



Uzaktan kumanda

RT50 7POL

099-008793-EW515

Ek sistem belgelerini dikkate alın!

12.01.2016

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

www.ewm-group.com

3 Years

5 Years
transformer
and rectifier

ewm-warranty*
24 hours / 7 days

*For details visit
www.ewm-group.com

Genel Bilgiler

DİKKAT



Kullanım kılavuzunu okuyun!

Kullanım kılavuzu ürünlerin güvenli kullanımı konusunda bilgi verir.

- Tüm sistem bileşenlerinin kullanım kılavuzunu okuyun!
- Kaza önleme talimatlarını dikkate alın!
- Ükelere özel şartları dikkate alın!
- Gerekirse imza yoluyla onaylatın.



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

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

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

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

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

© EWM AG, Dr. Günter-Henle-Straße 8, D-56271 Mündersbach

Bu belgenin telif hakkı üreticide kalır.

Kısmen de olsa çoğaltılması için mutlaka yazılı izin gereklidir.

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

1 İçindekiler

1	İçindekiler.....	3
2	Güvenlik bilgileri.....	4
2.1	Bu kullanma kılavuzunun kullanımı hakkında uyarılar	4
2.2	Sembol açıklaması	5
2.3	Genel.....	6
2.4	Taşıma	8
2.5	Teslimat kapsamı	8
2.5.1	Ortam koşulları	8
2.5.1.1	Çalışır durumda	8
2.5.1.2	Nakliyat ve Depolama	8
3	Amaca uygun kullanım.....	9
3.1	Geçerli olan diğer belgeler	9
3.1.1	Garanti	9
3.1.2	Uygunluk beyanı	9
3.1.3	Servis belgeleri (yedek parçalar)	9
4	Cihaz açıklaması - Hızlı genel bakış	10
4.1	Önden görünüm	10
4.2	Arkadan görünüm.....	11
4.3	Cihaz kumandası - Kullanım elemanları.....	12
4.3.1	Makine kontrolü - Kapalı kontrol elemanları	14
5	Yapı ve İşlev	16
5.1	Genel.....	16
5.2	Bağlantı kur	16
5.3	Koruyucu gaz ayarı	17
5.3.1	Gaz testi	17
5.3.2	"Hortum paketini yıkama" fonksiyonu	17
5.4	Kaynak görevlerinin organize edilmesi ("JOB-Manager" modu)	18
5.4.1	Ekrandaki işaret açıklamaları	18
5.4.2	Kaynak görevi (JOB) seçilmesi.....	19
5.4.3	Kaynak görevini (JOB) kaynak makinesinden uzaktan kumandaya yükleme.....	20
5.4.4	Kaynak görevini (JOB) uzaktan kumandadan kaynak makinesine kopyalama	21
5.4.5	JOB-Manager'den değişiklik yapmadan çıkma.....	22
5.5	Doğrudan menüler (doğrudan erişilen parametreler)	23
5.6	Uzman menüsü (TIG).....	23
5.7	Enerji tasarruf modu (Standby)	25
5.8	Hat direnci eşitlemesi	25
5.9	Koruma tapası, kaynak makinası kontrolü	27
6	Tamir, bakım ve tasfiye	28
6.1	Genel.....	28
6.2	Bakım çalışmaları, aralıklar	28
6.2.1	Aylık bakım çalışmaları.....	28
6.3	Makineyi tasfiye etme	29
6.3.1	Son kullanıcıya üretici beyanı	29
6.4	RoHS koşullarını yerine getirme.....	29
7	Teknik veriler.....	30
7.1	RT50 7POL	30
8	Ek donanım	31
8.1	Bağlantı ve uzatma kablosu	31
9	Ek B.....	32
9.1	EWM bayilerine genel bakış	32

2 Güvenlik bilgileri

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.

DİKKAT

Ürünün zarar görmesini veya bozulmasını önlemek üzere eksiksiz uyulması gereken çalışma ve işletim yöntemleri.

- Güvenlik uyarısı, başlığında genel bir uyarı simgesi olmadan "DİKKAT" sinyal sözcüğünü içeriyor.
- Tehlike, sayfa kenarında bulunan bir piktogram ile vurgulanır.

















Kullanıcının dikkat etmesi gereken teknik özellikler.

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

- Kaynak akımı hattının yuvasını ilgili nesneye takın ve kilitleyin.

2.2 Sembol açıklaması

Sembol	Tarif
	Kullanıcının dikkat etmesi gereken teknik özellikler.
	Doğru
	Yanlış
	Basın
	Basmayın
	Basın ve basılı tutun
	Çevirin
	Açın
	Cihazı kapatın
	Cihazı çalıştırın
ENTER	Menüye giriş
NAVIGATION	Menüde gezinti
EXIT	Menüden çıkış
4 s 	Zaman göstergesi (örnek: 4 s bekleyin/basın)
	Menü görüntülemeye kesinti (başka ayar olanakları mevcut)
	Alet gerekmiyor/kullanmayın
	Alet gerekiyor/kullanın

2.3 Genel

TEHLİKE



Elektrik çarpması!

Kaynak cihazları, temas durumunda yaşamsal tehlike oluşturan elektrik çarpmalarına ve yanmalara yol açan yüksek gerilimler kullanır. Düşük gerilimlere temas edildiğinde de insan şok yaşayabilir ve bunun sonucunda bir kaza geçirebilir.

- Cihaz yalnızca uzman personel tarafından açılmalıdır!
- Cihazdaki, gerilim ileten hiçbir parçaya dokunmayın!
- Bağlantı ve birleştirme hatları sorunsuz bir durumda olmalıdır!
- Kaynak torçları ve çubuk elektrot tutucuları yalıtımlı olarak yerleştirin!
- Yalnızca kuru koruyucu giysi giyin!
- Kondensatörler boşalınca kadar 4 dakika bekleyin!



Elektromanyetik alanlar!

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

- Bakım talimatlarına uyunuz - Bkz. 6, Tamir, bakım ve tasfiye!
- Kaynak hatlarını tamamen çözün!
- Işımaya karşı hassas olan cihazları veya donanımları uygun bir biçimde yalıtın!
- Kalp ritim düzenleyicilerinin fonksiyonları olumsuz olarak etkilebilir (Gerekli görüldüğünde bir hekim tavsiyesi alınmalı).

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!



Belgenin geçerliliği!

Bu belge sadece kullanılmakta olan ürünün kullanma kılavuzu ile bağlantılı olarak geçerlidir!

- Tüm sistem bileşenlerinin kullanma kılavuzunu, özellikle de güvenlik uyarılarını okuyun ve takip edin!



Yangın tehlikesi!

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

Sızan kaynak akımları da alevlerin oluşmasına neden olabilir!

- 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 yanabilir artıklarını güzelce temizleyin.
- Kaynak yapılmış parçaların işlemlerine parçalar soğuduktan sonra devam edin. Yanabilir malzemeler ile temasta bulunmalarını engelleyin!
- Kaynak hatlarını kurallara uygun bir şekilde bağlayın!

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

Ark işması ciltte ve gözlerde hasarların oluşmasına neden olur.

Sıcak parçalar ve kıvılcımlar ile temas yanıkların oluşmasına neden olur.

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

**Amaca uygun olmayan kullanımdan kaynaklanan tehlikeler!**

Bu cihaz en son teknolojiye göre ve kural ve standartlara göre üretilmiştir. Amacına uygun olarak kullanılmaması durumunda cihaz, kişiler, hayvanlar ve eşyalar için tehlike arz edebilir. Bundan kaynaklanan hiçbir zarar için sorumluluk kabul edilmez!

- Cihaz yalnızca amacına uygun olarak ve eğitilmiş, uzman personel tarafından kullanılmalıdır!
- Cihazı kurallara aykırı olarak değiştirmeyin ya da yapısal değişiklik yapmayın!

DİKKAT**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!

DİKKAT**Kullanıcının yükümlülükleri!**

Cihazı çalıştırmak için ilgili ulusal yönergeler ve yasalara uyulmalıdır!

- 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.
- Cihazın IEC 60974-9. uyarınca kurulması ve çalıştırılması.
- Kullanıcının güvenlik bilinciyle çalışıp çalışmadığını düzenli aralıklarla kontrol edin.
- Cihazın yandaki yönetmelik uyarınca düzenli kontrolü, IEC 60974-4.

**Yabancı bileşenlerden kaynaklanan hasarlar!**

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!

**Eğitilmiş personel!**

Cihazın işletmeye alınması sadece ark kaynak cihazlarının kullanımı konusunda yeterli bilgiye sahip olan kişiler tarafından gerçekleştirilebilir.

2.4 Taşıma

⚠ DİKKAT



- Bağlantısı kesilmeyen besleme hatlarından kaynaklanan hasarlar!**
Nakil sırasında bağlantısı kesilmeyen besleme hatları (elektrik hatları, kumanda hatları vs.) örneğin bağlı cihazların devrilmesi ve insanların zarar görmesi gibi tehlikelere yol açabilir!
- Besleme hatlarını çıkarın!

2.5 Teslimat kapsamı

Teslimat kapsamı sevkiyattan önce titiz bir biçimde kontrol edilir ve paketlenir, ancak yine de nakliye esnasında hasar oluşma durumu göz ardı edilmemelidir.

Giriş kontrolü

- Teslimatın tam olup olmadığını irsaliyeden yararlanarak kontrol edin!

Ambalajın zarar görmesi durumunda

- Teslimatın zarar görüp görmediğini kontrol edin (gözle kontrol)!

İtiraz durumunda

Teslimat nakliye esnasında zarar görmüş ise:

- Derhal en son hizmet veren nakliyeciyi firma ile temas kurun!
- Ambalajı saklayın (nakliyecinin olası bir kontrol yapma durumu veya iade işlemi için).

İade işlemi için ambalaj

Mümkün ise orijinal ambalajı ve orijinal malzemeyi kullanın. Ambalaj ve taşıma emniyeti ile ilgili sorularınız olması halinde lütfen tedarikçiniz ile iletişime geçin.

2.5.1 Ortam koşulları

DİKKAT



- Kirlenmelerden kaynaklanan cihaz hasarları!**
Alışılmadık miktarda toz, asit, korozif gazlar ya da maddeler cihaza zarar verebilir.
- Yüksek miktarda duman, buhar, yağ buharı ve taşlama tozları engellenmelidir!
 - Tuz içerikli ortam havası (deniz havası) engellenmelidir!

2.5.1.1 Çalışır durumda

Ortam havasının sıcaklık aralığı:

- -25 °C ila +40 °C

Bağıl nem:

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

2.5.1.2 Nakliyat ve Depolama

Kapalı mekanda depolayın, ortam havası sıcaklık aralığı:

- -30 °C ile +70 °C arasında

Bağıl hava nemi

- 20 °C 'de azami %90

3 Amaca uygun kullanım

Kaynak makineleri ve bunların ek donanımlarının makine fonksiyonlarının uzaktan kullanımı için uzaktan kumanda.

UYARI



Amaca uygun olmayan kullanımdan kaynaklanan tehlikeler!

Bu cihaz en son teknolojiye göre ve kural ve standartlara göre üretilmiştir. Amacına uygun olarak kullanılmaması durumunda cihaz, kişiler, hayvanlar ve eşyalar için tehlike arz edebilir. Bundan kaynaklanan hiçbir zarar için sorumluluk kabul edilmez!

- Cihaz yalnızca amacına uygun olarak ve eğitilmiş, uzman personel tarafından kullanılmalıdır!
- Cihazı kurallara aykırı olarak değiştirmeyin ya da yapısal değişiklik yapmayın!

3.1 Geçerli olan diğer belgeler

3.1.1 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!

3.1.2 Uygunluk beyanı



Tanımlanan cihazın tasarımı ve yapısı AT yönetmeliklerine uygundur:

- AT Düşük Voltaj Yönetmeliği (2006/95/ EG)
- AT- EMV Yönetmeliği (2004/108/ EG)

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

3.1.3 Servis belgeleri (yedek parçalar)

TEHLİKE



Hatalı tamirat ve modifikasyon yapılamaz!

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

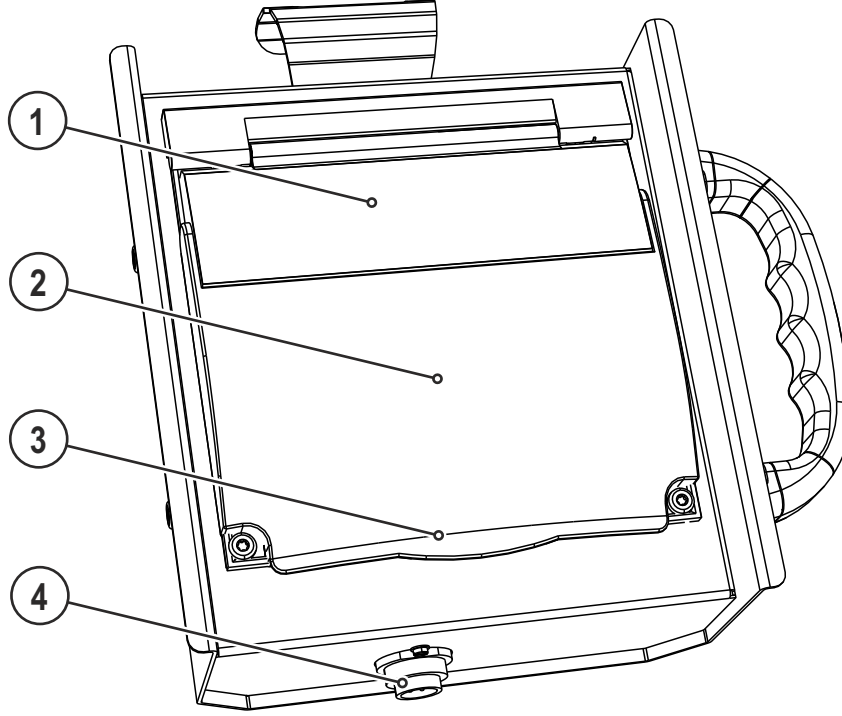
İzinsiz müdahalelerde garanti ortadan kalkar!

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

Yedek parçalar yetkili satıcıdan alınabilir.

4 Cihaz açıklaması - Hızlı genel bakış

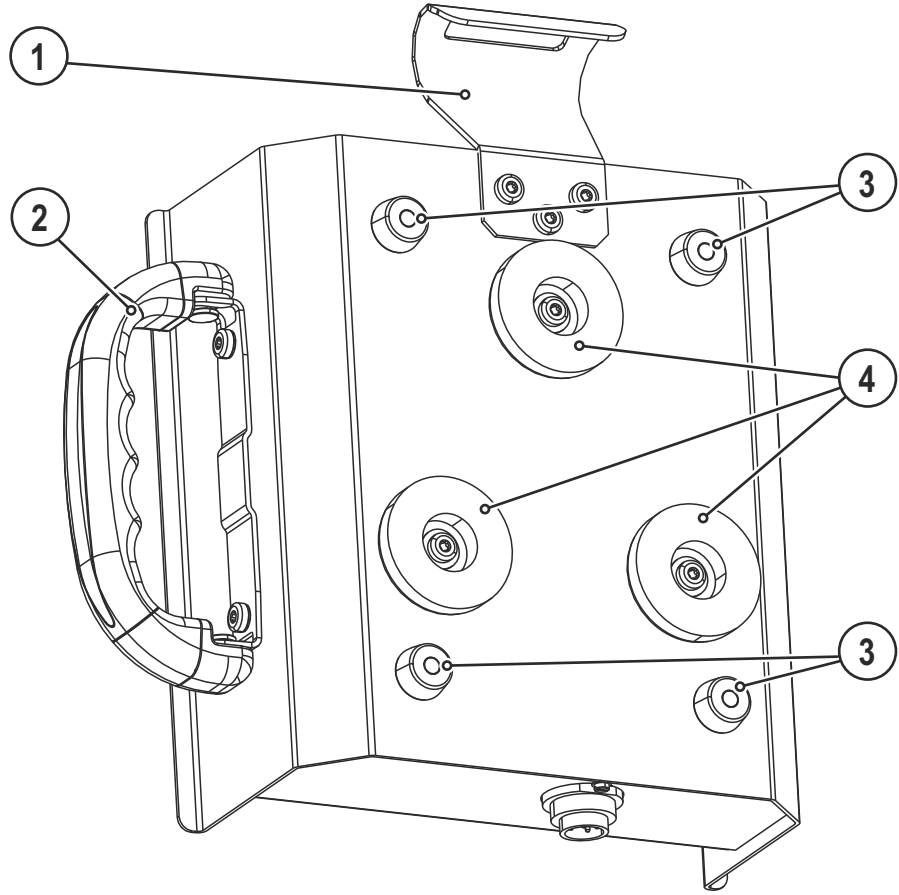
4.1 Önden görünüm



Şekil 4-1

Poz.	Sembol	Tanım
1		Kapak
2		Cihaz kumandası - Bkz. 4.3, Cihaz kumandası - Kullanım elemanları
3		Koruma tapası
4		Bağlantı soketi, 7-kutuplu (dijital) Güç kaynağının dijital uzaktan kumanda bağlantısına bağlantı.

4.2 Arkadan görünüm



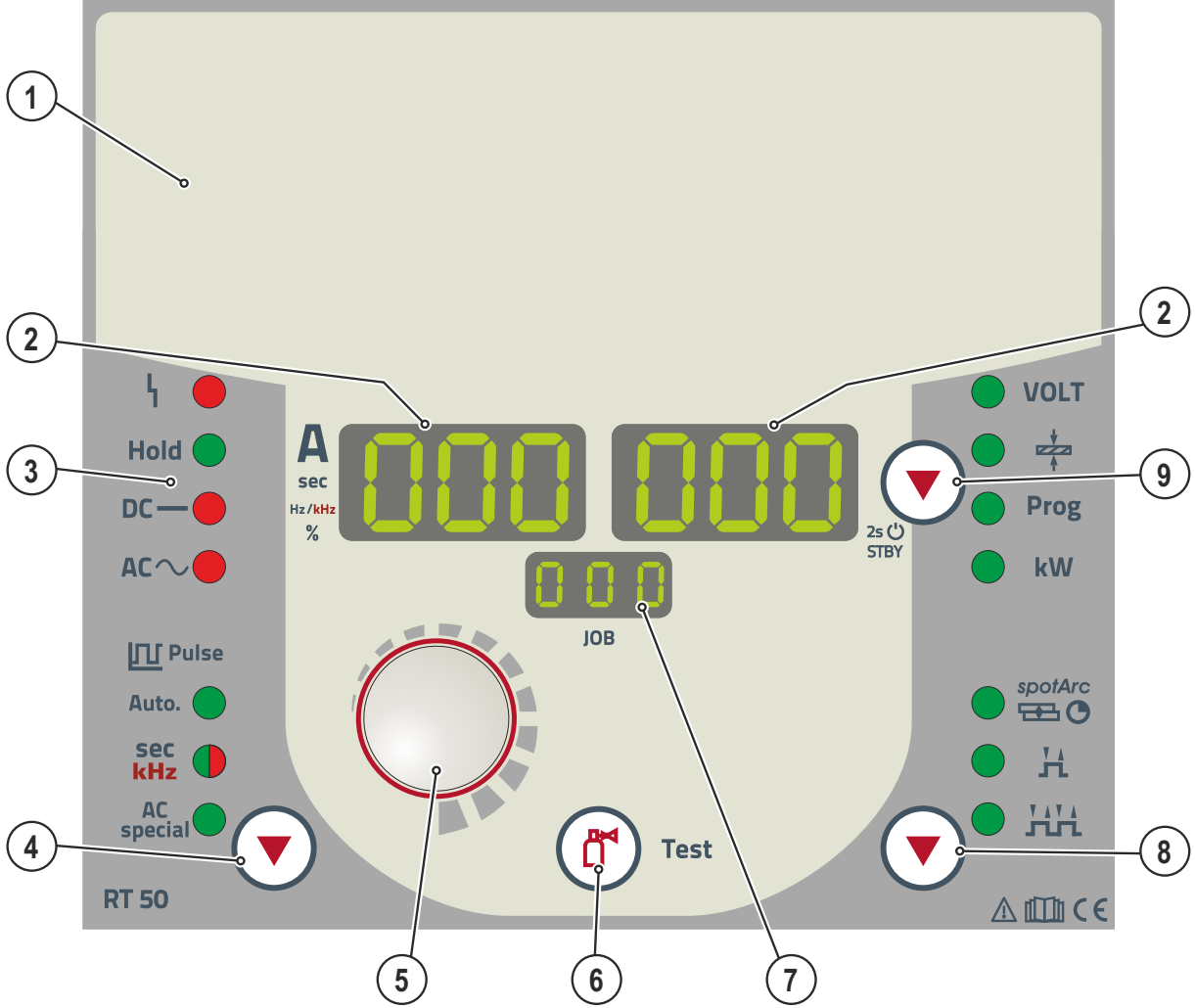
Şekil 4-2

Poz.	Sembol	Tanım
1		Uzaktan kumandayı asmak için tutucu
2		Taşıma sapı
3		Makine ayakları
4		Sabitleme mıknatısı Manyetik yüzeylere uzaktan kumandayı sabitlemek için




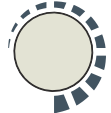








4.3 Cihaz kumandası - Kullanım elemanları



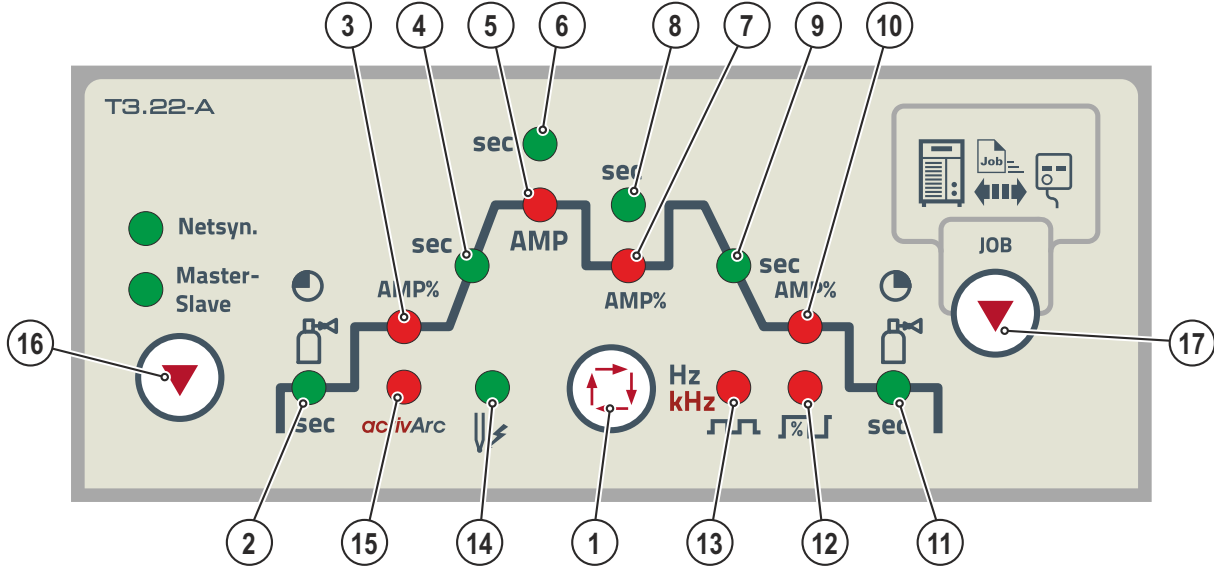
Genel itibariyle standart kullanma kılavuzlarında proses ayarlarına ilişkin tanımlamalar geçerlidir. Bu kullanma kılavuzu sadece farklı kumanda işlevlerini tanımlamaktadır.



Şekil 4-3






Poz.	Sembol	Tanım
1		Kapak - Bkz. 4.3.1, Makine kontrolü - Kapalı kontrol elemanları
2		Kaynak verisi göstergesi (üç haneli) Kaynak parametreleri ve bunların değerleri gösterilir
3		Durum göstergeleri  Ortak arıza sinyal ışığı HOLD Tamamlanan her bir kaynak işleminden sonra en son kaynaklanan kaynak akımı ve kaynak gerilimi değerleri göstergelerde gösterilmektedir, sinyal ışığı yanar DC — Doğru akım kaynağı AC ~ Alternatif akım kaynağı DC — ve AC ~ aynı zamanda: Alternatif akım kaynağı AC özel
4		TIG-puls kaynağı tuşu Auto. TIG-puls otomatığı (frekans ve denge) sec TIG-zamanlı palslama, yeşil yanar / kHz hızlı TIG-DC palslama frekans ve denge ile, kırmızı yanar AC TIG-AC-özel special
5		Kaynak parametresi ayarı döner potansı Örneğin kaynak akımı, levha kalınlığı, başlangıç gaz akışı zamanı vs gibi tüm parametrelerin ayarlanması.
6		Gaz testi / yıkama düğmesi • Gaz testi: Koruyucu gaz miktarını ayarlamak için • Yıkama: Uzun tüp paketlerini yıkamak için - Bkz. 5.3, Koruyucu gaz ayarı
7		Gösterge, JOB Güncel olarak seçilen kaynak görevinin (JOB numarası) gösterimi.
8		İşletme tipi tuşu spotArc  spotArc / Spotmatic (Punta zamanı ayar aralığı)  2-döngü  4-döngü
9		Gösterge / enerji tasarruf modu anahtarlama tuşu VOLT kaynak gerilimi göstergesi  malzeme kalınlığı göstergesi PROG program numarası göstergesi kW Kaynak performansı göstergesi 3 saniye bastıktan sonra makine, enerji tasarruf moduna geçer. Tekrar etkinleştirmek için herhangi bir kontrol elemanına basılması yeterlidir.

4.3.1 Makine kontrolü - Kapalı kontrol elemanları



Şekil 4-4

Poz.	Sembol	Tanım	
1		Kaynak parametresi tuşu Kaynak parametrelerini kullanılan kaynak yöntemine ve işletme tipine bağlı olarak seçin.	
2	sec	Başlangıç gaz akışı zamanı (TIG) Ayar aralığı mutlak 0,0 saniye - 20,0 saniye (0,1 saniyelik adımlar)	
3	AMP%	Başlatma akımı (TIG) Ana akıma yüzdesel olarak bağlıdır. Ayar aralığı %1 - %200 (%1'lik- adımlar). Başlatma akımı aşamasında palslama yoktur.	Sıcak başlama akımı (örtülü elektrot) Ana akıma yüzdesel olarak bağlıdır. Ayar aralığı %1 ila %200 (%1'lik-adımlar)
4	sec	Çıkış rampası zamanı (TIG) Ayar aralıkları: 0,00 saniye - 20,0 saniye (0,1 saniyelik- adımlar). Çıkış rampası zamanı 2-döngü ve 4-döngü için ayrı ayrı ayarlanabilmektedir.	Sıcak başlama zamanı (örtülü elektrot) Ayar aralıkları: 0,00 saniye - 10,0 saniye (0,1 saniyelik-adımlar)
5	AMP	Ana akım (TIG) / pals akımı I asgari ile I azami (1 A adımlar)	Ana akım (örtülü elektrod) I asgari ile I azami (1 A adımlar)
6	sec	Pals zamanı / rampa zamanı (AMP%, AMP'ye) <ul style="list-style-type: none"> Pals zamanı ayar aralığı: 0,01 s ile 20,0 s (0,01 saniyelik-adımlar < 0,5 s; 0,1 saniyelik-adımlar > 0,5 s) Rampa zamanı ayar aralığı (tS2) : 0,0 s ile 20,0 s 	
		TIG-palslama Pals zamanı palslamadaki ana akım aşaması (AMP) için geçerlidir.	TIG-AC özel Pals zamanı AC-özeldaki AC-aşaması için geçerlidir.
7	AMP%	İkinci akım (TIG) / pals mola akımı Ayar aralığı %1 ile %200 arasında (%1'lik adımlar). Ana akıma yüzdesel olarak bağlıdır.	
8	sec	Pals mola zamanı / rampa zamanı AMP'den AMP%'e <ul style="list-style-type: none"> Ayar aralığı pals duraklama: 0,01 s ile 20,0 s (0,01 saniyelik-adımlar < 0,5 s; 0,1 saniyelik-adımlar > 0,5 s) Ayar aralığı rampa zamanı (tS1) : 0,0 s ile 20,0 s 	
		TIG palslama: Pals mola zamanı ikinci akım aşaması için geçerlidir (AMP%) TIG-AC özel: Pals mola zamanı AC özeldeki DC aşaması için geçerlidir.	
9	sec	Akım azalma süresi Akım azalma süresi, 2 döngü ve 4 döngü için ayrı ayrı ayarlanabilir. Ayar aralığı 0,00 saniye - 20,0 saniye	

Poz.	Sembol	Tanım
10	AMP%	Bitiş krater akımı (TIG) Ayar aralığı %1 ile % 200 arasında (%1'lik-adımlar). Ana akıma yüzdesel olarak bağlıdır.
11	sec	Bitiş gaz akışı zamanı (TIG) Ayar aralıkları: 0,00 saniye - 40,0 saniye (0,1 saniyelik-adımlar).
12		Balans TIG-AC Temizleme etkisi ve kaynak nüfuziyeti özelliğinin optimizasyonu Azami ayar aralığı: %-30 ila %+30 (%1'lik -adımlar). Ayar aralığı fabrika ayarlarına bağlı olarak daha düşük de olabilir. TIG-DC - kHz-palslama (metalurjik palslama) Ayar aralığı: %1 ila %+99 (%1'lik -adımlar) Örtülü elektrot pulse kaynağı Ayar aralığı: %1 ila %+99 (%1'lik -adımlar)
13		Frekans WIG-AC Arkın geçirilmesi ve dengelenmesi: Daha büyük frekans ile temizleme etkisi artar. Özellikle ince levhalar (düşük akımla kaynak), eloksal kaplanmış alüminyum levha veya çok kirlenmiş kaynak ürünleri daha yüksek frekans ile kusursuz bir biçimde kaynaklanabilmekte ve temizlenebilmektedir. 50 Hz–200 Hz (1 Hz'lik-adımlar). TIG-DC - kHz-palslama (metalurjik palslama) Ayar aralığı: 0,05 kHz ile 15 kHz arası Örtülü elektrot pulse kaynağı Ayar aralığı: 0,2 Hz ile 500 Hz arası
14		Sinyal ışığı, küresel uç oluşumu / ateşleme optimizasyonu Küresel uç oluşumu fonksiyonu etkinken yanar.
15	activArc	TIG kaynak işlemi activArc • activArc açma veya kapama (on / off) • activArc özelliklerinin ayarlanması (ayar aralığı: 0 - 100)
16		Senkronizasyon türleri tuşu (çift taraflı eş zamanlı kaynak) Netsyn. Şebeke gerilimi üzerinden senkronizasyon Master - Slave Kablo üzerinden senkronizasyon
17		Kaynak görevlerini (JOB) organize et tuşu Kısa basma = Kaynak sisteminde seçilen kaynak görevinin gösterimi Uzun basma (> 3 s) = "Kaynak görevlerini (JOB) organize et" konumu: • Kaynak görevini (JOB) kaynak makinesinden uzaktan kumandaya yükleme • Kaynak görevini (JOB) uzaktan kumandadan kaynak makinesine kopyalama

5 Yapı ve İşlev

5.1 Genel

-  Genel itibariyle standart kullanma kılavuzlarında proses ayarlarına ilişkin tanımlamalar geçerlidir. Bu kullanma kılavuzu sadece farklı kumanda işlevlerini tanımlamaktadır.

5.2 Bağlantı kur

DİKKAT



Usule aykırı bağlantıdan kaynaklanan makine hasarları!

Uzaktan kumandalar özel olarak kaynak makinelerine veya tel besleme ünitelerine bağlanmak üzere tasarlanmıştır. Farklı makinelere bağlandıkları takdirde makine hasarları söz konusu olabilir!

- Kaynak makinesi veya tel besleme ünitesi ile ilgili kullanım kılavuzunu dikkate alınız!
- Kaynak makinesini bağlantıdan önce kapatın!

-  **Bağlantı için diğer sistem bileşenleri ile ilgili dokümanları dikkate alın!**

- Kaynak makinesini kapatın.
- Bağlantı soketini uzaktan kumandanın bağlantı soketine takın ve sağa doğru çevirerek kilitleyin.
- Bağlantı soketi, pim kontağı bağlantı soketine, kaynak makinesinin uzaktan kumanda soketine takın ve sağa doğru çevirerek kilitleyin.

5.3 Koruyucu gaz ayarı



Gaz akış miktarı ile ilgili basit kural:

Gaz memesinin mm cinsinden çapı l/dak gaz akışına karşılık gelir.

Örnek: 7 mm'lik bir gaz memesi 7 l/dak'lık bir gaz akışına karşılık gelir.



Yanlış koruyucu gaz ayarı!

- 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!

5.3.1 Gaz testi

Kontrol elemanı	İşlem	Sonuç
	1 x	Gaz testi seçimi "Başlangıç gaz akışı zamanı (TIG)" sinyal ışığı yanar. Koruyucu gaz yaklaşık 20 saniye boyunca akar. Yeniden çalıştırma ile gaz testi derhal sonlandırılabilir.

5.3.2 "Hortum paketini yıkama" fonksiyonu

Kontrol elemanı	İşlem	Sonuç
	5 s	Hortum paketi yıkama seçimi "Başlangıç gaz akışı zamanı (TIG)" sinyal ışığı yanıp söner. Yeniden çalıştırma ile fonksiyon sonlandırılır.



"Hortum paketi yıkama" fonksiyonu "gaz ve akım parametreleri" tuşuna yeniden basılması ile sonlandırılmazsa koruyucu gaz, gaz tüpü boşalana kadar akmaya devam edecektir!

5.4 Kaynak görevlerinin organize edilmesi ("JOB-Manager" modu)

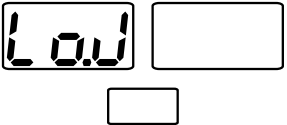
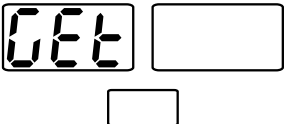
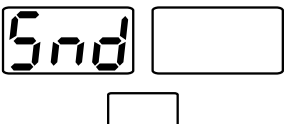
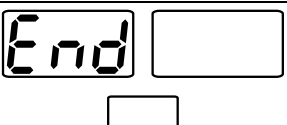
 **Tarif edilen bu aksiyonlardan birinin uygulanmasından sonra makine akım ve gerilim gibi standart parametrelere geçiş yapar.**

Tüm değişikliklerin etkin olması için kaynak makinesi en erken 5 saniye sonra kapatılmalıdır!



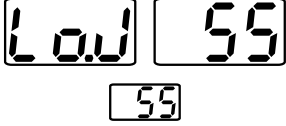


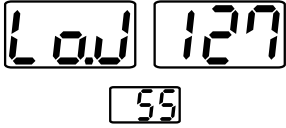



JOB Manager ile güncel JOB kaynak makinesinden uzaktan kumandaya yüklenebilir. Aynı şekilde bu JOB başka, bu uzaktan kumanda için izin verilen kaynak sistemlerine kopyalanabilir.

Uzaktan kumanda, makinede seçilebilen tüm JOB'lar arasında geçiş yapabilir.



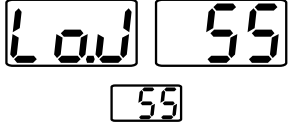


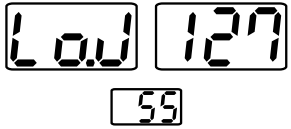





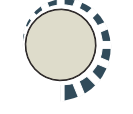

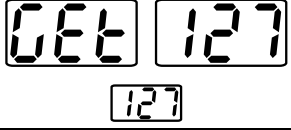


5.4.1 Ekrandaki işaret açıklamaları

Ekran	Anlamı
	JOB'u yükle. (Load JOB)
	JOB'u kaynak makinesinden uzaktan kumandaya yükleme. (Get JOB)
	JOB'u uzaktan kumandadan kaynak makinesine yükleme. (Send JOB)
	JOB-Manager'den değişiklik yapmadan çıkma. (END)





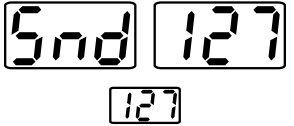


5.4.2 Kaynak görevi (JOB) seçilmesi

Kumanda elemanı	İşlem	Sonuç	Gösterge
	1 x 	Job Manager modunun seçimi	
		Döner potans ile istenen JOB numarasını seçin (örn. 127).	
	1 x 	Seçimi onaylayın veya kısaca bekleyin, seçim otomatik olarak devralınır.	

5.4.3 Kaynak görevini (JOB) kaynak makinesinden uzaktan kumandaya yükleme



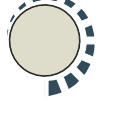


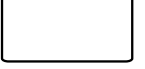



Kumanda elemanı	İşlem	Sonuç	Gösterge
	1 x 	Job Manager modunun seçimi.	
		Döner potans ile istenen JOB numarasını seçin (örn. 127)	
	1 s 	Seçimi onaylayın veya kısaca bekleyin, seçim otomatik olarak devralınır.	
	3 s 	Job Manager modunun seçimi.	
		Döner potans ile (Get JOB) fonksiyonunu seçin.	
	5 s 	Seçimi onaylayın, JOB uzaktan kumandanın veri belleğine yüklenir.	Akım değeri ve JOB numarası gösterilir.

5.4.4 Kaynak görevini (JOB) uzaktan kumandadan kaynak makinesine kopyalama

Kumanda elemanı	İşlem	Sonuç	Gösterge
	3 s 	Job Manager modunun seçimi.	
		Döner potans ile (Send JOB) fonksiyonunu seçin.	
	5 s 	Seçimi onaylayın, JOB kaynak makinesinin veri belleğine yüklenir.	Akım değeri ve JOB numarası gösterilir.

5.4.5 JOB-Manager'den değişiklik yapmadan çıkma

Kullanıcı JOB manager menüsünde bulunmaktadır ve buradan değişiklik yapmadan çıkmak istemektedir:

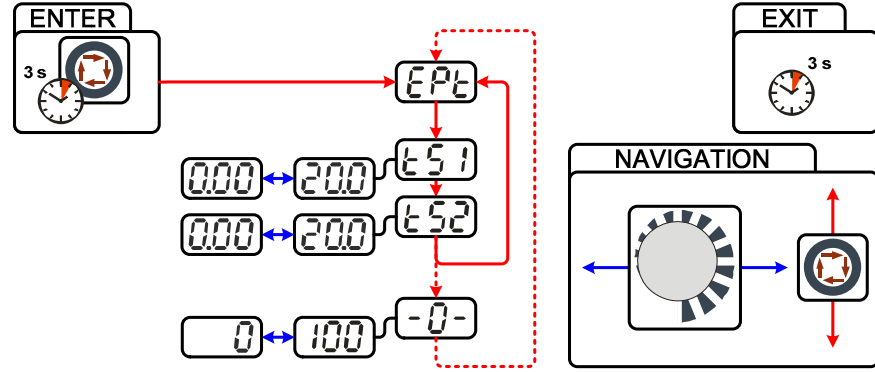
Kumanda elemanı	İşlem	Sonuç	Gösterge
	3 s 	Job Manager modunun seçimi.	
		Döner potans ile (END) fonksiyonunu seçin.	  
	1 x 	Seçimi onaylayın.	Akım değeri ve JOB numarası gösterilir.

5.5 Doğrudan menüler (doğrudan erişilen parametreler)

Örneğin bir tuşun tek bir defa basılması ile doğrudan erişilerek seçilebilen fonksiyonlar, parametreler ve bunların değerleri.

5.6 Uzman menüsü (TIG)

Uzman menüsünde doğrudan makine kumanda ünitesi üzerinden ayarlanamayan veya düzenli bir ayar işleminin gerekli olmadığı fonksiyonlar ve parametreler yer almaktadır.



Şekil 5-1

Gösterge	Ayar / seçim
	Uzman menüsü
	Rampa zamanı tS1 (ana akımdan ikinci akıma) Ayar: 0,00 saniye ile 20,0 saniye arası (fabrika çıkışı 0,00 saniye)
	Rampa zamanı tS2 (ikinci akımdan ana akıma) Ayar: 0,00 saniye ile 20,0 saniye arası (fabrika çıkışı 0,00 saniye)
	activArc parametreleri Parametreler ayrıca TIG activArc kaynağının etkinleştirilmesinden sonra ayarlanabilir. Gösterge = fabrika ayarları
	Ek tel işlemi (soğuk tel/ sıcak tel) <ul style="list-style-type: none">on = ek tel açıkoff = ek tel kapalı (fabrika teslimi)
	Sıcak tel işlemi (sıcak tel güç kaynağı için başlama sinyali) <ul style="list-style-type: none">on = sıcak tel açıkoff = sıcak tel kapalı (fabrika teslimi)
	Sıcak tel işlemi (sıcak tel akımı için ayar) 5 A ila 999 A (fabrika teslimi 5 A, 1 A'lık adımlar)
	Tel/pals fonksiyonu (TIG palsları yöntemi ile tel besleme tutumu) Pals duraklama zamanında tel beslemesi devre dışı bırakılabilir (pals otomatığı veya kHz palsları için geçerli değildir). <ul style="list-style-type: none">on = Puls duraklama zamanında tel besleme kapalıoff = Puls duraklama zamanında tel besleme açık (fabrika çıkışı)
	Ek tel tel çapı (manüel ayar) Tel çapının 0,6 mm ile 1,6 mm arasında ayarlanması. Göstergede tel çapının önünde yer alan "d" harfi (d0.8) önceden programlanmış olan özellikleri işaret etmektedir (işletme tipi KORREKTUR). Eğer tercih edilmiş olan tel çapı için ilgili özellikler mevcut değilse, parametre ayarlarının manüel olarak yapılması gerekmektedir (işletme tipi MANUELL). işletme tipini seçmek için bakınız bölüm.
	Tel geri çekmesi <ul style="list-style-type: none">Değeri yükseltme = daha fazla tel geri çekmesiDeğeri düşürme = daha az tel geri çekmesi Parametre ayrıca bir TIG soğuk tel besleme ünitesinin bağlanmasından sonra ayarlanabilir. Ayar: 0 ile 255 arası (fabrika çıkışı 50).
	Uç akımı Uç akımının ayarlanması (ayar aralığı, güncel olarak seçilen kaynak görevinin JOB sınırları içinde gerçekleşir)
	Tungsten elektrodu çapı / ateşleme optimizasyonu 1 mm'den 4 mm'ye kadar veya daha büyük (0,1 mm'lik- adımlar)



Gösterilen parametrelerin sayısı değişebilir (kumandaya bağlı).

5.7 Enerji tasarruf modu (Standby)

Enerji tasarruf modu isteğe göre uzun süre tuşa basarak veya makine konfigürasyon menüsünde ayarlanabilir bir parametre (zamana bağlı enerji tasarruf modu) ile etkinleştirilebilir.



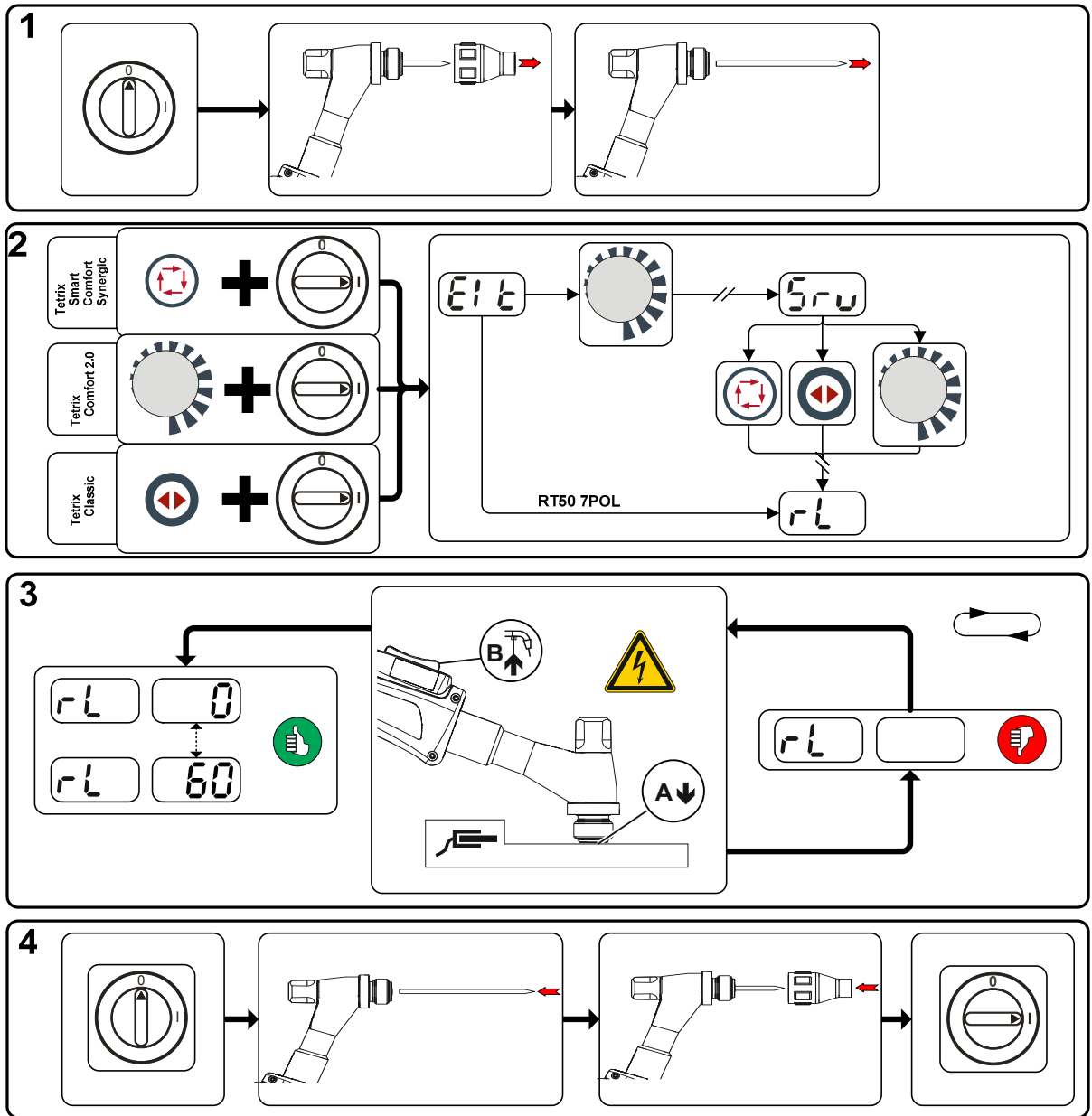
Enerji tasarruf modu etkin iken makine göstergelerinde sadece göstergenin ortadaki enine digit gösterilir.

Bir kontrol elemanı devreye alınarak (örn. torç tetiğine tıklayarak) enerji tasarruf modu devre dışı bırakılır ve makine tekrar kaynağa hazır olma durumuna geçer.

- Bkz. 4.3, Cihaz kumandası - Kullanım elemanları

5.8 Hat direnci eşitlemesi

Elektrik hattı direnci, örn. optimum kaynak sonuçları elde etmek amacıyla kaynak torçu veya ara hortum paketi (AW) gibi bir aksesuar bileşeni her değiştirildiğinde yeniden eşitlenmelidir. Hatların direnç değeri doğrudan ayarlanabilir veya güç kaynağı ile eşitlenebilir. Teslimat durumunda hat direnci optimum şekilde ayarlanmıştır. Hat uzunluklarının değiştirilmesi durumunda kaynak sonuçlarının optimize edilebilmesi için bir eşitleme (gerilim düzeltmesi) gereklidir.






Şekil 5-2

1 Hazırlık

- Kaynak makinesini kapatın.
- Kaynak torçunun gaz memesini sökün.
- Tungsten elektrodu gevşetin ve çekerek çıkarın.

2 Konfigürasyon

-  veya  (Tetrix Classic) tuşuna basın ve aynı anda kaynak makinesini çalıştırın.
- Tuşu bırakın.
-  döner buton ile şimdi ilgili parametre seçilebilir.

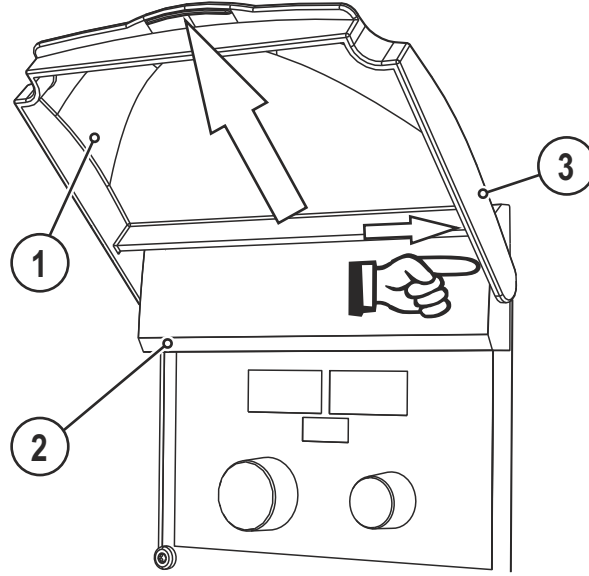
3 Eşitleme/ölçüm

- Kaynak torçu, gergi kovanı ile iş parçasında temizlenmiş bir noktaya biraz bastırarak yerleştirilmeli ve torç tetiğine yakl. 2 saniye basılmalıdır. Kısa süreliğine yeni hat direncinin belirlendiği ve gösterildiği bir kısa devre akımı akar. Değer 0 mΩ ve 60 mΩ arasında olabilir. Yeni oluşturulan değer hemen kaydedilir ve onaylanması gerekmez. Sağ göstergede değer gösterilmezse, ölçüm başarısızdır. Ölçüm tekrarlanmalıdır.

4 Kaynağa hazır olma durumunun tekrar oluşturulması

- Kaynak makinesini kapatın.
- Tungsten elektrodu gergi kovanına sabitleyin.
- Kaynak torçunun gaz memesini tekrar takın.
- Kaynak makinesini çalıştırın.

5.9 Koruma tapası, kaynak makinası kontrolü



Şekil 5-3

Poz.	Sembol	Tanım
1		Koruma tapası
2		Kapak
3		Sabitleme kolu, koruma tapası

- Koruma tapasının sağ sabitleme kolunu sağa doğru bastırın ve koruma tapasını çıkarın.

6 Tamir, bakım ve tasfiye



TEHLİKE



Uygun olmayan bakım ve kontrol!

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

- Aşağıdaki bölümdeki tüm kontrolleri gerçekleştirin!
- Makineyi sadece başarılı kontrolden sonra tekrar işleme alın.

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.

6.1 Genel

Bu cihaz, belirtilen ortam koşullarında ve normal çalışma koşullarında büyük ölçüde bakım gerektirmez ve asgari düzeyde temizlik gerektirir. Kaynak makinesinin kusursuz çalışmasını sağlamak için yine de bazı noktalara dikkat etmek gerekir. Bunlara, ortamın kirlenme derecesi ve kaynak makinesinin kullanım süresine bağlı olarak kaynak makinesinin düzenli olarak temizlenmesi ve kontrol edilmesi dahildir.

6.2 Bakım çalışmaları, aralıklar

6.2.1 Aylık bakım çalışmaları

- Kumanda hattı ve bunların gerilim gidermesini hasarlar ile ilgili olarak kontrol edin.
- Kullanım, bildirim, koruma ve/veya konumlandırma tertibatları ile ilgili fonksiyon kontrollerini gerçekleştirin.
- Diğer, genel durum

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!**




6.3.1 Son kullanıcıya üretici beyanı

- Kullanılmış elektrikli ve elektronik cihazlar Avrupa şartlarına göre (Avrupa Parlamentosunun ve Konseyinin 27.1.2003 tarihli 2002/96/EG yönetmeliği) ayrıştırılmamış yerleşim bölgesi çöplerine atılamaz. Bunlar ayrıştırılmış olarak toplanmalıdır. Tekerlekli çöp kutusu simgesi ayrı toplama gerekliliğine işaret eder. Bu cihaz, tasfiye ya da geri kazanım amacıyla, bunun için öngörülen ayrı toplama sistemlerine atılmalıdır.
- Almanya'da yasa gereği (elektrikli ve elektronik cihazların sirkülasyonu, geri alınması ve çevreyi koruyarak tasfiye edilmesiyle ilgili 16.03.2005 tarihli yasa) eski bir cihazı ayrıştırılmamış evsel atıklardan ayrı bir toplama noktasına iletmek zorunludur. Kamusal atık kurumları (belediyeler) bunun için toplama yerleri kurmuştur, buralarda konutlardan gelen eski cihazlar ücretsiz olarak teslim alınır.
- Eski cihazların iadesi ya da toplanması hakkında bilgiyi yetkili belediyeden alabilirsiniz.
- EWM izin verilen elden çıkartma ve geri dönüşüm sisteminde yer almaktadır ve WEEE DE 57686922 numarası ile elektrikli eski cihazlar rehberinde (EAR) kayıtlıdır.
- Bunun dışında iade Avrupa çapında EWM distribütörlerinlerde de mümkündür.

6.4 RoHS koşullarını yerine getirme

Biz, EWM AG Mündersbach olarak tarafımızdan size teslim edilmiş ürünlerin RoHS (2011/65/EU yönetmeliği) koşullarına yerine getirerek RoHS yönetmeliğine uygun olduğunu size beyan ediyoruz.

7 Teknik veriler

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

7.1 RT50 7POL

Arayüz	7 kutuplu
Boyutlar U x G x Y	115 x 235 x 300 mm
Ağırlık	3,2 kg
Standartlar	IEC 60974-1, -10 CE

8 Ek donanım**8.1 Bağlantı ve uzatma kablosu**

Tip	Açıklama	Ürün numarası
FRV 7POL 10 m	Bağlantı uzatma kablosu	092-000201-00000
FRV 7POL 20 m	Bağlantı uzatma kablosu	092-000201-00001
FRV 7POL 1 m	Bağlantı uzatma kablosu	092-000201-00002
FRV 7POL 5 m	Bağlantı uzatma kablosu	092-000201-00003

9 Ek B

9.1 EWM bayilerine genel bakış

Headquarters

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

Technology centre

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



Production, Sales and Service

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

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

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

Sales and Service Germany

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

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Sales and Technology Centre
Draisstraße 2a
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20
www.ewm-weinheim.de · info@ewm-weinheim.de

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

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

EWM AG
Sachsstraße 28
50259 Pulheim · Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048
www.ewm-pulheim.de · info@ewm-pulheim.de

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

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

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

Sales and Service International

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

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

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

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

Liaison office Turkey

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



Plants



Branches



Liaison office

● More than 400 EWM sales partners worldwide