası, tel besleme nipel, tel besleme makarası) yerlerine sıkıca oturup oturmadığını kontrol edin. Tel bobini yuvasının (eFeed) 2000 çalışma saatinden sonra değiştirilmesi tavsiye edilir, bkz. aşınma parçaları).
- 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!

### 6.2.3 Yıllık kontroller ( işletme esnasında inceleme ve kontrol)

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.

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

### 6.3 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!

Aşağıda belirtilen ulusal veya uluslararası düzenlemelere ek olarak, bertaraf etmeyle ilgili ulusal yasa ve düzenlemeler genel olarak dikkate alınmalıdır.

- Kullanılmış elektrikli ve elektronik cihazlar, Avrupa yönetmeliklerine göre (Elektrik ve elektronik eski cihazlar hakkındaki 2012/19/EU nolu yönetmeliği) ayrıştırılmamış yerleşim bölgesi çöplerine atılamaz. Bunlar ayrıştırılmış olarak toplanmalıdır. Tekerlekli çöp kutularının üzerindeki sembol, ayrıştırılmış toplama zorunluluğunu gösterir. Bu makine, imha edilmek üzere ya da geri dönüşüm amacıyla burada öngörülen ayırma ayrıştırılmalı toplama sistemlerine verilmelidir.

Almanya'da yasa gereği (elektrikli ve elektronik cihazların sirkülasyonu, geri alınması ve çevreyi koruyarak bertaraf edilmesiyle ilgili yasa (ElektroG)) eski bir makineyi 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.

Kişisel verilerin silinmesi, son kullanıcının kendi sorumluluğundadır.

Cihaz bertaraf edilmeden önce lambalar, piller veya aküler sökülmesi ve ayrıca bertaraf edilmelidir. Pil veya akü tipi ve bunların bileşimi üst tarafta belirtilmiştir (CR2032 veya SR44 tipi). Aşağıdaki EWM ürünlerinde piller veya aküler bulunabilir:

- Kaynak kaskları  
Piller veya aküler kolay bir şekilde LED yuvasından çıkarılabilir.
- Makine kontrolleri  
Piller veya aküler, arka tarafında devre kartı üzerindeki kendilerine ait yuvalardadır ve kolay bir şekilde çıkarılabilir. Kontroller piyasada bulunan aletlerle sökülebilir.

Eski cihazların iadesi ya da toplanması hakkında bilgiyi yetkili belediyeden alabilirsiniz. Bunun dışında Avrupa çapında EWM distribütörlerine de iade edilebilir.

Elektrikli ve elektronik cihazlar yasası hakkında daha ayrıntılı bilgiyi aşağıdaki adreste bulunan web sayfamızda bulabilirsiniz: <https://www.ewm-group.com/de/nachhaltigkeit.html>.


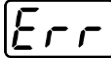

## 7 Arıza gidermek

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 Hata bildirimleri (güç kaynağı)

**Olası hata numaralarının gösterilmesi, makine serisine ve modeline bağlıdır!**

Parazitler, cihaz görüntüleme seçeneklerine bağlı olarak şu şekilde gösterilir:

Cihaz tipi - Kaynak makinesi kontrolü	Gösterim
Grafik gösterge	
İki adet 7 bölümlü gösterge	
Bir adet 7 bölümlü gösterge	

Parazitlerin olası sebebi ilgili bir uyarı numarası (bkz. tablo) ile gösterilir. Bir hata halinde güç ünitesi kapatılır.

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

#### Hataları sıfırlama (kategori açıklamaları)

<sup>A</sup> Hata giderildiğinde hata mesajı kaybolur.

<sup>B</sup> Hata mesajı, tuşa basılarak ◀ sıfırlanabilir.

Diğer tüm hata mesajları sadece makine kapatılıp açılarak sıfırlanabilir.

#### Hata 3: Takometre hatası

Kategori A, B

- ✓ Tel besleme ünitesi arızası.
  - ✘ Elektrik bağlantılarını kontrol edin (bağlantı noktaları, kablolar).
- ✓ Tel sürücünde sürekli aşırı yüklenme.
  - ✘ Tel sürme merkezini dar yarı çaplara yerleştirmeyin.
  - ✘ Tel sürme merkezindeki telin kolay hareket edip edemediğini kontrol edin.

#### Hata 4: Aşırı sıcaklık

Kategori A

- ✓ Güç kaynağı aşırı ısınmış.
  - ✘ Açık haldeki makineyi soğumaya bırakın.
- ✓ Fan tıkalı, kirli veya arızalı.
  - ✘ Fanı kontrol edin, temizleyin veya yenisini ile değiştirin.
- ✓ Hava girişi veya çıkışı tıkalı.
  - ✘ Hava girişi ve çıkışını kontrol edin.

#### Hata 5: Seb. aşırı gerilim

Kategori A <sup>[1]</sup>

- ✓ Şebeke gerilimi aşırı yüksek.
  - ✘ Şebeke gerilimlerini kontrol edin ve güç kaynağının bağlantı gerilimleriyle karşılaştırın.

#### Hata 6: Düşük şebeke gerilimi

Kategori A <sup>[1]</sup>

- ✓ Şebeke gerilimi fazla düşük.
  - ✘ Şebeke gerilimlerini kontrol edin ve güç kaynağının bağlantı gerilimleriyle karşılaştırın.



**Hata 7: Soğuk madde eksikliği**

Kategori B

- ✓ Debi miktarı düşük.
  - ✗ Soğutma maddesi doldurun.
  - ✗ Soğutma maddesi akışını kontrol edin - hortum paketindeki bükülmeleri giderin.
  - ✗ Debi eşliğini uyarlayın<sup>[2]</sup>.
  - ✗ Soğutucuyu temizleyin.
- ✓ Pompa dönmüyor.
  - ✗ Pompa milini döndürün.
- ✓ Soğutma maddesi devresinde hava.
  - ✗ Soğutma madde devresinin havasını alın.
- ✓ Hortum paketi tamamen soğutma maddesi ile dolu değil.
  - ✗ Makineyi kapatıp tekrar açın > Pompa çalışıyor > Doldurma işlemi.
- ✓ Gaz soğutmalı kaynak torçuyla işletim.
  - ✗ Torç soğutmasını devre dışı bırakın.
  - ✗ Soğutma maddesi beslemesi ve geri dönüşünü hortum köprüsüne bağlayın.

**Hata 8: Koruyucu gaz hatası**

Kategori A, B

- ✓ Gaz yok.
  - ✗ Gaz beslemesini kontrol edin.
- ✓ Ön basınç aşırı düşük.
  - ✗ Hortum paketindeki bükülmeleri giderin (nominal değer: 4-6 bar ön basınç).

**Hata 9: İkincil aşırı gerilim**

- ✓ Çıkışta aşırı gerilim: İnvörtör hatası.
  - ✗ Servis talep edin.

**Hata 10: Kısa devre (PE hatası)**

- ✓ Kaynak teli ile cihaz gövdesi arasındaki bağlantı.
  - ✗ Elektrik bağlantısını kesin.
- ✓ Kaynak akım devresi ile makine gövdesi arasındaki bağlantı.
  - ✗ Topraklama kablosunun / torçun bağlantısını ve döşenmesini kontrol edin.

**Hata 11: Hızlı kapatma**

Kategori A, B

- ✓ İşlem sırasında "robot hazır" mantıksal sinyalinin kaldırılması.
  - ✗ Üst kontroldeki hatayı giderin.

## **Hata 16: Pilot ark akımı toplu hataları**

Kategori A

- ✓ Haricî Acil kapatma devresi kesildi.
  - ✘ Acil kapatma devresini kontrol edin ve hata nedenini giderin.
- ✓ Güç kaynağının acil durum kapatma devresi etkinleştirildi (içten yapılandırılabilir).
  - ✘ Acil kapatma devresinin etkinliğini tekrar kaldırın.
- ✓ Güç kaynağı aşırı ısınmış.
  - ✘ Açık haldeki makineyi soğumaya bırakın.
- ✓ Fan tıkalı, kirli veya arızalı.
  - ✘ Fanı kontrol edin, temizleyin veya yenisini ile değiştirin.
- ✓ Hava girişi veya çıkışı tıkalı.
  - ✘ Hava girişi ve çıkışını kontrol edin.
- ✓ Kaynak torçunda kısa devre.
  - ✘ Kaynak torçunu kontrol edin.
  - ✘ Servis talep edin.

## **Hata 17: Soğuk tel hatası**

Kategori B

- ✓ Tel besleme ünitesi arızası.
  - ✘ Elektrik bağlantılarını kontrol edin (bağlantı noktaları, kablolar).
- ✓ Tel sürücünde sürekli aşırı yüklenme.
  - ✘ Tel sürme merkezini dar yarı çaplara yerleştirmeyin.
  - ✘ Tel sürme merkezinin kolay hareket edebilip edemediğini kontrol edin.

## **Hata 18: Plazma gazı hatası**

Kategori B

- ✓ Gaz yok.
  - ✘ Gaz beslemesini kontrol edin.
- ✓ Ön basınç aşırı düşük.
  - ✘ Hortum paketindeki bükülmeleri giderin (nominal değer: 4-6 bar ön basınç).

## **Hata 19: Koruyucu gaz hatası**

Kategori B

- ✓ Gaz yok.
  - ✘ Gaz beslemesini kontrol edin.
- ✓ Ön basınç aşırı düşük.
  - ✘ Hortum paketindeki bükülmeleri giderin (nominal değer: 4-6 bar ön basınç).

**Hata 20: Soğuk madde eksikliği**

Kategori B

- ✓ Debi miktarı düşük.
  - ✗ Soğutma maddesi doldurun.
  - ✗ Soğutma maddesi akışını kontrol edin - hortum paketindeki bükülmeleri giderin.
  - ✗ Debi eşliğini uyarlayın<sup>[2]</sup>.
  - ✗ Soğutucuyu temizleyin.
- ✓ Pompa dönmüyor.
  - ✗ Pompa milini döndürün.
- ✓ Soğutma maddesi devresinde hava.
  - ✗ Soğutma madde devresinin havasını alın.
- ✓ Hortum paketi tamamen soğutma maddesi ile dolu değil.
  - ✗ Makineyi kapatıp tekrar açın > Pompa çalışıyor > Doldurma işlemi.
- ✓ Gaz soğutmalı kaynak torçuyla işletim.
  - ✗ Torç soğutmasını devre dışı bırakın.
  - ✗ Soğutma maddesi beslemesi ve geri dönüşünü hortum köprüsüne bağlayın.

**Hata 22: Soğutma maddesi sıcaklığı**

Kategori B

- ✓ Soğutma maddesi aşırı ısınmış<sup>[2]</sup>.
  - ✗ Açık haldeki makineyi soğumaya bırakın.
- ✓ Fan tıkalı, kirli veya arızalı.
  - ✗ Fanı kontrol edin temizleyin veya yenisi ile değiştirin.
- ✓ Hava girişi veya çıkışı tıkalı.
  - ✗ Hava girişi ve çıkışını kontrol edin.

**Hata 23: Aşırı sıcaklık**

Kategori A

- ✓ Haricî bileşen (örn. HF- ateşleme ünitesi) aşırı ısınmış.
- ✓ Güç kaynağı aşırı ısınmış.
  - ✗ Açık haldeki makineyi soğumaya bırakın.
- ✓ Fan tıkalı, kirli veya arızalı.
  - ✗ Fanı kontrol edin, temizleyin veya yenisi ile değiştirin.
- ✓ Hava girişi veya çıkışı tıkalı.
  - ✗ Hava girişi ve çıkışını kontrol edin.

**Hata 24: Pilot ark ateşleme hatası**

Kategori B

- ✓ Pilot ark ateşlenemiyor.
  - ✗ Kaynak torçu donanımını kontrol edin.

**Hata 25: Formasyon gazı hatası**

Kategori B

- ✓ Gaz yok.
  - ✗ Gaz beslemesini kontrol edin.
- ✓ Ön basınç aşırı düşük.
  - ✗ Hortum paketindeki bükülmeleri giderin (nominal değer: 4-6 bar ön basınç).

## **Hata 26: Ark modülünde aşırı sıcaklık**

Kategori A

- ✓ Güç kaynağı aşırı ısınmış.
  - ✗ Açık haldeki makineyi soğumaya bırakın.
- ✓ Fan tıkalı, kirli veya arızalı.
  - ✗ Fanı kontrol edin, temizleyin veya yenisi ile değiştirin.
- ✓ Hava girişi veya çıkışı tıkalı.
  - ✗ Hava girişi ve çıkışını kontrol edin.

## **Hata 32: Hatalar I>0**

- ✓ Akım toplama hatası.
  - ✗ Servis talep edin.

## **Hata 33: Hatalar UIST**

- ✓ Gerilim toplama hatası.
  - ✗ Kaynak akım devresindeki kısa devreyi giderin.
  - ✗ Haricî sensör gerilimini giderin.
  - ✗ Servis talep edin.

## **Hata 34: Elektronik hatası**

- ✓ A/D - kanal hatası
  - ✗ Makineyi kapatıp yeniden açın.
  - ✗ Servis talep edin.

## **Hata 35: Elektronik hatası**

- ✓ Yanak hatası
  - ✗ Makineyi kapatıp yeniden açın.
  - ✗ Servis talep edin.

## **Hata 36: S hatası**

- ✓ S koşulları ihlal edildi.
  - ✗ Makineyi kapatıp yeniden açın.
  - ✗ Servis talep edin.

## **Hata 37: Aşırı sıcaklık / elektronik hatası**

- ✓ Güç kaynağı aşırı ısınmış.
  - ✗ Açık haldeki makineyi soğumaya bırakın.
- ✓ Fan tıkalı, kirli veya arızalı.
  - ✗ Fanı kontrol edin, temizleyin veya yenisi ile değiştirin.
- ✓ Hava girişi veya çıkışı tıkalı.
  - ✗ Hava girişi ve çıkışını kontrol edin.

## **Hata 38: Hatalar IIST**

- ✓ Kaynaktan önce kaynak akım devresinde kısa devre.
  - ✗ Kaynak akım devresindeki kısa devreyi giderin.
  - ✗ Servis talep edin.

## **Hata 39: Elektronik hatası**

- ✓ İkincil aşırı gerilim
  - ✗ Makineyi kapatıp yeniden açın.
  - ✗ Servis talep edin.

**Hata 40: Elektronik hatası**

- ✓ Hatalar I>0
- ✘ Servis talep edin.

**Hata 47: Radyo bağlantısı (BT)**

Kategori B

- ✓ Kaynak makinesi ile çevre birimi arasında bağlantı hatası.
- ✘ Telsiz iletimli veri arayüzü ile birlikte verilen dokümantasyonu dikkate alın.

**Hata 48: Ateşleme hatası**

Kategori B

- ✓ İşlem başlangıcı sırasında ateşleme gerçekleşmiyor (otomatik makineler).
- ✘ Tel beslemeyi kontrol edin
- ✘ Kaynak akım devresindeki yük kablolarının bağlantılarını kontrol edin.
- ✘ Gerekliyse kaynaktan önce iş parçasındaki korozyona uğramış yüzeyleri temizleyin.

**Hata 49: Ark yırtılması**

Kategori B

- ✓ Otomatik bir sistemle kaynak sırasında ark yırtılması gerçekleşti.
- ✘ Tel beslemeyi kontrol edin.
- ✘ Kaynak hızını ayarlayın.

**Hata 50: Program numarası**

Kategori B

- ✓ Dâhilî hata.
- ✘ Servis talep edin.

**Hata 51: Acil durum kapatma**

Kategori A

- ✓ Haricî Acil kapatma devresi kesildi.
- ✘ Acil kapatma devresini kontrol edin ve hata nedenini giderin.
- ✓ Güç kaynağının acil durum kapatma devresi etkinleştirildi (içten yapılandırılabilir).
- ✘ Acil kapatma devresinin etkinliğini tekrar kaldırın.

**Hata 52: DV ünitesi yok**

✓ Otomatik sistem açıldıktan sonra tel besleme ünitesi (DV) algılanmadı.

- ✘ Tel besleme-ünitesi kontrol hatlarını kontrol edin ve bağlayın.
- ✘ Otomatik tel besleme ünitesi kodunu düzeltin (1 numaralı 1DV: için sağlayın; birer tane 1 numaralı ve 2 numaralı tel besleme ünitesi olan 2DV için).

**Hata 53: Tel besleme ünitesi 2 yok**

Kategori B

- ✓ Tel besleme ünitesi 2 algılanmadı.
- ✘ Kontrol kablolarının bağlantılarını kontrol edin.

**Hata 54: VRD hatası**

- ✓ Gerilim düşürme donanımı hatası.
- ✘ Gerekirse haricî cihazı kaynak akım devresinden ayırın.
- ✘ Servis talep edin.

**Hata 55: Tel sürme ünitesinde aşırı akım**

Kategori B

- ✓ Tel sürme ünitesi aşırı akım algılaması.
- ✘ Tel sürme merkezini dar yarı çaplara yerleştirmeyin.
- ✘ Tel sürme merkezinin kolay hareket edebilip edemediğini kontrol edin.

## **Hata 56: Şebeke faz kesilmesi**

- ✓ Şebeke geriliminin bir fazı kesildi.
- ✘ Şebeke bağlantısını, şebeke soketini ve şebeke sigortalarını kontrol edin.

## **Hata 57: Takometre hatası Slave**

Kategori B

- ✓ Tel besleme ünitesinde parazitler (slave-işletimi).
- ✘ Bağlantıları kontrol edin (bağlantı noktaları, kablolar).
- ✓ Tel sürücünde sürekli aşırı yükleme (slave-işletimi).
- ✘ Tel sürme merkezini dar yarı çaplara yerleştirmeyin.
- ✘ Tel sürme merkezinin kolay hareket edebilip edemediğini kontrol edin.

## **Hata 58: Kısa devre**

Kategori B

- ✓ Kaynak akım devresinde kısa devre.
- ✘ Kaynak akım devresindeki kısa devreyi giderin.
- ✘ Kaynak torçunu yalıtımlı bir yere bırakın.

## **Hata 59: Uyumsuz makine**

- ✓ Sisteme bağlı olan bir makine uyumsuz.
- ✘ Uyumsuz makineyi sistemden ayırın.

## **Hata 60: Uyumsuz yazılım**

- ✓ Bir makinenin yazılımı uyumlu değil.
- ✘ Uyumsuz makineyi sistemden ayırın
- ✘ Servis talep edin.

## **Hata 61: Kaynak denetimi**

- ✓ Bir kaynak parametresinin gerçek değeri, belirlenen tolerans aralığının dışında.
- ✘ Tolerans alanlarına uyun.
- ✘ Kaynak parametrelerini uyarlayın.

## **Hata 62: Sistem bileşenleri**

- ✓ Sistem bileşenleri bulunamadı.
- ✘ Servis talep edin.

## **Hata 63: Şebeke gerilimi hatası**


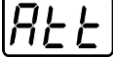

- ✓ İşletme ve şebeke gerilimi uyumsuz.
- ✘ İşletme ve şebeke gerilimini kontrol edin ve uyarlayın.

<sup>[1]</sup> sadece Picotig 220 puls

<sup>[2]</sup> Değerler veya anahtarlama eşikleri için bakınız Teknik Veriler > *bkz.* Bölüm 8.

## 7.2 Uyarı mesajları

Uyarı mesajları, cihaz görüntüleme seçeneklerine bağlı olarak şu şekilde gösterilir:

Cihaz tipi - Kaynak makinesi kontrolü	Gösterim
Grafik gösterge	
İki adet 7 bölümlü gösterge	
Bir adet 7 bölümlü gösterge	

Uyarının olası sebebi ilgili bir uyarı numarası (bkz. tablo) ile gösterilir.

- Birden fazla uyarı söz konusu olursa, bunlar peşe peşe gösterilir.
- Cihaz uyarısını belgeleyin ve gerekirse servis personeline iletin.

Uyarı	Olası nedeni / çözümü
1 Aşırı sıcaklık	Kısa süre sonra aşırı sıcaklık nedeniyle kapanış gerçekleşebilir.
2 Yarım dalg. devr. dışı	İşlem parametrelerini kontrol edin.
3 Torç soğutması uyarısı	Soğutma maddesi seviyesini kontrol edin ve gerekiyorsa doldurun.
4 Koruyucu gaz	Koruyucu gaz tedarikini kontrol edin.
5 Soğutma maddesi akışı	Minimum akış miktarını kontrol edin. <sup>[2]</sup>
6 Tel rezervi	Bobinde çok az tel mevcut.
7 CAN Bus arızalandı	Tel besleme ünitesi bağlı değil, tel besleme motoru otomatik sigortası (atan sigortaya basarak geri alın).
8 Kaynak akım devresi	Kaynak akım devresinin endüktansı, seçilen kaynak görevi için çok yüksek.
9 Tel sür. ünit. konf.	Tel sürme ünitesi konfigürasyonunu kontrol edin.
10 Parça invertörü	Parça invertörlerinden biri kaynak akımı iletmiyor.
11 Soğutma maddesinde aşırı sıcaklık <sup>[1]</sup>	Sıcaklığı ve anahtarlama eşiklerini kontrol edin. <sup>[2]</sup>
12 Kaynak denetimi	Bir kaynak parametresinin gerçek değeri, belirlenen tolerans aralığının dışında.
13 Kontak hatası	Kaynak akım devresinin direnci fazla büyük. Şasi bağlantısını kontrol edin.
14 Dengeleme hatası	Makineyi kapatıp yeniden açın. Hata devam edecek olursa servise haber verin.
15 Şebeke sigortası	Şebeke sigortasının güç sınırına ulaşılmıştır ve kaynak performansı düşürülür. Sigorta ayarını kontrol edin.
16 Koruyucu gaz uyarısı	Gaz beslemesini kontrol edin.
17 Plazma gaz uyarısı	Gaz beslemesini kontrol edin.
18 Formasyon gazı uyarısı	Gaz beslemesini kontrol edin.
19 Gaz uyarısı 4	rezerve edilmiş
20 Soğutma maddesi sıcaklık uyarısı	Soğutma maddesi seviyesini kontrol edin ve gerekiyorsa doldurun.
21 Aşırı sıcaklık 2	rezerve edilmiş
22 Aşırı sıcaklık 3	rezerve edilmiş
23 Aşırı sıcaklık 4	rezerve edilmiş

Uyarı	Olası nedeni / çözümü
24 Soğutma maddesi akışı uyarısı	Soğutma maddesi beslemesini kontrol edin. Soğutma maddesi seviyesini kontrol edin ve gerekiyorsa doldurun. Akışı ve anahtarlama eşiklerini kontrol edin. <sup>[2]</sup>
25 Akış 2	rezerve edilmiş
26 Akış 3	rezerve edilmiş
27 Akış 4	rezerve edilmiş
28 Tel rezervi uyarısı	Tel beslemeyi kontrol edin.
29 Tel bitmesi 2	rezerve edilmiş
30 Tel bitmesi 3	rezerve edilmiş
31 Tel bitmesi 4	rezerve edilmiş
32 Takometre hatası	Tel besleme ünitesi arızası - tel sürücüde sürekli aşırı yüklenme.
33 Tel besleme motorunda aşırı akım	Tel besleme motorunda aşırı akım algılaması.
34 JOB Bilinmiyor	JOB numarası bilinmediğinden dolayı JOB seçimi gerçekleştirilmedi.
35 Slave tel besleme motorunda aşırı akım	Slave tel besleme motorunda aşırı akım algılaması (Push/Push sistemi veya ara sürücü).
36 Takometre hatası Slave	Tel besleme ünitesi arızası - tel sürücüde sürekli aşırı yüklenme (Push/Push sistemi veya ara sürücü).
37 FAST Bus arızalandı	Tel besleme ünitesi bağlı değil (tel besleme motoru otomatik sigortasına basarak geri alın).
38 Eksik parça bilgisi	Xnet bileşen yönetimini kontrol edin.
39 Yarım dalga devre dışı	Besleme gerilimini kontrol edin.
40 Elektrik şebekesi zayıf	Besleme gerilimini kontrol edin.
41 Soğutma ünitesi algılanmadı	Su soğutmalı bir kaynak torçu bağlandı ancak herhangi bir soğutma cihazı algılanmadı. • Soğutma cihazı bağlantısını kontrol edin • Gaz soğutmalı kaynak torçu kullanın
47 Batarya (uzaktan kumanda, tip BT)	Batarya seviyesi düşük (bataryayı değiştirin)

<sup>[1]</sup> Sadece XQmakine serisinde

<sup>[2]</sup> Değerler ve anahtarlama eşikleri için bkz. Teknik Veriler > *bkz. Bölüm 8.*



### 7.3 Arıza giderme için kontrol listesi

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

Lejant	Sembol	Tanım
	↗	Hata / Neden
	✘	Çözüm

#### Fonksiyon arızası

- ↗ Şebeke sigortası atıyor - Şebeke sigortası uygunsuz
  - ✘ Tavsiye edilen şebeke sigortasının tesis edilmesi > bkz. Bölüm 8.
- ↗ Makine açıldıktan sonra çalışmaya başlamıyor (cihaz fanı ve muhtemelen soğutucu madde pompası işlevini görmüyor).
  - ✘ Tel besleme ünitesinin kontrol hattını bağlayın.
- ↗ 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
- ↗ Makine sürekli yeniden başlatılıyor
- ↗ Tel besleme ünitesi çalışmıyor
- ↗ Sistem açılmıyor
  - ✘ 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
  - ✘ Kontak memesini ve meme tutucusunu düzgün bir şekilde vidalayın

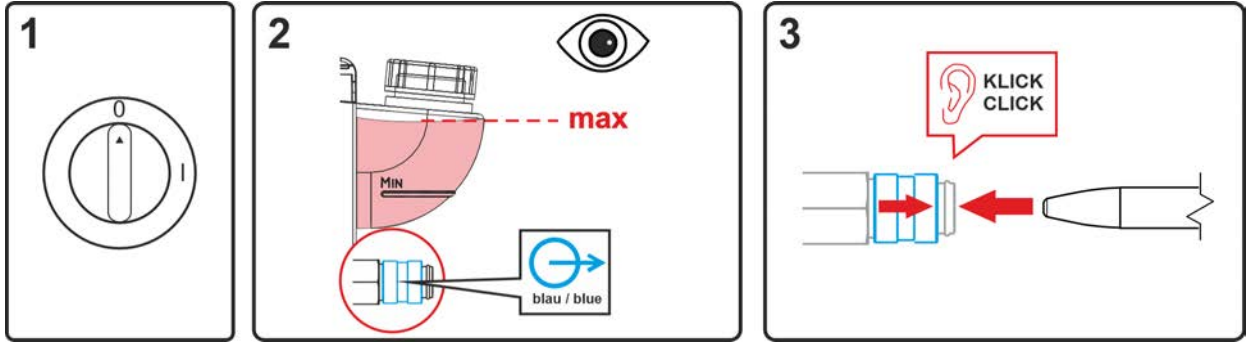
#### Soğutma maddesi hatası / soğutma maddesi akışı yok

- ↗ Soğutucu madde akışı yetersiz
  - ✘ Soğutucu madde seviyesini kontrol edin ve gerekirse soğutucu madde doldurun
- ↗ Soğutma maddesi devresinde hava
  - ✘ Soğutucu madde devresinin havasının alınması > bkz. Bölüm 7.4

#### Tel nakil sorunları

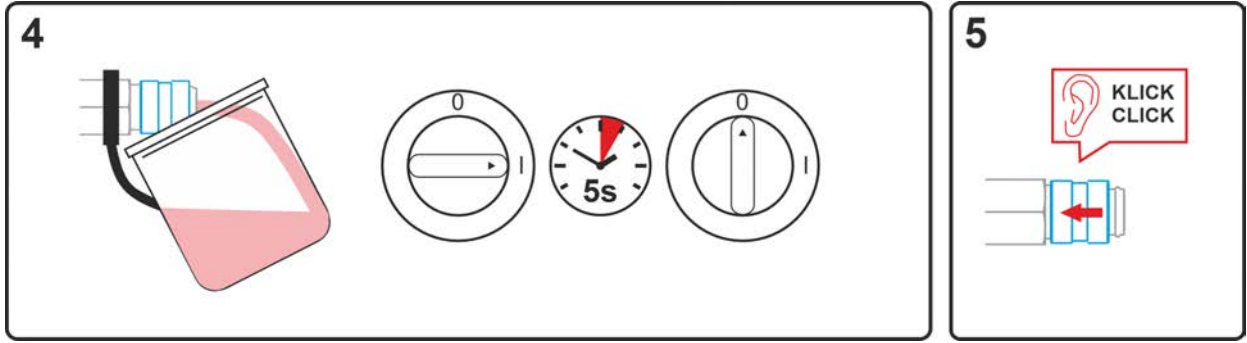
- ↗ Kontak meme tıkalı
  - ✘ Temizleyin ve gerekiyorsa değiştirin.
- ↗ Bobin freninin ayarlanması
  - ✘ Ayarları kontrol edin ya da düzeltin
- ↗ Basınç birimlerinin ayarlanması
  - ✘ Ayarları kontrol edin ya da düzeltin
- ↗ Aşınmış tel ruloları
  - ✘ Kontrol edin ve gerekli ise yenisi ile değiştirin
- ↗ 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

## 7.4 Soğutucu madde devresinin havasının alınması



- Makineyi kapatın ve soğutma tankını maksimum seviyesine kadar doldurun.
- Hızlı bağlantı parçasını uygun bir yardımcı gereç ile açın (bağlantı açık).

**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!**

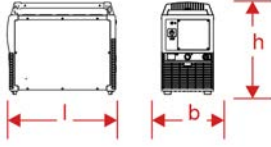


- Dışarı akan soğutma sıvısını toplamak için uygun bir kabı hızlı bağlantı parçasının altına koyun ve makineyi yaklaşık 5 saniye için çalıştırın.
- Kapama halkasını geriye iterek hızlı bağlantı parçasını tekrar kapatın.

## 8 Teknik veriler


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

### 8.1 Boyutlar ve ağırlık

	Sirion 405	Sirion 505
		
Boyutlar (l x b x h)	625 x 298 x 531 mm 24.6 x 11.7 x 20.9 inç	
Ağırlık	39,4 kg 86.9 lb	42,7 kg 94.1 lb

## 8.2 Performans verileri

### 8.2.1 Sirion 405 puls

	MIG/MAG	Örtülü elektrot	TIG
Kaynak akımı (I <sub>2</sub> )	5 A bitiş 400 A		
Standarda (U <sub>2</sub> uygun kaynak gerilimi)	14,3 V bitiş 34 V	20,2 V bitiş 36,0 V	10,2 V bitiş 26,0 V
40° C'de devrede kalma oranı <sup>[1]</sup>	400 A (60 %) 350 A (100 %)		
Şebeke gerilimi <sup>[2]</sup> / Tolerans / Şebeke sigortası <sup>[3]</sup>	3 x 380 bitiş 400 V / -25 % bitiş +20 % / 3 x 25 A 3 x 440 bitiş 480 V / -25 % bitiş +15 % / 3 x 20 A		
Frekans	50/60 Hz		
Boşta çalışma gerilimi (S <sub>1</sub> )	82 V (380 bitiş 400 V) 98 V (440 bitiş 480 V)		
maks. Bağlanmış yük (S <sub>1</sub> )	17,2 kVA	18,2 kVA	13,2 kVA
Jeneratör gücü (Tavsy.)	23,2 kVA	24,6 kVA	17,8 kVA
Potência absorvida P <sub>1</sub> <sup>[4]</sup>	23 W		
Maksimum şebeke empedansı (@PCC)	96 mOhm		
Cos Phi / Verim	0,99 / 89 %		
Koruma sınıfı / Aşırı gerilim sınıfı	I / III		
Kirlenme derecesi	3		
İzolasyon sınıfı / Koruma sınıflandırması	H / IP 23		
Kaçak akım koruma şalteri	Tip B (önerilen)		
Gürültü seviyesi <sup>[5]</sup>	<70 dB(A)		
Ortam sıcaklığı <sup>[6]</sup>	-25 °C bitiş +40 °C		
Makine soğutması / torç soğutması	Fan (AF) / Gaz veya su		
Şebeke bağlantı hattı	H07RN-F4G4		
İş parçası ucu (min.) / Elektromanyetik uyumluluk yönetmeliği sınıfı	70 mm <sup>2</sup> / A		
Test işareti			
Uygulanan standartlar	bkz. Uyumluluk beyanı (Cihaz belgeleri)		

<sup>[1]</sup> Yük değişimi: 10 dakika (%60 devrede kalma oranı  $\pm$  6 dakika kaynak, 4 dakika mola).

<sup>[2]</sup> Çoklu gerilim makinesi - güç kaynağını şebeke gerilimine uyarlayın

<sup>[3]</sup> DIAZED xxA gG güvenlik sigortaları önerilir. Otomatik sigortaların kullanılması halinde tetikleme karakteristiği "C" kullanılmalıdır!

<sup>[4]</sup> Haricî veya dahilî çevre birimleri olmadan hazırda bekleme gücü.

<sup>[5]</sup> IEC 60974- 1 uyarınca maksimum çalışma noktasında boşta çalışma ve normal yükte işletim gürültü seviyesi.

<sup>[6]</sup> Ortam sıcaklığı soğutma maddesine bağlı! Soğutma maddesi sıcaklık aralığını dikkate alın!

## 8.2.2 Sirion 505 puls

	MIG/MAG	Örtülü elektrot	TIG
Kaynak akımı (I <sub>2</sub> )	5 A bitiş 500 A		
Standarda (U <sub>2</sub> uygun kaynak gerilimi)	14,3 V bitiş 39 V	20,2 V bitiş 40 V	10,2 V bitiş 30 V
40° C'de devrede kalma oranı <sup>[1]</sup>	500 A (40%) 430 A (60%) 370 A (100%)		
Şebeke gerilimi <sup>[2]</sup> / Tolerans / Şebeke sigortası <sup>[3]</sup>	3 x 380 bitiş 400 V / -25 % bitiş +20 % / 3 x 25 A 3 x 440 bitiş 480 V / -25 % bitiş +15 % / 3 x 20 A		
Frekans	50/60 Hz		
Boşta çalışma gerilimi (S <sub>1</sub> )	82 V (380 bitiş 400 V) 98 V (440 bitiş 480 V)		
maks. Bağlanmış yük (S <sub>1</sub> )	24,6 kVA	25,3 kVA	19,0 kVA
Jeneratör gücü (Tavsı.)	33,2 kVA	34,2 kVA	25,7 kVA
Potência absorvida P <sub>i</sub> <sup>[4]</sup>	23 W		
Maksimum şebeke empedansı (@PCC)	96 mOhm		
Cos Phi / Verim	0,99 / 89 %		
Koruma sınıfı / Aşırı gerilim sınıfı	I / III		
Kirlenme derecesi	3		
İzolasyon sınıfı / Koruma sınıflandırması	H / IP 23		
Kaçak akım koruma şalteri	Tip B (önerilen)		
Gürültü seviyesi <sup>[5]</sup>	<70 dB(A)		
Ortam sıcaklığı <sup>[6]</sup>	-25 °C bitiş +40 °C		
Makine soğutması / torç soğutması	Fan (AF) / Gaz veya su		
Şebeke bağlantı hattı	H07RN-F4G4		
İş parçası ucu (min.) / Elektromanyetik uyumluluk yönetmeliği sınıfı	70 mm <sup>2</sup> / A		
Test işareti	S / CE / UK		
Uygulanan standartlar	bkz. Uyumluluk beyanı (Cihaz belgeleri)		

<sup>[1]</sup> Yük değişimi: 10 dakika (%60 devrede kalma oranı  $\pm$  6 dakika kaynak, 4 dakika mola).

<sup>[2]</sup> Çoklu gerilim makinesi - güç kaynağını şebeke gerilimine uyarlayın

<sup>[3]</sup> DIAZED xxA gG güvenlik sigortaları önerilir. Otomatik sigortaların kullanılması halinde tetikleme karakteristiği "C" kullanılmalıdır!

<sup>[4]</sup> Haricî veya dahilî çevre birimleri olmadan hazırda bekleme gücü.

<sup>[5]</sup> IEC 60974- 1 uyarınca maksimum çalışma noktasında boşta çalışma ve normal yükte işletim gürültü seviyesi.

<sup>[6]</sup> Ortam sıcaklığı soğutma maddesine bağlı! Soğutma maddesi sıcaklık aralığını dikkate alın!

## 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

#### 9.1.1 Tel besleme ünitesi

Tip	Açıklama	Ürün numarası
Drive 4X S	Tel besleme ünitesi sürücüsü	090-005719-00502

#### 9.1.2 Kaynak torçu soğutması

Tip	Açıklama	Ürün numarası
Cool 55 U40	Soğutma ünitesi	090-008863-00502

#### 9.1.3 Taşıma sistemi

Tip	Açıklama	Ürün numarası
Trolly 54-5	Taşıma aracı	090-008640-00000
Trolly 35-6	Taşıma aracı	090-008827-00000
Trolly XQ 55-5	Taşıma aracı, monte edilmiş	090-008636-00000
Trolly 55-6	Taşıma aracı, monte edilmiş	090-008825-00000

### 9.2 Ekleme seçeneği

Tip	Açıklama	Ürün numarası
ON TH TG.03/TG.04/TG.11 R	Torç tutucu, sağ	092-002699-00000
ON TG	Taşıma kayışı	092-004310-00000
ON Filter TG.04/K.02	Kir filtresi, hava girişi için	092-002698-00000
ON CS TG.0004	Vinç konsolu, taşıma koruması / darbe koruyucu	092-007895-00032
ON WAK TG.03/TG.04/TG.09/K.02	Tekerlek montaj grubu	092-001356-00000

### 9.3 Koruyucu gaz tedariki

Tip	Açıklama	Ürün numarası
Proreg Ar/CO2 230bar 15l D	Basınç düşürücü, manometreli	394-008488-10015
Proreg Ar/CO2 230bar 30l D	Basınç düşürücü, manometreli	394-008488-10030
DM 842 Ar/CO2 230bar 15l D	Basınç düşürücü, manometreli	394-002910-00015
DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D	Basınç düşürücü, manometreli	394-002910-00030
GH 2X1/4" 2M	Gaz tüpü	094-000010-00001
GH 2x1/4" 3m	Gaz hortumu	094-000010-00003
GH 2X1/4" 5m	Gaz hortumu	094-000010-00005
GH 2X1/4" 10m	Gaz hortumu	094-000010-00011
GH 2X1/4" 15m	Gaz hortumu	094-000010-00015

### 9.4 Genel ek donanımlar


Tip	Açıklama	Ürün numarası
32A 5POLE/CEE	Cihaz soketi	094-000207-00000

### 9.5 Bilgisayarla iletişim

Tip	Açıklama	Ürün numarası
Splitter 2x 7POL	Kaynak makinesindeki mevcut 7-kutuplu arayüzü genişletmeye yarayan dağıtım kutusudur	090-008302-00000
Xnet LAN Gateway	LAN Gateway, harici gövdede	090-008833-00502
Xnet WiFi Gateway	WiFi Gateway, harici gövdede	090-008834-00502

**10 Ek****10.1 Ortalama tel elektrod tüketimi**


5 m/min – 197 ipm

	mm				inç			
	1.0	1.2	1.6		.040	.045	.060	
Çelik	1.8	2.7	4.7	kg/h	3.9	5.9	10.3	lb/h
Paslanmaz çelik	1.9	2.8	4.8		4.1	6.1	10.5	
Alüminyum	0.6	0.9	1.6		1.3	1.9	3.5	


10 m/min – 394 ipm

Çelik	3.7	5.3	9.5	kg/h	8.1	11.6	20.9	lb/h
Paslanmaz çelik	3.8	5.4	9.6		8.3	11.9	21.1	
Alüminyum	1.3	1.8	3.2		2.8	3.9	7.0	

**10.2 Ortalama koruyucu gaz tüketimi****10.2.1 MIG/MAG kaynağı**

	mm	1.0	1.2	1.6	2.0
	inç	.040	.045	.060	.080
l/dak		10	12	16	20
gal/dak.		2.64	3.17	4.22	5.28

**10.2.2 WIG kaynağı**

	Gaz memelerinin numarası	4	5	6	7	8	10
	Ø mm	6.5	8.0	9.5	11	12.5	16
	Ø inç	0.26	0.31	0.37	0.43	0.5	0.63
l/dak		6	8	10	12		15
gal/dak.		1.58	2.11	2.64	3.17		3.96

## 10.3 Bayi bulma

Sales & service partners  
[www.ewm-group.com/en/specialist-dealers](http://www.ewm-group.com/en/specialist-dealers)



"More than 400 EWM sales partners worldwide"