Kullanma kılavuzu

TR

Tel besleme ünitesi

Drive XQ AC

099-005613-EW515 | Ek sistem belgelerini dikkate alın! | 05.12.2023

Register now
and benefit!
Jetzt Registrieren
und Profitieren!

www.ewm-group.com

3 Years / 5 Years transformer and rectifier
ewm-warranty*
3 shifts / 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, 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 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
www.ewm-group.com

Bu belgenin telif hakkı üreticide kalır.
Kısmen de olsa çoğaltılması için mutlaka yazılı izin gereklidir.
Bu dokümanın içeriği itinayla 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.

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 Güvenlik talimatları ... 7
2.4 Taşıma ve kurulum ... 10
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 Servis belgeleri (yedek parçalar ve devre şemaları) ... 12
3.3.4 Kalibrasyon / Doğrulama ... 12
3.3.5 Toplam belgenin parçası ... 13
4 Cihaz açıklaması - Hızlı genel bakış ... 14
4.1 Önden görünüm / sağdan yan görünüm ... 14
4.2 Arkadan görünüm / sol yandan görünüm ... 16
5 Yapı ve İşlev ... 18
5.1 Taşıma ve kurulum ... 18
5.1.1 Ortam koşulları ... 18
5.1.2 Kaynak torçu soğutması ... 19
5.1.2.1 İzin verilen torç soğutucusu ... 19
5.1.2.2 Maksimum hortum paketi uzunluğu ... 20
5.1.3 Kaynak akımı hatlarının döşenmesi ile ilgili uyarılar ... 21
5.1.4 Parazitli kaynak akımları ... 22
5.1.5 Ara hortum paketi bağlantısı ... 23
5.1.5.1 Ara hortum paketi gerilim giderme ... 24
5.1.5.2 Çekme yükünü azaltma donanımının kilitlenmesi ... 24
5.1.6 Koruyucu gaz tedariği ... 24
5.1.6.1 Basınç düşürücü bağlantısı ... 24
5.1.6.2 Gaz testi - Koruyucu gaz miktarıayarı ... 25
5.1.7 Koruma tapası, kaynak makinası kontrolü ... 25
5.2 MIG/MAG kaynağı ... 26
5.2.1 Tel sürme birleştirme ... 26
5.2.2 acArc puls XQ ... 26
5.2.3 Kaynak torçu bağlantısı ... 26
5.2.4 Tel beslemesi ... 28
5.2.4.1 Tel bobinini yerleştirme ... 29
5.2.4.2 Tel besleme makaralarını değiştirme ... 30
5.2.4.3 Tel elektrodunu geçirme ... 32
5.2.4.4 Bobin frenini ayarlama ... 33
5.2.5 MIG/MAG standart torç ... 34
5.2.6 MIG/MAG Özel torç ... 34
5.2.6.1 İtme/Çekme ve ara tahrik arasında geçiş ... 34
5.2.7 Örtülü elektrot kaynağı görev seçimi ... 34
5.3 WIG kaynağı ... 34
5.3.1 Kaynak torçu bağlantısı ... 34
5.3.2 Örtülü elektrot kaynağı görev seçimi ... 35
5.4 E-Manüel kaynağı ... 36
5.4.1 Örtülü elektrot kaynağı görev seçimi ... 36
5.5 Uzaktan regülatör ... 36
5.6 Erişim kumandası ... 36
5.7 Otomasyon ile ilgili arayüzler ... 36
5.7.1 Uzaktan kumanda bağlantı soketi, 19 kutuplu ... 37
6 Tamir, bakım ve tasfiye ... 38
6.1 Genel ... 38

6.1.1 Temizleme 38
6.1.2 Kir filtresi 38
6.2 Bakım çalışmaları, aralıklar 39
6.2.1 Günlük Bakım İşleri 39
6.2.2 Aylık bakım çalışmaları 39
6.2.3 Yıllık kontroller (işletme esnasında inceleme ve kontrol) 39
6.3 Makineyi tasfiye etme 40
7 Arıza gidermek 41
7.1 Hata bildirimleri (güç kaynağı) 41
7.2 Uyarı mesajları 48
7.3 Arıza giderme için kontrol listesi 49
7.4 Soğutucu madde devresinin havasının alınması 51
8 Teknik veriler 52
8.1 Drive XQ AC 52
9 Ek donanım 53
9.1 Kaynak torçu, elektrot pensesi ve iş parçası ucu 53
9.2 Kaynak torçu soğutması 53
9.2.1 Soğutma sıvısı - Tip blueCool 53
9.2.2 Soğutma sıvısı - Tip KF 53
9.3 Uzaktan kumanda, 7 kutuplu 53
9.4 Uzaktan kumanda, 19 kutuplu 53
9.4.1 Bağlantı kablosu 53
9.5 Ekleme seçeneği 54
9.6 Genel ek donanımlar 54
10 Aşınma parçaları 55
10.1 Tel besleme makaraları 55
10.1.1 Çelik teller için tel besleme makaraları 55
10.1.2 Alüminyum teller için tel besleme makaraları 55
10.1.3 Özlü teller için tel besleme makaraları 56
10.1.4 Tel sürme 56
11 Ek 57
11.1 Ortalama tel elektrod tüketimi 57
11.2 Ortalama koruyucu gaz tüketimi 57
11.2.1 MIG/MAG kaynağı 57
11.2.2 WIG kaynağı 57
11.3 Bayi bulma 58

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 görüntülemede 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 aşılmaması 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 makinaları (PWS-serisi) veya alternatif akım kaynağı makineleri (AC) birlikte devreye alınmamalı, çünkü basit bir yanlış kullanım sonucunda kaynak gerilimleri izin verilmeyen bir şekilde toplanabilir.

Işıma veya aşırı ısı nedeniyle yaralanma riski!

Ark ışıması 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 ışıma 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 kıvılcımlar, akkor parçalar ve sıcak cüruflar 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 ışıması 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 ışıma 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 makinen şebekeye bağlanıp bağlanamayacağının 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!

lemler 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 bleşeni 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

Kaynak teli elektrodlarının gaz altı kaynağına iletilmesi için tel besleme ünitesi.

3.2 Amaca uygun kullanım

Tel besleme ünitesinin çalıştırılması için uygun bir güç kaynağı (sistem bileşeni) gereklidir!

Aşağıdaki sistem bileşenleri bu cihazla kombine edilebilir:

	Drive XQ Drive XQ IC 200	Drive XQ AC	Drive XQ Basic Drive XQ IC Basic 200
Titan XQ puls	✓	✗	✗
Titan XQ AC puls	✗	✓	✗
Phoenix XQ puls	✓	✗	✗
Taurus XQ Synergic	✓	✗	✗
Taurus XQ Basic	✗	✗	✓

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

CE Bu ürün, tasarımı ve yapı şekli itibarıyla beyanda belirtilmiş olan AB yönetmeliklerine uygundur. Uygunluk beyanının aslı, ürünle birlikte verilmiştir.
Üretici, (ilk işletime almadan itibaren) her 12 ayda bir ulusal ve uluslararası standartlar ve yönetmelikler doğrultusunda emniyet kontrolü yapılmasını tavsiye eder.

3.3.3 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 personelini) görevlendirin!

Devre diyagramları orijinal durumda cihazın yanında bulunmaktadır.
Yedek parçalar yetkili satıcıdan alınabilir.

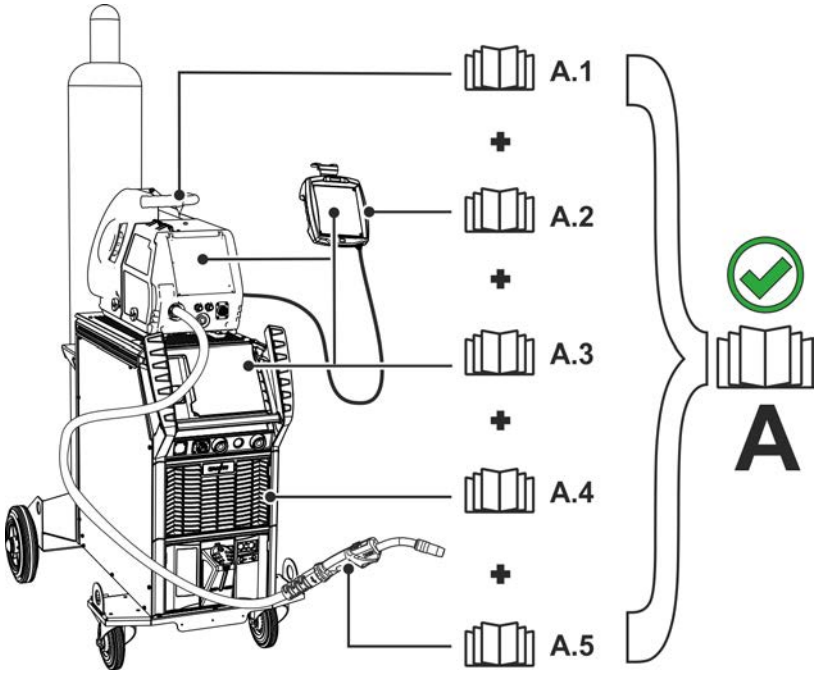
3.3.4 Kalibrasyon / Doğrulama

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

3.3.5 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 görünmektedir.

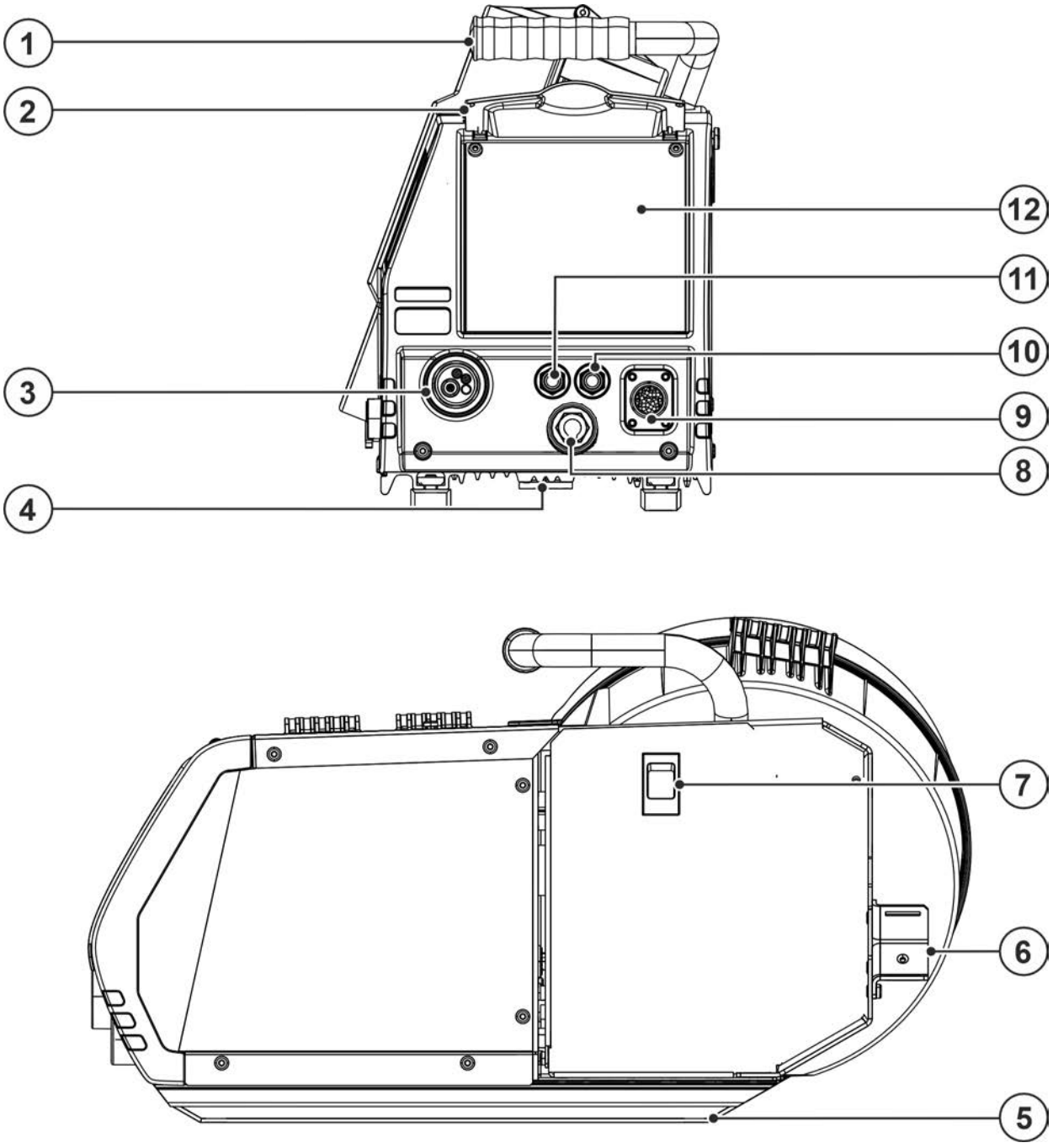


Şekil 3-1

Poz.	Belgeleme
A.1	Tel besleme ünitesi
A.2	Uzaktan kumanda
A.3	Kontrol
A.4	Güç kaynağı
A.5	Kaynak torcu
A	Toplam belge

4 Cihaz açıklaması - Hızlı genel bakış

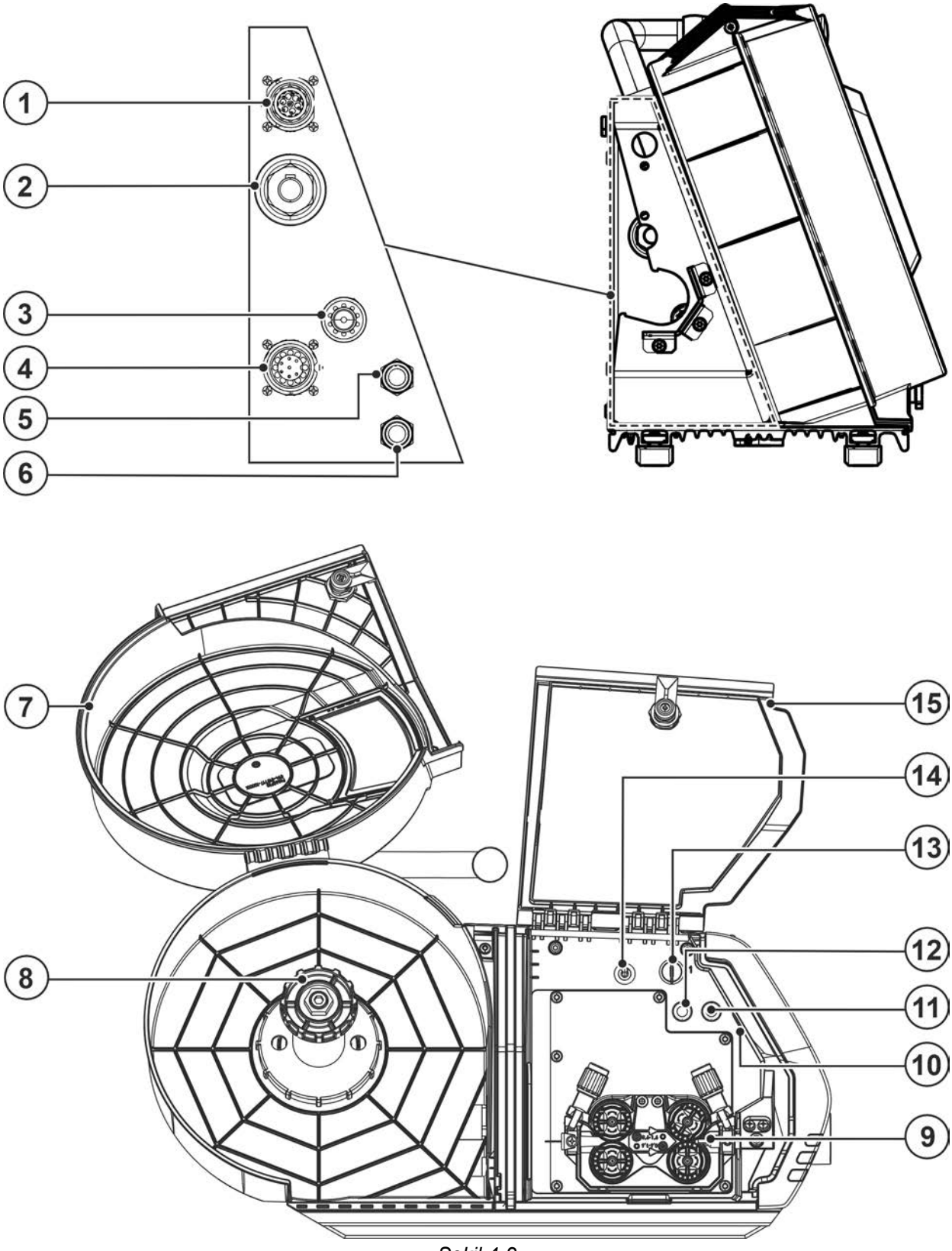
4.1 Önden görünüm / sağdan yan görünüm



Şekil 4-1

Poz.	Sembol	Tanım
1		**Taşıma sapı**
2		**Koruyucu kapak, kaynak makinası kontrolü > *bkz. Bölüm 5.1.7***
3		**Kaynak torçu bağlantısı (Avrupa veya Dinse merkezi bağlantı)** Kaynak akımı, koruyucu gaz ve torç tetiği entegre edilmiş
4		**Döner mandrel bağlama noktası** Ünitenin yatay olarak dönmesine imkan vermek için tel besleme ünitesi bu bağlama noktası ile güç kaynağının döner mandreline oturtulur.
5		**Kayar raylar**
6		**Ara hortum paketi çekme kuvvetini azaltma > *bkz. Bölüm 5.1.5.1***
7		**Kayar kapak, kilit ve koruma tapası**
8		**Bağlantı soketi, kaynak akımı (varyanta bağlı)** Örtülü elektrot kaynağı veya oluk açma için kaynak torçu bağlantısının kaynak akım potansiyeli
9		**19 kutuplu bağlantı soket yuvası (analog)** Analog ek donanım bileşenlerini bağlamak için (uzaktan kumanda, kaynak torcu kumanda hattı, vb.)
10		**Hızlı bağlantı parçası (kırmızı)** soğutma maddesi geri akışı
11		**Hızlı bağlantı parçası (mavi)** soğutma maddesi ileri akışı
12		**Makine kontrolü (Bkz. ilgili kullanma kılavuzu "Kontrol")**

4.2 Arkadan görünüm / sol yandan görünüm



Şekil 4-2

Poz.	Sembol	Tanım
1		**Bağlantı soketi 7 kutuplu (dijital)** Dijital ek donanım bileşenlerini bağlamak için (uzaktan kumanda, vb.)
2		**Bağlantı soketi, güç kaynağı kaynak akımı** Güç kaynağı ve tel besleme ünitesi arasındaki kaynak akımı bağlantısı
3		**Bağlantı dişi G¼ inç** Koruyucu gaz bağlantısı (giriş)
4		**14 kutuplu bağlantı soketi** Tel besleme ünitesinin kontrol kablosu
5		**Hızlı bağlantı parçası (kırmızı)** soğutma maddesi geri akışı
6		**Hızlı bağlantı parçası (mavi)** soğutma maddesi ileri akışı
7		**Tel bobini koruyucu kapak**
8		**Tel bobini yuvası**
9		**Tel nakil ünitesi > *bkz. Bölüm 5.2.4***
10		**Aydınlatma, iç mekan** Aydınlatma, enerji tasarruf modunda ve örtülü elektrotta ve TIG kaynağında kapatılır.
11		**Tuş gaz testi / hortum paketini yıkama > *bkz. Bölüm 5.1.6***
12		**Tel geçirme tuşu** Tel elektrodu, gerilimsiz ve gazsız olarak hortum paketinin içinden kaynak torçuna kadar geçirmek için.
13		**Yetkisiz kullanmaya karşı koruma için anahtarlı şalter > *bkz. Bölüm 5.6*** 1 ----------değişiklik yapılabilir 0 ----------değişiklik yapılamaz
14		**Kaynak torçu fonksiyonu değiştirme şalteri (Özel kaynak torçu gereklidir)** Up / Down ---Kaynak gücünü kademesiz olarak ayarlamak Programm ---Programları ya da JOB'ları değiştirme
15		**Koruyucu kapak, tel sürme ünitesi** Koruyucu kapağın iç tarafında, ilgili kaynak makinesi serilerinin kaynak görevi genel bakışları (JOB-List) yer almaktadır.

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*!

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 Kaynak torçu soğutması

☞ ***Uygun olmayan soğutma maddesi nedeniyle maddi hasar!***

Uygun olmayan soğutma maddeleri, başka soğutma maddeleriyle veya sıvılarla hazırlanmış karışımlar veya uygun olmayan sıcaklık aralıkları maddi hasara ve üretici garantisinin geçerliliğini yitirmesine yol açar!

- ***Soğutma maddesi olmadan işletim yasaktır! Kuru çalışma, soğutma maddesi pompası gibi soğutma bileşenlerinin, kaynak torçlarının ve hortum paketlerinin tahrip olmasıyla sonuçlanır.***
- ***Sadece bu kılavuzda söz konusu ortam şartları (sıcaklık aralığı) için uygun olduğu açıklanan soğutma maddelerini kullanın > bkz. Bölüm 5.1.2.1.***
- ***(Bu kılavuzda belirtilenler de dahil) farklı soğutma maddelerini birbiri ile karıştırmayın.***
- ***Soğutma maddesinin değişmesi halinde tüm sıvı değiştirilmeli ve soğutma sistemi yıkanmalıdır.***

Soğutma sıvısının bertaraf edilmesi resmi talimatlara uygun olarak ve ilgili güvenlik bilgi formları dikkate alınarak gerçekleştirilmelidir.

5.1.2.1 İzin verilen torç soğutucusu

Soğutma maddesi	Sıcaklık aralığı
blueCool -10	-10 °C bitiş +40 °C (14 °F bitiş +104 °F)
KF 23E	-10 °C bitiş +40 °C (14 °F bitiş +104 °F)
KF 37E	-20 °C bitiş +30 °C (-4 °F bitiş +86 °F)
blueCool -30	-30 °C bitiş +40 °C (-22 °F bitiş +104 °F)

5.1.2.2 Maksimum hortum paketi uzunluğu

Verilen tüm bilgiler, tüm kaynak sistemindeki hortum paketi uzunluğunun tamamını esas alır ve örnek niteliğinde konfigürasyonlardır (standart uzunluklara sahip EWM ürün portföyünde). Maks. taşıma yüksekliği göz önünde bulundurularak düz ve bükümsüz bir şekilde döşemeye dikkat edilmelidir.

Pompa: Pmaks = 3,5 bar (0,35 MPa)

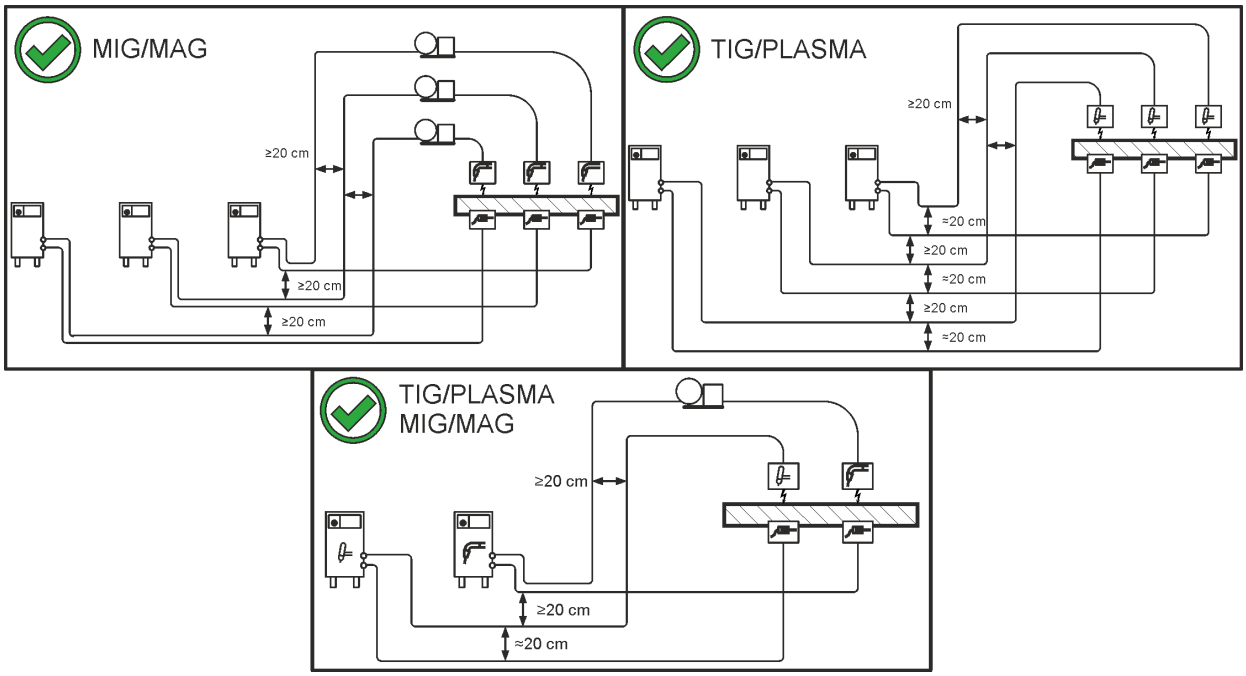
Güç kaynağı	Hortum paketi	Tel besleme ünitesi	miniDrive	Torç	maks.
Kompakt	✗	✗	✓ (25 m / 82 ft.)	✓ (5 m / 16 ft.)	30 m 98 ft.
	✓ (20 m / 65 ft.)	✓	✗	✓✓ (5 m / 16 ft.)	
Kompakt olmayan	✓ (25 m / 82 ft.)	✓	✗	✓ (5 m / 16 ft.)	
	✓ (15 m / 49 ft.)	✓	✓ (10 m / 32 ft.)	✓ (5 m / 16 ft.)	

Pompa: Pmaks = 4,5 bar (0,45 MPa)

Güç kaynağı	Hortum paketi	Tel besleme ünitesi	miniDrive	Torç	maks.
Kompakt	✗	✗	✓ (25 m / 82 ft.)	✓ (5 m / 16 ft.)	30 m 98 ft.
	✓ (30 m / 98 ft.)	✓	✗	✓✓ (5 m / 16 ft.)	40 m 131 ft.
Kompakt olmayan	✓ (40 m / 131 ft.)	✓	✗	✓ (5 m / 16 ft.)	45 m 147 ft.
	✓ (40 m / 131 ft.)	✓	✓ (25 m / 82 ft.)	✓ (5 m / 16 ft.)	70 m 229 ft.

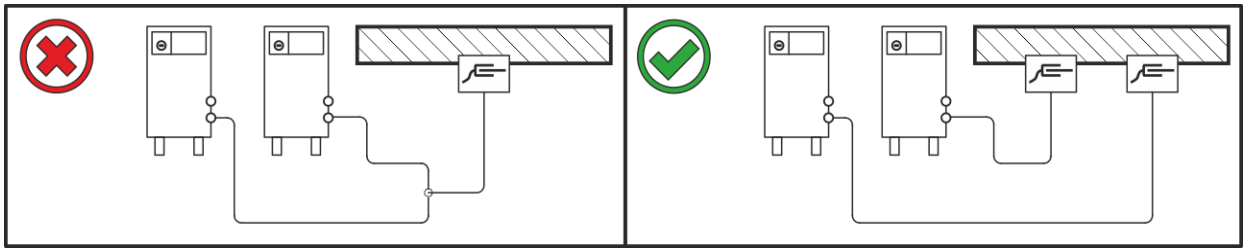
5.1.3 Kaynak akımı hatlarının döşenmesi ile ilgili uyarılar

- 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 5-1

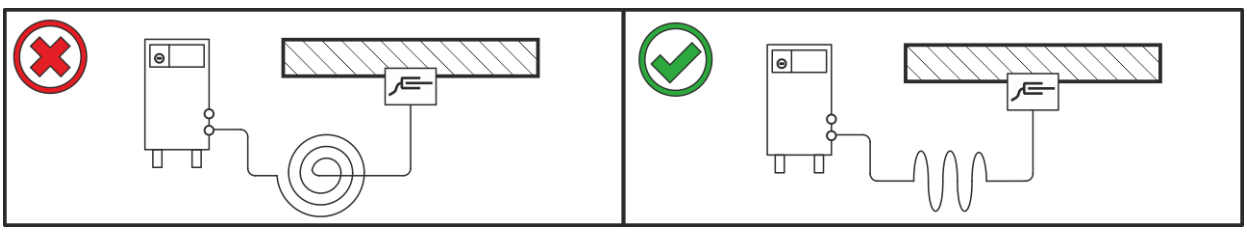
- Her bir kaynak makinesi için iş parçasına özel olarak ayrı bir iş parçası ucu kullanın!



Şekil 5-2

- 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.



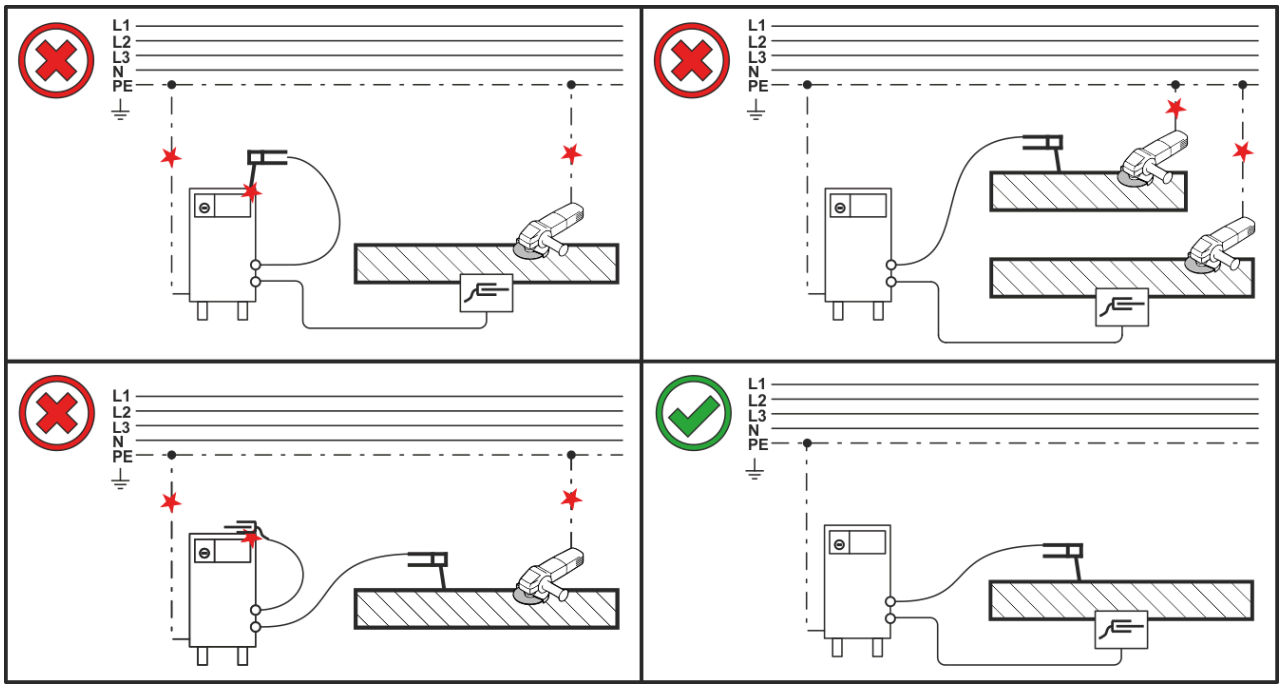
Şekil 5-3

5.1.4 Parazitli kaynak akımları

⚠ UYARI

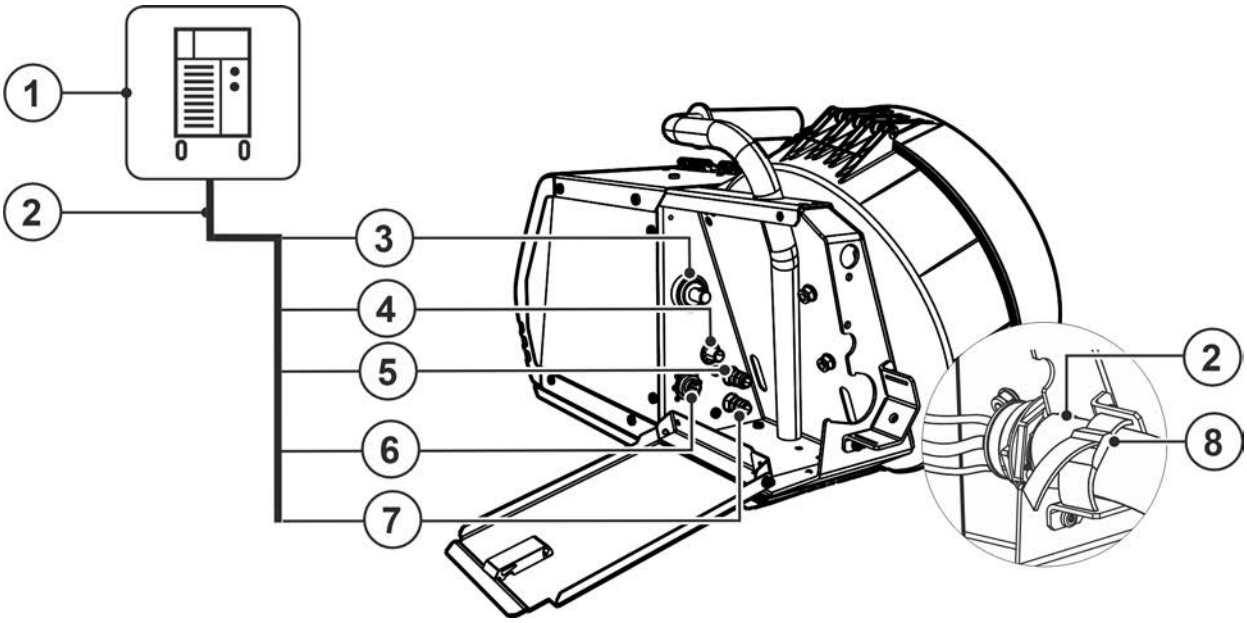
Parazitli kaynak akımından kaynaklanan yaralanma tehlikesi!
Parazitli kaynak akımlarımdan dolayı koruyucu iletkenler zarar görebilir, makineler ve elektrikli tesisatları hasar görebilir, parçalar aşırı ısınabilir ve sonuç olarak yangınlar meydana gelebilir.

- 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 5-4

5.1.5 Ara hortum paketi bağlantısı



Şekil 5-5

Poz.	Sembol	Tanım
1		**Güç kaynağı** Ek sistem belgelerini dikkate alın!
2		**Ara hortum paketi**
3		**Bağlantı soketi, güç kaynağı kaynak akımı** Güç kaynağı ve tel besleme ünitesi arasındaki kaynak akımı bağlantısı
4		**Bağlantı dişi G¼ inç** Koruyucu gaz bağlantısı (giriş)
5	Red	**Hızlı bağlantı parçası (kırmızı)** soğutma maddesi geri akışı
6		**14 kutuplu bağlantı soketi** Tel besleme ünitesinin kontrol kablosu
7	Blue	**Hızlı bağlantı parçası (mavi)** soğutma maddesi ileri akışı
8		**Emniyet kemeri** Ara hortum paketi gerilim giderme

- Hortum paketinin ucunun gerilim giderme ile sabitleyin > *bkz. Bölüm 5.1.5.1*.
- Kaynak akımı kablo soketini "kaynak akımı bağlantı soketi" üzerine takın ve sağa doğru çevirerek kilitleyin.
- Gaz hortumu bağlantısını cihazın koruyucu gaz bağlantısına (giriş) gaz sızdırmayacak şekilde vidalayın.
- Kontrol kablosunun kablo soketini 14 kutuplu bağlantı soketine takın ve başlık somunu ile emniyete alın (soket, sadece bir konumda bağlantı soketine takılabilmektedir).
- Soğutma suyu hortumlarının bağlantı rakorunu uygun hızlı bağlantı parçalarına oturtun:
  Kırmızı geri akış, kırmızı (soğutucu madde geri akışı) hızlı bağlantı parçasına ve
  mavi besleme, mavi hızlı bağlantı parçasına (soğutucu madde beslemesi).

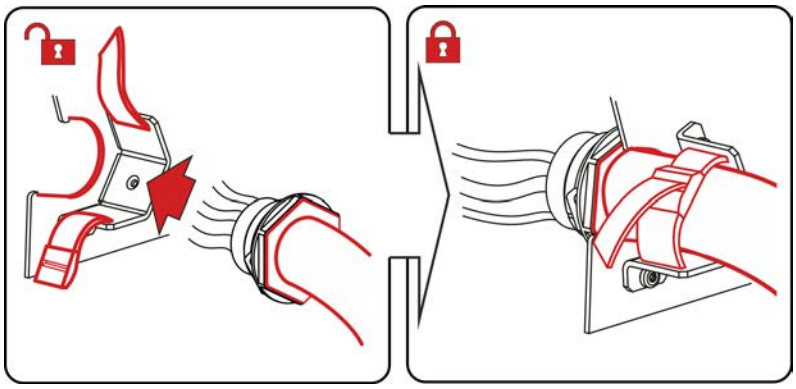
5.1.5.1 Ara hortum paketi gerilim giderme

☞ ***Takılmamış veya düzgün takılmamış gerilim giderme nedeniyle maddi hasar!***
Gerilim giderme kablo, fiş ve soketlerdeki gerilimi alır.
Gerilim gidermenin takılmaması veya düzgün takılmaması halinde bağlantı soketleri veya girişleri zarar görebilir.

- ***Sabitleme daima ara hortum paketinin her iki tarafına yapılmalıdır!***
- ***Hortum paketinin bağlantıları düzgün bir şekilde kilitlenmelidir!***

5.1.5.2 Çekme yükünü azaltma donanımının kilitlenmesi

EWM ara hortum paketleri



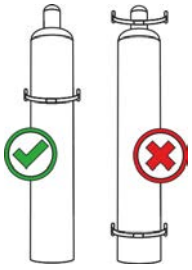
Şekil 5-6

5.1.6 Koruyucu gaz tedariği

⚠ UYARI

Koruyucu gaz tüplerinin hatalı kullanımından kaynaklanan yaralanma tehlikesi!
Koruyucu gaz tüplerinin hatalı veya yetersiz bir şekilde sabitlenmesi, ağır yaralanmalara neden olabilir!

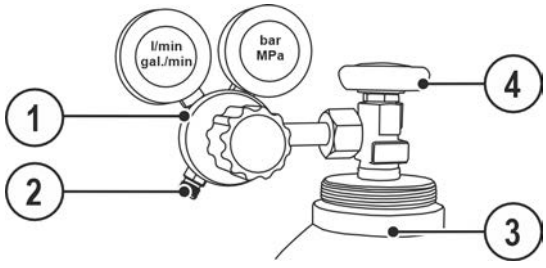
- Koruyucu gaz tüpünü öngörülen tüp tutma yerine yerleştirin ve sabitleme elemanları (zincir/kemer) ile sabitleyin!
- Koruyucu gaz tüpü, üst kısmından sabitlenmelidir!
- Sabitleme elemanları tüp gövdesi üzerinde sıkıca bağlanmış olmalıdır!



☞ ***Kusursuz kaynak sonuçlarının ön koşulu koruyucu gaz tedariğinin koruyucu gaz tüpünden kaynak torçuna kadar engellenmemiş bir biçimde gerçekleşmesidir. Bunun dışında tıkanmış bir koruyucu gaz tedariği kaynak torçunun zarar görmesine neden olabilir!***

- ***Koruyucu gaz bağlantısının kullanılmadığı durumlarda sarı renkli koruma tapasını yeniden yerine takın!***
- ***Tüm koruyucu gaz bağlantıları gaz sızdırmaz bir biçimde oluşturulmalıdır!***

5.1.6.1 Basınç düşürücü bağlantısı



Şekil 5-7

Poz.	Sembol	Tanım
1		Basınç azaltıcı
2		Çıkış tarafı basınç düşürücü

Poz.	Sembol	Tanım
3		**Koruma gazı şişesi**
4		**Tüp musluğu**

- Basınç düşürücüyü koruyucu gaz tüpüne bağlamadan önce, olası kirlerin dışarı üflenmesi için tüpün musluğunu kısa süreli olarak açın.
- Basınç düşürücüyü gaz tüpü valfine gazı sızdırmayacak şekilde vidalayın.
- Gaz hortumu bağlantısını basınç düşürücünün çıkış tarafına gaz geçirmeyecek şekilde vidalayın.

5.1.6.2 Gaz testi - Koruyucu gaz miktarıayarı

- Gaz tüpünün valfini yavaşça açın.
- Basınç düşürücüyü açın.
- Ana şalterden güç kaynağını açın.
- Gaz testi fonksiyonunu > *bkz. Bölüm 5.1.6.2* tetikleme (kaynak gerilim ve tel besleme motoru kapalı kalır - ark yanlışlıkla ateşlenmez).
- Uygulamaya göre basınç düşürücüdeki gaz miktarını ayarlayın.

Kaynak yöntemi	Önerilen koruyucu gaz miktarı
MAG kaynağı	Tel çapı x 11,5 = l/dak
MIG lehimi	Tel çapı x 11,5 = l/dak
MIG kaynağı (alüminyum)	Tel çapı x 13,5 = l/dak (%100 argon)

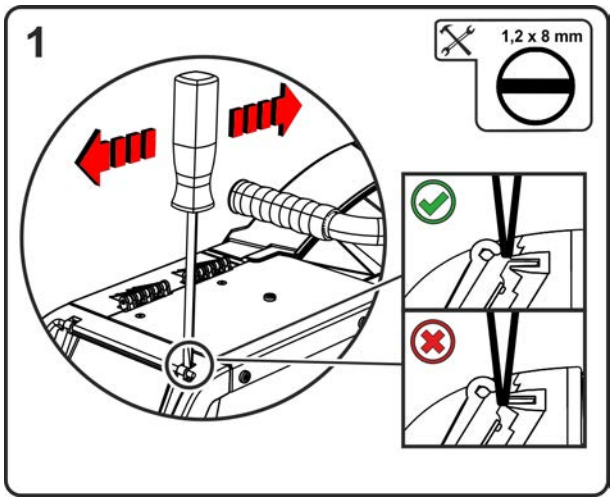
Yüksek oranda helyum bulunan gaz karışımları daha yüksek bir gaz miktarı gerektirir!

Gerekirse, belirlenen gaz miktarı aşağıdaki tablo yardımıyla düzeltilmelidir:

Koruma gazı	Faktör
% 75 Ar / % 25 He	1,14
% 50 Ar / % 50 He	1,35
% 25 Ar / % 75 He	1,75
% 100 He	3,16

Hem fazla düşük hem de fazla yüksek bir koruyucu gaz ayarı kaynak banyosuna hava ulaşmasına ve sonuç olarak gözeneklerin oluşmasına neden olabilir. Koruyucu gaz miktarını kaynak görevine uygun olarak ayarlayın!

5.1.7 Koruma tapası, kaynak makinası kontrolü



Şekil 5-8

Poz.	Sembol	Tanım
1		**Koruma tapası**

- Koruma tapasının askısını sırayla öne yukarıya doğru klikleyin.

5.2 MIG/MAG kaynağı

5.2.1 Tel sürme birleştirme

5.2.2 acArc puls XQ

Mümkün olan en iyi kaynak sonuçlarının elde edilmesi için tel sürme sisteminin yapılacak işleme uygun şekilde donatılmış olması şarttır. acArc puls XQ kaynak işlemi için Titan XQ AC cihaz serisinin tüm tel sürme sistemi, fabrika tarafından alüminyum kaynak metallerine yönelik bileşenler donatılmış olarak gönderilir! Tavsiye edilen sistem bileşenleri:

- **Titan XQ 400 AC puls D tipi güç kaynağı**
- **Drive XQ AC tipi tel besleme ünitesi**
- **PM 551 W Alu tipi kaynak torçu serisi**

Tel sürme sisteminin şu donanım ve ayar özelliklerine dikkat edilmelidir:

- **Tel besleme makaraları (temas basıncını kaynak metaline ve hortum paketi uzunluklarına göre ayarlayın)**
- **Torç merkezi bağlantısı (kılcal boru yerine kılavuz boru kullanın)**
- **Kombine kovan (kaynak sarf malzemeleri için uygun iç çapa sahip PA kovan)**
- **Zorunlu temasa sahip kontak memeleri kullanın**

5.2.3 Kaynak torçu bağlantısı

Euro bağlantı, fabrika tarafından standart olarak tel sürme merkezli kaynak torçları için bir kılavuz boru ile donatılmıştır. Tel sürme spiralli bir kaynak torçu kullanılıyorsa, donanım değişikliği yapılmalıdır!

- Tel sürme merkezli kaynak torçu > kılavuz boru ile çalıştırın!
- Tel sürme spiralli kaynak torçu > kılcal boru ile çalıştırın!

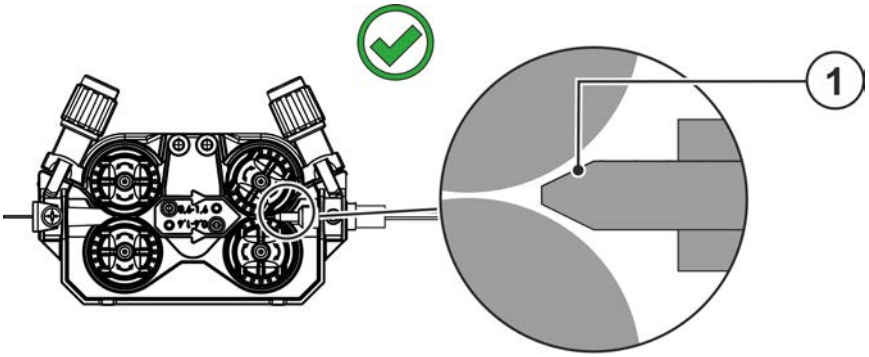
Tel elektrodu çapına ve tel elektrodu türüne göre kaynak torçunda uygun bir iç çapa sahip olan bir kılavuz spiralinin ya da bir tel sürme merkezinin kullanılması gerekmektedir!

Öneri:

- Sert, alaşımsız tel elektrotlarının (çelik) kaynağı için çelik kılavuz spirali kullanın.
- Sert, yüksek alaşımlı tel elektrotlarının (CrNi) kaynağı için krom nikel kılavuz spirali kullanın.
- Yumuşak tel elektrotlarının, yüksek alaşımlı tel elektrotlarının veya alüminyum malzemelerin kaynağı veya lehimlenmesi için bir tel sürme merkezi, örn. plastik veya teflon merkez, kullanın.

Kılavuz spiralli kaynak torçlarının bağlanması için hazırlık:

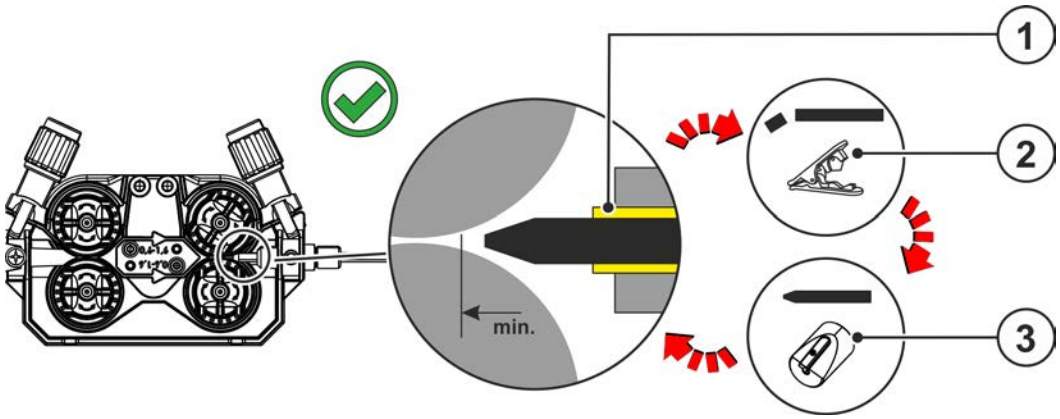
- Merkezi bağlantının kılcal boruya doğru oturup oturmadığını kontrol edin!



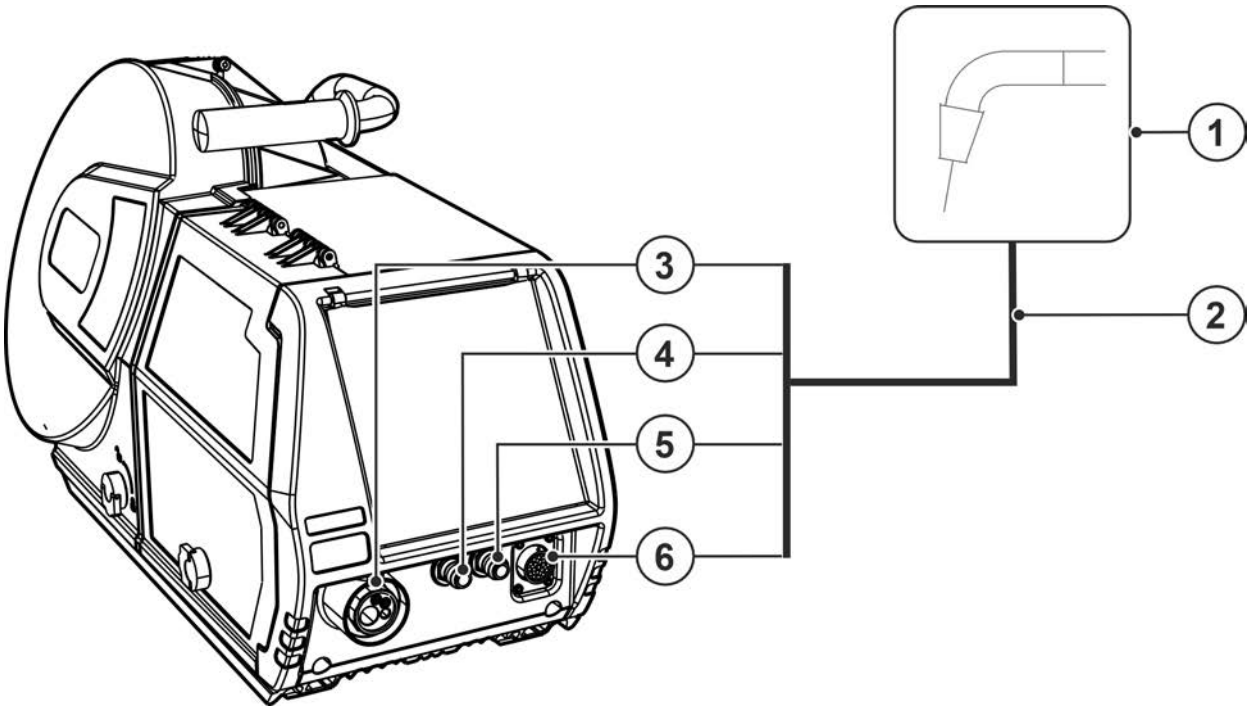
Şekil 5-9

Tel sürme gövdeli kaynak torçlarının bağlanması ile ilgili hazırlıklar:

- Kılcal boruyu tel beslemesi tarafından merkezi bağlantı yönünde öne itin ve burada çıkartın.
- Tel sürme gövdesinin orta tel kılavuzunu Euro bağlantıdan içeriye itin.
- Kaynak torçunun merkezi soketini henüz fazla uzun olan tel sürme gövdesiyle birlikte dikkatlice merkezi bağlantıya sokun ve başlık somunu ile vidalayın.
- Tel sürme gövdesini, gövde kesici > *bkz. Bölüm 9* ile tel besleme makarasının hemen önünde kısaltın.
- Kaynak torçunun merkezi soketini gevşetin ve dışarı çekin.
- Tel sürme gövdesinin ayrılan ucunu bir tel sürme merkezi keskinleştirici > *bkz. Bölüm 9* ile çapaklarından arındırın ve keskinleştirin.



Şekil 5-10



Şekil 5-11

Poz.	Sembol	Tanım
1		**Kaynak torçu**
2		**Kaynak torçu hortum paketi**
3		**Euro bağlantı** Kaynak akımı, koruyucu gaz ve torç tetiği entegre edilmiş
4	Blue	**Hızlı bağlantı parçası (mavi)** soğutma maddesi ileri akışı

Poz.	Sembol	Tanım
5		**Hızlı bağlantı parçası (kırmızı)** soğutma maddesi geri akışı
6		**19 kutuplu bağlantı soket yuvası (analog)** Analog ek donanım bileşenlerini bağlamak için (uzaktan kumanda, kaynak torcu kumanda hattı, vb.)

- Kaynak torçunun merkezi soketini, merkezi bağlantının içinden geçirin ve başlık somunuyla vidalayın.
- Soğutma suyu hortumlarının bağlantı rakorunu uygun hızlı bağlantı parçalarına oturtun:
  Kırmızı geri akış, kırmızı (soğutucu madde geri akışı) hızlı bağlantı parçasına ve
  mavi besleme, mavi hızlı bağlantı parçasına (soğutucu madde beslemesi).
- Torç kontrol kablosu soketi 19 kutuplu bağlantı soketine takılmalı ve kilitlenmelidir (sadece MIG/MAG torçu ilave kontrol kablosu ile).

5.2.4 Tel beslemesi

⚠ DİKKAT

Hareketli parçalardan dolayı yaralanma tehlikesi!
Tel besleme üniteleri, elleri, saçları, giysileri ya da aletleri kapan ve böylece insanları yaralayabilen hareketli parçalarla donatılmıştır!

- Dönen ya da hareketli parçaları ya da tahrik parçalarını elle tutmayın!
- Çalışma sırasında gövde kapaklarını ve koruma kapaklarını kapalı tutun!

Kontrolsüz olarak çıkan kaynak teli nedeniyle yaralanma tehlikesi!
Kaynak teli yüksek hızla sevk edilebilir ve usule aykırı ya da eksik tel sevkinde kontrolsüz olarak çıkabilir ve insanları yaralayabilir!

- Şebekeye bağlamadan önce tel bobininden kaynak torçuna kadar eksiksiz tel sevkini sağlayın!
- Tel sevkini düzenli aralıklarla kontrol edin!
- Çalışma sırasında tüm gövde kapaklarını ve koruma kapaklarını kapalı tutun!

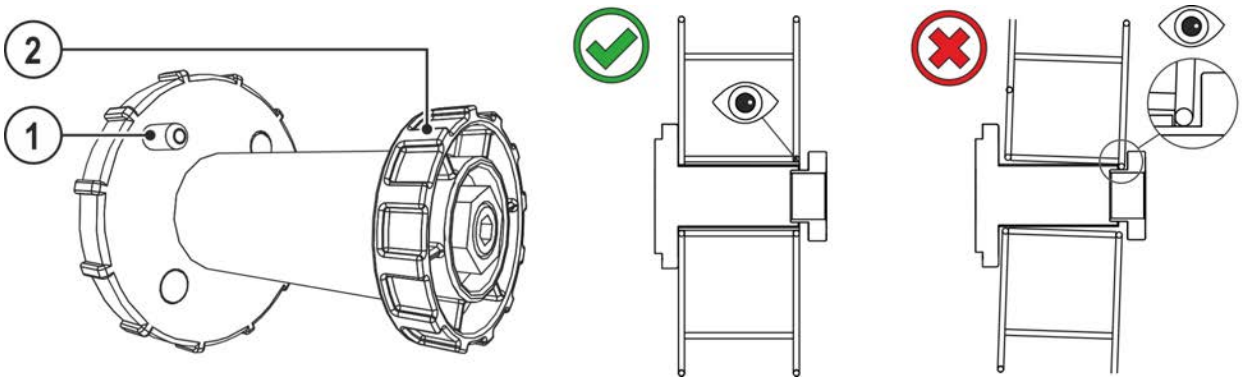
5.2.4.1 Tel bobinini yerleştirme

⚠ DİKKAT

Kurallara uygun olarak sabitlenmemiş olan tel bobininden kaynaklanan yaralanma tehlikesi.
Kurallara uygun olarak sabitlenmemiş olan bir tel bobini, tel bobini yuvasından kurtulabilir, düşebilir ve bunun sonucunda makine hasarlarına ve insanların yaralanmasına neden olabilir.

- Tel bobinini düzgün bir şekilde tel bobini yuvasına sabitleyin.
- Çalışmaya başlamadan önce her seferinde tel bobininin sıkı bir şekilde bağlanmış olduğunu kontrol edin.

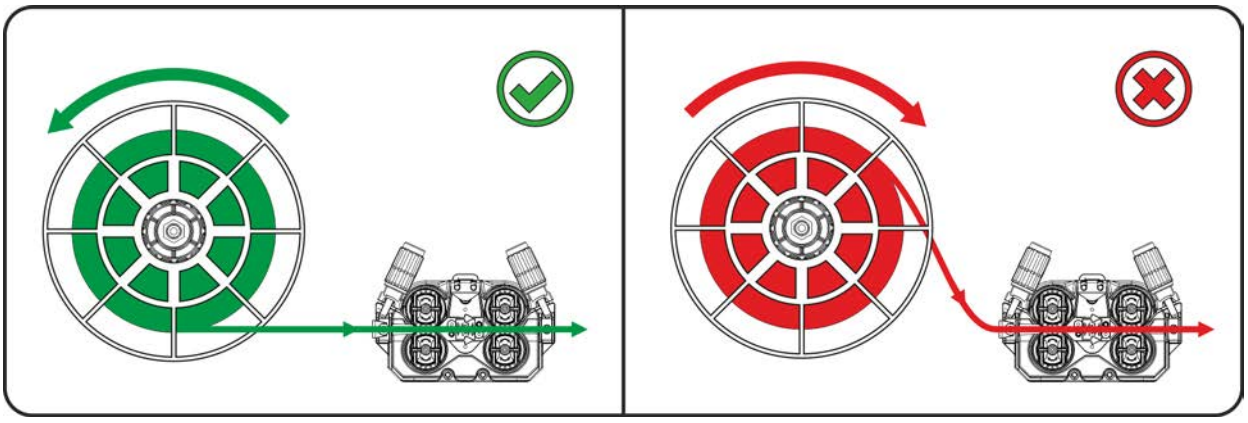
Standart D300 zımba bobinleri kullanılabilir. Standart sepet bobinlerinin (DIN 8559) kullanımı için adaptörler gerekir > *bkz. Bölüm 9*.



Şekil 5-12

Poz.	Sembol	Tanım
1		**Alma pimi** Tel bobinini sabitlemek için
2		**Tırtıklı somun** Tel bobinini sabitlemek için

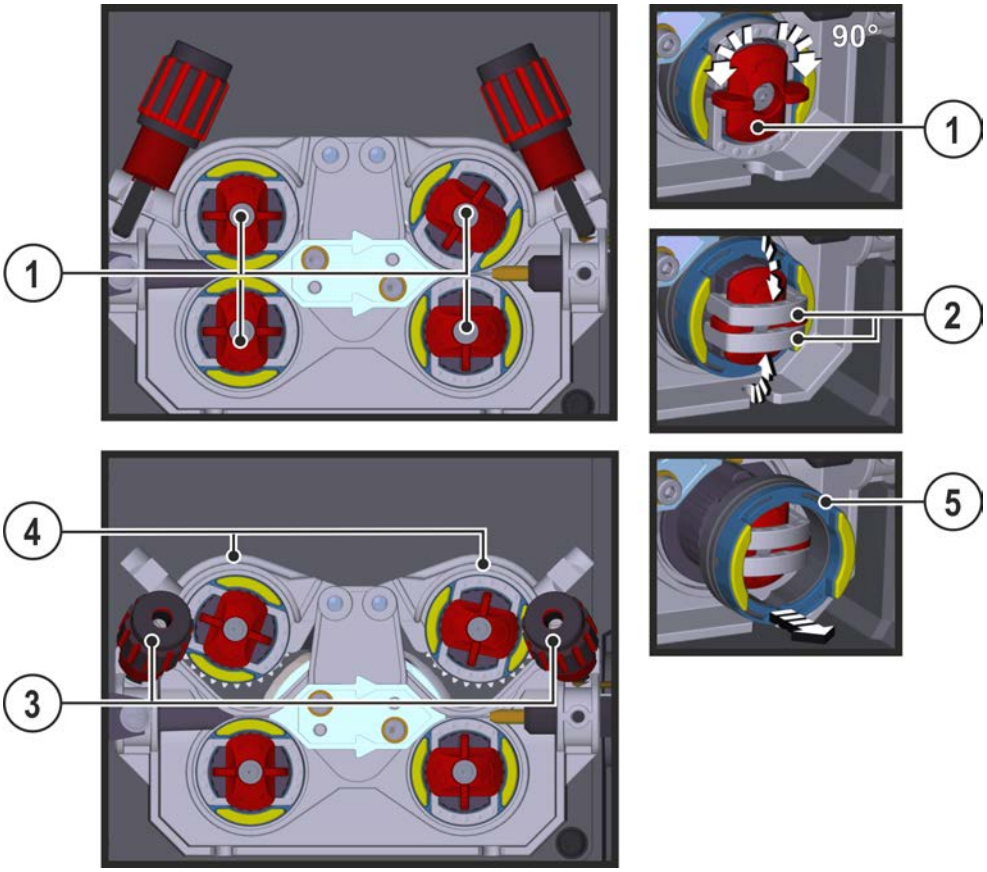
- Koruma tapası kilidini çözün ve açın.
- Tırtıklı somunu bobin tutucudan ayırın.
- Kaynak teli bobinini, alma pimi bobin deliğine kenetlenecek şekilde bobin tutucuya sabitleyin.
- Tel bobinini tırtıklı somunla tekrar sabitleyin.



Şekil 5-13

Kaynak teli makarasının açılma yönüne dikkat edin.

5.2.4.2 Tel besleme makaralarını değiştirme



Şekil 5-14

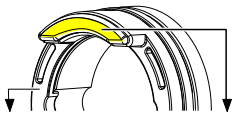
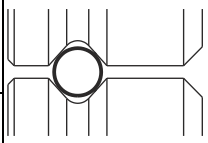
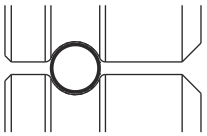
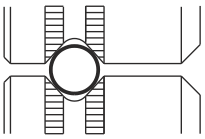
Poz.	Sembol	Tanım
1		**Kol** Kol ile tel besleme makaralarının kapama kolları sabitlenir.
2		**Kapama kolu** Kapama kolları ile tel besleme makaraları sabitlenir.
3		**Baskı ünitesi** Gerdirme ünitesinin sabitlenmesi ve pres basıncının ayarlanması.
4		**Germe ünitesi**
5		**Tel besleme makarası** bkz. tel besleme makarası genel bakışı tablosu

- Kol 90° saat ibresi yönünde veya tersine döndürülmelidir (kol yerine oturur).
- Kapama kolu 90° dışa katlanmalıdır.
- Baskı ünitelerini gevşetin ve katlayın (gerdirme üniteleri karşı baskı makaralarıyla otomatik olarak yukarıya katlanır).
- Tel besleme makaraları makara yuvasından çekilmelidir.
- Yeni tel besleme makaraları "Tel besleme makaraları genel bakışı" tablosu dikkate alınarak seçilmeli ve tahrik tersi sırada tekrar toplanmalıdır.

Sorunlu tel beslemesinden kaynaklanan kusurlu kaynak sonuçları!

Tel besleme makaraları tel çapına ve malzemeye uygun olmalıdır. Ayırım için tel besleme makaraları renkli işaretlenmiştir (bkz. tel besleme makaraları genel bakış tablosu). 1,6 mm üzerinde tel çapları kullanıldığında tahrik donanımı tel sürme seti ON WF 2,0-3,2MM EFEED olarak değiştirilmelidir > *bkz. Bölüm 10*.

Tel besleme makaraları genel bakış tablosu:

Malzeme	**Çap**		**Renk kodu**			**Kaynak ağzı şekli**
	Ø mm	**Ø inç**				
Çelik Paslanmaz çelik Sertlehim	0,6	.024	tek renkli	açık pembe	-	 V Kaynak ağzı
	0,8	.031		beyaz		
	0,8 0,9 1,0	.031 .035 .039	iki renkli	beyaz	mavi	
	1,0 1,2	.039 .047		mavi	kırmızı	
	1,4	.055	tek renkli	yeşil	-	
	1,6	.063		siyah		
	2,0	.079		gri		
	2,4	.094		kahverengi		
	2,8	.110		açık yeşil		
	3,2	.126		lila		
Alüminyum	0,8	.031	iki renkli	beyaz	sarı	 U-Kaynak ağzı
	0,9 1,0	.035 .039		mavi		
	1,2	.047		kırmızı		
	1,6	.063		siyah		
	2,0	.079		gri		
	2,4	.094		kahverengi		
	2,8	.110		açık yeşil		
	3,2	.126		lila		
Özlü tel	0,8	.031	iki renkli	beyaz	turuncu	 V Kaynak ağzı, tırtırlı
	0,9 1,0	.035 .039		mavi		
	1,2	.047		kırmızı		
	1,4	.055		yeşil		
	1,6	.063		siyah		
	2,0	.079		gri		
	2,4	.094		kahverengi		

5.2.4.3 Tel elektrodunu geçirme

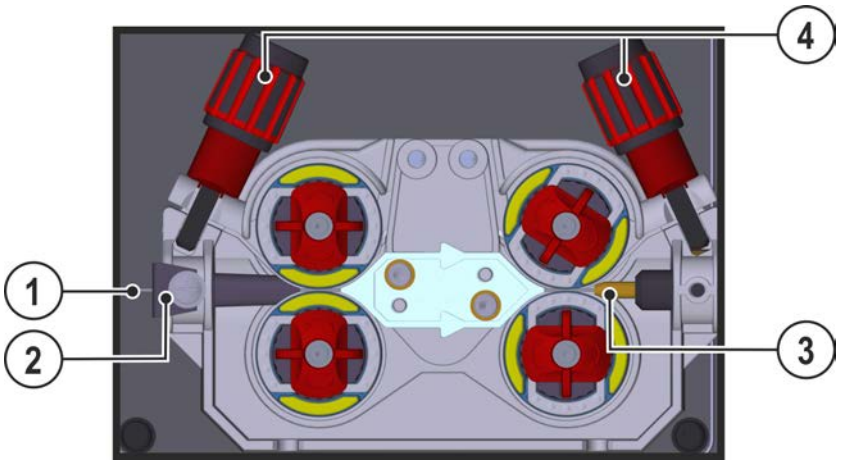
⚠ DİKKAT

Kaynak torçundan taşan kaynak telinden kaynaklanan yaralanma tehlikesi!
Kaynak teli yüksek bir hız ile kaynak torçundan taşabilir ve vücut uzuvları ile yüzü ve gözleri yaralayabilir!

- Kaynak torçunu hiçbir zaman kendi vücudunuza ve diğer kişilerin vücutlarına doğrultmayın!

☞ ***Pres basıncının uygun olmamasından dolayı tel besleme makaralarındaki aşınma artar!***
Pres basıncı baskı ünitelerinin ayar somunlarından, tel elektrodunun taşınmasını sağlayacak, ancak tel bobini bloke olduğunda kayacak şekilde ayarlanmalıdır!

Geçirme hızı, tel geçirme butonuna basılması ve aynı zamanda tel besleme hızı döner butonunun çevrilmesi suretiyle kademesiz ayarlanabilmektedir. Makine kontrol biriminin sol göstergesinde seçilen geçirme hızı ve sağ göstergede tel sürme ünitesinin güncel motor akımı gösterilir.
Makinenin yapım türüne göre tel besleme ünitesi ters tarafa yerleştirilmiş olabilir!



Şekil 5-15

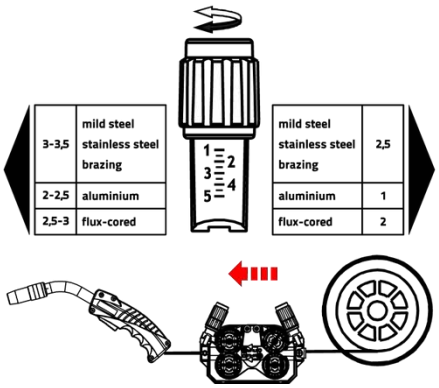
Poz.	Sembol	Tanım
1		Kaynak teli
2		Tel giriş rakoru
3		Kılavuz boru
4		Ayar somunu

- Torç tüp paketini uzatılmış şekilde döşeyin.
- Kaynak teli dikkatlice tel bobinden çözülmeli ve tel besleme nipeline, tel makaralarına kadar yönlendirilmelidir.
- Tel geçirme tuşuna basın (kaynak teli tahrik tarafından alınır ve otomatik olarak kaynak torçundan tekrar çıkana kadar yönlendirilir > *bkz. Bölüm 4.2*.

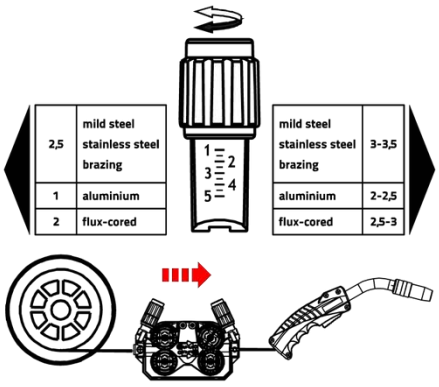
Otomatik tel geçirme işlemi için ön koşul tel beslemesinin doğru hazırlanmasıdır, özellikle kılcal veya tel kılavuz borusu bölgesinde > *bkz. Bölüm 5.2.1*.

- Pres basıncı, kaynak ilave malzemeleri ile bağlantılı olarak baskı ünitesinin ayar somunları üzerinden her taraf için (tel girişi / tel çıkışı) ayrı ayrı ayarlanması gerekir. Tel tahrik ünitesinin yakınında bulunan bir çıkartma üzerinde ilgili ayarlama değerlerini gösteren bir tablo bulunur.

Varyant 1: Sola montaj konumu



Varyant 2: Sağa montaj konumu

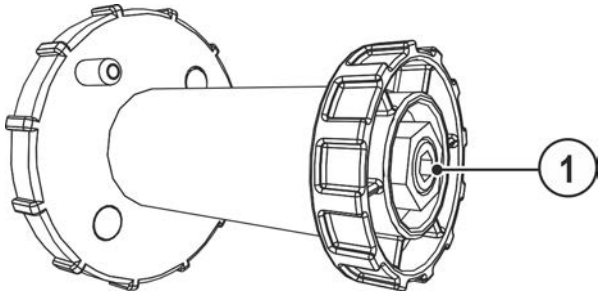


Şekil 5-16

Otomatik kaynak teli geçirme durması

Kaynak torçunu kaynak teli geçirme işlemi sırasında iş parçasına oturtun. Kaynak teli şimdi iş parçasına gelene kadar geçirilir.

5.2.4.4 Bobin frenini ayarlama



Şekil 5-17

Poz.	Sembol	Tanım
1		**Allen cıvatası** Tel bobini yuvasını sabitleme ve bobin frenini ayarlama

- Fren etkisini artırmak için allen cıvatasını (8 mm) saat sönünde sıkın.

Tel bobinini bloke etmeyin! Bobin frenini, tel besleme motoru durduğunda ilerlemeyecek, ama işletim esnasında bloke olmayacak kadar çekin.

5.2.5 MIG/MAG standart torç

MIG kaynak torçununun torç tetiği temelde kaynak işlemini başlatmak ve sonlandırmak için kullanılır.

Kumanda elemanları	Foksiyonlar
Torç tetiği	• Kaynağı başlatma / sonlandırma

5.2.6 MIG/MAG Özel torç

5.2.6.1 İtme/Çekme ve ara tahrik arasında geçiş

⚠ 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 personelini) görevlendirin!

Bir değişiklikten sonra yapılmayan kontrol tehlikeye neden olabilir!
Tekrar işletime 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!

Soketler doğrudan kontrol kartı M3.7X'ün üzerinde bulunmaktadır.

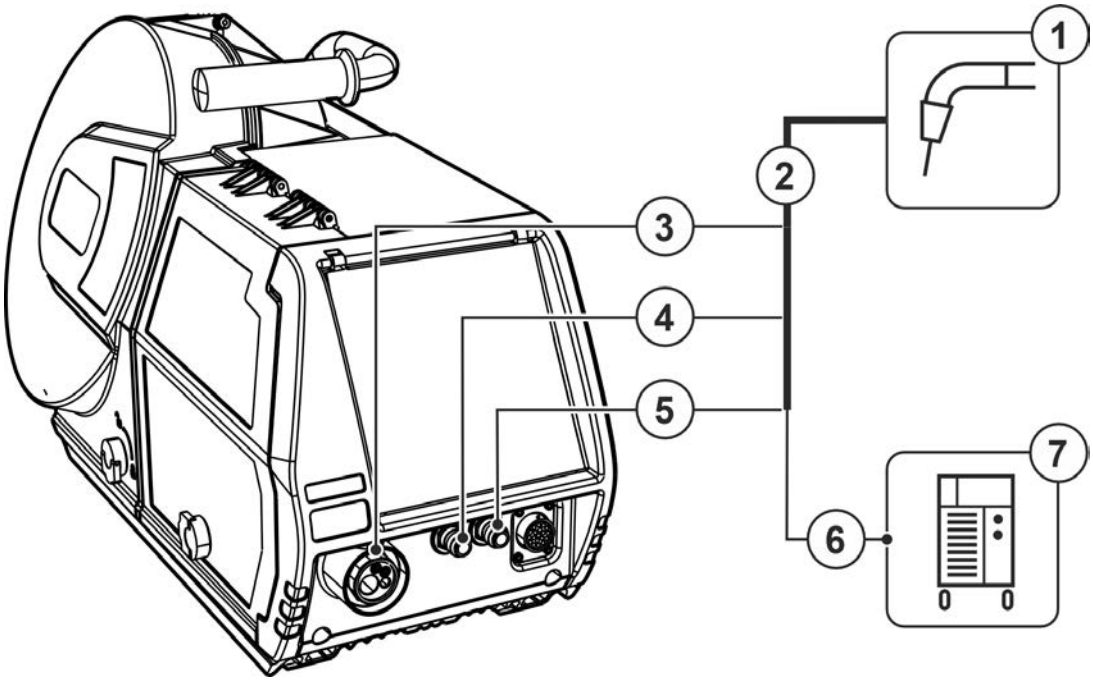
Soket	İşlev
X24 konumunda	İtme/Çekme kaynak torçuyla işletim (fabrikadan ayarlı)
X23 konumunda	Ara tahrikli işletim

5.2.7 Örtülü elektrot kaynağı görev seçimi

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

5.3 WIG kaynağı

5.3.1 Kaynak torçu bağlantısı



Şekil 5-18

Poz.	Sembol	Tanım
1		**Kaynak torçu**

Poz.	Sembol	Tanım
2		**Kaynak torçu hortum paketi**
3		**Kaynak torçu bağlantısı (Avrupa veya Dinse merkezi bağlantı)** Kaynak akımı, koruyucu gaz ve torç tetiği entegre edilmiş
4		**Hızlı bağlantı parçası (mavi)** soğutma maddesi ileri akışı
5		**Hızlı bağlantı parçası (kırmızı)** soğutma maddesi geri akışı
6		**Bağlantı soketi, kaynak akımı "-"** •----------WIG kaynak: Kaynak torçu için kaynak akımı bağlantısı
7		**Güç kaynağı** Ek sistem belgelerini dikkate alın!

- Kaynak torçunun merkezi soketini merkezi bağlantının içinden geçirin ve başlık somunu ile vidalayın.
- Kombi torçun kaynak akımı soketini (-) kaynak akımı bağlantı soketine takın ve sağa çevirerek kilitletin (sadece ayrı kaynak akımı bağlantısı olan modelde).
- Soğutma suyu hortumlarının bağlantı rakorunu uygun hızlı bağlantı parçalarına oturtun:
  Kırmızı geri akış, kırmızı (soğutucu madde geri akışı) hızlı bağlantı parçasına ve
  mavi besleme, mavi hızlı bağlantı parçasına (soğutucu madde beslemesi).

5.3.2 Örtülü elektrot kaynağı görev seçimi

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

5.4 E-Manüel kaynağı

⚠ 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!

Bağlantı açıklaması için bkz. ilgili "Güç kaynağı" kullanma kılavuzu.

5.4.1 Örtülü elektrot kaynağı görev seçimi

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

5.5 Uzaktan regülatör

Uzaktan kumandalar, tiplerine bağlı olarak 19 kutuplu uzaktan kumanda bağlantı soketi yuvası (analog) veya 7 kutuplu uzaktan kumanda bağlantı soketi yuvası (dijital) üzerinden işletilir.

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

5.6 Erişim kumandası

Kaynak parametresinin yetkisiz kişiler tarafından veya yanlışlıkla değiştirilmesini önlemek üzere, cihazda anahtarlı bir düğme yardımıyla kumandanın giriş düzlemini kilitlemek mümkündür.

Anahtarın "1" konumunda tüm fonksiyonlar ve parametreler sınırlandırma olmadan ayarlanabilir.

Anahtarın "0" konumunda aşağıdaki fonksiyonlar veya parametreler ayarlanamaz:

- 1-15 no'lu programlarda çalışma noktası (kaynak performansı) ayarlanamaz.
- 1-15 no'lu programlarda kaynak türü, işletme tipi değiştirilemez.
- Kontrol fonksiyon akışı esnasında kaynak parametreleri görüntülenebilir, ancak değiştirilemez.
- Kaynak görevi geçişi yok (Blok JOB işletimi P16 mümkün).
- Özel parametreler (P10 hariç) değiştirilemez - Yeniden çalıştırma gerekli.

5.7 Otomasyon ile ilgili arayüzler

⚠ UYARI

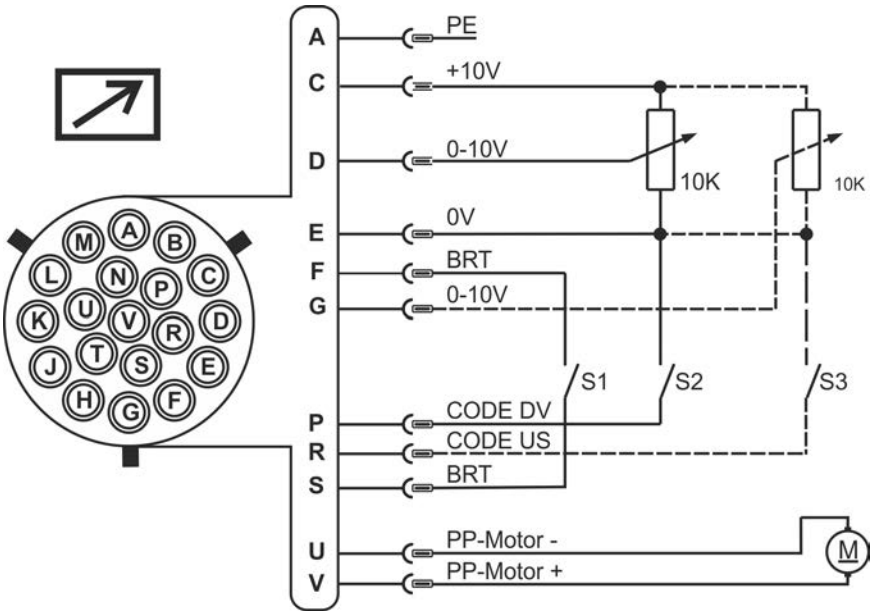
Hatalı tamirat ve tadilat yapılamaz!
Yaralanmaları ve makinenin hasar görmesini önlemek için makinenin üzerindeki tamirat veya tadilatın sadece yetkili kişiler (yetkili servis personeli) tarafından yapılması gerekir!
Yetkisiz müdahale durumunda garanti sona erer!

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

☞ ***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.***

5.7.1 Uzaktan kumanda bağlantı soketi, 19 kutuplu



Şekil 5-19

Pin	Sinyal biçimi	Açıklama
A	Çıkış	Kablo blendajı (PE) için bağlantı
C	Çıkış	Potansiyometre için referans gerilimi 10 V (azami 10 mA)
D	Giriş	Hat geriliminin serbest bırakılması (0 V - 10 V) - tel besleme hızı
E	Çıkış	Referans potansiyeli (0V)
F/S	Giriş	Kaynak gücü Start / Stop (S1)
G	Giriş	Hat geriliminin serbest bırakılması (0 V - 10 V) - Ark uzunluğu düzeltmesi
P	Giriş	Tel besleme hızı (S2) için hat geriliminin serbest bırakılmasını etkinleştirme Etkinleştirme için sinyali 0V referans potansiyeline alın (Pin E)
R	Giriş	Ark uzunluğu düzeltmesi için hat geriliminin serbest bırakılmasını etkinleştirme (S3) Etkinleştirme için sinyali 0V referans potansiyeline alın (Pin E)
U/V	Çıkış	Push/Pull kaynak torçu besleme gerilimi

6 Tamir, bakım ve tasfiye

6.1 Genel

⚠ TEHLİKE

Kapatmadan sonra elektrik geriliminden kaynaklanan yaralanma tehlikesi!
Açık durumdaki makinede çalışmak ölümle 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. Kodansatörler 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 eğitimli 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 kirli olması, 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 kontol 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 nipeli, 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 standartı „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 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 etmekle 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 ayrıştırmalı 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 sökülmeli 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

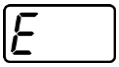
Tüm ürünler ciddi üretim ve son kontrollere tabidir. Buna rağmen herhangi bir şey çalışmayacak olursa, ürünü aşağıdaki tanımlamaya uygun olarak kontrol edin. Belirtilen hata giderim yöntemlerinin hiç biri cihazın çalışmasını sağlamıyorsa, yetkili satıcıya haber verin.

Lejant	Sembol	Tanım
	↯	Hata / Neden
	🛠	Çözüm

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)

A Hata giderildiğinde hata mesajı kaybolur.

B Hata mesajı, tuşa basılarak ◀ sıfırlanabilir.

Diğer tüm hata mesajları sadece makine kapatılıp açılarak sıfırlanabilir.

Hata 3: Takometre hatası

Kategori A, B

↯ Tel besleme ünitesi parazitleri.

🛠 Elektrik bağlantılarını kontrol edin (bağlantı noktaları, kablolar).

↯ Tel sürücüde sürekli aşırı yükleme.

🛠 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 yenisi ile değiştirin.

↯ Hava girişi veya çıkışı tıkalı.

🛠 Hava girişi ve çıkışını kontrol edin.

Hata 5: Şeb.aşırı gerilim

Kategori A [1]

↯ Şebeke gerilimi aşırı yüksek.

🛠 Şebeke gerilimlerini kontrol edin ve güç kaynağının bağlantı gerilimleriyle karşılaştırın.

Hata 6: Düşük şebeke gerilimi

Kategori A [1]

- 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 eşiğini uyarlayın [2].
  - 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: İnvertör 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 yenisi 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 parazitleri.
  - Elektrik bağlantılarını kontrol edin (bağlantı noktaları, kablolar).
- Tel sürücüde sürekli aşırı yükleme.
  - 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 eşiğini uyarlayın [2].
  - 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 [2].
  - 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.
  - Gerekiyorsa 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 uyarlayın.

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

- Boşta çalışma gerilimi düşürme 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 sürücüde 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

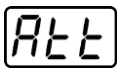
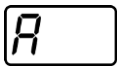
- İşletme ve şebeke gerilimi uyumsuz.
  - İşletme ve şebeke gerilimini kontrol edin ve uyarlayın.

[1] sadece Picotig 220 puls

[2] 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 peş 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	Min. akış miktarını kontrol edin. [2]
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 sürme ünitesi konfigürasyonu	Tel sürme ünitesi konfigürasyonunu kontrol edin.
10	Parça invertörü	Parça invertörlerinden biri kaynak akımı iletmiyor.
11	Soğutma maddesinde aşırı sıcaklık [1]	Sıcaklığı ve anahtarlama eşiklerini kontrol edin. [2]
12	Kaynak denetimi	Bir kaynak parametresinin gerçek değeri, belirlenen tolerans aralığının dışında.
13	Kontak hatası	Kaynak akım devresinin direnci fazla büyük. Toprak bağlantısını kontrol edin.
14	Düzeltme hatası	Makineyi kapatıp yeniden açın. Hata devam edecek olursa servise haber verin.
15	Şebeke sigortası	Şebeke sigortasının güç sınırına ulaşılmıştır ve kaynak gücü düşürülür. Sigorta ayarını kontrol edin.
16	Koruyucu gaz uyarısı	Gaz beslemesini kontrol edin.
17	Plazma gazı 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

Uyarı		Olası nedeni / çözümü
23	Aşırı sıcaklık 4	rezerve edilmiş
24	Soğutma maddesi akış uyarısı	Soğutma maddesi beslemesini kontrol edin. Soğutma maddesi seviyesini kontrol edin ve gerekiyorsa doldurun. Akışı ve anahtarlama eşiklerini kontrol edin. [2]
25	Akış 2	rezerve edilmiş
26	Akış 3	rezerve edilmiş
27	Akış 4	rezerve edilmiş
28	Tel rezervi uyarısı	Tel beslemesini 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 yükleme.
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	Slave takometre hatası	Tel besleme ünitesi arızası - tel sürücüde sürekli aşırı yükleme (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 bileşen bilgisi	XNET bileşen yönetimini kontrol edin.
39	Şebeke yarım dalga arızası	Besleme gerilimini kontrol edin.
40	Elektrik şebekesi zayıf	Besleme gerilimini kontrol edin.
41	Soğutma ünitesi algılanmadı	Soğutma cihazı bağlantısını kontrol edin.
47	Batarya (uzaktan kumanda, tip BT)	Batarya seviyesi düşük (bataryayı değiştirin)

[1] Sadece XQmakine serisinde

[2] 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

Ortak arıza sinyal ışığı yanar

- Kaynak makinesinde aşırı sıcaklık
  - 🛠 Makinenin çalışır durumda soğumasını bekleyin
- Kaynak akımı gözetimi tertibatı tetiklendi (kaçak kaynak akımları topraklama hattı üzerinden akıyor). Hata makinenin kapatılması ve yeniden çalıştırılması ile giderilmesi gerekmektedir.
  - 🛠 Kaynak teli elektrik ileten gövde parçalarına dokunuyor (tel beslemesini kontrol edin, kaynak teli tel bobininden ayrılmış mı?).
  - 🛠 İş parçası ucunun kurallara uygun olarak sabitlenip sabitlenmediğini kontrol edin. İş parçası ucunun akım terminalini arka mümkün olduğunca yakın şekilde sabitleyin.

Aşırı sıcaklık sinyal ışığı yanar

- Kaynak makinesinde aşırı sıcaklık
  - 🛠 Makinenin çalışır durumda soğumasını bekleyin

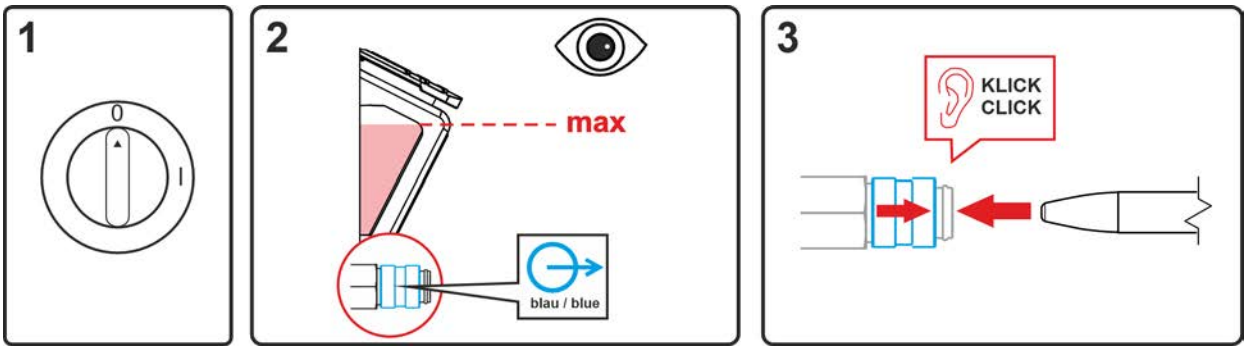
Soğutma maddesi hatası / soğutma maddesi akışı yok

- 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

- Tel bobini yuvası aşınmış (tel besleme makaraları tutucularına sıkıca yerleşmeli ve boşluksuz olmalıdır)
  - 🛠 Tel bobini yuvasını değiştirin (092-002960-E0000) > *bkz. Bölüm 10.1.4*
- Kontak meme tıkalı
  - 🛠 Temizleyin ve gerekiyorsa değiştirin.
- Bobin freninin ayarlanması > *bkz. Bölüm 5.2.4.4*
  - 🛠 Ayarları kontrol edin ya da düzeltin
- Basınç birimlerinin ayarlanması > *bkz. Bölüm 5.2.4.3*
  - 🛠 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

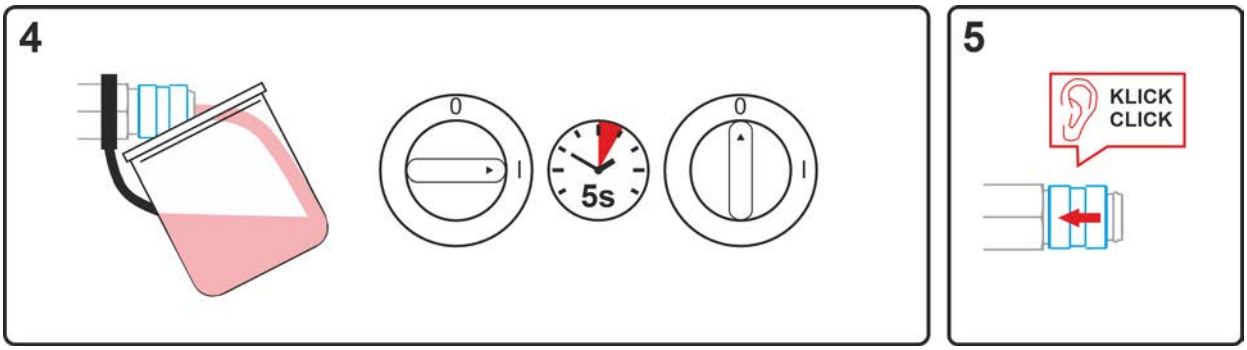
7.4 Soğutucu madde devresinin havasının alınması



Şekil 7-1

- 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!



Şekil 7-2

- Dışarı akan soğutma sıvısını toplamak için uygun bir kabı hızlı bağlantı parçasının altına koyun ve makineyi yakl. 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 Drive XQ AC

Besleme gerilimi (kaynak makinesinden)	42 VAC
40° C'de devrede kalma oranı [1] **40 %** **100 %**	 600 A 470 A
Potência absorvida P_i	8 W
Tel besleme hızı	0,5 m/min bitiş 25 m/min
Fabrika teslimi makara donanımı	1,2 mm (Alüminyum tel)
Tahrik	4 makara (37 mm)
Tel bobini çapı	Standart tel bobinler - azami 300 mm
Kaynak torçu bağlantısı	Euro merkez bağlantı
Kirlenme derecesi / Koruma sınıflandırması	3 / IP 23
Ortam sıcaklığı [2]	-25 °C bitiş +40 °C
Elektromanyetik uyumluluk yönetmeliği sınıfı	A
Test işareti	CE / EAC / UKCA
Uygulanan standartlar	bkz. Uyumluluk beyanı (Cihaz belgeleri)
Boyutlar (l x b x h)	660 x 280 x 380 mm 26.0 x 11.0 x 15.0 inç
Ağırlık	15,0 kg 33.1 lb

[1] Yük değişimi: 10 dakika (%60 devrede kalma oranı ≙ 6 dakika kaynak, 4 dakika mola).

[2] Ortam sıcaklığı soğutma maddesine bağlı! Soğutma maddesi sıcaklık aralığını dikkate alın!

9 Ek donanım

9.1 Kaynak torçu, elektrot pensesi ve iş parçası ucu

Tip	Açıklama	Ürün numarası
PM 551 W RD3 X Alu M9 3 m Ø 1,0 mm	OLED grafik göstergeli MIG/MAG fonksiyon torçu, su soğutmalı, X teknolojisi	094-700005-40600
PM 551 W RD3 X Alu M9 4 m Ø 1,0 mm	OLED grafik göstergeli MIG/MAG fonksiyon torçu, su soğutmalı, X teknolojisi	094-700005-40604
PM 551 W RD3 X Alu M9 3 m Ø 1,2 mm	OLED grafik göstergeli MIG/MAG fonksiyon torçu, su soğutmalı, X teknolojisi	094-700005-50600
PM 551 W RD3 X Alu M9 4 m Ø 1,2 mm	OLED grafik göstergeli MIG/MAG fonksiyon torçu, su soğutmalı, X teknolojisi	094-700005-50604

9.2 Kaynak torçu soğutması

Tip	Açıklama	Ürün numarası
HOSE BRIDGE UNI	Boru köprüsü	092-007843-00000
LFMG HANNA DIST 3	İletkenlik ölçüm cihazı	094-026184-00000

9.2.1 Soğutma sıvısı - Tip blueCool

Tip	Açıklama	Ürün numarası
blueCool -10 5 l	Soğutma sıvısı -10 °C'ye kadar (14 °F), 5 l	094-024141-00005
blueCool -10 25 l	Soğutma sıvısı -10 °C'ye kadar (14 °F), 25 l	094-024141-00025
blueCool -30 5 l	Soğutma sıvısı -30 °C'ye kadar (22 °F), 5 l	094-024142-00005
blueCool -30 25 l	Soğutma sıvısı -30 °C'ye kadar (22 °F), 25 l	094-024142-00025
FSP blueCool	Donma emniyeti kontrolcü	094-026477-00000

9.2.2 Soğutma sıvısı - Tip KF

Tip	Açıklama	Ürün numarası
KF 23E-5	Soğutma sıvısı -10 °C'ye kadar (14 °F), 5 l	094-000530-00005
KF 23E-200	Soğutma sıvısı (-10 °C), 200 l	094-000530-00001
KF 37E-5	Soğutma sıvısı -20 °C'ye kadar (4 °F), 5 l	094-006256-00005
KF 37E-200	Soğutma sıvısı (-20 °C), 200 l	094-006256-00001
TYP1	Donma emniyeti kontrolcü	094-014499-00000

9.3 Uzaktan kumanda, 7 kutuplu

Tip	Açıklama	Ürün numarası
RC XQ Expert 2.0 2 m	Uzaktan kumanda Expert XQ 2.0 kumanda sistemi	090-008824-00002
RC XQ Expert 2.0 5 m	Uzaktan kumanda Expert XQ 2.0 kumanda sistemi	090-008824-00005
RC XQ Expert 2.0 10 m	Uzaktan kumanda Expert XQ 2.0 kumanda sistemi	090-008824-00010
RC XQ Expert 2.0 15 m	Uzaktan kumanda Expert XQ 2.0 kumanda sistemi	090-008824-00015

9.4 Uzaktan kumanda, 19 kutuplu

Tip	Açıklama	Ürün numarası
R10 19POL	Uzaktan kumanda	090-008087-00502
RG10 19POL 5M	Uzaktan kumanda, tel hızı ayarı, kaynak gerilimi düzeltmesi	090-008108-00000
R20 19POL	Uzaktan kumanda program değişimi	090-008263-00000

9.4.1 Bağlantı kablosu

Tip	Açıklama	Ürün numarası
RA5 19POL 5M	Örn. uzaktan kumanda için bağlantı kablosu	092-001470-00005
RA10 19POL 10m	Örn. uzaktan kumanda için bağlantı kablosu	092-001470-00010
RA20 19POL 20m	Örn. uzaktan kumanda için bağlantı kablosu	092-001470-00020

9.5 Ekleme seçeneği

Tip	Açıklama	Ürün numarası
ON GK D01	Metal kayma oluklar	092-003030-00000
ON CMF D01	Vinç askısı	092-002833-00000
ON CC D01	Kaynak makinesi kontrolünü korumak için şeffaf kapak	092-002834-00000
ON TCC D01	Tel besleme ünitesinin yan konumda kullanımı için vinç askısı ve koruyucu sacdan oluşan set	092-002835-00000
ON TS D01/D02	Kaynak torçu tutucusu	092-002836-00000
ON CONNECTOR WIRE CONDUIT D.01/D.02	Varilden tel besleme için tel besleme ünitesi bağlantısı	092-002842-00000
ON WAK D01	Tekerlek montaj grubu	092-002844-00000
ON RFAK D01	Lastik ayaklar	092-002845-00000
ON PS EXT D01	Ekleme seti: Döner mandrel uzatması, ON WAK D01 tekerlek seti bulunan tel besleme ünitesi takmak için	092-002871-00000
ON FLOWMETER	Gaz debi ölçerle opsiyonel analog gaz oranı ayarı	092-003374-00000
ON PDM D.01 HP-XQ / Steel puls S / Steel Synergic S / Basic S	Tel besleme kontrol üniteleri için şeffaf koruma camı	092-003478-00000
ON PDM D.01 Expert-XQ 2.0 / Expert 2.0	Tel sürme kontrol üniteleri için şeffaf koruma camı	092-003480-00000
ON HASE XQ	Torç hortum paketi için yük alma kolu	092-004314-00000
ON TS F2/F3 D.01	Duman gazı emen şaloma tutucusu	092-004323-00000

9.6 Genel ek donanımlar

Tip	Açıklama	Ürün numarası
AK300	Sepet bobini adaptörü K300	094-001803-00001
CA D200	5 kg bobinler için merkezleme adaptörü	094-011803-00000
DSP	Tel sürme merkezi için sivriltici	094-010427-00000
Cutter	Hortum kesici	094-016585-00000

10 Aşınma parçaları

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

10.1 Tel besleme makaraları

10.1.1 Çelik teller için tel besleme makaraları

Tip	Açıklama	Ürün numarası
FE 4R 0.6 MM/0.023 INCH LIGHT PINK	Tel sürme makaraları seti, 37 mm, 4 makara, V-oluk çelik, paslanmaz çelik ve lehim için	092-002770-00006
FE 4R 0.8-1.0MM / 0.03-0.04 INCH BLUE/WHITE	Tel sürme makaraları seti, 37 mm, 4 makara, V-Kaynak ağzı çelik, paslanmaz çelik ve lehim için	092-002770-00009
FE 4R 1.0-1.2MM / 0.04-0.045 INCH BLUE/RED	Tel sürme makaraları seti, 37 mm, 4 makara, V-Kaynak ağzı çelik, paslanmaz çelik ve lehim için	092-002770-00011
FE 4R 1.4 MM/0.052 INCH GREEN	Tel sürme makaraları seti, 37 mm, 4 makara, V-oluk çelik, paslanmaz çelik ve lehim için	092-002770-00014
FE 4R 1.6 MM/0.06 INCH BLACK	Tel sürme makaraları seti, 37 mm, 4 makara, V-oluk çelik, paslanmaz çelik ve lehim için	092-002770-00016
FE 4R 2.0 MM/0.08 INCH GREY	Tel sürme makaraları seti, 37 mm, 4 makara, V-oluk çelik, paslanmaz çelik ve lehim için	092-002770-00020
FE 4R 2.4 MM/0.095 INCH BROWN	Tel sürme makaraları seti, 37 mm, 4 makara, V-oluk çelik, paslanmaz çelik ve lehim için	092-002770-00024
FE 4R 2.8 MM/0.11 INCH LIGHT GREEN	Tel sürme makaraları seti, 37 mm, 4 makara, V-oluk çelik, paslanmaz çelik ve lehim için	092-002770-00028
FE 4R 3.2 MM/0.12 INCH VIOLET	Tel sürme makaraları seti, 37 mm, 4 makara, V-oluk çelik, paslanmaz çelik ve lehim için	092-002770-00032

10.1.2 Alüminyum teller için tel besleme makaraları

Tip	Açıklama	Ürün numarası
AL 4R 0.8 MM/0.03 INCH WHITE/YELLOW	Tel sürücü makarası seti, 37 mm, alüminyum için	092-002771-00008
AL 4R 1.0 MM/0.04 INCH BLUE/YELLOW	Tel sürücü makarası seti, 37 mm, alüminyum için	092-002771-00010
AL 4R 1.2 MM/0.045 INCH RED/YELLOW	Tel sürücü makarası seti, 37 mm, alüminyum için	092-002771-00012
AL 4R 1.6 MM/0.06 INCH BLACK/YELLOW	Tel sürücü makarası seti, 37 mm, alüminyum için	092-002771-00016
AL 4R 2.0 MM/0.08 INCH GREY/YELLOW	Tel sürme makarası seti, 37 mm, alüminyum için	092-002771-00020
AL 4R 2.4 MM/0.095 INCH BROWN/YELLOW	Tel sürme makarası seti, 37 mm, alüminyum için	092-002771-00024
AL 4R 2.8 MM/0.110 INCH LIGHT GREEN/YELLOW	Tel sürme makarası seti, 37 mm, alüminyum için	092-002771-00028
AL 4R 3.2 MM/0.125 INCH VIOLET/YELLOW	Tel sürme makarası seti, 37 mm, alüminyum için	092-002771-00032

10.1.3 Özlü teller için tel besleme makaraları

Tip	Açıklama	Ürün numarası
FUEL 4R 0.8 MM/0.03 INCH WHITE/ORANGE	Tel sürme makaraları seti, 37 mm, 4 makara, özlü tel için V oluk/tırtır	092-002848-00008
FUEL 4R 1.0 MM/0.04 INCH BLUE/ORANGE	Tel sürme makaraları seti, 37 mm, 4 makara, özlü tel için V oluk/tırtır	092-002848-00010
FUEL 4R 1.2 MM/0.045 INCH RED/ORANGE	Tel sürme makaraları seti, 37 mm, 4 makara, özlü tel için V oluk/tırtır	092-002848-00012
FUEL 4R 1.4 MM/0.052 INCH GREEN/ORANGE	Tel sürme makaraları seti, 37 mm, 4 makara, özlü tel için V oluk/tırtır	092-002848-00014
FUEL 4R 1.6 MM/0.06 INCH BLACK/ORANGE	Tel sürme makaraları seti, 37 mm, 4 makara, özlü tel için V oluk/tırtır	092-002848-00016
FUEL 4R 2.0 MM/0.08 INCH GREY/ORANGE	Tel sürme makaraları seti, 37 mm, 4 makara, özlü tel için V oluk/tırtır	092-002848-00020
FUEL 4R 2.4 MM/0.095 INCH BROWN/ORANGE	Tel sürme makaraları seti, 37 mm, 4 makara, özlü tel için V oluk/tırtır	092-002848-00024

10.1.4 Tel sürme

Tip	Açıklama	Ürün numarası
DV X	Tel besleme makara yuvası seti	092-002960-E0000
SET WF 1,6mm eFeed	Tel sürme seti, 1,6 mm'ye kadar çaplı PU-rulolar için	092-002774-00000
ON SET WF 2,0-3,2mm eFeed	Çapı 1,6 mm'den büyük olan makaralar için tel sürme seti	092-019404-00000
SET IG 4x4 1.6mm BL	Tel besleme nipeli seti	092-002780-00000
GUIDE TUBE L105	Orta tel kılavuzu	094-006051-00000
GuideTube L=102 mm, Ø 4,4 x 5 mm	Kılavuz boru	094-020064-00000
CAPTUB L=107 mm; Ø ≤ 1,6 mm	Kılcal boru	094-006634-00000
CAPTUB L=105 mm; Ø ≤ 2,4 mm	Kılcal boru	094-021470-00000

11 Ek

11.1 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	

11.2 Ortalama koruyucu gaz tüketimi

11.2.1 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

11.2.2 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

11.3 Bayi bulma

Sales & service partners
www.ewm-group.com/en/specialist-dealers

"More than 400 EWM sales partners worldwide"