



TR

Kontrol

M1.83-A-1

099-M183xA-EW515

Ek sistem belgelerini dikkate alın!

15.7.2022

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

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 AG

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	Amaca uygun kullanım.....	12
3.2	Yazılım durumu.....	12
3.3	Geçerli olan diğer belgeler.....	12
3.3.1	Garanti.....	12
3.3.2	Uygunluk beyanı.....	12
3.3.3	Yüksek elektrik riski olan ortamda kaynak.....	12
3.3.4	Servis belgeleri (yedek parçalar ve devre şemaları).....	12
3.3.5	Kalibrasyon / Doğrulama.....	12
3.3.6	Toplam belgenin parçası.....	13
4	Cihaz açıklaması - Hızlı genel bakış.....	14
4.1	Kaynak bilgisi göstergesi.....	16
4.1.1	Polarite yönergesi.....	16
5	Fonksiyon tanımı.....	17
5.1	Gaz testi - Koruyucu gaz miktarı ayarı.....	17
5.2	MIG/MAG kaynağı.....	17
5.2.1	MIG/MAG kaynak görevi tanımı.....	17
5.2.2	Örtülü elektrot kaynağı görev seçimi.....	18
5.2.2.1	Temel kaynak parametreleri.....	18
5.2.2.2	İşletme tipi.....	18
5.2.3	Kaynak türü.....	19
5.2.4	Kaynak performansı (çalışma noktası).....	19
5.2.4.1	Kaynak parametresi gösterim türünün seçilmesi.....	19
5.2.4.2	Ark uzunluğu.....	19
5.2.4.3	Ark dinamiği (kısmı etkisi).....	20
5.2.5	İşletme tipleri (fonksiyon akışları).....	20
5.2.5.1	İşaret ve fonksiyon açıklaması.....	20
5.2.5.2	Otomatik akım kesici.....	20
5.2.6	Program akışı.....	27
5.2.7	Uzman menüsü (MIG/MAG).....	28
5.2.8	Geleneksel MIG/MAG kaynağı (GMAW non synergic).....	29
5.3	E-Manüel kaynağı.....	29
5.3.1	Örtülü elektrot kaynağı görev seçimi.....	29
5.3.2	Arcforce.....	29
5.3.3	Sıcak başlama.....	29
5.3.3.1	Sıcak başlama ayarları.....	30
5.3.4	Yapışmaz.....	30
5.4	WIG kaynağı.....	30
5.4.1	Örtülü elektrot kaynağı görev seçimi.....	30
5.4.2	Bitiş gaz akışı süresinin ayarlanması.....	31
5.4.3	Uzman menüsü (TIG).....	31
5.4.4	Ark tutuşması.....	32
5.4.4.1	Liftarc.....	32
5.4.5	İşletme tipleri (fonksiyon akışları).....	32
5.4.6	Lejant.....	32
5.4.6.1	Otomatik akım kesici.....	32
5.5	Cihaz konfigürasyonu menüsü.....	35
5.5.1	Parametre seçimi, değiştirilmesi ve kaydedilmesi.....	35
5.6	Enerji tasarruf modu (Standby).....	36
6	Tamir, bakım ve tasfiye.....	37
6.1	Genel.....	37

6.2	Makineyi tasfiye etme.....	38
7	Arıza gidermek.....	39
7.1	Kaynak makinesi kontrolünün yazılım versiyonu	39
7.2	Hata bildirimleri (güç kaynağı).....	39
7.3	Arıza giderme için kontrol listesi.....	40
7.4	Dinamik performans uyarlaması	41
7.5	Kaynak parametrelerini fabrika ayarlarına sıfırlama	42
8	Ek	43
8.1	JOB-List.....	43
8.2	Parametrelere genel bakış - Ayar alanları	44
8.3	Bayi bulma.....	45

2 Güvenliğiniz için

2.1 Bu kullanma kılavuzunun kullanımı hakkında uyarılar

TEHLİKE

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

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

UYARI

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

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

DİKKAT

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

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



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

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

- Kaynak akımı hattının yuvasını ilgili nesneye takın ve kilitleyin.

2.2 Sembol açıklaması

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

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 gerçekleştirilmelidir!

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

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



İşima veya aşırı ısı nedeniyle yaralanma riski!

Ark ışınması ciltte ve gözlerde hasarlara neden olur.

Sıcak iş parçaları ve kıvılcımlarla temas, yanmalara neden olur.

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

⚠ UYARI



Uygun olmayan giyimden kaynaklanan yaralanma tehlikesi!

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

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



Patlama tehlikesi!

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

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



Yangın tehlikesi!

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

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

⚠ DİKKAT

**Duman ve gazlar!**

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

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

**Gürültü kirliliği!**

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

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



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



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

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. Bölüm 6!
- Kaynak hatlarını tamamen çözün!
- İşimaya karşı hassas olan cihazları veya donanımları uygun bir biçimde yalıtın!
- Kalp ritim düzenleyicilerinin fonksiyonları olumsuz olarak etkilenebilir (Gerekli görüldüğünde bir hekim tavsiyesi alınmalı).

⚠ DİKKAT



Kullanıcının yükümlülükleri!

Makineyi çalıştırmak için ilgili ulusal yönergeler ve yasalara uyulmalıdır!

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



Yabancı bileşenlerden kaynaklanan cihaz hasarlarında üretici garantisi ortadan kalkar!

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

Kamusal besleme şebekesine bağlantı ile ilgili gereklilikler

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

2.4 Taşıma ve kurulum

⚠ UYARI



Koruyucu gaz tüplerinin hatalı kullanımından kaynaklanan yaralanma tehlikesi!

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

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

⚠ DİKKAT



Besleme hatlarından kaynaklanan kaza tehlikesi!

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

- Nakliye öncesinde besleme hatlarının bağlantılarını kesin!



Devrilme tehlikesi!

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

- Makineyi düz, sağlam bir zemin üzerinde kurun veya taşıyın!
- Aksuvarları 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 tıplarla kapatın.



Makineler dik konumda çalıştırılmak üzere tasarlanmıştır!

İzin verilmeyen konumlarda çalıştırmak makine arızalarına neden olabilir.

- Taşıma ve çalıştırma işlemleri sadece dik konumda gerçekleştirilmelidir!



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

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



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

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

3 Amaca uygun kullanım

⚠ UYARI



Amaca uygun olmayan kullanımdan kaynaklanan tehlikeler!

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

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

3.1 Amaca uygun kullanım

Bu tanımlama sadece M1.83-A-1 (Picomig puls TKG) kaynak makinesi kontrolü bulunan makinelerde kullanılmalıdır.

3.2 Yazılım durumu

Kaynak makinesi kontrolünün yazılım sürümü makine konfigürasyonu menüsünde (Srv menüsü) > bkz. Bölüm 5.5 görüntülenebilir.

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



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

Üretici, 12 ayda bir ulusal ve uluslararası standartlar ve yönetmelikler doğrultusunda güvenlik kontrolü yapılmasını tavsiye eder.

3.3.3 Yüksek elektrik riski olan ortamda kaynak



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

3.3.4 Servis belgeleri (yedek parçalar ve devre şemaları)

⚠ UYARI



Hatalı tamirat ve tadilat yapılamaz!

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

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

Devre diyagramları orijinal durumda cihazın yanında bulunmaktadır.

Yedek parçalar yetkili satıcıdan alınabilir.

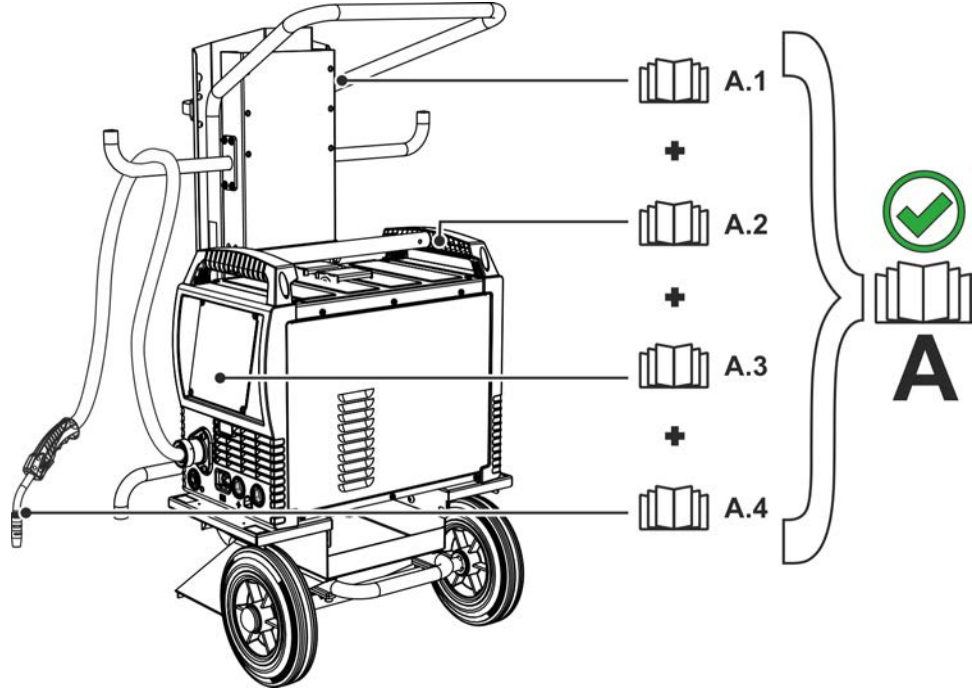
3.3.5 Kalibrasyon / Doğrulama

Orijinallik sertifikası, ürünle birlikte verilmiştir. Üretici, 12 ayda bir kalibrasyon/doğrulama yapılmasını tavsiye eder.

3.3.6 Toplam belgenin parçası

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

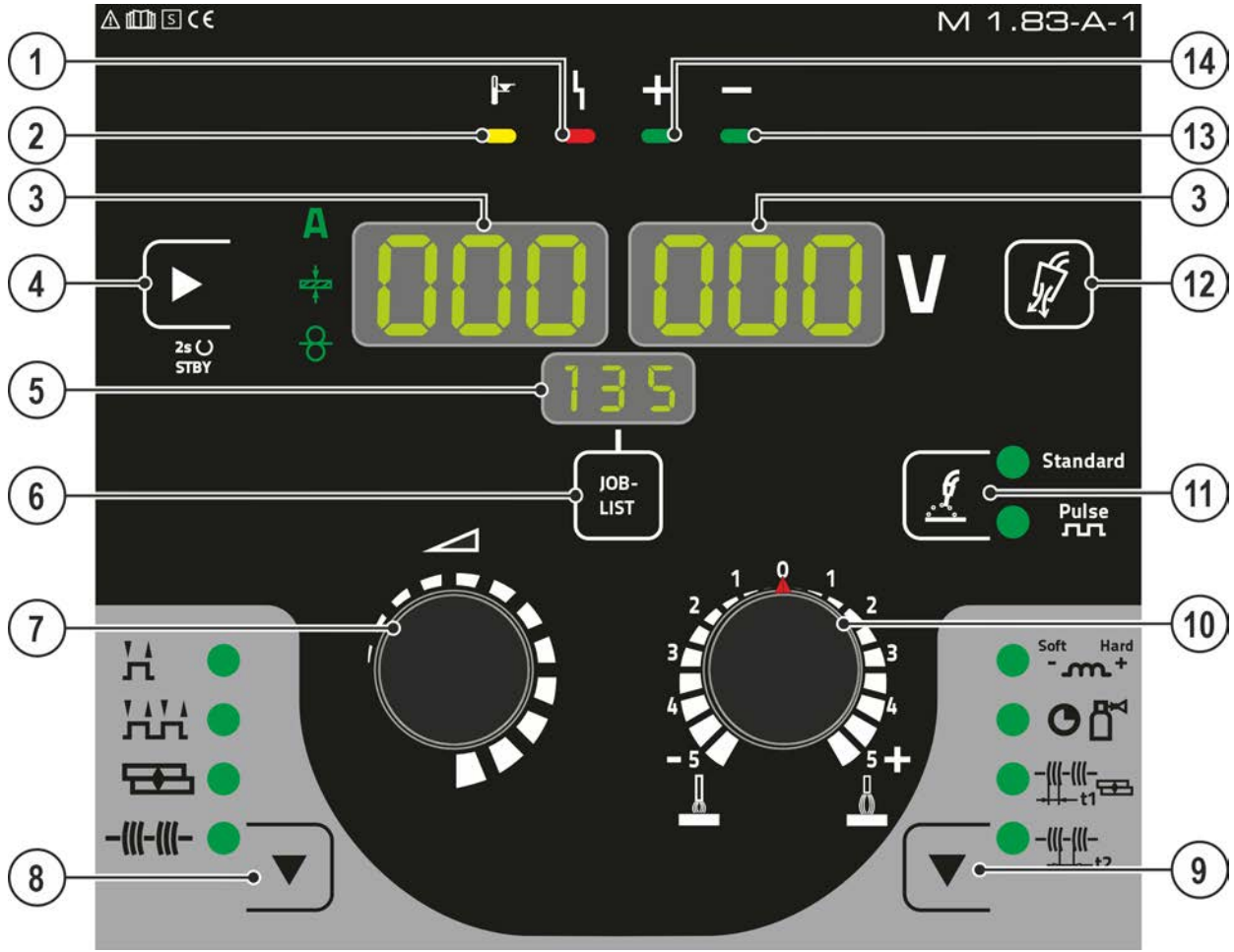
Resimde bir kaynak sisteminin genel örneği görünmektedir.



Şekil 3-1

















Poz.	Dokümantasyon
A.1	Taşıma aracı
A.2	Güç kaynağı
A.3	Kumanda
A.4	Kaynak torçu
A	Toplam dokümantasyon

4 Cihaz açıklaması - Hızlı genel bakış

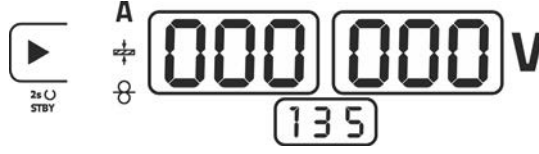


Şekil 4-1

Poz.	Sembol	Tanım
1		Sinyal ışığı ortak arıza
2		Sinyal ışığı aşırı sıcaklık
3		Kaynak verisi göstergesi (üç haneli) Kaynak parametreleri ve bunların değerleri gösterilir > bkz. Bölüm 4.1
4		Kaynak parametresi gösterge türü / enerji tasarruf modu tuşu A ----- Kaynak akımı † ----- Malzeme kalınlığı ⊗ ----- Tel besleme hızı 2 saniye bastıktan sonra makine, enerji tasarruf moduna geçer. Tekrar etkinleştirmek için herhangi bir kontrol elemanına basılması yeterlidir > bkz. Bölüm 5.6.
5		Gösterge, JOB Güncel olarak seçilen kaynak görevinin (JOB numarası) gösterimi.
6	JOB-LIST	Tuş, kaynak görevi (JOB) Kaynak görevi, kaynak görevi listesine (JOB-LIST) göre seçilmelidir. Liste, tel sürme ünitesi koruyucu kapağın iç tarafında veya bu kullanım kılavuzunun ekinde yer almaktadır.
7		Döner buton kaynak parametreleri ayarı Kaynak performansının ayarlanması için, JOBların (kaynak görevi) seçimi için ve diğer kaynak parametrelerinin ayarlanması için.

Poz.	Sembol	Tanım
8		İşletme tipi tuşu  -----2 döngü  -----4 döngü  -----Punta kaynağı  -----Aralık
9		Tuş akış parametreleri Ayarlanması gereken parametrelerin seçimi için. Ayrıca diğer ayarlar ile ilgili menülere giriş ve menülerden çıkış için.  -----Şok etkisi / dinamik  -----Bitiş gaz akışı süresi  -----Puntalama süresi  -----Bekleme süresi
10		"Ark uzunluğunu düzeltme" döner butonu (gerilim düzeltmesi)
11		Kaynak tipi tuşu Standard---Standart ark kaynağı Pulse  -----Puls arkı kaynağı
12		Tuş gaz testi / hortum paketini yıkama > bkz. Bölüm 5.1
13		Sinyal ışığı polarite girişi
14		Sinyal ışığı polarite girişi

4.1 Kaynak bilgisi göstergesi



Şekil 4-2

Göstergenin yanında kaynak parametresi gösterge türü tuşu bulunmaktadır.

Tuşa her basıldığında bir sonraki parametreye geçilir. Son parametreden sonra birinci parametre ile devam edilir.

Aşağıdakiler gösterilir:

- Nominal değerler (kaynaktan önce)
- Gerçek değerler (kaynak esnasında)
- Hold değerleri (kaynaktan sonra)

MIG/MAG

Parametre	Nominal değerler	Gerçek değerler	Hold değerleri
Kaynak akımı	<input checked="" type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> [1]	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Malzeme kalınlığı	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tel besleme hızı	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kaynak gerilimi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

[1] MIG/MAG geleneksel

TIG/ Örtülü elektrot

Parametre	Nominal değerler	Gerçek değerler	Hold değerleri
Kaynak akımı	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kaynak gerilimi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Kaynaktan sonra Hold değerleri göstergesinden nominal değerler göstergesine geçilir

- Tuşlara basılması veya makine kontrolü döner butonların çevrilmesi
- 5 saniye bekleyin.

4.1.1 Polarite yönergesi

Polarite yönergesi seçilmiş olan JOB ile ilgili gerekli polariteyi makinenin kumanda ünitesinde gösterir > bkz. Bölüm 4. Gerekli olan polarite polarite seçim soketi ile ayarlanabilmektedir.

5 Fonksiyon tanımı

5.1 Gaz testi - Koruyucu gaz miktarı 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!

- Gaz tüpünün valfini yavaşça açın.
- Basınç düşürücüyü açın.
- Ana şalterden güç kaynağını açın.
- Uygulamaya göre basınç düşürücüdeki gaz miktarını ayarlayın.
- Gaz testi, kaynak makinesi kontrolünde "Gaz testi/Yıkama" tuşuna basılarak başlatılabilir > bkz. Bölüm 4.

Koruyucu gaz yaklaşık 25 saniye boyunca veya tuşa yeniden basılana kadar akar.

Yıkama için aynı işlemi birkaç kez tekrarlayın.

Ayar önerileri

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)
TIG	mm cinsinden gaz memesi çapı, l/dak gaz akışına eşittir

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

5.2 MIG/MAG kaynağı

5.2.1 MIG/MAG kaynak görevi tanımı

Bu cihaz serisi, yüksek fonksiyon kapsamına sahip olması ve kolay kullanımı ile öne çıkar.

- JOBlar (kaynak görevleri, kaynak işlemleri, malzeme türü, tel çapı ve koruyucu gaz türlerinden oluşur) geçerli olan tüm kaynak görevleri için önceden tanımlanmıştır.
- Önceden tanımlanmış JOBları içeren bir liste (makine üzerindeki etiket) sayesinde kolay JOB seçimi.
- Gerekli olan proses parametreleri belirtilen çalışma noktasına (tel hızı döner butonu üzerinden tek düğmeli kullanım) bağlı olarak sistem tarafından hesaplanır.
- Tel hızı ve kaynak gerilimi üzerinden geleneksel olarak kaynak görevi belirlemek de mümkündür.

Aşağıda gösterilmekte olan kaynak görevi tanımlaması MIG/MAG ve özlü tel kaynak görevlerinin tanımlaması için geçerlidir!

Polarite seçimi sinyal ışığını dikkate alın!

Seçilen JOB'a/kaynak işlemine göre kaynak akımı polaritesinin değiştirilmesi gerekebilir.

- Polarite seçimi socketinin yerini gerekli ise değiştirin.

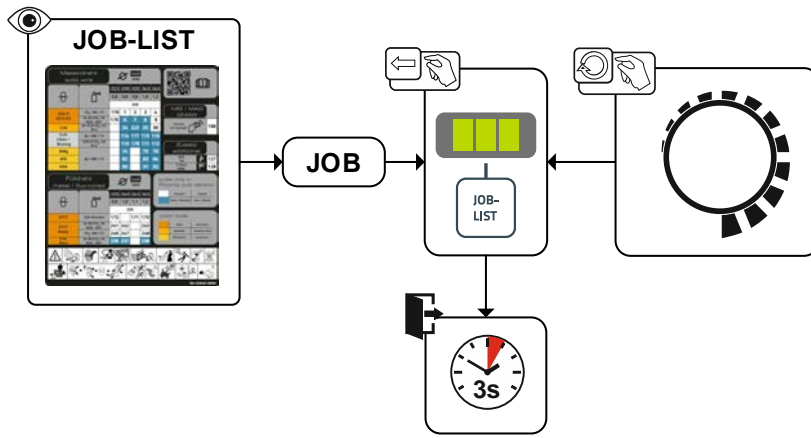
5.2.2 Örtülü elektrot kaynağı görev seçimi

Kaynak görevi seçimi için aşağıdaki adımlar izlenmelidir:

- Temel parametreleri (malzeme türü, tel çapı ve koruma türü) ve kaynak yöntemini seçin (JOB-List > bkz. Bölüm 8.1 ile JOB numarası seçin ve girin).
- İşletim ve kaynak tipi seçin
- Kaynak performansı ayarlayın
- Gerekliyse ark uzunluğu ve dinamiği düzeltin
- Özel uygulamalar için Expert parametrelerini ayarlayın

5.2.2.1 Temel kaynak parametreleri

Başlangıçta kullanıcının kaynak sisteminin temel parametrelerini (malzeme türü, tel çapı ve koruyucu gaz türü) belirlemesi gerekir. Bu temel parametreler daha sonra kaynak görevi listesiyle (JOB-LIST) karşılaştırılır. Temel parametrelerin kombine edilmesi sonucunda kaynak makinesi kontrolüne girilmesi gereken bir JOB numarası ortaya çıkar. Bu temel ayarın sadece tel veya gaz değişimi halinde yeniden kontrol edilmesi veya uyarlanması gerekir.



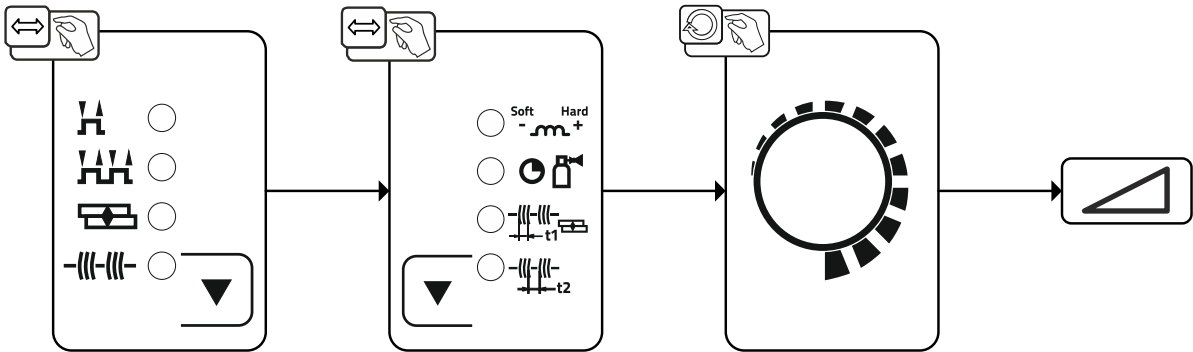
Şekil 5-1

Punta süresi-, bekleme süresi ve tel besleme hızı ile ilgili ayarlar bütün JOBs için geçerlidir. Diğer tüm parametre değerleri her JOB içerisine ayrı olarak kaydedilmiştir. Değişiklikler güncel olarak seçilmiş olan JOB içerisine kalıcı kaydedilir.

Bu parametre değerleri gerekirse fabrika ayarlarına döndürülebilir > bkz. Bölüm 7.5.

5.2.2.2 İşletme tipi

İşletme tipi, kaynak torçuyla kontrol edilen proses akışını belirler. İşletme tiplerinin ayrıntılı açıklamaları için > bkz. Bölüm 5.2.5.



Şekil 5-2

5.2.3 Kaynak türü

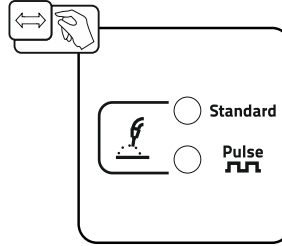
Kaynak tipi ile farklı MIG/MAG prosesleri birlikte özet olarak adlandırılır.

Standard (Standart ark ile kaynak)

Ayarlanan tel besleme hızı ve ark gerilimi kombinasyonuna bağlı olarak burada kaynak için kullanılabilen ark türleri kısa ark, geçiş arkı veya sprey arktır.

Pulse (Pals arkı ile kaynak)

Kaynak akımının hedefe yönelik olarak değiştirilmesiyle arkta pals başına 1 damla malzeme geçişine yol açan akım palsları oluşturulur. Sonuç, yüksek alaşımlı CrNi çelikler veya alüminyum gibi tüm malzemelerin kaynağı için uygun, neredeyse çapaksız bir prosestir.

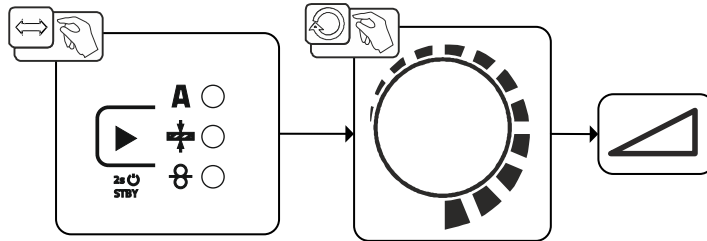


Şekil 5-3

5.2.4 Kaynak performansı (çalışma noktası)

5.2.4.1 Kaynak parametresi gösterim türünün seçilmesi

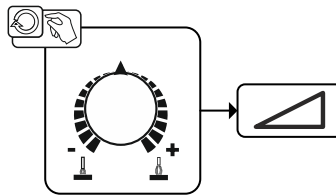
Çalışma noktası (kaynak performansı), kaynak akımı, malzeme kalınlığı ya da tel besleme hızı olarak gösterilebilir ya da aynı zamanda ayarlanabilir.



Şekil 5-4

5.2.4.2 Ark uzunluğu

Gerektiğinde münferit kaynak görevi için ark uzunluğu (kaynak gerilimi) -5 V ile +5 V aralığında düzenlenebilir.

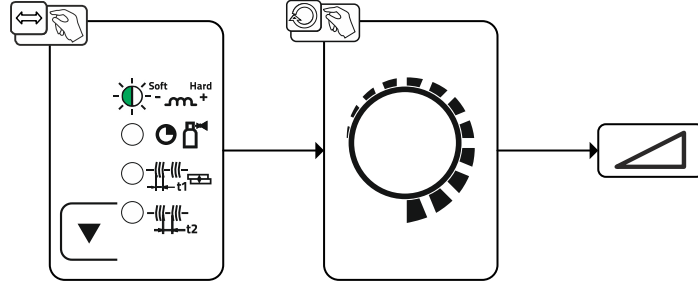


Şekil 5-5

Temel ayarlar bu şekilde tamamlanmıştır. Diğer kaynak parametreleri fabrika teslimi olarak ideal bir şekilde tanımlanmış durumdadır, ancak bireysel taleplere uygun hale getirilebilir.

5.2.4.3 Ark dinamiği (kısmı etkisi)

Bu fonksiyonla ark, kaynak nüfuziyeti derin olan dar sert bir ark (pozitif değerler) ile geniş ve yumuşak bir ark (negatif değerler) arasında ayarlanabilir.



Şekil 5-6

5.2.5 İşletme tipleri (fonksiyon akışları)

5.2.5.1 İşaret ve fonksiyon açıklaması

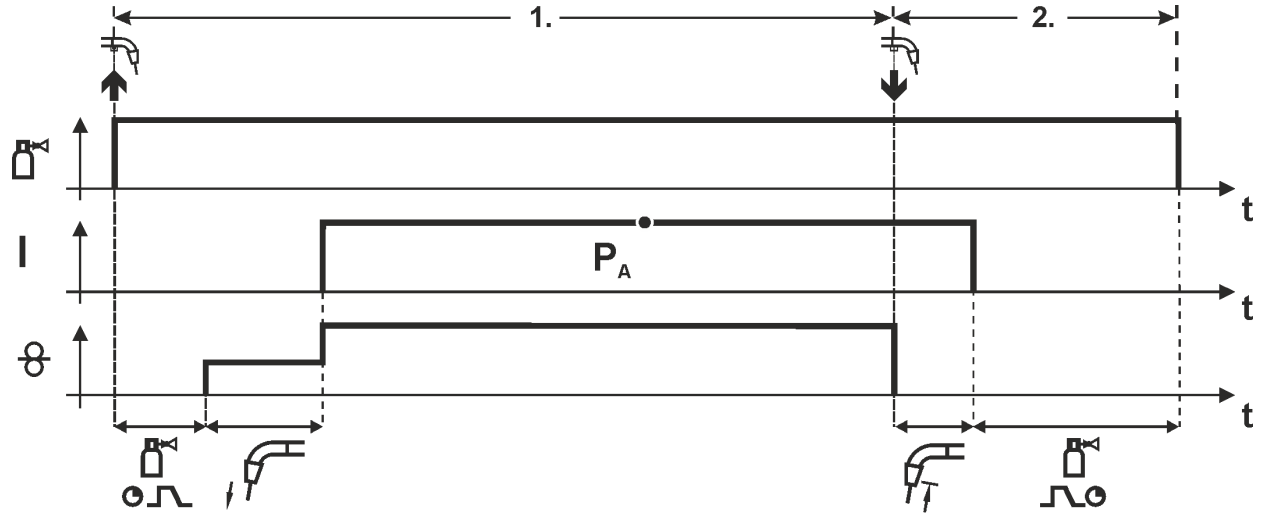
Sembol	Anlamı
	Torç tetiğine basın
	Torç tetiğini serbest bırakın
	Koruyucu gaz akar
	Kaynak performansı
	Tel elektrodu taşınır
	Tel sünmesi
	Tel geri yanma
	Başlangıç gaz akışı
	Bitiş gaz akışı
	2 döngü
	4 döngü
t	Süre
t₁	Puntalama süresi
t₂	Bekleme süresi

5.2.5.2 Otomatik akım kesici

Otomatik akım kesici, hata süreleri geçtikten sonra kaynak işlemini sonlandırır ve iki durum üzerinden tetiklenebilir:

- Ateşleme süresi sırasında kaynak başladıktan 5 s sonra kaynak akımı olmadığında (ateşleme hatası).
- Kaynak işlemi sırasında Ark 5 saniyeden uzun süre kesildiğinde (ark yırtılması).

2 kademeli çalıştırma



Şekil 5-7

1. kademe

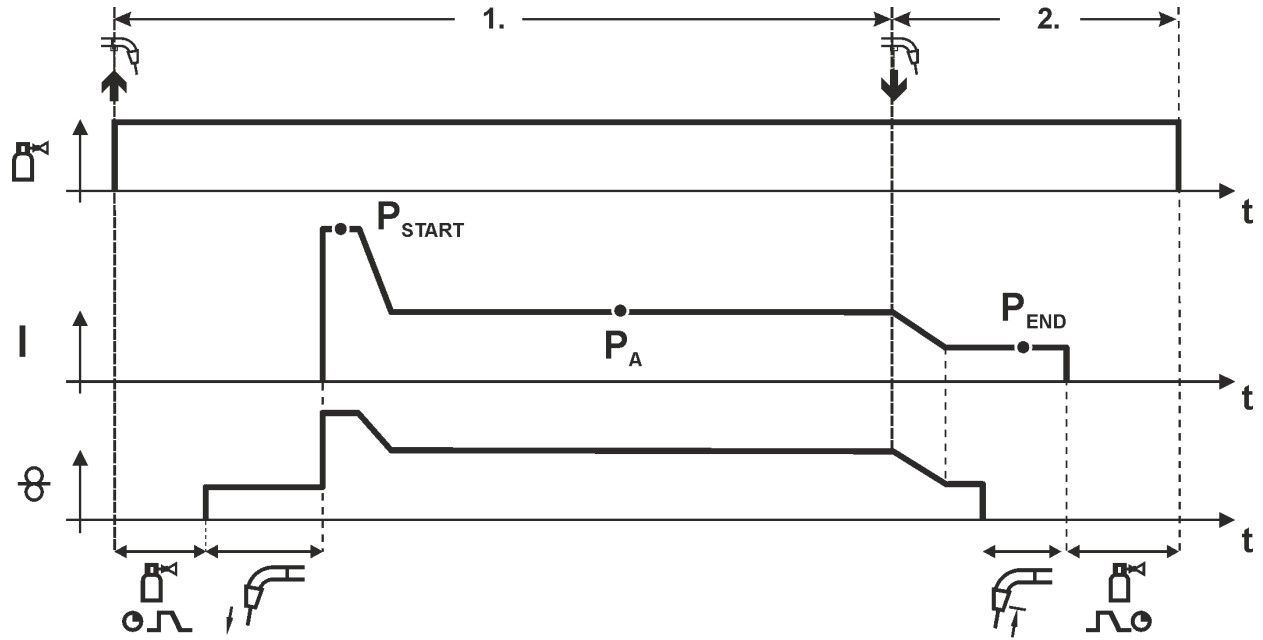
- Torç tetiğine basın ve basılı tutun.
- Koruyucu gaz akar (gaz ön akışı).
- Tel besleme motoru "sürünme hızında" çalışıyor.
- Ark tel elektrodu işlem parçasının üzerine geldiğinde ateşlenir, kaynak akımı akar.
- Ön seçimli tel hızına geçiş.

2. kademe

- Torç tetiğini serbest bırakın.
- TB motoru durur.
- Ayarlanan tel geri yanma süresinin bitiminde ark söner.
- Bitiş gaz akış süresi biter.

2 kademeli özel

Bu işletme tipinin etkinleştirilmesi veya ayarlanması "Program akışı" bölümünde açıklanmıştır > bkz. Bölüm 5.2.6.



Şekil 5-8

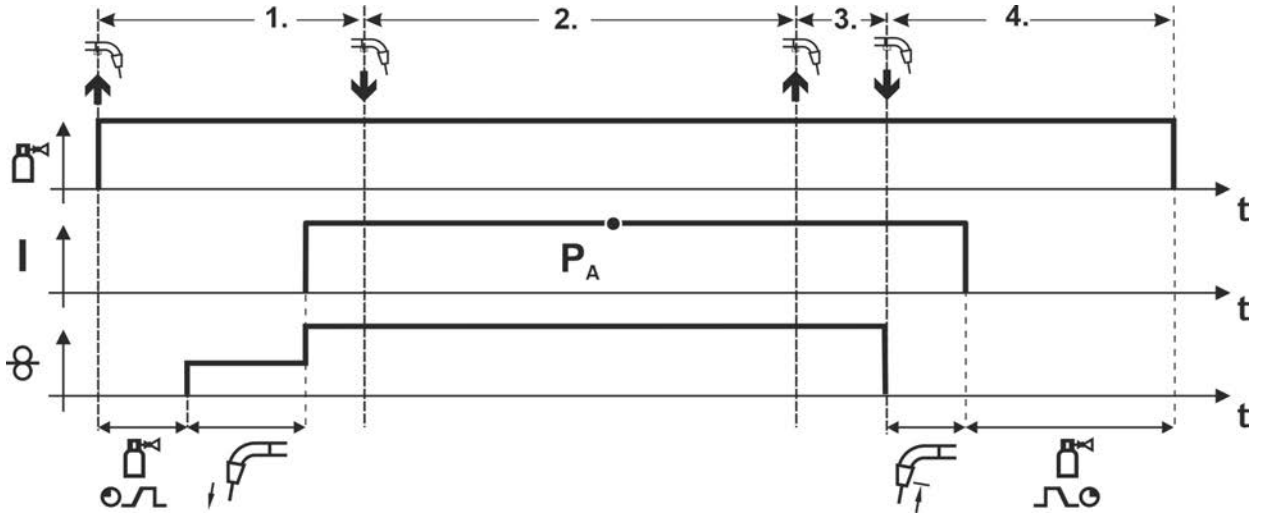
1. kademe

- Torç tetiğine basın ve basılı tutun
- Koruyucu gaz dışarı akar (gaz ön akışı)
- Tel besleme motoru "sürünme hızında" çalışıyor.
- Ark, tel elektrodu işlem parçasının üzerine geldiğinde ateşlenir, kaynak akımı akar (t_{start} süresi için P_{START} başlatma programı)
- P_A ana programına eğim.

2. kademe

- Torç tetiğini serbest bırakın
- t_{end} süresi için P_{END} bitirme programına eğim.
- TB motoru durur.
- Ayarlanan tel geri yanma süresinin bitiminde ark söner.
- Bitiş gaz akış süresi biter.

4 kademeli alıştırma



şekil 5-9

1. Döngü

- Torç tetiğine basın ve basılı tutun
- Koruyucu gaz dışarı akar (gaz n akışı)
- Tel besleme motoru "sürünme hızında" alışıyor.
- Ark, tel elektrodu işlem parçasının üzerine geldiğinde ateşlenir. Kaynak akımı akar.
- Tel besleme hızı ayarlanmış olan nominal değere yükselir.

2. Döngü

- Torç tetiğini serbest bırakın (bir etkisi olmaz)

3. Döngü

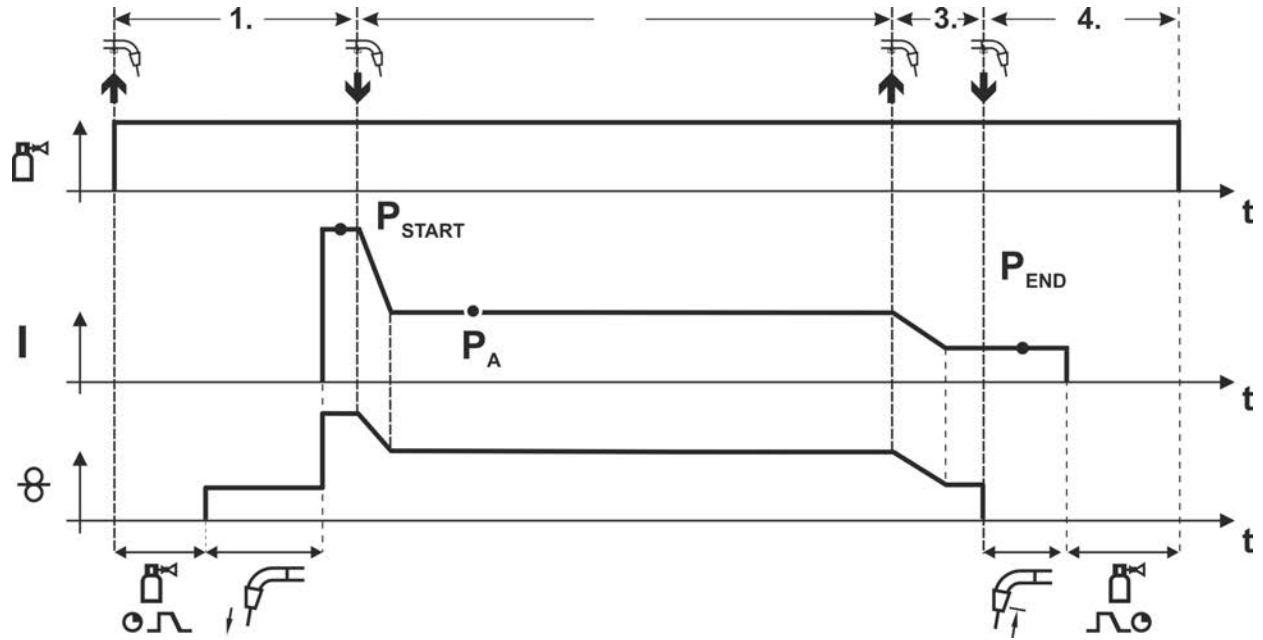
- Torç tetiğine basın (bir etkisi olmaz)

4. Döngü

- Torç tetiğini serbest bırakın
- Tel besleme motoru durur.
- Ayarlanan tel geri yanma süresinin bitiminde ark söner.
- Bitiş gaz akış süresi biter.

4 kademeli özel

Bu işletme tipinin etkinleştirilmesi veya ayarlanması "Program akışı" bölümünde açıklanmıştır > bkz. Bölüm 5.2.6.



Şekil 5-10

1.döngü

- Torç tetiğine basın ve basılı tutun.
- Koruyucu gaz akar (başlangıç gaz akışı).
- Tel besleme motoru "sürünme hızında" çalışıyor.
- Ark, tel elektrodu işlem parçasının üzerine geldiğinde ateşlenir, kaynak akımı akar (P_{START} başlangıç programı).

2.döngü

- Torç tetiğini serbest bırakın.
- P_A ana programına eğim.

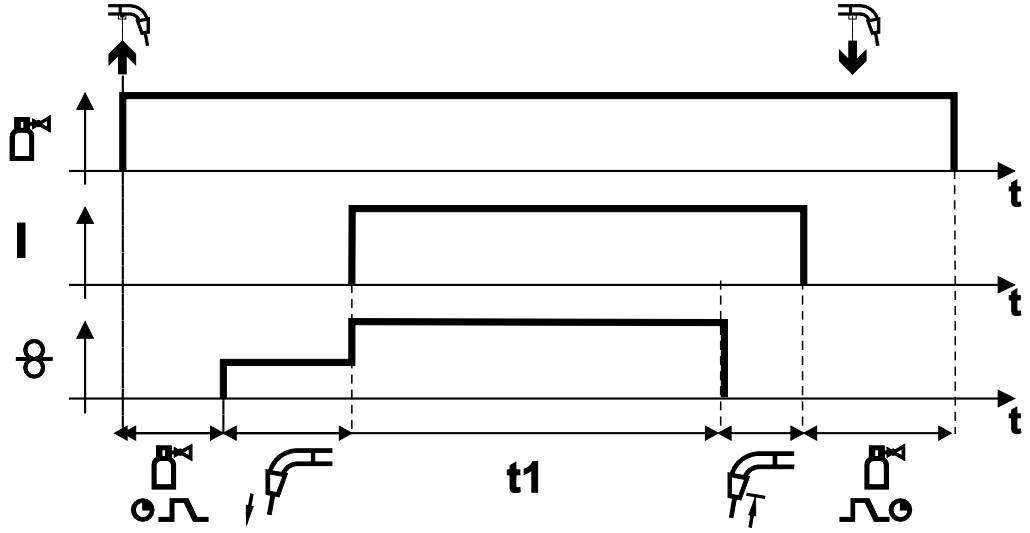
3.döngü

- Torç tetiğine basın ve basılı tutun.
- P_{END} bitiş programına eğim.

4.döngü

- Torç tetiğini serbest bırakın.
- Tel besleme motoru durur.
- Ayarlanan tel geri yanma süresinin bitiminde ark söner.
- Bitiş gaz akış süresi biter.

Puntalar



Şekil 5-11

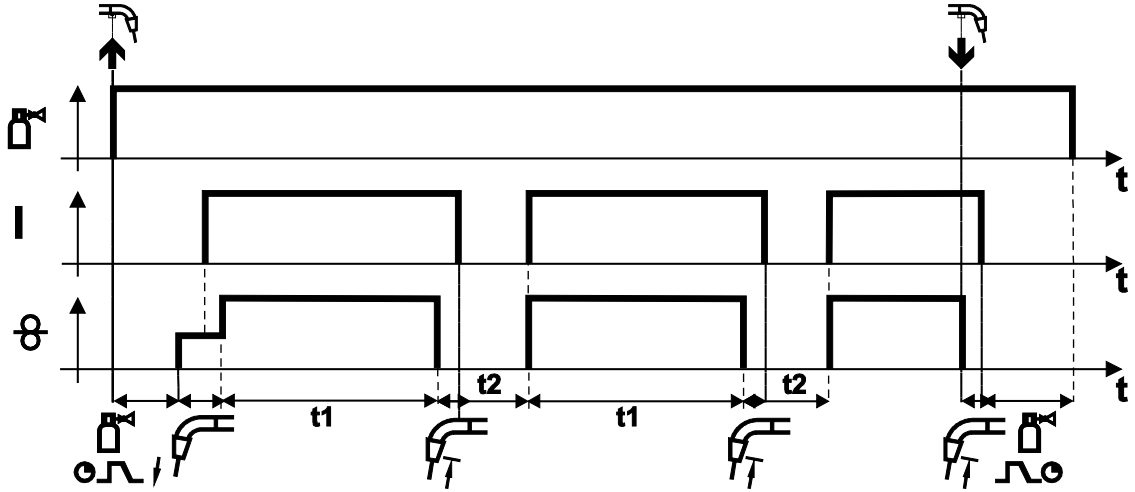
Başlat

- Torç tetiğine basın ve basılı tutun.
- Koruyucu gaz akar (başlangıç gaz akışı).
- Ark, tel elektrodu sürünme hızı ile iş parçasına ulaştıktan sonra ateşler.
- Kaynak akımı akar.
- Tel besleme hızı ayarlanmış olan nominal değere yükselir.
- Punta süresinin sona ermesinden sonra tel beslemesi durur.
- Ark, tel geri yanma süresinin sona ermesinden sonra söner.
- Bitiş gaz akış süresi biter.

Önceden sonlandırma

- Torç tetiğini serbest bırakın.

Aralık



Şekil 5-12

Başlat

- Torç tetiğine basın ve basılı tutun.
- Koruyucu gaz akar (gaz ön akışı).

Akış

- Ark, tel elektrodu sürünme hızı ile iş parçasına ulaştıktan sonra ateşler.
- Kaynak akımı akar.
- Tel besleme hızı ayarlanmış olan nominal değere yükselir.
- Punta süresinin sona ermesinden sonra tel beslemesi durur.
- Ark, tel geri yanma süresinin sona ermesinden sonra söner.
- Bu akış, bekleme süresinden sonra tekrarlanır.

Sonlandırma

- Torç tetiğini serbest bırakın, tel beslemesi durur, ark söner, bitiş gaz akışı süresi sona erer.

3 saniyenin altındaki bekleme sürelerinde tel sünmesi sadece ilk punta aşamasında gerçekleşir.

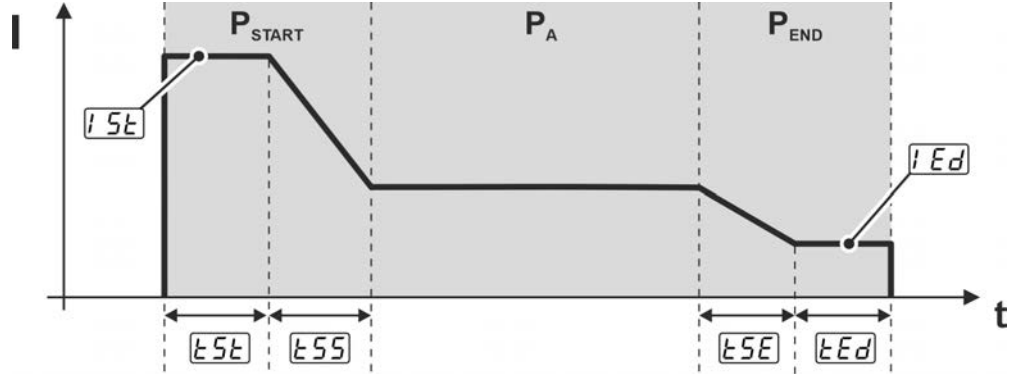
Torç tetiğinin serbest bırakılması ile kaynak işlemi, punta süresinin sona ermesinden önce de durdurulur.

5.2.6 Program akışı

Emniyetli ve yüksek kaliteli kaynak yapılabilmesi için, bazı malzemeler ilave programlara ihtiyaç duyarlar. Burada ana programa P_A (sürekli kaynak yapmaya) ek olarak bir başlatma programı P_{START} (kaynak dikiş başlangıcında soğuk kaynakları azaltma programı) ve bir bitirme programı P_{END} (hedefe yönelik ısı azaltmayla bitiş kraterlerini önleme programı) kullanılır.

Bir başlangıç zamanı t_{SE} ve / veya bir bitiş akımı süresi t_{SE} girilmek suretiyle, (2 döngü veya 4 döngüye özel) özel işletme tipleri etkinleştirilir. Ek olarak, bunlara karşılık gelen eğim süreleri tanımlanabilir.

İlgili parametrelerin ayarı uzman menüsünde > bkz. Bölüm 5.2.7. gerçekleştirilir

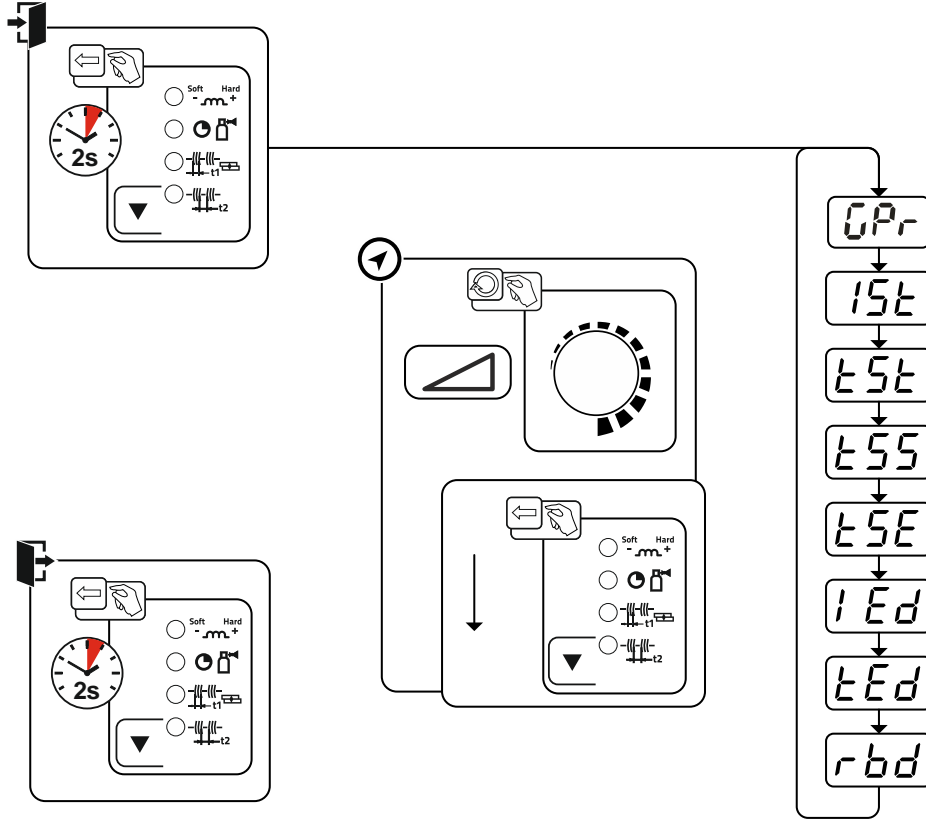


Şekil 5-13

Gösterge	Ayar / seçim
P_{START}	Başlatma programı
P_A	Ana program
P_{END}	Bitirme programı
I_{SE}	Başlatma akımı (yüzdesel, ana akıma bağlı)
t_{SE}	Başlama zamanı (süre başlatma akımı)
t_{SS}	P_{START} başlangıç programından P_A ana programına slope zamanı
t_{SE}	P_A ana programdan P_{END} bitiş programına slope zamanı
I_{ED}	Bitiş akımı (yüzdesel, ana akıma bağlı)
t_{ED}	Bitiş akımı zamanı (süre bitiş akımı)

5.2.7 Uzman menüsü (MIG/MAG)

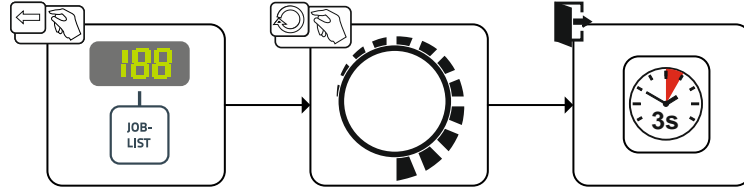
Uzman menüsünde ayarlanabilir parametreler kayıtlıdır, bunların düzenli olarak ayarlanmasına gerek yoktur. Gösterilen parametrelerin sayısı örn. bir fonksiyonun devre dışı olması sebebiyle kısıtlı olabilir.



Şekil 5-14

Gösterge	Ayar / seçim
GPf	Başlangıç gaz akışı süresi
1St	Başlatma akımı (yüzdesele, ana akıma bağılı)
tSt	Başlama zamanı (süre başlatma akımı)
tS5	P _{START} başlangıç programından P _A ana programına slope zamanı
tSE	P _A ana programdan P _{END} bitiş programına slope zamanı
1Ed	Bitiş akımı (yüzdesele, ana akıma bağılı)
tEd	Bitiş akımı zamanı (süre bitiş akımı)
rbd	Tel geri yanma düzeltmesi

5.2.8 Geleneksel MIG/MAG kaynağı (GMAW non synergic) JOB numarası sadece kaynak akımı akımıyorken değiştirilebilir.



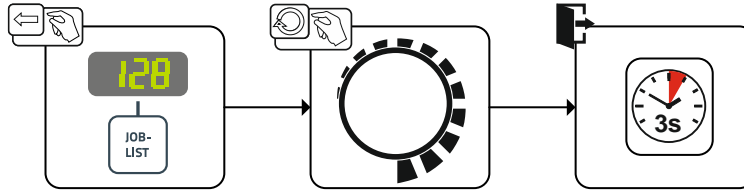
Şekil 5-15

5.3 E-Manüel kaynağı

5.3.1 Örtülü elektrot kaynağı görev seçimi

- Örtülü elektrot JOB 128'i seçin > bkz. Bölüm 8.1.

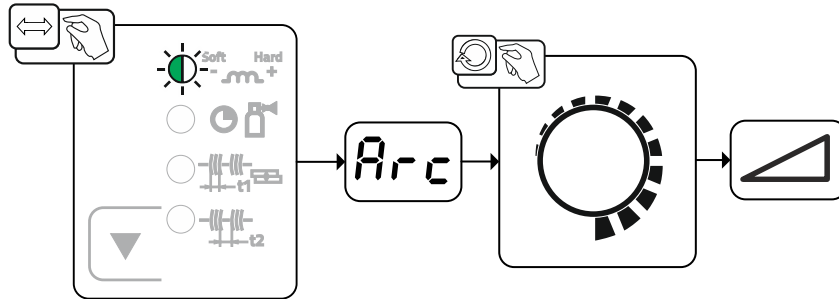
JOB numarası sadece kaynak akımı akımıyorken değiştirilebilir.



Şekil 5-16

5.3.2 Arcforce

Kaynak işlemi esnasında Arcforce, akım yükselmeleri nedeniyle elektrodun kaynak banyosu içerisinde yapışmasını önlemektedir. Bu özellikle iri damlalar halinde eriyen elektrot tiplerinin düşük akım şiddetlerinde kısa arklarla kaynaklanmasını kolaylaştırmaktadır.

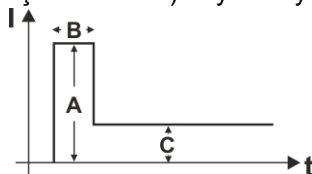


Şekil 5-17

Gösterge	Ayar / seçim
	Arcforce düzeltmesi <ul style="list-style-type: none"> • Değeri yükseltin > daha sert ark • Değeri düşürün > daha yumuşak ark

5.3.3 Sıcak başlama

Sıcak başlama (hotstart) fonksiyonu, arkın güvenli bir şekilde ateşlenmesini ve kaynak başlangıcında ana henüz soğuk olan ana metal üzerinde yeterli ısınma sağlar. Burada ateşleme belirli bir süre (sıcak başlama süresi) boyunca yüksek akım şiddetiyle (sıcak başlama akımı) gerçekleşir.



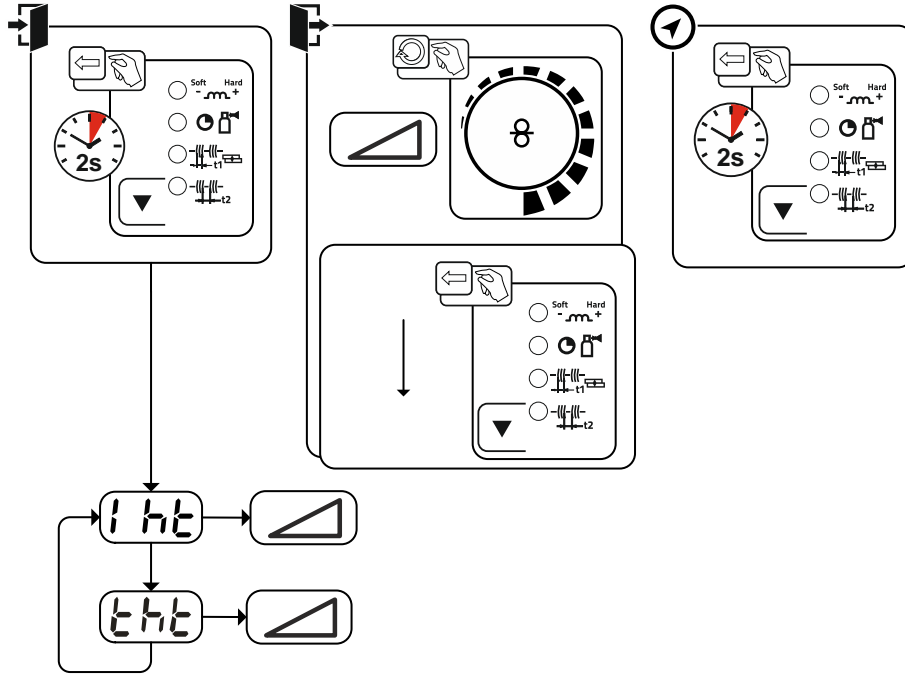
- A = Sıcak başlama akımı
- B = Sıcak başlama zamanı
- C = Ana akım
- I = Akım
- t = Süre

Şekil 5-18

5.3.3.1 Sıcak başlama ayarları

Parametre değerlerinin ayar aralıkları, parametrelere genel bakış bölümünde özetlenmiştir > bkz. Bölüm 8.2.

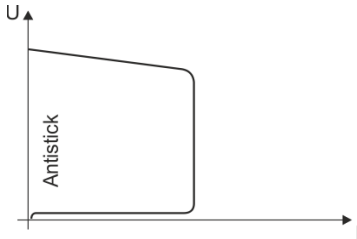
- Ön ayar: Örtülü elektrot JOB 128 seçimi > bkz. Bölüm 5.3.1.



Şekil 5-19

Gösterge	Ayar / seçim
100	Sıcak başlama akımı
2s	Sıcak başlama zamanı

5.3.4 Yapışmaz



Yapışmaz, elektrodun tavlmasını önler.

Elektrot Arcforce'a rağmen yapışorsa, makine otomatik olarak yakl. 1 s içinde minimum akıma geçer. Elektrodun tavlaması engellenir. Kaynak akımı ayarını kontrol edin ve kaynak görevi için düzeltin!

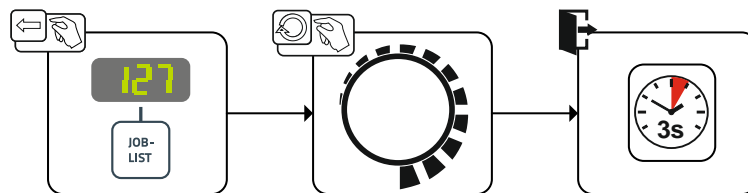
Şekil 5-20

5.4 WIG kaynağı

5.4.1 Örtülü elektrot kaynağı görev seçimi

- TIG-JOB 127'yi seçin.

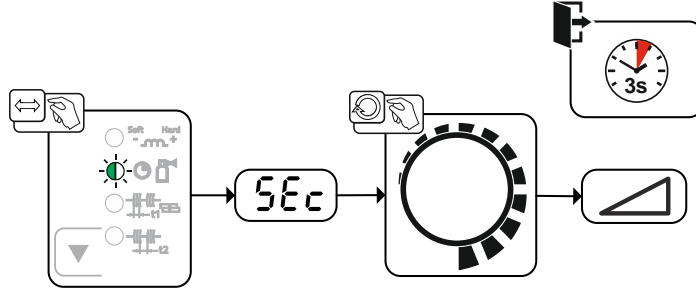
JOB numarası sadece kaynak akımı akıyorken değiştirilebilir.



Şekil 5-21

5.4.2 Bitiş gaz akışı süresinin ayarlanması

- Ön ayar: TIG-JOB 127 seçimi > bkz. Bölüm 5.4.1.

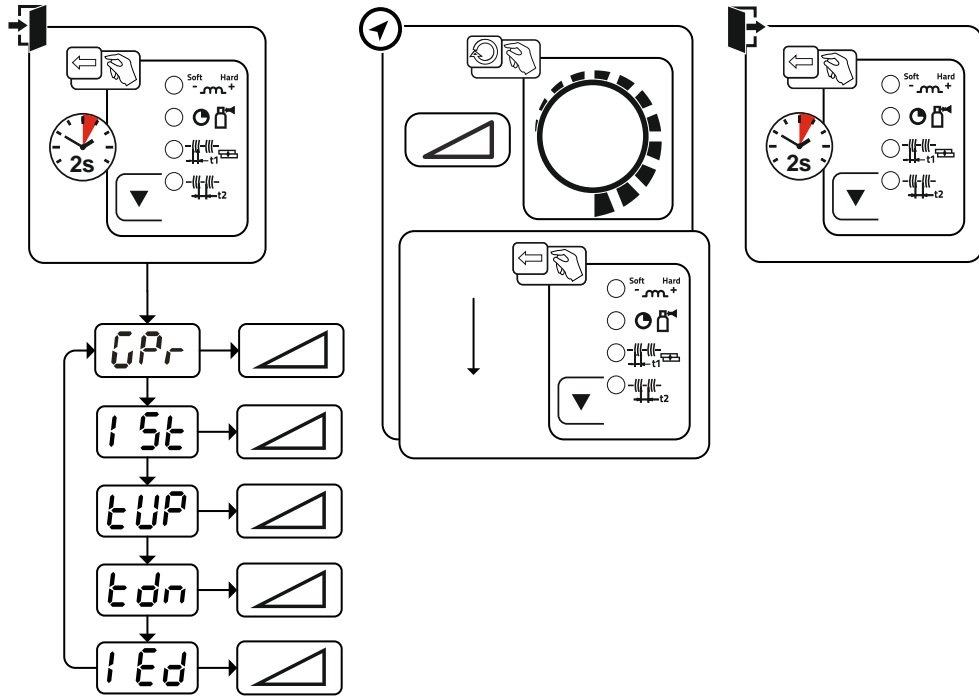


Şekil 5-22

Gösterge	Ayar / seçim
5Ec	Bitiş gaz akışı.süresi

5.4.3 Uzman menüsü (TIG)

Uzman menüsünde ayarlanabilir parametreler kayıtlıdır, bunların düzenli olarak ayarlanmasına gerek yoktur. Gösterilen parametrelerin sayısı örn. bir fonksiyonun devre dışı olması sebebiyle kısıtlı olabilir.

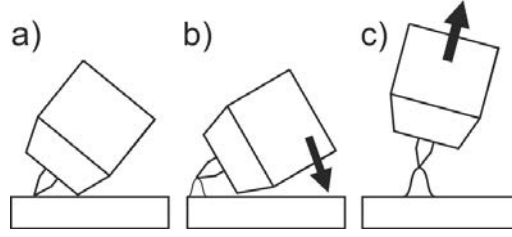


Şekil 5-23

Gösterge	Ayar / seçim
GPf	Başlangıç gaz akışı süresi
1St	Başlatma akımı (yüzdesel, ana akıma bağlı)
tUP	Çıkış rampası süresi
tdn	İniş rampası süresi
1Ed	Bitiş akımı (yüzdesel, ana akıma bağlı)

5.4.4 Ark tutuşması

5.4.4.1 Liftarc



Şekil 5-24

Ark, işlem parçasına temasla ateşlenir:

- Torç nozulu ve tungsten elektrot ucunu dikkatlice işlem parçasının üzerine yerleştirin (Liftarc-akımı, ayarlanan ana akımdan bağımsız olarak akar)
- Torçu torç gaz memesi üzerinden elektrot ucu ile iş parçası arasında yaklaşık 2-3 mm boşluk oluşana kadar eğin (ark ateşlenir, akım ayarlanmış olan ana akıma yükselir).
- Torçu kaldırın ve normal konuma çevirin.

Kaynak işlemini sonlandırın: Torçu, ark yırtılana kadar iş parçasından uzaklaştırın.

5.4.5 İşletme tipleri (fonksiyon akışları)

5.4.6 Lejant

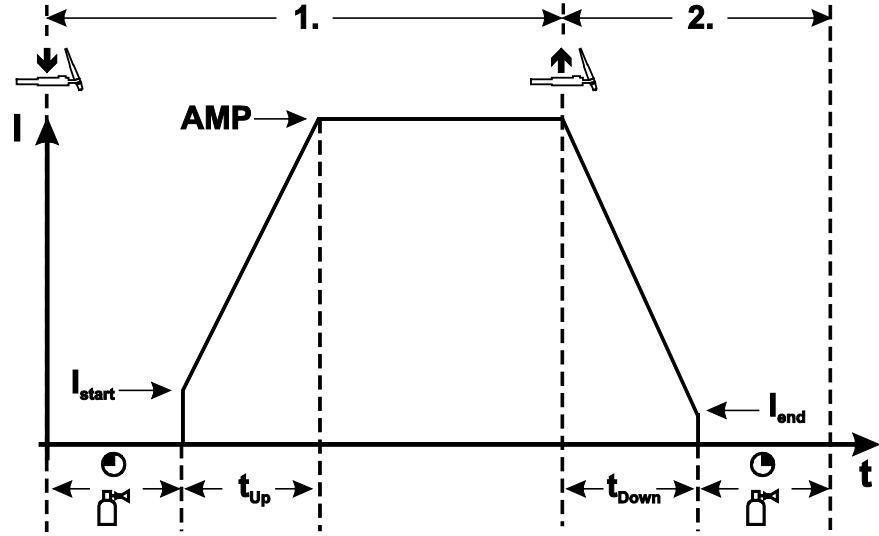
Sembol	Anlamı
	Torç tetiğine basın
	Torç tetiğini serbest bırakın
I	Kaynak akımı
	Başlangıç gaz akışı
	Bitiş gaz akışı
	2 döngü
	4 döngü
t	Süre
t _{up}	Çıkış rampası süresi
t _{Down}	İniş rampası süresi
I _{start}	Başlatma akımı
I _{end}	Bitiş krater akımı

5.4.6.1 Otomatik akım kesici

Otomatik akım kesici, hata süreleri geçtikten sonra kaynak işlemini sonlandırır ve iki durum üzerinden tetiklenebilir:

- Ateşleme süresi sırasında kaynak başladıktan 5 s sonra kaynak akımı olmadığında (ateşleme hatası).
- Kaynak işlemi sırasında Ark 5 saniyeden uzun süre kesildiğinde (ark yırtılması).

2 kademeli çalıştırma



Şekil 5-25

1. döngü

- Torç tetiğine basın ve basılı tutun.
- Korumucu gaz akar (gaz ön akışı).

Ark tutuşması Liftarc ile gerçekleşir.

- Kaynak akımı ayarlanmış olan başlatma akımı değeri I_{start} ile akar.
- Kaynak akımı ayarlanmış olan çıkış rapması süresinde ana akıma yükselir.

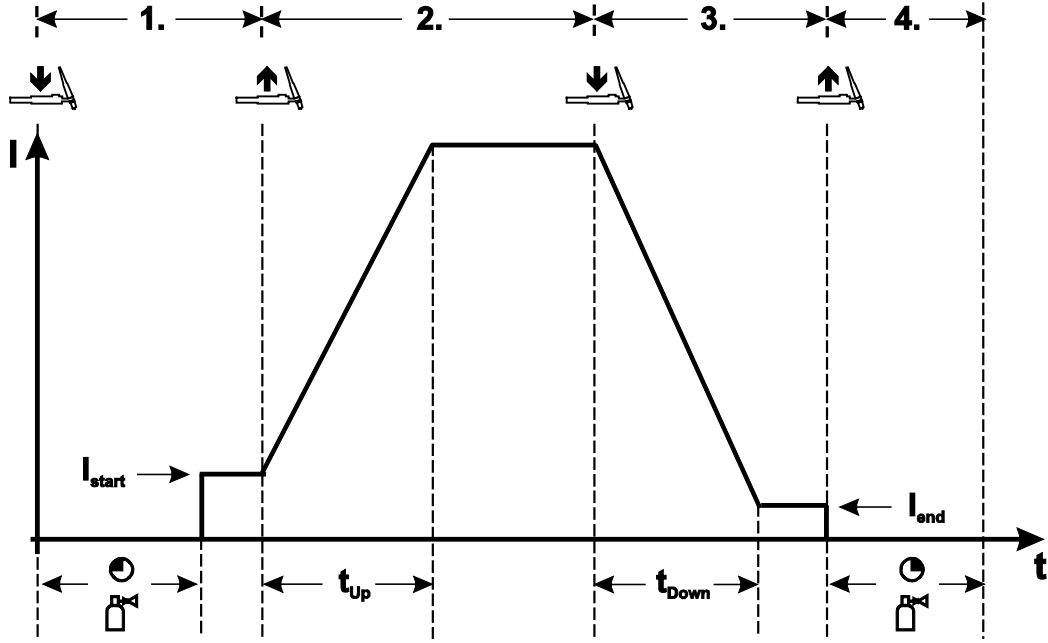
2. döngü

- Torç tetiğini serbest bırakın.
- Ana akım ayarlanmış olan iniş rampası süresinde bitiş krater akımına I_{end} düşer.

Torç tetiğine iniş rampası süresinde yeniden basıldığında, kaynak akımı yeniden ayarlanmış olan ana akıma yükselir!

- Ana akım bitiş krater akımına I_{end} ulaşır, ark söner.
- Bitiş gaz akış süresi biter.

4 kademeli çalıştırma



Şekil 5-26

1. döngü

- Torç tetiğine basın ve basılı tutun.
- Koruyucu gaz akar (gaz ön akışı).

Ark tutuşması Liftarc ile gerçekleşir.

- Kaynak akımı ayarlanmış olan başlatma akımı değeri I_{start} ile akar.

2. döngü

- Torç tetiğini serbest bırakın.
- Kaynak akımı ayarlanmış olan çıkış rapması süresinde ana akıma yükselir.

3. döngü

- Torç tetiğine basın ve basılı tutun.
- Ana akım ayarlanmış olan iniş rampası süresinde bitiş krater akımına I_{end} düşer.

4. döngü

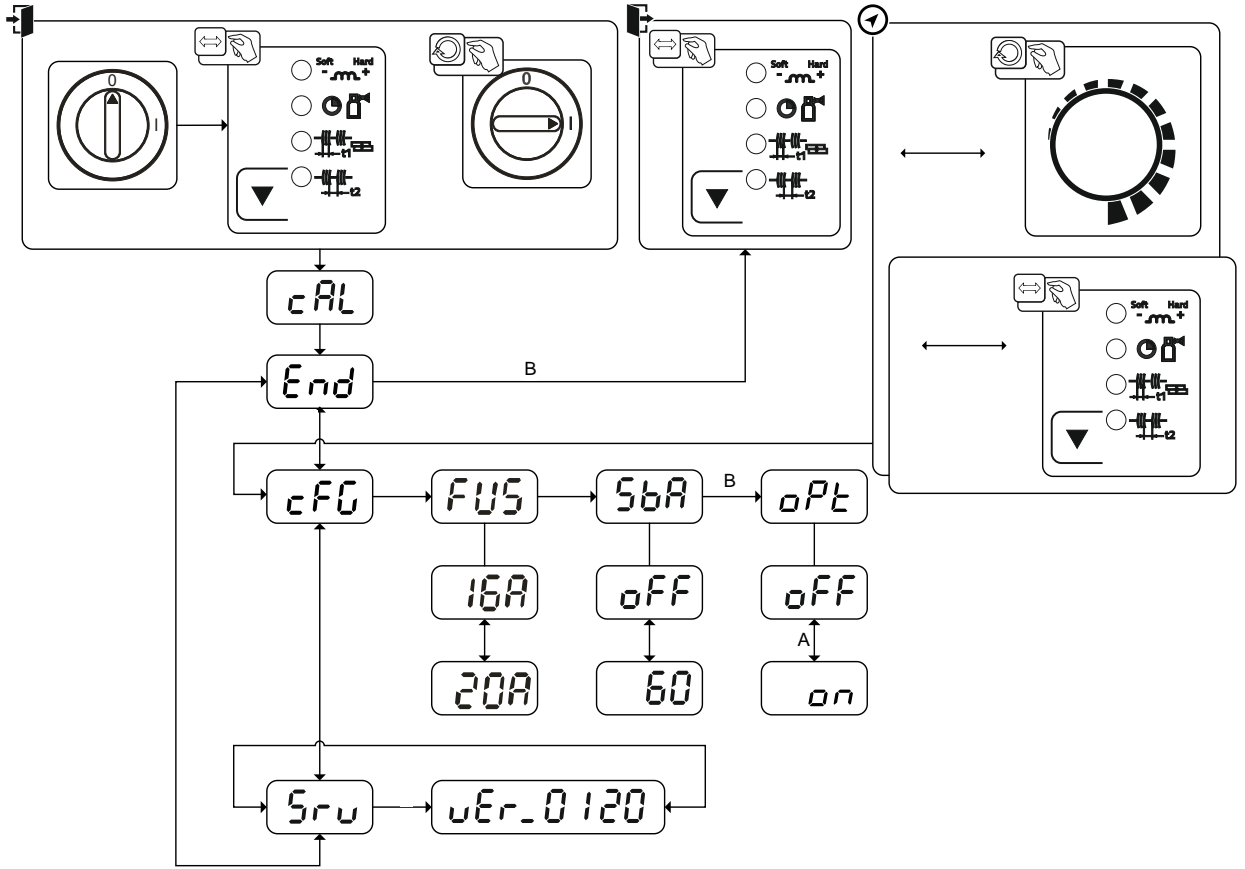
- Torç tetiğini serbest bırakın, ark söner.
- Bitiş gaz akışı süresi biter.

Torç tetiğinin iniş rampası süresinde serbest bırakılması kaynak işlemini derhal sona erdirir.

Kaynak akımı sıfıra düşer ve bitiş gaz akışı süresi başlar.

5.5 Cihaz konfigürasyonu menüsü

5.5.1 Parametre seçimi, değiştirilmesi ve kaydedilmesi



Şekil 5-27

Gösterge	Ayar / seçim
cAL	Kalibrasyon Her bir çalıştırmada makine yaklaşık 2 saniye boyunca kalibre edilmektedir.
End	Menüden çıkış Exit
cFG	Cihaz konfigürasyonu Makine fonksiyonları ve parametre gösterimi ile ilgili ayarlar
FUS	Dinamik performans uyarlaması > bkz. Bölüm 7.4
SbA	Zamana bağlı enerji tasarruf fonksiyonu > bkz. Bölüm 5.6 Enerji tasarruf modu etkinleştirilene kadar kullanmama süresi. Ayar oFF = kapalı ya da sayı değeri 5 dk. - 60 dk.
oPt	Kaynak baretleri için ark algılama (TIG) Daha iyi ark algılama için yükseltilmiş dalga boyu on -----Fonksiyon devrede oFF -----Fonksiyon kapalı
Srv	Servis menüsü Servis menüsünde yapılacak değişiklikler için yetkili servis personeline danışılmalıdır!
uEr	Makine kumandasının yazılım versiyonu Yazılım versiyonunun gösterilmesi

5.6 Enerji tasarruf modu (Standby)

Enerji tasarruf modu isteğe göre uzun süre tuşa basarak > bkz. *Bölüm 4* veya makine konfigürasyon menüsünde ayarlanabilir bir parametre (zamana bağlı enerji tasarruf modu [5bR](#)) ile etkinleştirilebilir > bkz. *Bölüm 5.5*.



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

Bir kontrol elemanı devreye alınarak (örn. bir düğmenin döndürülmesiyle) enerji tasarruf modu devre dışı bırakılır ve makine tekrar kaynağa hazır olma durumuna geçer.

6 Tamir, bakım ve tasfiye

6.1 Genel

⚠ TEHLİKE



Kapatmadan sonra elektrik geriliminden kaynaklanan yaralanma tehlikesi!
Açık durumdaki makinede çalışmak ölümlü sonuçlanabilecek yaralanmalara neden olabilir!

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

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

⚠ UYARI



Kurallara aykırı bakım, kontrol ve onarım!

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

- Bakım talimatlarına uyunuz > bkz. Bölüm 6.
- Aşağıda ifade edilen kontrollerden biri gerçekleştirilmediği takdirde makine ancak bakım geçirildikten ve yeniden kontrol edildikten sonra tekrar işletmeye alınabilir.

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

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

Makinenin 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.

6.2 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!
- Kullanılmış elektrikli ve elektronik cihazlar, Avrupa yönetmeliklerine göre (Elektrik ve elektronik eski cihazlar hakkındaki 2012/19/EU nolu yönetmeliği) ayrıştırılmamış yerleşim bölgesi çöplerine atılamaz. Bunlar ayrıştırılmış olarak toplanmalıdır. Tekerlekli çöp kutularının üzerindeki sembol, ayrıştırılmış toplama zorunluluğunu gösterir.
Bu makine, imha edilmek üzere ya da geri dönüşüm amacıyla burada öngörülen ayırma ayrıştırılmalı toplama sistemlerine verilmelidir.

Almanya'da yasa gereği (elektrikli ve elektronik cihazların sirkülasyonu, geri alınması ve çevreyi koruyarak bertaraf edilmesiyle ilgili yasa (ElektroG)) eski bir makineyi ayrıştırılmamış evsel atıklardan ayrı bir toplama noktasına iletmek zorunludur. Kamusal atık kurumları (belediyeler) bunun için toplama yerleri kurmuştur, buralarda konutlardan gelen eski cihazlar ücretsiz olarak teslim alınır.

Kişisel verilerin silinmesi, son kullanıcının kendi sorumluluğundadır.

Cihaz bertaraf edilmeden önce lambalar, piller veya aküler 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


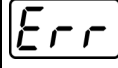
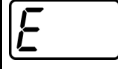
Tüm ürünler ciddi üretim ve son kontrollere tabidir. Buna rağmen herhangi bir şey çalışmayacak olursa, ürünü aşağıdaki tanımlamaya uygun olarak kontrol edin. Belirtilen hata giderim yöntemlerinin hiç biri cihazın çalışmasını sağlamıyorsa, yetkili satıcıya haber verin.

7.1 Kaynak makinesi kontrolünün yazılım versiyonu

Yazılım durumlarının sorgulanması sadece yetkili servis personelinin bilgilendirilmesi amacıyla hizmet eder ve makine konfigürasyon menüsünde sorgulanabilir > bkz. Bölüm 5.5!

7.2 Hata bildirimleri (güç kaynağı)

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.

Olası hata numaralarının gösterilmesi, makine serisine ve modeline bağlıdır!

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

Hata mesajı	Olası neden	Çözüm
E 0	Başlama sinyali hataya konumlandı	Torç tetiğini veya ayak kontrol uzaktan kumandasını etkinleştirmeyin
E 4	Sıcaklık hatası	Makinenin soğumasını bekleyin
E 5	Şebekede aşırı gerilim	Makineyi kapatın ve şebeke gerilimini kontrol edin
E 6	Şebekede düşük gerilim	
E 7	Elektronik hatası	Makineyi kapatıp yeniden açın. Hata devam edecek olursa servise haber verin
E 9	İkincil aşırı gerilim	
E12	Gerilim düşürme hatası (gerilim düşürme donanımı)	
E13	Elektronik hatası	
E14	Akım toplamada dengeleme hatası	Makineyi kapatın, elektrot pensesini izole edilmiş şekilde kenara koyun ve makineyi yeniden çalıştırın. Hata devam edecek olursa servise haber verin
E15	Elektronik besleme gerilimlerinden birinde hata	Makineyi kapatıp yeniden açın. Hata devam edecek olursa servise haber verin
E23	Sıcaklık hatası	Makinenin soğumasını bekleyin
E32	Elektronik hatası	Makineyi kapatıp yeniden açın. Hata devam edecek olursa servise haber verin
E33	Gerilim toplamada dengeleme hatası	

Hata mesajı	Olası neden	Çözüm
E34	Elektronik hatası	Makineyi kapatıp yeniden açın. Hata devam edecek olursa servise haber verin
E37	Sıcaklık hatası	Makinenin soğumasını bekleyin
E40	Motor hatası	Tel besleme sürücü sistemini kontrol edin, Makineyi kapatıp yeniden açın, hata devam edecek olursa servise haber verin
E51	Kısa devre (PE hatası)	Kaynak teli ile cihaz gövdesi arasındaki bağlantı
E55	Bir şebeke fazının devre dışı kalması	Makineyi kapatın ve şebeke gerilimini kontrol edin
E58	Kaynak akım devresinde kısa devre	Makineyi kapatın ve kaynak akımı hatlarının doğru monte edilip edilmediğini kontrol edin, örn.: Elektrod pensesini izole olarak bir yere bırakın; demanyetizasyon akım hattını ayırın.

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

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

Fonksiyon arızası

- ✓ Şebeke sigortası atıyor - Şebeke sigortası uygunsuz
 - ✘ Tavsiye edilen şebeke sigortasının tesis edilmesi.
- ✓ 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

Tel nakil sorunları

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

Şebeke sigortasının kurallara uygun bir şekilde uygulanması ön koşuldur.

Şebeke sigortası ile ilgili bilgileri dikkate alın!

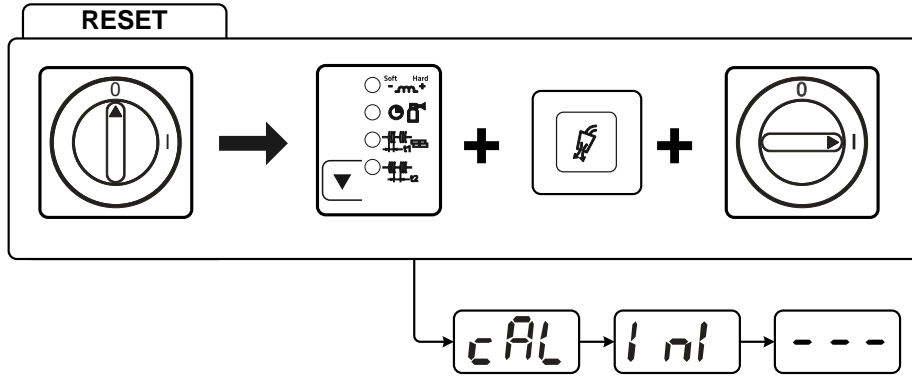
Dinamik performans uyarlaması kaynak performansını otomatik olarak ilgili sigorta için kritik olmayan bir değere getirir.

Dinamik performans uyarlaması, makine konfigürasyon menüsünde "FUS" parametresi üzerinden iki kademe halinde ayarlanabilir: 20A, 16A > bkz. Bölüm 5.5.

Şu an ayarlanmış olan değer makinenin çalıştırılmasından sonra göstergede "cal" yaklaşık 3 saniye boyunca ekranda gösterilmektedir.

7.5 Kaynak parametrelerini fabrika ayarlarına sıfırlama

Kayıtlı tüm müşteriye özel kaynak parametreleri fabrika ayarları ile değiştirilecektir!



Şekil 7-1

Gösterge	Ayar / seçim
	Kalibrasyon Her bir çalıştırmada makine yaklaşık 2 saniye boyunca kalibre edilmektedir.
	Sıfırlama Göstergede görüntülene kadar tuşları basılı tutun.

8 Ek
8.1 JOB-List

Makine varyantları Picomig puls:

MIG / MAG pals arki kaynağı 6-8, 34, 35, 74-76, 82-84, 90-92, 110-112, 114-116, 177, 178, 233 ve 236-238 numaralı JOB'larda seçilebilir. Başka bir JOB pals olarak ayarlanmaya çalışılırsa, göstergede kısa bir süre için "noP" = "no Puls" ibaresi belirir ve standart ark kaynağına geri dönülür.

Massivdraht solid wire		Ø inch mm				
Ø	TYP	.023	.030	.035	.040	.045
		0,6	0,8	0,9	1,0	1,2
JOB						
SG2/3 G3/4 Si1	CO ₂ -100 / C1	176	1	2	3	4
	Ar-82/CO ₂ -18 M20 - M21	175	6	7	8	9
CrNi	Ar-97,5/CO ₂ -2,5 M12		34	223	35	36
CuSi Lten / Brazing	Ar-100 / I1		114	177	115	116
	Ar97,5/CO ₂ -2,5 M12		110	178	111	112
AlMg			74		75	76
AlSi	Ar-100 / I1		82		83	84
Al99			90		91	92

MIG / MAG
GMAW

manual
non synergic

188

Zusatz
additional

WIG
TIG

E-Hand
MMA

127

WIG
TIG

E-Hand
MMA

128

Flldraht metal / flux-cored		Ø inch mm			
Ø	TYP	.035	.040	.043	.045
		0,9	1,0	1,1	1,2
JOB					
E71T	Self-Shielded	172		171	170
E71T Rutile	Ar-82/CO ₂ -18 M20 - M21	241	242		243
	CO ₂ -100 / C1	246	247		248
E70C Metal	Ar-82/CO ₂ -18 M20 - M21	236	237		238

pulse only in
Picomig puls Version

Standard	default
Pulse / Standard	puls / default

color-code

Stahl	mild steel
Edelstahl	stainless steel
Aluminium	aluminium

094-028483-00000

şekil 8-1

8.2 Parametrelere genel bakış - Ayar alanları

Kaynak verisi göstergesi (üç haneli)	Parametre / Fonksiyon	Ayar aralığı			
		Standart (fabrika teslimi)	min.	maks.	Birim
MIG/MAG					
<u>GP</u>	Başlangıç gaz akışı süresi	0,2	0,0	20,0	san
<u>ISE</u>	Başlatma akımı (ana akımın yüzdesi)	JOB ^[1]	0	200	%
<u>ESE</u>	Başlatma akımı süresi	JOB ^[1]	0,0	20,0	san
<u>E55</u>	Slope zamanı (ana akımdan başlatma akımına geçiş süresi)	JOB ^[1]	0,0	20,0	san
<u>E5E</u>	Slope zamanı (ana akımdan bitiş akımına geçiş süresi)	JOB ^[1]	0,0	20,0	san
<u>IED</u>	Bitiş akımı (ana akımın yüzdesi)	JOB ^[1]	0	200	%
<u>EEd</u>	Bitiş akımı süresi	JOB ^[1]	0,0	20,0	san
<u>dYn</u>	Dinamik düzeltme	JOB ^[1]	-40	40	
<u>SEc</u>	Bitiş gaz akışı süresi	JOB ^[1]	0,0	20,0	san
<u>SEc</u>	Punta süresi	1,0	0,1	20,0	san
<u>SEc</u>	Bekleme süresi (aralık)	1,0	0,1	20,0	san
<u>rbd</u>	Tel geri yanma	JOB ^[1]	-50	50	%
TIG					
<u>GP</u>	Başlangıç gaz akışı süresi	0,5	0,0	5,0	san
<u>ISE</u>	Başlatma akımı	20	1	200	%
<u>EUP</u>	Çıkış rampası süresi	1,0	0,0	20,0	san
<u>Edn</u>	Düşme rampası süresi	1,0	0,0	20,0	san
<u>IED</u>	Bitiş akımı	20	1	200	%
<u>SEc</u>	Bitiş gaz akışı süresi	4,0	0,0	20,0	san
Örtülü elektrod (MMA)					
<u>ARC</u>	Arcforce düzeltmesi	0	-10	10	
<u>IHE</u>	Sıcak başlatma akımı	120	50	200	%
<u>EHE</u>	Sıcak başlama zamanı	0,5	0,1	20,0	san
Temel parametre (yöntemden bağımsız)					
<u>ERL</u>	Kalibrasyon				
<u>END</u>	Menüden çıkış				
<u>CFG</u>	Makine konfigürasyonu				
<u>FUS</u>	Dinamik güç uyarlaması	16	16	20	A
<u>SBR</u>	Zamana bağlı enerji tasarruf fonksiyonu	20	5	60	dak
<u>OPT</u>	Kaynak kaskı için ark algılama (TIG)	off	off	on	
<u>Srv</u>	Servis menüsü				
<u>WER</u>	Kaynak makinesi kontrolünün yazılım versiyonu				
<u>-</u>	Enerji tasarruf modu etkin				

^[1] Değerler her JOB içerisinde ayrı olarak kaydedilir / kaydedilmiştir.

8.3 Bayi bulma

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



"More than 400 EWM sales partners worldwide"