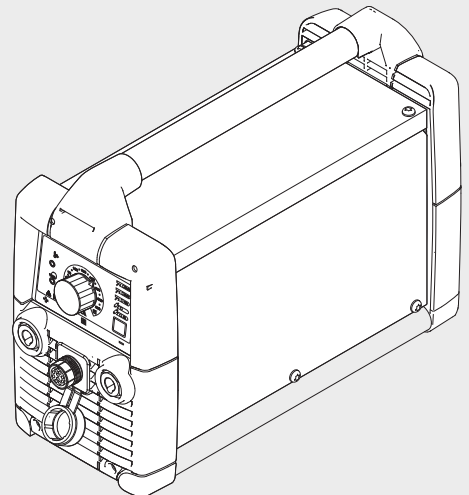


TransPocket 2500/3500
TransPocket 2500/3500 RC
TransPocket 2500/3500 TIG

TR

Kullanım kılavuzu

Örtülü elektrot güç kaynağı



42,0426,0041,TR 006-14122020

Güvenlik kuralları.....	5
Güvenlik talimatları açıklaması	5
Genel	5
Amaca uygun kullanım.....	6
Ortam koşulları	6
İşletme sahibinin yükümlülükleri	6
Personelin yükümlülükleri.....	6
Ağ bağlantısı	7
Hatalı akım koruma şalteri.....	7
Kendini koruma ve çalışanların korunması.....	7
Gürültü emisyon değerlerine ilişkin bilgiler.....	8
Zararlı gazlar ve buharlardan kaynaklanan tehlike	8
Kıvılcımdan kaynaklanan tehlike.....	8
Şebeke ve kaynak akımından kaynaklanan tehlikeler.....	9
Kaçak kaynak akımları.....	10
EMU cihaz sınıfları	10
EMU ile ilgili önlemler.....	10
EMA ile ilgili önlemler	11
Özel tehlike noktaları.....	11
Koruyucu gazda aranan nitelikler.....	12
Koruyucu gaz tüpleri nedeniyle tehlike.....	12
Kurulum yerinde ve taşıma esnasında güvenlik tedbirleri.....	13
Normal işletim durumunda güvenlik önlemleri.....	13
Devreye alma, bakım ve onarım	14
Teknik güvenlik denetimi.....	14
Atık yönetimi.....	15
Güvenlik işareti.....	15
Veri yedekleme	15
Telif hakkı	15
Genel bilgi	16
Prensip	16
Cihaz konsepti.....	16
Kullanım alanları.....	16
Kumanda elemanları ve bağlantılar.....	17
Güvenlik.....	17
Bağlantılar	17
Kumanda elemanları	18
İşletmeye almadan önce.....	20
Güvenlik.....	20
Amaca uygun kullanım.....	20
Kurulum yönetmeliği.....	20
Ağ bağlantısı	20
Şebeke gerilimini değiştirme (sadece MVm modelleri).....	22
Genel bilgiler.....	22
Şebeke geriliminin tolerans aralıkları.....	22
Şebeke gerilimini değiştirme	22
Tek fazlı işletim	23
Örtülü elektrot kaynağı.....	24
Güvenlik.....	24
Hazırla	24
Yöntem seçme.....	24
Kaynak akımını ayarlama, ateşleme (ark)	24
Sıcak Çalıştırma fonksiyonu (Rutil ve Cel yönteminde aktiftir)	25
Yumuşak Yol Verme fonksiyonu (Bazik yönteminde aktiftir)	25
Anti-Stick fonksiyonu.....	25
TIG kaynağı.....	26
Güvenlik.....	26
Genel	26
Hazırla	26
Koruyucu gaz miktarını ayarlama.....	27

Yöntem seçme.....	27
Kaynak akımını ayarlama, ateşleme (ark).....	27
TIG Comfort Stop fonksiyonu.....	28
Ayar menüsü.....	30
Ayar olanakları.....	30
Çalışma prensibi.....	30
Parametreyi ayarlayın.....	30
Dinamik parametresi.....	31
CEL karakteristik eğrisi parametre.....	31
TIG Comfort Stop parametresi.....	31
Darbe frekansı parametresi.....	32
Voltage Reduction Device (sadece VRD modelleri).....	33
Genel.....	33
Güvenlik prensibi.....	33
Arıza tespiti, arıza giderme.....	34
Güvenlik.....	34
Hata tespiti.....	34
Statü görüntülemek.....	36
Bakım, onarım ve atık yönetimi.....	39
Genel.....	39
Her devreye alma sırasında.....	39
Her 2 ayda bir.....	39
Her 6 ayda bir.....	39
İmha etme.....	39
Kaynak yapımı sırasında ortalama tüketim değerleri.....	40
MIG/MAG kaynağı sırasında ortalama kaynak teli tüketimi.....	40
MIG/MAG kaynağında ortalama koruyucu gaz tüketimi.....	40
MAG kaynağında ortalama koruyucu gaz tüketimi.....	40
Teknik özellikler.....	41
Güvenlik.....	41
Jeneratör işletimi.....	41
TransPocket 2500, 2500 RC, 2500 TIG.....	41
TransPocket 2500 MVm, 2500 TIG MVm.....	42
TransPocket 3500, 3500 RC, 3500 TIG.....	43
TransPocket 3500 MVm, 3500 TIG MVm.....	44
Kritik ham maddeleri içeren genel bakış, cihazın üretim yılı.....	45

Güvenlik kuralları

Güvenlik talimatları açıklaması

UYARI!

Doğrudan tehdit oluşturan bir tehlikeyi ifade eder.

- Bu tehlike önlenmediği takdirde ölüm ya da ciddi yaralanma meydana gelir.

TEHLİKE!

Tehlikeli oluşturması muhtemel bir durumu ifade eder.

- Bu tehlike önlenmediği takdirde ölüm ve ciddi yaralanma meydana gelebilir.

DİKKAT!

Zarar vermesi muhtemel bir durumu ifade eder.

- Bu tehlike önlenmediği takdirde hafif ya da küçük çaplı yaralanmalar ve maddi kayıplar meydana gelebilir.

NOT!

Yapılan işlemin sonuçlarını etkileyebilecek ihtimali ve ekipmanda meydana gelebilecek hasar ihtimalini ifade eder.

Genel

Cihaz, günümüz teknolojisine ve geçerliliği kabul edilmiş düzenlemelere uygun olarak üretilmiştir. Bununla birlikte hatalı ya da amaç dışı kullanımda;

- operatörün ya da üçüncü kişilerin hayatları,
- cihaz ve işletme sahibinin maddi varlıkları,
- cihazla verimli çalışma açısından tehlike mevcuttur.

Cihazın devreye alınması, kullanılması, bakımı ve onarımı ile görevli kişilerin,

- gerekli yetkinliğe sahip olması,
- kaynak bilgisine sahip olması ve
- bu kullanım kılavuzunu eksiksiz bir şekilde okuyarak tam olarak uygulaması zorunludur.

Kullanım kılavuzu, sürekli olarak cihazın kullanıldığı yerde muhafaza edilmelidir. Kullanım kılavuzuna ek olarak, kazaları önlemeye ve çevrenin korunmasına yönelik genel ve yerel düzenlemelere de uyulması zorunludur.

Cihaz üzerindeki tüm güvenlik ve tehlike notları,

- okunur durumda bulunacak
- zarar verilmeyecek
- yerinden çıkartılmayacak
- üzeri kapatılamayacak, üzerine herhangi bir şey yapıştırılmayacak ya da üzeri boyanmayacaktır.

Cihaz üzerinde bulunan güvenlik ve tehlike talimatlarının yerleri için cihazınızın kullanım kılavuzunun "Genel bilgi" bölümüne bakın.

Güvenliği etkileyebilecek arızaları cihazı devreye almadan önce ortadan kaldırın.

Söz konusu olan sizin güvenliğiniz!

Amaca uygun kullanım

Cihaz yalnızca kullanım amacına uygun işler için kullanılmalıdır.

Cihaz yalnızca anma değerleri plakasında belirtilen kaynak yöntemleri için tasarlanmıştır. Başka türlü ya da bu çerçevenin dışına çıkan kullanımlar, kullanım amacına uygun olarak kabul edilmez. Bu türden kullanımlardan doğan hasarlardan üretici sorumlu değildir.

Amaca uygun kullanım kapsamına şu hususlar da dahildir

- kullanım kılavuzundaki tüm bilgi notlarının tam olarak okunması ve tatbik edilmesi
- tüm güvenlik ve tehlike notlarının tam olarak okunması ve tatbik edilmesi
- denetleme ve bakım işlemlerinin yapılması.

Cihazı aşağıdaki uygulamalar için asla kullanmayın:

- Boruların buzunu çözme
- Pilleri/Aküleri şarj etme
- Motorlara yol verme

Cihaz, endüstri ve ticaret alanında kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Yaşam alanında kullanımdan kaynaklanan zararlardan üretici sorumlu tutulamaz.

Kusurlu ya da hatalı iş sonuçları dolayısıyla üretici hiçbir sorumluluk kabul etmez.

Ortam koşulları

Cihazın belirtilen alanlar dışında çalıştırılması ya da depolanması da amaç dışı kullanım olarak değerlendirilir. Bu türden kullanımlardan doğan hasarlardan üretici sorumlu değildir.

Ortam havasının sıcaklık aralığı:

- işletme esnasında: -10 ° C ila + 40 ° C (14 ° F ila 104 ° F)
- taşıma ve depolama esnasında: -20 ° C ila +55 ° C (-4 ° F ila 131 ° F)

Bağıl hava nemi:

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

Ortam havası: tozdan, asitlerden, aşındırıcı gazlardan ya da kimyasal maddelerden vb. arındırılmış olmalıdır

Deniz seviyesinden yükseklik: en fazla 2000 m (6561 ft. 8.16 in.)

İşletme sahibinin yükümlülükleri

Sadece

- iş güvenliği ve kazaları önleme konusunda temel kurallara aşına ve cihazın kullanımı konusunda eğitilmiş,
- bu kullanım kılavuzunu, özellikle "Güvenlik kuralları" bölümünü okumuş, anlamış ve bunu imzasıyla onaylamış,
- taleplere uygun iş sonuçları konusunda eğitilmiş kişilerin cihaz üzerinde çalışması işletme sahibinin yükümlülüğü altındadır.

Personelin güvenlik bilinciyle çalışıp çalışmadığı düzenli aralıklarla kontrol edilmelidir.

Personelin yükümlülükleri

Cihazda çalışmakla yükümlü tüm kişiler, çalışma öncesinde

- iş güvenliği ve kazaları önleme konusunda temel kurallara uymakla
- bu kullanım kılavuzunu, özellikle "Güvenlik kuralları" bölümünü ve uyarı notlarını okumakla ve bunları anladıklarını ve uyguladıklarını imza ile onaylamakla mükelleftir.

İşyerini terk etmeden önce, kimse yokken dahi can ve mal kayıplarının oluşmayacağından emin olun.

Ağ bağlantısı	Yüksek güçlü cihazlar akım tüketimleri nedeniyle şebekenin enerji kalitesini etkileyebilirler.
	<p>Bu durum bazı cihaz tiplerini aşağıdaki şekillerde ilgilendirebilir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bağlantı ile ilgili sınırlamalar - İzin verilen maksimum şebeke empedansı ile ilgili gereksinimler *) - Gerekli minimum kısa devre kapasitesi ile ilgili gereksinimler *) <p>*) umumi şebekeye yapılan her bir arabirim üzerinde bkz. Teknik Veriler</p>
	Bu durumda işletme sahibi ya da cihaz kullanıcısı, cihaz bağlantısının yapılıp yapılamayacağına elektrik dağıtım şirketine danışarak karar vermek zorundadır.
	ÖNEMLİ! Ağ bağlantısının güvenli bir topraklamaya sahip olmasına dikkat edin!
Hatalı akım koruma şalteri	Yerel belirlemeler ve ulusal yönetmelikler bir cihazın elektrik şebekesine bağlanması söz konusu olduğunda bir hatalı akım koruma şalterini gerekli kılabılır.
	Üretici firma tarafından cihaz için tavsiye edilen hatalı akım koruyucu şalter türü teknik verilerde belirtilmiştir.
Kendini koruma ve çalışanların korunması	Cihazı kullanırken birçok tehlikeyle karşı karşıya kalırsınız, örneğin: <ul style="list-style-type: none"> - Kıvılcım, etrafa saçılan sıcak metal parçalar - gözlere ve deriye zarar veren ark ışınımı - kalp pili taşıyan kişiler için hayati tehlike anlamına gelen tehlikeli elektromanyetik alanlar - şebeke ve kaynak akımından kaynaklanan elektriksel tehlike - artan gürültü kirliliği - zararlı kaynak dumanı ve gazlar
	Cihazı kullanırken uygun koruyucu giysi kullanın. Koruyucu giysi aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır: <ul style="list-style-type: none"> - alev dayanıklı - izole ve kuru - tüm bedeni kaplayan, hasar görmemiş ve iyi durumda - koruyucu kask - paçasız pantolon
	Koruyucu giysilere ayrıca şunlar dahildir: <ul style="list-style-type: none"> - Uygun filtre içeren koruyucu siperlik vasıtasıyla gözleri ve yüzü UV ışınlarına, ısıya ve kıvılcıma karşı koruyun. - Koruyucu siperlik gerisinde kenar koruması olan uygun bir koruyucu gözlük takın. - Islak yüzeylerde bile yalıtım sağlayan sağlam ayakkabı giyin. - Elleri uygun eldivenlerle koruyun (elektrik yalıtımı, ısıdan koruma). - Gürültü kirliliğini azaltmak ve yaralanmalardan korunmak için kulaklık takın.
	İnsanları, özellikle çocukları, cihazların işletimi ve kaynak prosesi esnasında uzak tutun. Buna rağmen etrafta insanlar bulunduğu takdirde <ul style="list-style-type: none"> - ortaya çıkabilecek tehlikeler konusunda (ark nedeniyle parlama, kıvılcım, sağlığa zararlı kaynak dumanı, gürültü kirliliği nedeniyle yaralanma tehlikesi, şebeke ya da kaynak akımı nedeniyle olası kazalar vb.) bu kişileri bilgilendirin, - uygun korunma araçları bulundurun ya da - uygun koruyucu duvarlar ve perdeler inşa edin.

Gürültü emisyon değerlerine ilişkin bilgiler

Cihaz boşta iken ve EN 60974-1 uyarınca standart yükte izin verilen maksimum çalışma noktasına uygun olarak çalışma sonrası soğuma evresinde 80dB(A)'dan düşük bir maksimum ses şiddeti seviyesi (ref. 1pW) üretir.

Yönteme ve ortama göre değişiklik gösterdiği için, işyeri ile ilgili bir emisyon değeri kaynak esnasında (ve kesme esnasında) belirtilmeyebilir. Kaynak yöntemi (MIG/MAG kaynağı, TIG kaynağı), seçilen akım tipi (doğru akım, alternatif akım), güç aralığı, kaynaklanmış metal tipi, iş parçasının rezonans karakteristiği, iş yeri ortamı gibi çok farklı parametrelere bağlıdır.

Zararlı gazlar ve buharlardan kaynaklanan tehlike

Kaynak esnasında ortaya çıkan duman sağlığa zararlı gazlar ve buharlar içerir.

Kaynak dumanında, International Agency for Research on Cancer'in 118. Monografı uyarınca kansere yol açan içerikler bulunmaktadır.

Noktaya odaklı çekiş ve oda çekişi uygulayın.
Mümkünse entegre çekiş düzeneği olan torç kullanın.

Başınızı ortaya çıkan kaynak dumanından ve gazlardan uzak tutun.

Ortaya çıkan duman ve zararlı gazları
- solumayın
- uygun araçlarla çalışma alanından tahliye edin.

Yeterli taze hava girişi sağlayın. Havalandırma oranının her zaman saatte en az 20 m³ olmasını sağlayın.

Yetersiz havalandırma durumunda, hava girişi olan bir kaynak kaskı kullanın.

Emiş gücünün yeterli olup olmadığı konusunda belirsizlik varsa, ölçülen zararlı madde emisyon değerlerini izin verilen sınır değerlerle karşılaştırın.

Aşağıdaki bileşenler diğerlerine nazaran kaynak dumanının zararlılık derecesinden sorumludur:

- iş parçası için teşkil edilen metaller
- Elektrotlar
- Kaplamalar
- Temizleyiciler, yağ gidericiler ve benzerleri
- kullanılan kaynak prosesi

Bu nedenle listelenen bileşenlere ilişkin uygun malzeme güvenliği veri sayfalarını ve üretici verilerini göz önünde bulundurun.

Maruz kalma senaryoları, risk yönetimi önlemleri ve iş koşulları tanımlanması için tavsiyeleri European Welding Association web sitesinde Health & Safety alanında bulabilirsiniz (<https://european-welding.org>).

Alev alabilir buharları (örneğin solvent buharları) arkın ışının alanından uzak tutun.

Kaynak yapılmadığı takdirde, koruyucu gaz tüpünün vanasını veya ana gaz beslemesini kapatın.

Kıvılcımdan kaynaklanan tehlike

Kıvılcım, yangınlara ve patlamalara neden olabilir.

Yanıcı maddelerin yakınında asla kaynak yapmayın.

Yanıcı maddeler arktan en az 11 metre (36 ft. 1.07 in.) yüksekte olmalı veya onaylanmış bir kapakla kapatılmalıdır.

Uygun, test edilmiş yangın söndürücülerini hazır bulundurun.

Kıvılcım ve sıcak metal parçaları küçük çatlak ve deliklerden bile etraftaki alanlara ulaşabilir. Yaralanma ve yangın tehlikesi oluşmaması için uygun tedbirler alın.

Uygun ulusal ve uluslararası standartlara göre hazırlanmayan, yangın ve patlama tehlikesi olan alanlarda ve kapalı tanklarda, varillerde ya da borularda kaynak yapmayın.

İçinde gaz, yakıt, mineral yağı vb. depolanmış olan konteynerlerde kaynak yapılmamalıdır. Artık madde nedeniyle patlama tehlikesi olabilir.

Şebeke ve kaynak akımından kaynaklanan tehlikeler

Elektrik çarpması çok tehlikelidir ve öldürücü olabilir.

Cihazın içindeki ve dışındaki gerilim altında bulunan parçalara dokunmayın.

MIG/MAG ve TIG kaynağında, kaynak teli, tel makarası, besleme makaraları ve kaynak teli ile bağlantılı olan tüm metal parçalar da gerilim altında bulunur.

Tel sürme ünitesini daima yeterli şekilde yalıtılmış alt zemine yerleştirin ya da uygun, yalıtılmış tel sürme ünitesi tespit yuvası kullanın.

Kişisel korunma ve çalışanların korunması için toprak ya da toprak potansiyeli karşısında bulunan yeterli şekilde yalıtılmış, kuru altlık ya da kapak sağlayın. Altlık ya da kapak, tüm bölgeyi gövde ve toprak ya da toprak potansiyeli arasında tamamen kaplamalıdır.

Tüm kablo ve iletim hatları sıkı, hasarsız, izole edilmiş ve yeterli ölçülere sahip olmalıdır. Gevşek bağlantıları, yanık, hasar görmüş ya da yetersiz ölçülere sahip kabloları ve iletim hatlarını derhal yenileyin.

Her kullanımdan önce manuel olarak akım bağlantısı sıkı oturma bakımından kontrol edin.

Bajonet soketli akım kablolarında akım kablosunu uzunlamasına ekseninde en az 180° döndürün ve gerin.

Kabloları ya da iletim hatlarını ne gövde ne de gövde parçaları etrafına dolamayın.

MMA (örtülü elektrot, tungsten elektrot, kaynak teli...)

- soğutmak için asla sıvı içine daldırmayın
- devrede bulunan güç kaynağına asla temas etmeyin.

İki kaynak sisteminin elektrotları arasında, örneğin bir kaynak sisteminin iki kat boşta çalışma gerilimi ortaya çıkabilir. Her iki elektrot potansiyeline aynı anda temas edince muhtemelen hayati tehlikeye neden olabilir.

Şebeke ve cihaz kablosunu, koruyucu iletkenin fonksiyonel etkinliği açısından uzman bir elektrikçiye düzenli olarak kontrol ettirin.

Koruma sınıfı I olan cihazların düzenli çalışması için koruyucu iletkeni olan bir ağı ve koruyucu iletken kontağı olan bir priz sistemi gerekmektedir.

Cihazın koruyucu iletkeni olan bir ağı ve koruyucu iletken kontağı olan bir priz sistemi olmadan çalıştırılmasına sadece güvenli ayırma yönündeki tüm ulusal kurallar uyulması durumunda izin verilmektedir.

Aksi takdirde ağır ihmal olarak kabul edilir. Bu türden kullanımlardan doğan hasarlardan üretici sorumlu değildir.

Gerekirse iş parçasını yeterli düzeyde topraklamak için uygun araçlar temin edin.

Kullanılmayan cihazları kapatın.

Yüksekte çalışırken düşmeyi önlemek için emniyet kemeri takın.

Cihaz üzerinde çalışmadan önce, cihazı kapatın ve şebeke fişini çekin.

Cihazı, şebeke fişi takılmasın ve tekrar açılmasın diye açık şekilde okunabilen ve anlaşılır bir uyarı levhası ile güvenceye alın.

Cihazı açtıktan sonra:

- elektrik yükleri depolayan tüm iş parçalarını deşarj edin
- cihazın tüm bileşenlerinin enerjisiz olduğundan emin olun.

Gerilim altında bulunan parçalarda çalışmak gerekirse, ana şalteri zamanında devreden çıkaracak ikinci bir kişi çağırın.

Kaçak kaynak akımları

Aşağıda belirtilen uyarılar dikkate alınmazsa, kaçak kaynak akımı oluşması mümkündür, bu akımlar aşağıdakilere neden olabilir:

- Yangın tehlikesi
- İş parçasına bağlı olan yapı parçalarının aşırı ısınması
- Koruyucu iletkenlerin tahrip olması
- Cihazın ve diğer elektrik tesisatının hasar görmesi

İş parçası klemensinin iş parçasına sağlam şekilde bağlanmasını sağlayın.

İş parçası klempini, kaynak yapılacak yere mümkün olduğunca yakın şekilde sabitleyin.

Cihazı elektrik iletkenliği olan ortama karşı yeterli bir izolasyonla kurun, örn.: İletken zemin veya iletken raflara karşı izolasyon sağlayın.

Akım bölücü, çift başlıklı yuva vb. kullanımında, aşağıdakilere dikkat edin: Kullanılmayan torç / elektrot tutucu elektrotu bile gerilim taşır. Kullanılmayan torç / elektrot tutucu için yeterli düzeyde yalıtılmış bir depolama alanı sağlayın.

Otomatik MIG/MAG uygulamalarında, tel sürme için sadece kaynak teli fişisinden, büyük makaradan ya da tel makarasından izole edilen kaynak teli sürün.

EMU cihaz sınıfları

Emisyon sınıfı A olan cihazlar:

- yalnızca sanayi bölgelerinde kullanım için uygundur
- bunun dışındaki bölgelerde performansı etkileyen ve tahrip edici arızalara yol açabilir.

Emisyon sınıfı B olan cihazlar:

- yerleşim ve sanayi bölgeleri için öngörülen emisyon şartlarını sağlarlar. Bu durum enerjinin umumi bir alçak gerilim şebekesinden temin edildiği yerleşim bölgeleri için de geçerlidir.

Anma değerleri plakasına ya da teknik özelliklere uygun EMU cihaz sınıfı.

EMU ile ilgili önlemler

Bazı özel durumlarda normlarda belirtilen emisyon sınır değerleri aşılmamasına rağmen öngörülen uygulama alanına yönelik bazı etkiler ortaya çıkabilir (örn. kurulumun yapıldığı yerde hassas cihazlar varsa ya da kurulumun yapıldığı yerin yakınlarında radyo ya da televizyon alıcıları varsa).

Bu tür bir durumda arızanın ortadan kaldırılması için gerekli önlemleri almak işletme sahibinin sorumluluğundadır.

Cihazın çevresindeki ekipmanların ulusal ve uluslararası yönetmeliklere uygunluğunu test edin ve değerlendirin. Cihazdan etkilenebilecek arızalı ekipmanlara örnekler şu şekildedir:

- Güvenlik ekipmanları
- Şebeke, sinyal ve veri aktarım hatları
- EDV ve telekomünikasyon ekipmanları
- Ölçme ve kalibre etme ekipmanları

EMU sorunlarını önleyecek destekleyici tedbirler:

1. Şebeke beslemesi
 - Kurallara uygun ağ bağlantısına rağmen elektromanyetik bozulmalar ortaya çıkarsa, ek tedbirler alın (örn. uygun şebeke filtresi kullanın).
2. Kaynak hatlarını
 - mümkün olduğunca kısa tutun
 - birbirine yakın çektin (aynı zamanda EMF sorunlarını önlemek için)
 - diğer hatlardan oldukça uzağa yerleştirin
3. Eşpotansiyel bağlantısı
4. İş parçasını topraklama
 - Gerekirse, toprak bağlantısını uygun kondansatörler üzerinden yapın.
5. Gerekirse perdeleme
 - Ortamdaki diğer ekipmanları perdeleyin
 - Komple kaynak donanımını perdeleyin

EMA ile ilgili önlemler

- Elektromanyetik alanlar sebebi henüz bilinmeyen sağlık sorunlarına neden olabilirler,
- Yakında bulunan kişilerin sağlığı üzerinde etkiler, örn. kalp pili ve işitme cihazları taşıyanlar
 - Kalp pili taşıyan kişiler, cihazın ve kaynak prosesinin hemen yakınında durmadan önce, doktorundan tavsiye almalıdır
 - Kaynak kabloları ve torcun başlık/gövde kısımları arasındaki mesafe güvenlik nedeniyle mümkün olduğunca büyük tutulmalıdır
 - Kaynak kablosunu ve hortum paketlerini sırtınızda taşımayın ve vücut ve vücut parçaları etrafına sarmayın

Özel tehlike noktaları

- Elleri, saçları, giysi parçalarını ve aletleri hareketli parçalardan uzak tutun, örneğin:
- Vantilatörler
 - Dişliler
 - Makaralar
 - Akslar
 - Tel makaraları ve kaynak telleri

Tel tahrik motorunun dönen dişlilerini ya da dönen tahrik parçalarını tutmayın.

Kapaklar ve yan parçalar sadece bakım ve onarım çalışması esnasında açılabilir / uzaklaştırılabilir.

Çalışma esnasında

- Tüm kapakların kapalı ve tüm kenar parçalarının düzenli şekilde monte edildiğinden emin olun.
- Bütün kapaklar ve kenar parçaları kapalı halde tutulmalıdır.

Torcun kaynak teli sızıntısı yüksek yaralanma riski anlamına gelir (elin delinmesi, yüzün ve gözlerin yaralanması...).

Bu nedenle, torcu vücudunuzdan uzak tutun (tel sürmeli cihazlar) ve koruyucu bir gözlük kullanın.

Kaynak esnasında ve kaynaktan sonra iş parçasına dokunmayın - yanma tehlikesi.

Soğuyan iş parçalarından cüruf dökülebilir. Bu nedenle iş parçasını düzeltme çalışmasında dahi uygun koruyucu ekipman takın ve diğer kişilerin yeterli şekilde korunmasını sağlayın.

Yüksek çalışma sıcaklığı olan torç ve diğer donanım parçalarını üzerinde çalışmadan önce soğumasını bekleyin.

Yangın ve patlama tehlikesi olan yerlerde özel kurallar geçerlidir
- ilgili ulusal ve uluslararası hükümlere riayet edin.

Elektrik tehlikesi yüksek olan alanlarda çalışacak güç kaynakları (örn. boyler), (Safety) işareti ile işaretlenmelidir. Güç kaynağı yine de bu tür yerlerde bulunmamalıdır.

Kaçak soğutucu madde nedeniyle yanık tehlikesi. İleri ve geri su akışı için bağlantıları tanımlamadan önce, soğutma ünitesini devre dışı bırakın.

Soğutma maddesiyle çalışırken, soğutucu madde güvenlik bilgi formu talimatlarını gözetin. Soğutucu madde güvenlik bilgi formunu servis noktanızdan ya da üreticinin internet sayfasından elde edebilirsiniz.

Cihazları vinçle taşımak için, sadece üreticinin uygun yük taşıma ekipmanları kullanın.

- Uygun yük taşıma ekipmanının ön görülen tüm askı noktalarına zincir ya da halat asın.
- Zincir ya da halatlar dikeyden olabildiğince küçük bir açı ile durmalıdır.
- Gaz tüpünü ve tel sürme ünitesini (MIG/MAG ve TIG cihazları) uzaklaştırın.

Kaynak esnasında tel sürme ünitesinin vinç askısında, daima uygun, izole tel makarası asma tertibatı kullanın (MIG/MAG ve TIG cihazları).

Cihaz taşıma kayışı ya da taşıma tutamağı ile teçhiz edilmişse, bu özellikle elle taşıma yapmaya yarar. Vinç, forklift ya da diğer mekanik kaldırma araçları vasıtasıyla taşıma yapmak için, taşıma kayışı uygun değildir.

Cihaz veya bileşenleri ile birlikte kullanılan tüm kaldırma aksesuarlarının (kayış, toka, zincir, vs.) düzenli olarak kontrol edilmesi gerekmektedir (örn. mekanik hasar, korozyon veya çevresel koşullardan kaynaklanan diğer değişimlere karşı).
Test aralıkları ve testin kapsamı en azından ulusal normlar ve yönetmeliklere uygun olmalıdır.

Koruyucu gaz bağlantısı için adaptör kullanımında, renksiz ve kokusuz koruyucu gazın fark edilmeden sızıntı yapma tehlikesi. Koruyucu gaz bağlantısı için, adaptörün cihaz tarafındaki vida dişlerini montaj öncesinde uygun teflon bantla sarın.

Koruyucu gazda aranan nitelikler

Özellikle halka bağlantılarında kirlenmiş koruyucu gaz, donanımda hasara ve kaynak kalitesinde düşüğe sebep olabilir.

Koruyucu gaz kalitesinin sağlanması için aşağıdaki gereklilikler sağlanmalıdır:

- Katı tanecik boyutu < 40 µm
- Basınç yoğunlaşma noktası < -20 °C
- maks. yağ içeriği < 25 mg/m³

Gerekirse filtre kullanın!

Koruyucu gaz tüpleri nedeniyle tehlike

Koruyucu gaz tüpleri basınç altında bulunan gaz içerir ve hasar gördüğünde patlayabilir. Koruyucu gaz tüpleri, kaynak ekipmanının parçası olduğu için, çok dikkatli bir şekilde kullanılmalıdır.

Sıkıştırılmış gaz içeren koruyucu gaz tüplerini, aşırı ısıya, mekanik şoklara, çapağa, çıplak ateşe, kıvılcıma ve arka karşı koruyun.

Koruyucu gaz tüplerini dikey monte edin ve devrilmemesi için kılavuza göre sabitleyin.

Koruyucu gaz tüplerini kaynak ya da diğer akım devrelerinden uzak tutun.

Torcu asla koruyucu gaz tüpüne asmayın.

Koruyucu gaz tüpüne asla bir elektrotla dokunmayın.

Patlama tehlikesi - basınçlı koruyucu gaz tüpü üzerinde asla kaynak yapmayın.

Sadece uygun koruyucu gaz tüplerinin ilgili kullanımı için daima buna uyan, uygun aksesuar (regülatör, hortum ve bağlantı elemanları, ...) kullanın. Koruyucu gaz tüplerini ve aksesuarı sadece iyi durumda kullanın.

Koruyucu gaz tüpü vana ile açılırsa, yüzünüzü ağızdan öteye çevirin.

Kaynak yapılmadığı takdirde, koruyucu gaz tüpünün vanasını kapatın.

Koruyucu gaz tüpü bağlı değilken, kapağı koruyucu gaz tüpünün vanası üzerinde bırakın.

Koruyucu gaz tüplerine ve aksesuar parçalarına yönelik üretici verilerine ve ilgili ulusal ve uluslararası hükümlere uyun.

Kurulum yerinde ve taşıma esnasında güvenlik tedbirleri

Devrilecek bir cihaz hayati tehlike anlamına gelebilir! Cihazı düz, sağlam alt zemine hizalı bir şekilde yerleştirin

- Maksimum 10° eğim açısına izin verilir.

Yangın ve patlama tehlikesi olan yerlerde özel kurallar geçerlidir

- ilgili ulusal ve uluslararası hükümlere riayet edin.

Kurum içi talimatlar ve kontroller yardımıyla işyeri çevresinin daima temiz ve ferah olmasını sağlayın.

Cihaz yalnızca anma değerleri plakasında belirtilen IP'de kurulmalı ve çalıştırılmalıdır.

Cihaz kurulumunda, cihaz çevresinde 0,5 m (1 ft. 7.69 in.) boşluk olmasını sağlayın, böylece soğutma havasının serbestçe içeri akmasını ve dışarı çıkmasını sağlamış olursunuz.

Cihazı taşıma esnasında, geçerli ulusal ve yerel talimatnamelere ve kaza önleme kurallarına uyulmasını sağlayın. Bu özellikle taşıma ve sevk esnasında oluşan hasarla ilgili direktifler için geçerlidir.

Aktif cihazları kaldırmayın veya taşımayın. Cihazları taşımadan veya kaldırmadan önce kapatın!

Cihaz her taşındığında, soğutucu maddeyi tamamen boşaltın ve aşağıdaki bileşenleri demonte edin:

- Tel sürme
- Tel makarası
- Koruyucu gaz tüpü

Taşıma sonrasında devreye almadan önce, cihazı hasar açısından görsel kontrol yapın. Devreye alma öncesi olası hasarlar eğitimli servis personeli tarafından onarılmalıdır.

Normal işletim durumunda güvenlik önlemleri

Cihazı, tüm güvenlik donanımlarının tam olarak işlevlerini yerine getirdiklerinden emin olduktan sonra çalıştırın. Güvenlik donanımlarının tam olarak işlevlerini yerine getirmesi durumunda

- operatörün ya da üçüncü kişilerin hayatları,
- cihaz ve işletme sahibinin maddi varlıkları,
- cihazla verimli çalışma açısından tehlike mevcuttur.

Cihazı devreye almadan önce tam fonksiyonlu olmayan güvenlik donanımlarını onarın.

Güvenlik donanımlarını asla baypas etmeyin ya da devre dışı bırakmayın.

Cihazı devreye almadan önce kimsenin risk altında olmadığından emin olun.

Cihazı en azından haftada bir defa, dışarıdan fark edilebilir hasarlar ve güvenlik donanımlarının fonksiyonelliği açısından kontrol edin.

Koruyucu gaz tüpünü daima iyi sabitleyin ve vinçle taşıma esnasında önceden ağırlığını azaltın.

Cihazlarımızda kullanılmak üzere özellikleri nedeniyle (elektriksel iletkenlik, donmaya karşı koruma, malzeme uygunluğu, yanabilirlik, ...) sadece üreticinin orijinal soğutma maddesi uygundur.

Sadece  reticinin uygun orijinal soğutma maddesini kullanın.

Üreticinin orijinal soğutma maddesini diğer soğutucu maddelerle karıştırmayın.

Sadece üreticiye ait sistem bileşenlerini soğutma  nitesi devresine bağlayın.

Başka sistem bileşenleri veya başka soğutucu madde kullanımı esnasında hasarlar ortaya çıkarsa, üretici bundan sorumlu tutulamaz ve bu tür durumlarda garanti geçersizdir.

Cooling Liquid FCL 10/20 yanıcı değildir. Etanol temelli soğutucu madde belirli koşullar altında yanıcıdır. Soğutucu maddeyi sadece kapalı orijinal kutusunda taşıyın ve ateşleme kaynaklarından uzak tutun

Artık kullanılmayan soğutucu maddeyi ulusal ve uluslararası kurallara uygun olarak profesyonel şekilde atığa çıkartın. Soğutucu madde güvenlik bilgi formunu servis noktasından ya da üreticinin internet sayfasından elde edebilirsiniz.

Soğutulan tesiste her kaynak başlangıcından önce soğutucu madde seviyesini kontrol edin.

Devreye alma, bakım ve onarım

Dışarıdan satın alınan parçaların, strese dayanıklı ve güvenlik koşullarını yerine getirecek şekilde tasarlanmış ve üretilmiş olduğu garanti edilmez.

- Yalnızca orijinal yedek parçalar ve sarf malzemeleri kullanın (norm parçalar dahil).
- Üreticinin onayı olmadan cihaz üzerinde değişiklik, ilave ya da tadilat yapmayın.
- Kusursuz durumda olmayan yapı parçalarını derhal değiştirin.
- Sipariş esnasında yedek parça listesine göre tam adı ve malzeme numarasını yanı sıra cihazın seri numarasını belirtin.

Mahfaza vidaları, mahfaza parçalarının topraklaması için koruyucu iletken bağlantısını oluşturur.

Daima uygun sayıda orijinal mahfaza vidasını belirtilen dönme momenti ile kullanın.

Teknik güvenlik denetimi

Üretici, en az her 12 ayda bir cihaz üzerinde teknik güvenlik denetimi yaptırmanızı tavsiye eder.

Üretici, aynı 12 aylık zaman aralığı içinde bir güç kaynağı kalibrasyonu tavsiye eder.

Teknik güvenlikle ilgili denetimi lisanslı, uzman bir elektrik inin gerçekleştirmesi tavsiye edilir

- modifikasyon ardından
- montaj ve tadilat ardından
- tamirat, bakım ve onarım ardından
- en azından her on iki ayda bir.

Teknik güvenlikle ilgili denetimler için uygun ulusal ve uluslararası standartlara ve direktiflere uyun.

Teknik güvenlikle ilgili denetimlere ve kalibrasyona yönelik daha fazla bilgiyi servis noktasından elde edebilirsiniz. Bu, istek üzerine size gerekli dokümanları temin eder.

Atık yönetimi	<p>Bu cihazı evsel atıklarla birlikte atmayın! Eskimiş elektrik ve elektronik aletlerle ilgili Avrupa Birliği Direktifine ve ulusal yasada yapılan değişikliğe göre kullanılmış elektrikli aletler ayrı olarak toplanmak ve çevresel koruma çerçevesinde geri kazanıma yönlendirilmek zorundadır. Kullanılmış cihazınızı, satıcınıza iade edin ya da yerel ve yetkili bir toplama ve imha etme sistemi hakkında bilgi edinin. Bu AB direktifinin göz ardı edilmesi, çevreniz ve sağlığınız üzerinde potansiyel bazı etkilerin ortaya çıkmasına yol açabilir!</p>
Güvenlik işareti	<p>CE işareti olan cihazlar, alçak gerilim ve elektromanyetik uyumluluk direktiflerinde belirtilen temel koşulları yerine getirir (örn. EN 60 974 standart serisinin önemli ürün normları).</p> <p>Fronius International GmbH, cihazın 2014/53/EU yönetmeliğine uygun olduğunu açıklar. AB Uygunluk bildiriminin tam metni aşağıdaki internet adresinde mevcuttur: http://www.fronius.com</p> <hr/> <p>CSA uygunluk işareti ile işaretlenmiş cihazlar, Kanada ve ABD için önemli standartların koşullarını yerine getirir.</p>
Veri yedekleme	<p>Fabrika ayarlarında yapılacak değişikliklere ilişkin verilerin yedeklenmesi kullanıcının sorumluluğundadır. Kişisel ayarların silinmesi durumunda üretici hiçbir sorumluluk kabul etmez.</p>
Telif hakkı	<p>Bu kullanım kılavuzunun telif hakkı üreticiye aittir.</p> <hr/> <p>Metin ve resimler, baskının hazırlandığı tarihte geçerli olan teknik düzeyi yansıtmaktadır. Değişiklik yapma hakkı saklıdır. Kullanım kılavuzunun içeriği, alıcıya hiçbir hak vermez. İyileştirme önerileri ve kullanım kılavuzundaki hatalara yönelik bilgilendirmeler için teşekkür ederiz.</p>

Genel bilgi

Prensip



Kaynak sistemi TP 2500

TP 2500 ve TP 3500 güç kaynakları yeni nesil dönüştürücülü akım kaynağının bir başka önemli konusudur. Yüksek güç elektroniği sayesinde yüksek performanslı ve düşük ağırlığa sahip eşsiz bir güç kaynağı yapılmıştır.

Güç kaynağı rezonans inverter prensibine göre çalışır ve bu nedenle bir dizi avantaj sağlar:

- Kararlı ark ve ideal karakteristik eğrisi için akıllı kontrol
- Mümkün olan en düşük ağırlıkta ve en küçük boyutlarda üstün ateşleme ve kaynak özellikleri
- Optimum verimde yüksek anahtarlama frekansı

Elektronik regülatör güç kaynağı karakteristiğini kaynak yapılacak elektrota uyarlar. Rutil elektrot (rutil), bazik elektrot (bazik) veya selüloz elektrot (CEL) kullanımında mükemmel kaynak sonuçları için özellikle tercih edilen bir işletim modu sağlar.

Cihaz konsepti

TP 2500 / 3500 güç kaynağının bütün farklı modelleri küçük ve kompakt yapıdadır, bununla birlikte zor kullanım alanlarında bile güvenilir şekilde işlev görmesi için aynı zamanda çok sağlam bir şekilde tasarlanmıştır. Paslanmaz çelik kızaklar içeren toz boya kaplanmış sac mahfazalar ve plastik çerçeve ile korunan bayonet sürgüye sahip uygun kumanda elemanları ve bağlantı soketleri en üst talepleri bile karşılar. Taşıma kayışı rahat taşımaya olanak sağlar, hem işyeri içinde hem de şantiyelerde kullanmak için uygundur.

TP 2500 / 3500 standart güç kaynağının kapsamlı donanımına ek olarak TP 2500 / 3500 RC, TP 2500 / 3500 TIG, TP 2500 / 3500 VRD ve TP 2500 / 3500 MVm modelleri diğer birçok olanaklar sağlar.

Kullanım alanları

Örtülü elektrot kaynağının yanında TP 2500 / 3500 serisi cihazlar ayrıca TIG kaynağına yönelik konforlu fonksiyonellik sağlar, örn. temaslı ateşleme ve pratik TIG-Comfort-Stop (TCS) fonksiyonu. Buna ek olarak TP 2500 / 3500 TIG modeli TIG darbeli ark kaynağı işletim moduna sahiptir.

TP 2500 / 3500 serisi cihazlar küçük boyutları dolayısıyla özellikle şantiyelerde mobil kullanım için ve montaj işleri için uygundur. Ayrıca cihazlar endüstriyel ve ticari işletmelerdeki yerleşik uygulamalarda verimli ve ekonomik alternatiflerdir.

Kumanda elemanları ve bağlantılar

Güvenlik

⚠ TEHLİKE!

Hatalı kullanım veya hatalı yapılan çalışmalar sebebiyle tehlike.

Ciddi can ve mal kayıpları meydana gelebilir.

- ▶ Bu dokümanda tanımlanan tüm çalışmalar ve fonksiyonlar sadece eğitimli uzman personel tarafından yerine getirilmelidir.
- ▶ Bu doküman okunmalı ve anlaşılmalıdır.
- ▶ Sistem bileşenlerine ait tüm kullanım kılavuzları, özellikle de güvenlik kuralları okunmalı ve anlaşılmalı.

Yazılım güncellemeleri nedeniyle, cihazınızda bu kullanım kılavuzunda açıklanmamış fonksiyonlar bulunabilir veya tersi durum söz konusu olabilir.

Ayrıca bazı resimler cihazınızdaki kumanda elemanlarından biraz farklı olabilir. Ancak bu kumanda elemanlarının çalışma prensibi özdeştir.

Bağlantılar



Ön ve arka tarafta bulunan elemanlar ve bağlantı soketleri

- (1) **Şebeke şalteri**
- (2) **Koruyucu gaz bağlantısı (sadece TP 2500 / 3500 TIG durumunda)**
gaz hortumunun bağlanması için
- (3) **Toz filtresi**
Fanın emiş bölgesinde bulunur
- Yoğun toz durumunda mahfaza iç kısmının kirlenmesini önler

NOT!

Üretici firma güç kaynağının özellikle toz filtresi ile çalıştırılması önermektedir.

- (4) **Bayonet kilit mekanizmalı (+) akım soketi**
Şunun bağlanması içindir:
 - Örtülü elektrot kaynağında örtülü elektrot ya da şasi kablosu için (elektrot tipine bağlı olarak)

- TIG kaynağı için şasi kablosu

(5) **Bayonet kilit mekanizmalı (-) akım soketi**

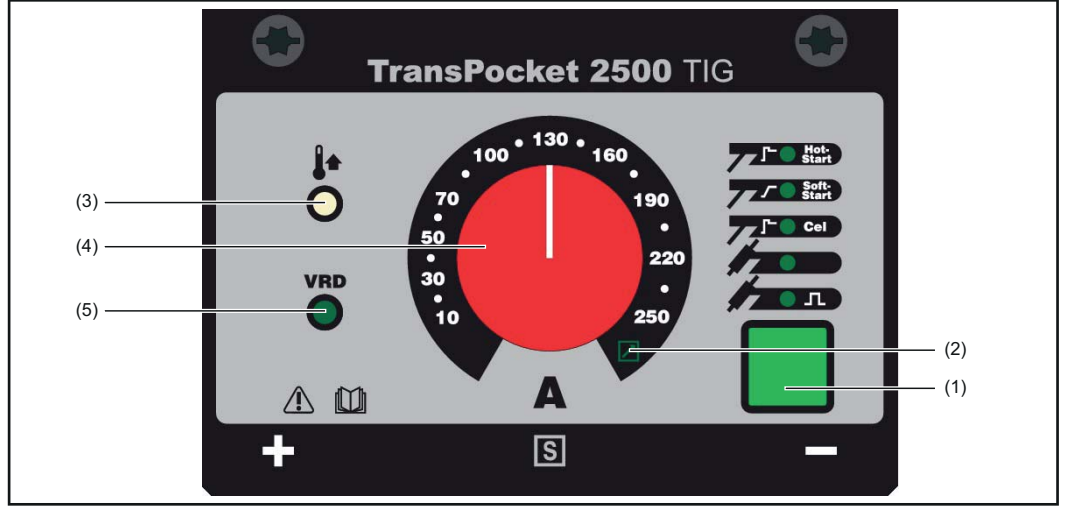
Şunun bağlanması içindir:

- Örtülü elektrot kaynağında örtülü elektrot ya da şasi kablosu için (elektrot tipine bağlı olarak)
- TIG kaynağı durumunda torç için (elektrik bağlantısı)

(6) **Uzaktan kumanda ünitesi bağlantı soketi**

Bir uzaktan kumanda ünitesinin bağlanması içindir

Kumanda elemanları



Kumanda paneli üzerindeki kumanda elemanları ve göstergeler

(1) **kaynak yöntemi tuşu**

Kaynak yöntemini seçmek içindir

- Sıcak çalıştırma fonksiyonunu içeren örtülü elektrot kaynağı (rutil elektrotla önerilir)
- Yumuşak yol verme fonksiyonunu içeren örtülü elektrot kaynağı (bazik elektrotla önerilir)
- Selülöz elektrotlu örtülü elektrot kaynağı
- TIG kaynağı
- TIG darbeli ark kaynağı (sadece TP 2500 / 3500 TIG durumunda)

ÖNEMLİ! Şebeke fişini çektikten sonra bile seçilen kaynak yöntemi kayıtlı halde bulunur.

(2) **Uzaktan kumanda ünitesi göstergesi**

Bir uzaktan kumanda ünitesi bağlandığında yanar

(3) **Arıza göstergesi**

Cihaz termik olarak aşırı yüklendiğinde yanar

(4) **Kaynak akımı ayarlama düğmesi**

Kaynak akımının kademesiz ayarlanması içindir

(5) **VRD göstergesi**

- Gerilim azaltma (VRD) aktif ve boşta çalışma gerilimi 35 V değerinden küçükse yeşil renkte yanar

- Gerilim azaltma (VRD) aktif ve boşta çalışma gerilimi 35 V değerinden buykse kırmızı renkte yanar
 - Boşta alışma gerilimi VRD gerilim aralığının dışında ayarlanmışsa yanmaz.
-

İşletmeye almadan önce

Güvenlik



TEHLİKE!

Hatalı kullanım veya hatalı yapılan çalışmalar sebebiyle tehlike.

Ciddi derecede mal ve can kaybı tehlikesi meydana gelebilir.

- ▶ Bu dokümanda tanımlanan tüm çalışmalar ve fonksiyonlar sadece eğitimli uzman personel tarafından yerine getirilmelidir.
- ▶ Bu doküman okunmalı ve anlaşılmalıdır.
- ▶ Sistem bileşenlerine ait tüm kullanım kılavuzları, özellikle de güvenlik kuralları okunmalı ve anlaşılmalı.

Amaca uygun kullanım

Güç kaynağı yalnızca örtülü elektrot kaynağı ve üreticinin sistem bileşenleri ile bağlantılı olarak TIG kaynağı için tahsis edilmiştir.

Başka türlü veya bu çerçevenin dışına çıkan kullanımlar, kullanım amacına uygun olarak kabul edilmez.

Bu türden kullanımlardan doğan hasarlardan üretici sorumlu değildir.

Amaca uygun kullanım kapsamına şu hususlar da dahildir

- bu kullanım kılavuzunun tam olarak okunması
- bu kullanım kılavuzundaki tüm talimatlar ile güvenlik kurallarının takip edilmesi
- denetleme ve bakım işlemlerinin yapılması

Kurulum yönetmeliği



TEHLİKE!

Cihazın aşağı düşmesinden veya devrilmesinden doğabilecek tehlike.

Ciddi can ve mal kayıpları meydana gelebilir.

- ▶ Cihazları düz ve sağlam alt zemine dengeli bir şekilde yerleştirin.

Cihaz, IP23 koruma derecesine göre test edilmiştir, bunun anlamı şudur:

- Ø 12,5 mm'den (49 in.) daha büyük katı yabancı maddelerin girişine karşı koruma
- Düşey doğrultudan 60°'lik açığa kadar püskürtme suyuna karşı koruma

Soğutma havası

Cihaz, ön ve arka taraftaki havalandırma yarıklarından soğutma havasının akışını engelleyecek şekilde kurulmalıdır.

Toz

Metal tozların fan ile cihazın içerisine emilmediğinden emin olun. Örneğin taşlama işlerinde.

Açık havada işletim

Cihaz, IP23 koruma derecesi uyarınca dışarıya yerleştirilebilir ve çalıştırılabilir. Doğrudan neme (örn. yağmur nedeniyle) maruz kalması önlenmelidir.

Ağ bağlantısı

Cihazlar anma değerleri plakasında belirtilen şebeke gerilimi için tasarlanmıştır. Gerekli şebeke besleme kablosunun sigortasını "Teknik Özellikler" bölümünde bulabilirsiniz. Şebeke kablosu veya fişi cihaz modeliniz için uygun değilse, bunları ulusal standartlara uygun olarak monte edin.

NOT!

Yeterli ölçülere sahip olmayan elektrik tesisatı ciddi maddi hasara yol açabilir.
Şebeke kablosu ve sigortası mevcut güç kaynağına uygun olarak belirlenmelidir. Anma değerleri plakası üzerindeki teknik veriler geçerlidir.

Şebeke gerilimini değiştirme (sadece MVm modelleri)

Genel bilgiler

MVm cihazları (MultiVoltage manuell) hem 380 - 460V şebeke geriliminde işletim ve hem de 200 - 240V şebeke geriliminde işletim için uygundur.

NOT!

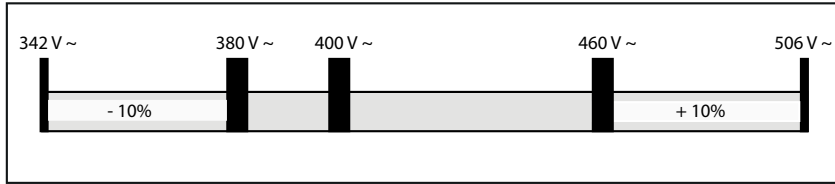
Cihazlar standart olarak 380 - 460V ayarı ile gönderilir.
Şebeke gerilim ayarını değiştirmek manüel olarak yapılmalıdır.

Detaylı bilgileri "Teknik Özellikler" bölümünde bulabilirsiniz.

Şebeke geriliminin tolerans aralıkları



200 V - 240 V



380 V - 460 V

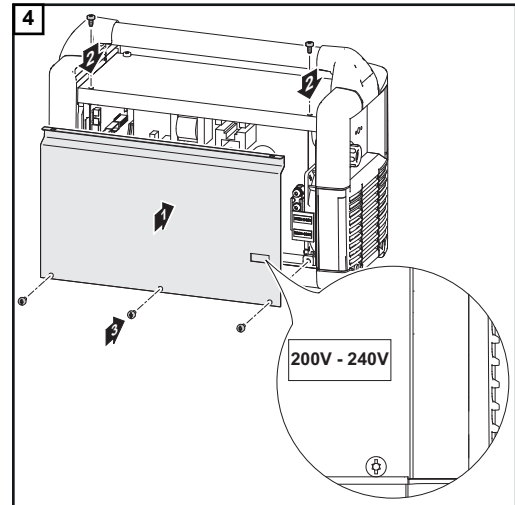
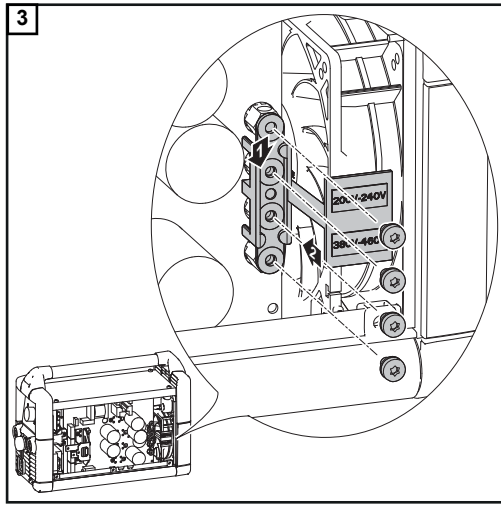
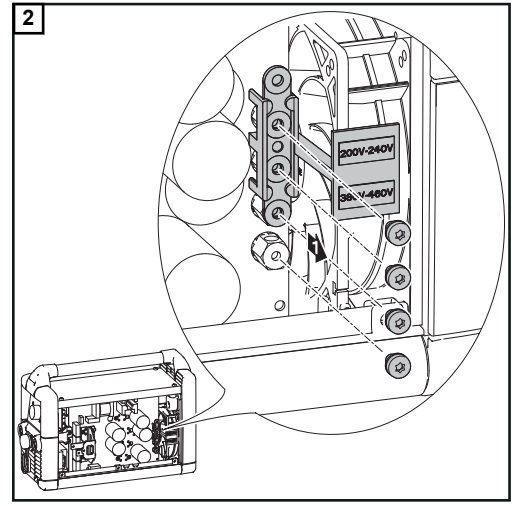
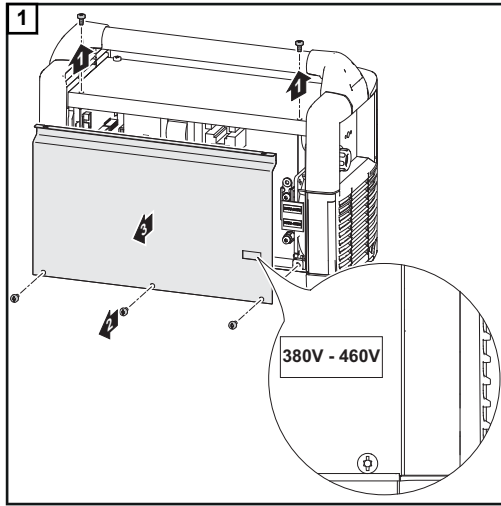
Şebeke gerilimini değiştirme

⚠ TEHLİKE!

Elektrik çarpması öldürücü olabilir.

Cihazın içini açmadan önce

- ▶ Şebeke şalterini "O" konumuna çevirin
- ▶ Cihazı ağdan ayırın
- ▶ Cihazın tekrar başlatılmaması için üzerine anlaşılır bir uyarı levhası koyun
- ▶ uygun bir ölçü aleti yardımıyla elektrik yüklü yapı parçalarının (örn. kondansatörler) deşarj olduğundan emin olun



Tek fazlı işletim

MVm cihazları gerektiğinde tek fazlı işletimde (örn. 1x230V) kullanılabilir. Ancak bu şekilde kaynak akımı aralığı azalır. Uygun güç verileri "Teknik Özellikler" bölümünden temin edilmelidir. Şebeke kablosu ve fişi geçerli ulusal standartlara göre monte edilmelidir.

Örtülü elektrot kaynağı

Güvenlik

TEHLİKE!

Hatalı kullanım ciddi can ve mal kayıplarına yol açabilir.

Burada tarif edilen işlevleri, aşağıdaki dokümanları tam olarak okuduktan ve anladıktan sonra kullanın:

- ▶ bu kullanım kılavuzu
- ▶ başta güvenlik kuralları olmak üzere sistem bileşenlerine ait tüm kullanım kılavuzları

TEHLİKE!

Elektrik çarpması öldürücü olabilir.

Cihaz kurulum sırasında şebekeye bağlanırsa, ciddi can ve mal kaybı tehlikesi oluşabilir. Cihazdaki tüm çalışmaları sadece şu durumlarda gerçekleştirin

- ▶ şebeke şalteri "O" konumuna çevrili iken,
- ▶ cihaz şebekeden ayrılmış halde iken.

Hazırla

1. Elektrot tipine bağlı olarak akım kablosunu akım soketine takın ve döndürerek sağa doğru sabitleyin
2. Elektrot tipine bağlı olarak şasi kablosunu akım soketine takın ve döndürerek sağa doğru sabitleyin
3. Şebeke fişini takın

Yöntem seçme

DİKKAT!

Elektrik çarpması nedeniyle can ve mal kaybı tehlikesi.

Şebeke şalteri "I" konumuna alınır alınmaz elektrot tutucudaki örtülü elektrot gerilim altında bulunur. Örtülü elektrotun insanlara veya elektriği ileten ya da topraklanmış herhangi bir parçaya temas etmediğinden emin olun (örn. mahfaza vb.)

1. Şebeke şalterini "I" konumuna çevirin
2. Yöntem tuşu vasıtasıyla aşağıdaki yöntemlerden birini seçin:



Rutil elektrotlar kaynaklanırken sıcak çalıştırma içeren örtülü elektrot kaynak yöntemi tavsiye edilir.



Bazık elektrotlar kaynaklanırken yumuşak yol verme içeren örtülü elektrot kaynak yöntemi tavsiye edilir.

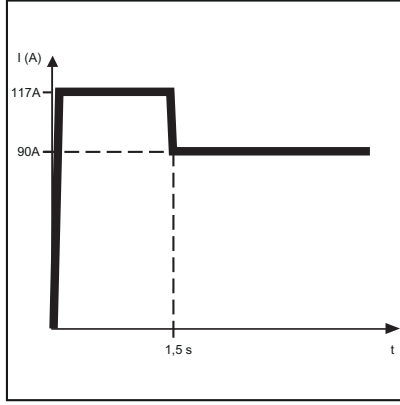


Selüloz elektrotlar kaynaklanırken yalnızca CEL elektrot içeren örtülü elektrot kaynak yöntemi seçilmelidir.

Kaynak akımını ayarlama, ateşleme (ark)

1. Kaynak akımı ayarlama düğmesi ile akım şiddetini seçin
2. Kaynak işlemini gerçekleştirin

Sıcak Çalıştırma fonksiyonu (Rutil ve Cel yönteminde aktiftir)



Sıcak ateşleme fonksiyonu için örnek

Avantajları:

- Kötü ateşleme özelliklerine sahip elektrotlarda bile ateşleme özelliklerini iyileştirme
- Başlangıç aşamasında ana malzeme-yi daha iyi eriterek, daha az soğuk noktanın oluşması
- Hemen hemen hiç çapak kalıntısı kalmaz

Çalışma prensibi:

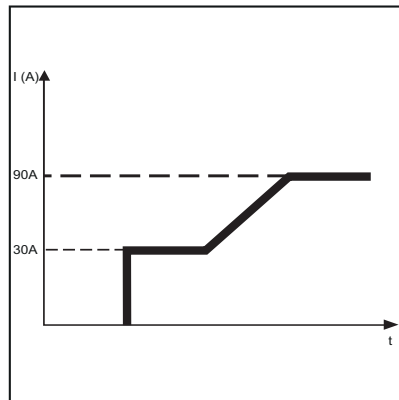
1,5 saniye içinde kaynak akımı belirli bir değere yükselir. Bu değer ayarlanan kaynak akımından yaklaşık %30 daha yüksektir

Örnek: Ayarlama düğmesinde 90 A ayarlanmıştır. Sıcak çalıştırma akımı $90 \text{ A} + \% 30 = 117 \text{ A}$ 'dır

ÖNEMLİ! 192 A veya daha yüksek bir değere ayarlanan kaynak akımı durumunda sıcak çalıştırma akımı 250 A değerine sınırlandırılır.

Yumuşak Yol Verme fonksiyonu (Bazik yönteminde aktiftir)

Yumuşak yol verme fonksiyonu bazik elektrotlar için uygundur. Ateşleme düşük kaynak akımı ile gerçekleştirilir. Ark kararlı hale gelir gelmez, kaynak akımı sürekli olarak ayarlanan kaynak akımı ayar değerine kadar artar.



Yumuşak yol verme fonksiyonu için örnek

Avantajları:

- Düşük kaynak akımı ile ateşlenen elektrotlarda iyileştirilmiş ateşleme özellikleri
- Hemen hemen hiç çapak kalıntısı kalmaz
- Kaynak çapaklarının azaltılması

Anti-Stick fonksiyonu

Ark kısaltmaya başladığında, kaynak gerilimi, örtülü elektrot yapışacak duruma gelecek kadar düşebilir.

Alevin sönmesi, Anti-Stick fonksiyonu ile önlenir. Örtülü elektrot yapışmaya başlarsa güç kaynağı kaynak akımını 1 saniye sonra keser. Örtülü elektrotu iş parçasından çektikten sonra kaynak işlemine sorunsuz bir şekilde devam edilebilir.

TIG kaynağı

Güvenlik

TEHLİKE!

Hatalı kullanım ciddi can ve mal kayıplarına yol açabilir.

Burada tarif edilen işlevleri, aşağıdaki dokümanları tam olarak okuduktan ve anladıktan sonra kullanın:

- ▶ bu kullanım kılavuzu
- ▶ başta güvenlik kuralları olmak üzere sistem bileşenlerine ait tüm kullanım kılavuzları

TEHLİKE!

Elektrik çarpması öldürücü olabilir.

Cihaz kurulum sırasında şebekeye bağlanırsa, ciddi can ve mal kaybı tehlikesi oluşabilir. Cihazdaki tüm çalışmaları sadece şu durumlarda gerçekleştirin

- ▶ şebeke şalteri "O" konumuna çevrili iken,
- ▶ cihaz şebekeden ayrılmış halde iken.

Genel

NOT!

Seçilen TIG kaynağı ya da TIG darbeli ark kaynak yönteminde saf tungsten elektrot (karakteristik renk: yeşil) kullanmayın.

TP 2500 / 3500 TIG güç kaynağı için geçerlidir: TIG kaynağına yönelik tam işlev kapsamı sadece TTG 2200 TCS torç kullanımında garanti edilebilir.

Hazırla

1. TIG torcunun elektrik fişini (-) akım soketine takın ve döndürerek sağa doğru sabitleyin
2. Şasi kablosunun elektrik fişini (+) akım soketine takın ve döndürerek sağa doğru sabitleyin
3. Torcu monte edin (bkz. Torç Kullanım Kılavuzu)
4. Bağlantı soketine uzaktan kumanda ünitesini (TP 2500 / 3500 TIG) bağlayın:
 - Uzaktan kumanda ünitesi
5. İş parçası ile şasi bağlantısı oluşturun
6. Basınç regülatörünü koruyucu gaz tüpüne sabitleyin

Gaz vanalı torcun kullanılması durumunda:

- Gaz hortumunu basınç regülatörüne bağlayın

TTG 2200 TCS torç kullanıldığında (sadece TP 2500 / 3500 TIG durumunda):

- Basınç regülatörünü gaz hortumu aracılığıyla koruyucu gaz bağlantı soketine bağlayın
- Başlık somununu sıkın

7. Gaz tüpünün vanasını açın
8. Şebeke fişini takın

Koruyucu gaz miktarını ayarlama

⚠ DİKKAT!

Elektrik çarpması nedeniyle can ve mal kaybı tehlikesi.

Şebeke şalteri "I" konumuna alınır alınmaz torcun tungsten elektrotu gerilim altında bulunur. Tungsten elektrotun insanlara veya elektriği ileten ya da topraklanmış herhangi bir parçaya temas etmediğinden emin olun (örn. mahfaza vs.)

Gaz vanalı torcun kullanılması durumunda:

1. Şebeke şalterini "I" konumuna çevirin
2. Torç üzerindeki gaz kesme vanasını açın veya tetiğe basın ve basınç regülatörü üzerinde dilediğiniz gaz miktarını ayarlayın

TTG 2200 TCS torç kullanıldığında (sadece TP 2500 / 3500 TIG durumunda) gaz miktarını ayarlamak için:

1. Şebeke şalterini "O" konumuna çevirin
2. Yöntem tuşuna basın ve aynı anda şebeke şalterini "I" konumuna çevirin
 - Kumanda paneli üzerinde aynı göstergeler yanıp söner
 - Fan devreye girer
 - Gaz manyetik valfi çeker
3. Basınç regülatörü üzerinde dilediğiniz koruyucu gaz miktarını ayarlayın
4. Kaynak yöntemi tuşuna basın
 - Kumanda paneli üzerindeki göstergeler yanıp sönmeyi durdurur
 - Fan devreden çıkar (sıcaklık buna uygunsa)
 - Gaz manyetik valfi bırakır

ÖNEMLİ! Gaz akış testi, vaktinden önce yöntem tuşu vasıtasıyla bir iptal söz konusu olmadıği takdirde en fazla 15 saniye boyunca gerçekleşir.

Yöntem seçme

1. Yöntem tuşu vasıtasıyla aşağıdaki yöntemlerden birini seçin:
 - Seçilen TIG kaynak yönteminde aşağıdaki gösterge yanar:



- Seçilen TIG darbeli ark kaynak yönteminde aşağıdaki gösterge yanar:

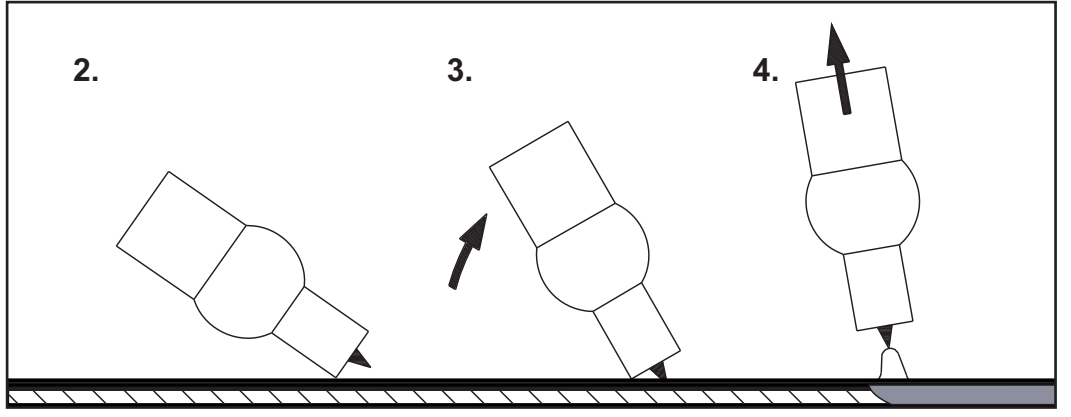


Kaynak akımını ayarlama, ateşleme (ark)

1. Kaynak akımı ayarlama düğmesi ile akım şiddetini seçin
2. Gaz nozulunu ateşleme yerine, tungsten uç ve iş parçası arasında 2-3 mm (.08-.12 in.) mesafe olacak şekilde takın
3. Tungsten elektrot iş parçasına temas edene kadar torcu yavaşça dik duruma getirin

ÖNEMLİ! Torç iş parçasına temas ettiği sürece otomatik gaz ön akışı gerçekleşir. 3 saniyeden daha fazla temas durumunda kaynak akımı otomatik olarak devre dışı bırakılır. Gaz nozulunu yeniden ateşleme yerine yerleştirin.

4. Torcu yukarı kaldırın ve normal konumuna döndürün, ateşleme (ark)
5. Kaynak işlemini gerçekleştirin



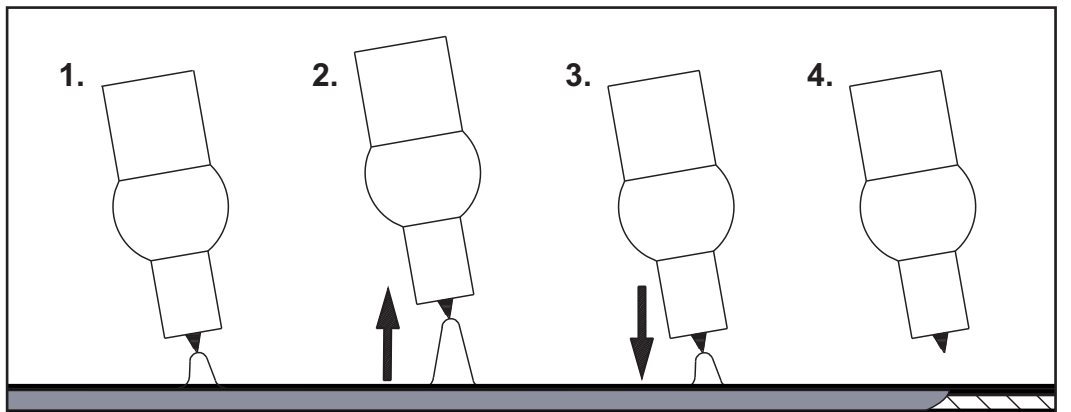
TIG Comfort Stop fonksiyonu

"TIG-Comfort-Stop" (TCS) fonksiyonu sadece TP 2500 / 3500 TIG güç kaynağında mevcut bulunmaktadır. TIG-Comfort-Stop fonksiyonu standart olarak devre dışı durumdadır. TIG-Comfort-Stop fonksiyonunun aktivasyonu ve ayarlanması "Ayar menüsü" bölümünde tanımlanmaktadır.

Pasif durumdaki TIG-Comfort-Stop fonksiyonunda akım azalması yoluyla son krater dolgusu veya son kraterin koruyucu gaz örtüsü sağlanmaz. Kaynak işlemini sonlandırmak için torcu ark söne kadar iş parçasından yukarı kaldırın.

Aktif TCS fonksiyonu ile kaynak işlemini sonlandırmak için aşağıdaki sırayı takip edin:

1. Kaynak yapma
2. Kaynak esnasında torcu yukarı kaldırın
 - Ark belirgin şekilde uzar
3. Torcu indirin
 - Ark belirgin şekilde kısalır
 - TIG Comfort Stop fonksiyonu tetiklenir
4. Torç yüksekliğini koruyun
 - Kaynak akımı rampa şeklinde minimum kaynak akımına (10 A) düşer (aşağı eğim)
 - Minimum kaynak akımı 0,2 saniye boyunca sabit tutulur
 - Ark söner
5. Son gaz akışı süresini bekleyin ve torcu iş parçasından yukarı kaldırın



Aşağı eğim:

Aşağı eğim seçilen kaynak akımına bağlıdır ve değiştirilemez. Aşağı eğimin süresi aşağıda verilen değerler arasında lineer olarak öngörülmelidir.

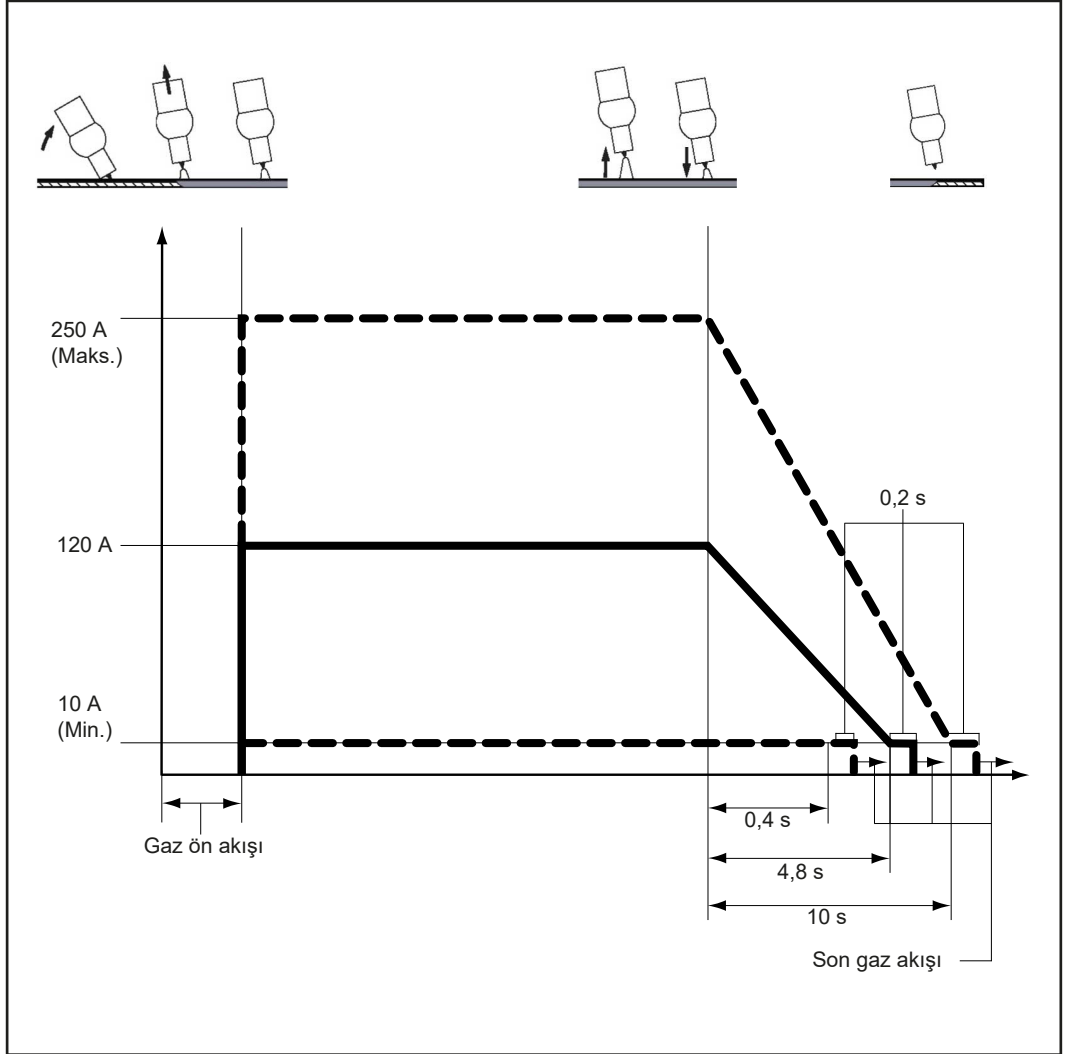
- Düşük kaynak akımında aşağı eğim (10 A): 0,4 saniye
- Azami kaynak akımında aşağı eğim (250 A): 10 saniye

Gaz son akış süresi:

Son gaz akışı süresi seçilen kaynak akımına bağlıdır ve ayarlanamaz.






- Asgari kaynak akımında son gaz akışı süresi (10 A): 3 saniye
- Azami kaynak akımında son gaz akışı süresi (250 A): 15 saniye

Aşağıda gösterilen resim etkinleştirilen TIG-Comfort-Stop fonksiyonunda kaynak akımının seyri ve gaz akışının sürecini göstermektedir:

































TIG Comfort Stop: Kaynak akımı ve gaz akışı

Ayar menüsü

Ayar olanakları	Yöntem	Ayarlanabilir parametre	Fabrika ayarı
	Hot-Start	Dinamik	Kademe 2
	Soft-Start	Dinamik	Kademe 2
	Cel	CEL karakteristik eğrisi ve Dinamik	Kademe 2
	TIG Comfort Stop	TIG Comfort Stop	Kademe 0
	Pulse Frekansı	Darbe frekansı (sadece TP 2500 / 3500 TIG)	Kademe 1

Çalışma prensibi Parametreler 4 kademeli (TP 2500 / 3500) veya 5 kademeli (TP 2500 / 3500 TIG) şekilde ayarlanabilir. Yanan gösterge sayısı ayarlanmış olan kademeye karşılık gelir.

Kademe 0	Kademe 1	Kademe 2	Kademe 3	Kademe 4	Kademe 5
					
					
					
					
					

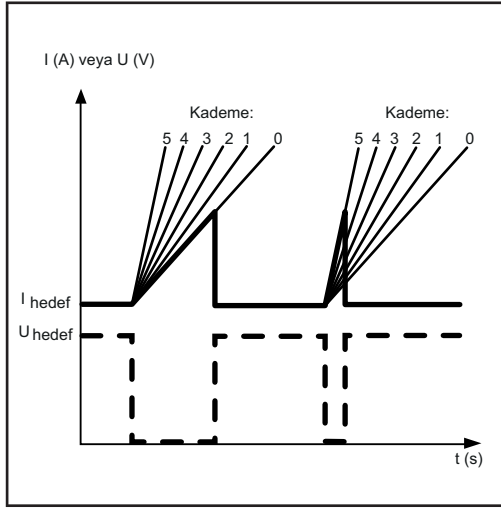
Parametreyi ayarlayın

Parametre ayarını değiştirmek için, aşağıdaki sırayı takip edin:

1. Yöntem tuşu vasıtasıyla istediğiniz parametreyi seçin ve yöntem tuşuna basılı tutun.
 - ayarlanan kademe 1 saniye boyunca görüntülenir
 - Yöntem tuşuna basılı tutulduğu sürece ayarlanan değer her saniye bir kademe artar
2. İsteddiğiniz kademe ayarlanınca yöntem tuşunu serbest bırakın.
3. Ayar bu şekilde kaydedilmiş olur
4. Ayarlanan yöntem görüntülenir

ÖNEMLİ! Şebeke fişi çekildikten sonra bile ayarlanmış olan parametreler kayıtlı halde bulunur.

Dinamik parametresi



Dinamik parametresi ayarı

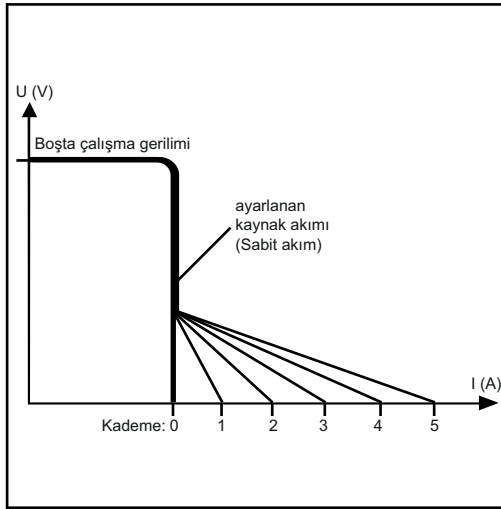
Dinamik parametresi damla aktarımı anında kısa devre akım şiddetinin etkisi için kullanılır.

Örtülü elektrot yapışma eğilimi gösterdiği sırada dinamik parametresini daha yüksek bir kademeye ayarlayın.

Kademe 0, özellikle yumuşak ve çapaksız bir ark sağlar. Kademe 4 veya 5, özellikle sert ve sağlam bir ark sağlar.

Fabrika ayarı: Kademe 2

CEL karakteristik eğrisi parametre



CEL karakteristik eğrisi parametre ayarı

CEL karakteristik eğrisi parametresi, düşük kaynak akımı karakteristik eğrisine yönelik eğimi ayarlamak için kullanılır. Selüloz elektrotlar kaynaklanırken karakteristik eğrinin eğimi kaynak özelliklerine yönelik belirleyici bir kriterdir.

Selüloz elektrot yapışma eğilimi gösterdiği sırada karakteristik eğri parametresini daha yüksek bir kademeye ayarlayın (düz karakteristik eğrisi).

Fabrika ayarı: Kademe 2

TIG Comfort Stop parametresi

"TIG-Comfort-Stop" parametresi sadece TP 2500 / 3500 TIG güç kaynağında mevcut bulunmaktadır. TP 2500 / 3500 güç kaynağında kaynak işlemi bitimindeki davranış, pasif TIG-Comfort-Stop fonksiyonundaki davranışa karşılık gelir.

ÖNEMLİ! TIG-Comfort-Stop parametresinin ayarı aynı zamanda "TIG darbeleri ark kaynağı" yöntemi için de geçerlidir (sadece TP 2500 / 3500 TIG durumunda).

TIG-Comfort-Stop fonksiyonunu etkinleştirmek için torcun kısa süreli ne kadar yukarı kaldırılması gerektiği TIG-Comfort-Stop parametresinin ayarına bağlıdır. Kaynak işlemi istenmeyen şekilde sık sık sonlandırılırsa, TIG-Comfort-Stop parametresini daha yüksek bir değere ayarlayın.

Kademe	Fonksiyonu etkinleştirme öncesinde ark uzaması
5	Çok büyük ark uzaması gereklidir
4	Büyük uzama gereklidir
3	Normal uzama gereklidir

Kademe	Fonksiyonu etkinleştirme öncesinde ark uzaması
2	Küçük uzama gereklidir
1	Çok küçük uzama gereklidir
0	TIG Comfort Stop fonksiyonu devre dışı (fabrika ayarı)

Darbe frekansı parametresi

Frekans parametresi sadece TP 2500 / 3500 TIG güç kaynağında mevcut bulunmaktadır ve darbe arkının frekans ayarı için kullanılır.

TIG darbeleri ark kaynağında kaynak özellikleri için darbeleri arkın frekansı önemli bir kriterdir.

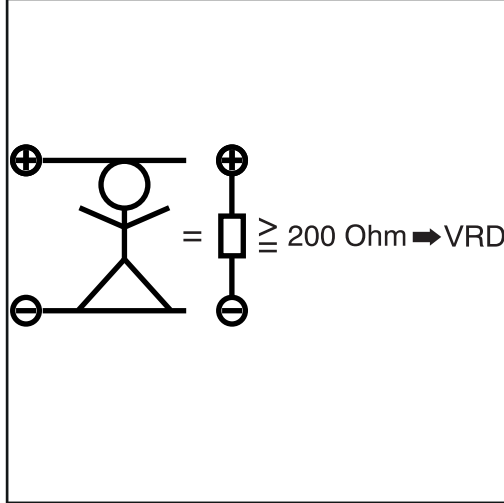
Kademe	Darbe frekansı
5	60 Hz
4	10 Hz
3	4 Hz
2	2 Hz
1	1 Hz (fabrika ayarı)
0	0,5 Hz

Voltage Reduction Device (sadece VRD modelleri)

Genel

Voltage Reduction Device (VRD) gerilim azaltmaya yönelik opsiyonel bir güvenlik donanımdır. VRD insanların hayatını tehlikeye atabilen akım soketleri üzerindeki çıkış gerilimlerini mümkün olduğu kadar önler.

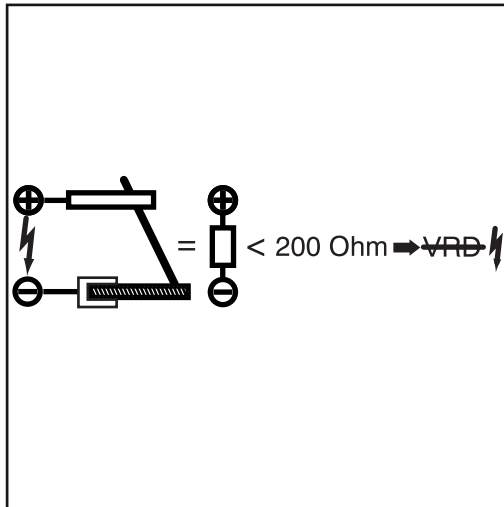
Güvenlik prensibi



Voltaj Düşürme Ünitesi aktiftir

Kaynak devresi direnci minimum gövde direncinden büyüktür (200 Ohm değerinden büyük veya tam 200 Ohm):

- Voltaj Düşürme Ünitesi aktiftir
- Boşta çalışma gerilimi 12 V değerine sınırlandırılmıştır (90 V değerinin aksine)
- Her iki kaynak soketine aynı anda istenmeyen şekilde dokunmak hayati tehlikeye neden olmaz



Voltaj Düşürme Ünitesi aktif değildir

Kaynak devresi direnci minimum gövde direncinden küçüktür (200 Ohm değerinden küçük):

- Voltaj Düşürme Ünitesi aktif değildir
- Yeterli kaynak gücü temin etmek için çıkış gerilimi sınırlaması olmaz
- Örnek: Kaynak başlangıcı

ÖNEMLİ!

Kaynak sonunun ardından 0,3 saniye içinde:

- Voltaj Düşürme Ünitesi tekrar aktiftir
- Başlangıç konumunun 12 V değerine sınırlandırılması yeniden sağlanır

Arıza tespiti, arıza giderme

Güvenlik



TEHLİKE!

Elektrik çarpması öldürücü olabilir.

Cihazın içini açmadan önce

- ▶ Şebeke şalterini "O" konumuna çevirin
- ▶ Cihazı ağdan ayırın
- ▶ tekrar açılmasını diye güvenceye alın
- ▶ uygun bir ölçü aleti yardımıyla elektrik yüklü yapı parçalarının (örn. kondansatörler) deşarj olduğundan emin olun



TEHLİKE!

Yetersiz koruyucu iletken bağlantısı ciddi can ve mal kayıplarına yol açabilir.

Mahfaza vidaları, mahfazanın topraklaması için uygun bir koruyucu iletken bağlantısı teşkil eder.

- ▶ Mahfaza civataları hiçbir şekilde güvenilir koruyucu iletken bağlantısı olmayan başka civatalarla değiştirilmemelidir.

Hata tespiti

kaynak akımı yok

Şebeke şalteri devrede, seçilen işletim moduna yönelik gösterge yanmıyor

Nedeni: Şebeke besleme kablosu bağlantısı kesilmiş

Çözümü: Şebeke besleme kablosunu ve şebeke gerilimini kontrol edin

kaynak akımı yok

Cihaz devrede, seçilen yönleme yönelik gösterge yanıyor

Nedeni: Kaynak kablo bağlantıları kesilmiş

Çözümü: Soketli bağlantıları kontrol edin

Nedeni: Kötü şasi veya şasi yok

Çözümü: İş parçası ile bağlantı oluşturun

kaynak akımı yok

Cihaz devrede, seçilen kaynak yöntemine yönelik gösterge yanıyor, arıza göstergesi yanıyor

Nedeni: Devrede kalma oranı aşıldı - Cihaz aşırı yüklenmiş - Havalandırma çalışıyor
Çözümü: Devrede kalma oranına uyun

Nedeni: Termal devre kesici cihazı kapattı
Çözümü: Soğuma devresini bekleyin (cihazı kapatmayın - Soğutucu cihazı soğutmakta); güç kaynağı kısa bir süre sonra tekrar kendiliğinden açılır

Nedeni: Güç kaynağındaki fan arızalı
Çözümü: Servise danışın

Nedeni: Soğutma havası girişi yetersiz
Çözümü: yeterli hava girişi sağlayın

Nedeni: Hava filtresi kirlili
Çözümü: Hava filtresini temizleyin

Nedeni: Güç ünitesi arızası
Çözümü: Cihazı kapatın ve yeniden çalıştırın
Hata sıklıkla meydana geldiğinde - servise danışın

Örtülü elektrot kaynağında kötü ateşleme özellikleri

Nedeni: Yanlış yöntem seçilmiş
Çözümü: Uygun kaynak yöntemini seçin

Ark, kaynak işlemi esnasında bazen kesiliyor

Nedeni: Seçilen TIG kaynak yönteminde TIG-Comfort-Stop parametresi düşük değere ayarlanmış
Çözümü: Ayar menüsünde TIG-Comfort-Stop parametresini daha yüksek bir değere ayarlayın

Nedeni: Çok yüksek elektrot yakma gerilimi (örn. nut elektrot)
Çözümü: Mümkünse alternatif elektrot kullanın veya daha yüksek kaynak gücü olan kaynak sistemi kullanın

Nedeni: Yanlış yöntem seçilmiş
Çözümü: "TIG kaynağı" ya da "TIG darbeli ark kaynağı" yöntemini seçin

Örtülü elektrot yapışma eğilimi gösteriyor

Nedeni: Dinamik parametresi (Örtülü elektrot kaynağı) çok düşük bir değere ayarlanmış
Çözüm: Dinamik parametresini yüksek bir değere ayarlayın

Şebeke sigortası ya da devre kesici devre dışı

Nedeni: Şebekenin sigorta koruması zayıf / yanlış devre kesici
Çözümü: Şebekenin sigorta korumasını doğru şekilde sağlayın (bkz. teknik veriler)

Nedeni: Şebeke sigortası bozta çalışmada açıyor
Çözümü: Servise danışın

Ayarlanan yöntemde LED yanıp sönüyor

Nedeni: 140 A değerinden büyük bir kaynak akımı ile tek fazlı işletim
Çözümü: Kaynak akımını 140 A değerinden küçük seçin ve kaynak işlemine devam edin

Nedeni: Faz hatası
Çözümü: Şebeke besleme kablosunu kontrol edin

kötü kaynak özelliği

(yoğun çapak oluşumu)

Nedeni: Yanlış elektrot polaritesi
Çözümü: Elektrot polaritesini ters çevirin (üreticinin verdiği bilgileri dikkate alın)

Nedeni: Kötü şasi bağlantısı
Çözümü: Şase penselerini doğrudan iş parçasına sabitleyin

Nedeni: Seçilen yöntem için uygun olmayan kurulum ayarı
Çözümü: Seçilen yöntem için ayar menüsündeki ayarı optimize edin

TIG kaynağı

Tungsten elektrot eriyor - Ateşleme fazı esnasında ana malzemede tungsten kalıntıları

Nedeni: Yanlış tungsten elektrot polaritesi
Çözümü: TIG torcunu "- kutup" üzerine bağlayın

Nedeni: Yanlış koruyucu gaz, koruyucu gaz yok
Çözümü: İnert koruyucu gaz (Argon) kullanın

Nedeni: Yanlış yöntem seçilmiş
Çözümü: TIG kaynak veya TIG darbeleri ark kaynak (TP 2500 / 3500 TIG) yöntemini seçin

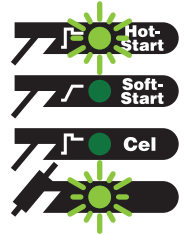
Statü görüntülemek

Boşta çalışma

Yandaki göstergeler yanıyor, VRD göstergesi kırmızı renkte yanıp sönüyor

Nedeni: Çıkış gerilimi 110 V değerinden büyüktür

Çözümü: Cihazı devreden çıkarın ve ardından tekrar devreye alın; hata sıklıkla ortaya çıkarsa - cihazı servise alın

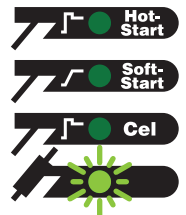


Şebekede düşük gerilim veya şebekede yüksek gerilim

Yandaki göstergeler yanıyor, VRD göstergesi kırmızı renkte yanıp sönüyor

Nedeni: Şebeke gerilimi tolerans aralığının altına düştü ya da üzerine çıktı

Çözümü: Şebeke gerilimini kontrol edin; cihazı devreden çıkarın ve ardından tekrar devreye alın; hata sıklıkla ortaya çıkarsa - cihazı servise alın

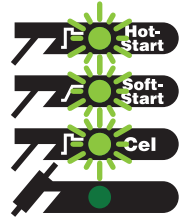


Toprak akımı (sadece toprak akımı izleme opsiyonu durumunda)

Yandaki göstergeler yanıyor, VRD göstergesi kırmızı renkte yanıp sönüyor

Nedeni: Cihazın toprak hattı üzerinden akım geçişi

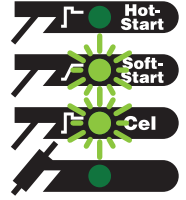
Çözümü: İş parçasına olan şasi bağlantısını kontrol edin; cihazı devreden çıkarın ve ardından tekrar devreye alın; hata sıklıkla ortaya çıkarsa - cihazı servise alın

**Cihazı devreye aldıktan sonra kısa devre**

Yandaki göstergeler yanıyor, VRD göstergesi kırmızı renkte yanıp sönüyor

Nedeni: Elektrot tutucu ve şase pensesi arasında kısa devre

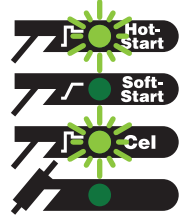
Çözümü: Kısa devreyi ortadan kaldırın; cihazı devreden çıkarın ve ardından tekrar devreye alın; hata sıklıkla ortaya çıkarsa - cihazı servise alın

**Current Limit (Akım Limit)**

Yandaki göstergeler yanıyor, VRD göstergesi kırmızı renkte yanıp sönüyor

Nedeni: Dahili hata

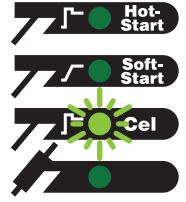
Çözümü: Cihazı devreden çıkarın ve ardından tekrar devreye alın; hata sıklıkla ortaya çıkarsa - cihazı servise alın

**ILZ**

Yandaki göstergeler yanıyor, VRD göstergesi kırmızı renkte yanıp sönüyor

Nedeni: Dahili hata

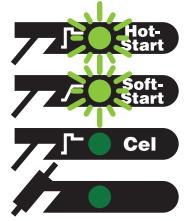
Çözümü: Cihazı devreden çıkarın ve ardından tekrar devreye alın; hata sıklıkla ortaya çıkarsa - cihazı servise alın

**Asimetri (İşletim esnasında)**

Yandaki göstergeler yanıyor, VRD göstergesi kırmızı renkte yanıp sönüyor

Nedeni: Dahili hata

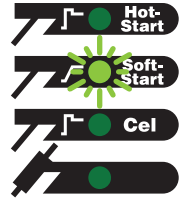
Çözümü: Cihazı devreden çıkarın ve ardından tekrar devreye alın; hata sıklıkla ortaya çıkarsa - cihazı servise alın

**Asimetri (Devreye alma esnasında)**

Yandaki göstergeler yanıyor, VRD göstergesi kırmızı renkte yanıp sönüyor

Nedeni: Dahili hata

Çözümü: Cihazı devreden çıkarın ve ardından tekrar devreye alın; hata sıklıkla ortaya çıkarsa - cihazı servise alın

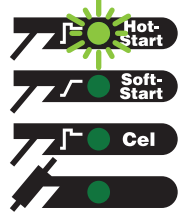


Primer akım

Yandaki göstergeler yanıyor, VRD göstergesi kırmızı renkte yanıp sönüyor

Nedeni: Dahili hata

Çözümü: Cihazı devreden çıkarın ve ardından tekrar devreye alın; hata sıklıkla ortaya çıkarsa - cihazı servise alın



Bakım, onarım ve atık yönetimi

Genel

Güç kaynağı normal işletim koşulları altında sadece çok az bakım ve onarım gerektirir. Bununla birlikte kaynak sistemini yıllarca çalışabilir durumda tutmak için birkaç noktaya dikkat etmek esastır.

TEHLİKE!

Elektrik çarpması öldürücü olabilir.

Cihazın içini açmadan önce

- ▶ Şebeke şalterini "O" konumuna çevirin
- ▶ Cihazı ağdan ayırın
- ▶ cihazın tekrar devreye alınmaması için üzerine anlaşılır bir uyarı levhası koyun
- ▶ uygun bir ölçü aleti yardımıyla elektrik yüklü yapı parçalarının (örn. kondansatörler) deşarj olduğundan emin olun

Her devreye alma sırasında

- Şebeke fişini ve şebeke kablosunu ve yanı sıra torcu, bağlantı hortum paketini ve şasi bağlantısını hasar açısından kontrol edin
- Cihazın etrafında 0,5 m (1ft. 8inç) mesafe olduğundan ve böylece soğutma havasının serbestçe içeri akabileceğini ve çıkabileceğini kontrol edin

NOT!

Hava giriş ve çıkış açıklıkları hiçbir şekilde kısmen bile olsa kapalı halde olmamalıdır.

Her 2 ayda bir

- Hava filtresini temizleyin

Her 6 ayda bir

- Cihazın yan parçalarını demonte edin ve cihazın iç kısmını kuru, azaltılmış basınçlı hava üfleyerek temizleyin

NOT!

Elektronik yapı parçaların hasar görme tehlikesi.

Elektronik yapı parçalarına yakın mesafeden basınçlı hava üflemeyin.

- Yoğun toz durumunda soğutma hava kanallarını da temizleyin

İmha etme

Atığa çıkartma sadece geçerli ulusal ve bölgesel hükümlere göre yapılmalıdır.

Kaynak yapımı sırasında ortalama tüketim değerleri

MIG/MAG kaynağı sırasında ortalama kaynak teli tüketimi

Dakikada 5 metrelik tel sürme hızında ortalama kaynak teli tüketimi			
	1,0 mm kaynak teli çapı	1,2 mm kaynak teli çapı	1,6 mm kaynak teli çapı
Çelik kaynak teli	1,8 kg/saat	2,7 kg/saat	4,7 kg/saat
Alüminyum kaynak teli	0,6 kg/saat	0,9 kg/saat	1,6 kg/saat
CrNi kaynak teli	1,9 kg/saat	2,8 kg/saat	4,8 kg/saat

Dakikada 10 metrelik tel sürme hızında ortalama kaynak teli tüketimi			
	1,0 mm kaynak teli çapı	1,2 mm kaynak teli çapı	1,6 mm kaynak teli çapı
Çelik kaynak teli	3,7 kg/saat	5,3 kg/saat	9,5 kg/saat
Alüminyum kaynak teli	1,3 kg/saat	1,8 kg/saat	3,2 kg/saat
CrNi kaynak teli	3,8 kg/saat	5,4 kg/saat	9,6 kg/saat

MIG/MAG kaynağında ortalama koruyucu gaz tüketimi

Kaynak teli çapı	1,0 mm	1,2 mm	1,6 mm	2,0mm	2 x 1,2mm (TWIN)
Ortalama tüketim	10 l/dak	12 l/dak	16 l/dak	20 l/dak	24 l/dak

MAG kaynağında ortalama koruyucu gaz tüketimi

Gaz nozulu boyutu	4	5	6	7	8	10
Ortalama tüketim	6 l/dak	8 l/dak	10 l/dak	12 l/dak	12 l/dak	15 l/dak

Teknik özellikler

Güvenlik

NOT!

Yeterli ölçülere sahip olmayan elektrik tesisatı ciddi maddi hasara yol açabilir.
Şebeke bağlantı kablosu ve sigortası uygun şekilde belirlenmelidir. Anma değerleri plakası üzerindeki teknik veriler geçerlidir.

Jeneratör işletimi

Jeneratörün verilen maksimum görünür gücü TP 2500 için en az 14 kVA ya da TP 3500 için en az 22 kVA ise TP 2500 / 3500 serisi güç kaynakları herhangi bir kısıtlama olmadan jeneratörle kullanılabilir.

TransPocket 2500, 2500 RC, 2500 TIG

Şebeke gerilimi (U_1)	3 x	380 V	400 V	460 V
Maks. etkin primer akım (I_{1eff})		10,5 A	10,1 A	8,6 A
Maks. primer akım (I_{1max})		17,7 A	17,0 A	14,6 A
Şebeke sigortası				16 A gecikmeli
Şebeke gerilimi toleransı				% -10 / % +10
Şebeke frekansı				50 / 60 Hz
Cos Fi (1)				0,99
Tavsiye edilen hatalı akım koruma şalteri				Tip B
Kaynak akımı aralığı (I_2)				
Örtülü elektrot				15 - 250 A
TIG				15 - 250 A
Kaynak akımı değeri	10 dk. / 40 ° C (104 ° F)	% 40	% 60	% 100
		250 A	200 A	175 A
Standart karakteristik eğrisine göre çıkış gerilimi aralığı (U_2)				
Örtülü elektrot				20,6 - 30 V
TIG				10,6 - 20 V
Boşta çalışma gerilimi (U_0 peak, U_0 r.m.s)				88 V
Açık devre gerilimi VRD				12 V
Koruma derecesi				IP 23
Soğutma türü				AF
Yüksek gerilim kategorisi				III
IEC60664 standardına göre kirlilik derecesi				3
Güvenlik işareti				S, CE
Boyutlar u x g x y				430 x 180 x 320 mm 16.9 x 7.1 x 12.6 in.

Ağırlık	12,5 kg 27.5 lb.
Maks. koruyucu gaz basıncı (TIG)	5 bar 72.5 psi.
Azami gürültü emisyonu (LWA)	74 dB (A)
400 V'de boşta çalışma durumunda güç alımı	23,4 W
250 A / 30 V'de güç kaynağının enerji verimi	%87

**TransPocket
2500 MVm, 2500
TIG MVm**

Şebeke gerilimi (U ₁)	3 x	200 V	230 V	
Maks. etkin primer akım (I _{1eff})		16,2 A	15,9 A	
Maks. primer akım (I _{1max})		27,4 A	26,8 A	
Şebeke sigortası		20 A gecikmeli		
Şebeke gerilimi (U ₁)	3 x	380 V	400 V 460 V	
Maks. etkin primer akım (I _{1eff})		10,5 A	10,1 A 8,6 A	
Maks. primer akım (I _{1max})		17,7 A	17,0 A 14,6 A	
Şebeke sigortası		16 A gecikmeli		
Şebeke gerilimi toleransı		% -10 / % +10		
Şebeke frekansı		50 / 60 Hz		
Cos Fi (1)		0,99		
Tavsiye edilen hatalı akım koruma şalteri		Tip B		
Kaynak akımı aralığı (I ₂)				
Örtülü elektrot		15 - 250 A		
TIG		15 - 250 A		
Kaynak akımı değeri	10 dk. / 40 ° C (104 ° F)	% 40	% 60	% 100
		250 A	200 A	175 A
Standart karakteristik eğrisine göre çıkış gerilimi aralığı (U ₂)				
Örtülü elektrot		20,6 - 30 V		
TIG		10,6 - 20 V		
Boşta çalışma gerilimi (U ₀ peak, U ₀ r.m.s)		88 V		
Açık devre gerilimi VRD		12 V		
Koruma derecesi		IP 23		
Soğutma türü		AF		
Yüksek gerilim kategorisi		III		
IEC60664 standardına göre kirlilik derecesi		3		
Güvenlik işareti		S, CE, CSA		
Boyutlar u x g x y		430 x 180 x 320 mm 16.9 x 7.1 x 12.6 in.		

Ağırlık	12,5 kg 27.5 lb.
Maks. koruyucu gaz basıncı (TIG)	5 bar 72.5 psi.
Azami gürültü emisyonu (LWA)	74 dB (A)
400 V'de boşta çalışma durumunda güç alımı	23,4 W
250 A / 30 V'de güç kaynağının enerji verimi	%87

**TransPocket
3500, 3500 RC,
3500 TIG**

Şebeke gerilimi (U_1)	3 x	380 V	400 V	460 V
Maks. etkin primer akım (I_{1eff})		17,5 A	16,8 A	15,1 A
Maks. primer akım (I_{1max})		29,5 A	28,3 A	25,4 A
Şebeke sigortası				25 A gecikmeli
Şebeke gerilimi toleransı				% -10 / % +10
Şebeke frekansı				50 / 60 Hz
Cos Fi (1)				0,99
Tavsiye edilen hatalı akım koruma şalteri				Tip B
Kaynak akımı aralığı (I_2)				
Örtülü elektrot				10 - 350 A
TIG				10 - 350 A
Kaynak akımı değeri	10 dk. / 40 ° C (104 ° F)	% 40	% 60	% 100
		350 A	280 A	230 A
Standart karakteristik eğrisine göre çıkış gerilimi aralığı (U_2)				
Örtülü elektrot				20.4 - 34 V
TIG				10.4 - 24 V
Boşta çalışma gerilimi (U_0 peak, U_0 r.m.s)				88 V
Açık devre gerilimi VRD				12 V
Koruma derecesi				IP 23
Soğutma türü				AF
Yüksek gerilim kategorisi				III
IEC60664 standardına göre kirlilik derecesi				3
Güvenlik işareti				S, CE
Boyutlar u x g x y				500 x 190 x 380 mm 19.68 x 7.48 x 14.96 in.
Ağırlık				20,1 kg 44.3 lb.
Maks. koruyucu gaz basıncı (TIG)				5 bar 72.5 psi.
Azami gürültü emisyonu (LWA)				70 dB (A)
400 V'de boşta çalışma durumunda güç alımı				25,5 W

350 A / 34 V'de güç kaynağının enerji verimi	%86
--	-----

**TransPocket
3500 MVm, 3500
TIG MVm**

Şebeke gerilimi (U ₁)	3 x	200 V	230 V
Maks. etkin primer akım (I _{1eff})		27 A	24,7 A
Maks. primer akım (I _{1max})		45,6 A	41,8 A
Şebeke sigortası		35 A gecikmeli	
Şebeke gerilimi (U ₁)	3 x	380 V	400 V 460 V
Maks. etkin primer akım (I _{1eff})		17,5 A	16,8 A 15,1 A
Maks. primer akım (I _{1max})		29,5 A	28,3 A 25,4 A
Şebeke sigortası		25 A gecikmeli	
Şebeke gerilimi toleransı		% -10 / % +10	
Şebeke frekansı		50 / 60 Hz	
Cos Fi (1)		0,99	
Tavsiye edilen hatalı akım koruma şalteri		Tip B	
Kaynak akımı aralığı (I ₂)			
Örtülü elektrot		10 - 350 A	
TIG		10 - 350 A	
Kaynak akımı değeri	10 dk. / 40 ° C (104 ° F)	% 40	% 60 % 100
		350 A	280 A 230 A
Standart karakteristik eğrisine göre çıkış gerilimi aralığı (U ₂)			
Örtülü elektrot		20.4 - 34 V	
TIG		10.4 - 24 V	
Boşta çalışma gerilimi (U ₀ peak, U ₀ r.m.s)		88 V	
Açık devre gerilimi VRD		12 V	
Koruma derecesi		IP 23	
Soğutma türü		AF	
Yüksek gerilim kategorisi		III	
IEC60664 standardına göre kirlilik derecesi		3	
Güvenlik işareti		S, CE, CSA	
Boyutlar u x g x y		500 x 190 x 380 mm 19.68 x 7.48 x 14.96 in.	
Ağırlık		20,1 kg 44.3 lb.	
Maks. koruyucu gaz basıncı (TIG)		5 bar 72.5 psi.	
Azami gürültü emisyonu (LWA)		70 dB (A)	
400 V'de boşta çalışma durumunda güç alımı		25,5 W	
350 A / 34 V'de güç kaynağının enerji verimi		%86	

Kritik ham maddeleri içeren genel bakış, cihazın üretim yılı

Kritik ham maddeleri içeren genel bakış:

Bu cihazda bulunan kritik ham maddeleri içeren bir genel bakışa aşağıdaki internet adresi üzerinden erişebilirsiniz.

www.fronius.com/en/about-fronius/sustainability.

Cihazın üretim yılının hesaplanması:

- Her cihazda bir seri numarası bulunmaktadır
- Seri numarası 8 rakamdan oluşmaktadır, örneğin 28020099
- İlk iki rakam, cihazın üretim yılının hesaplanmasını mümkün yılan sayılardan oluşmaktadır
- Bu rakamdan 11 çıkartıldığında, üretim yılı elde edilmektedir
 - Örnek olarak: Seri numarası = 28020065, üretim yılı hesabı = 28 - 11 = 17, üretim yılı = 2017

FRONIUS INTERNATIONAL GMBH

Froniusstraße 1
A-4643 Pettenbach
AUSTRIA
contact@fronius.com
www.fronius.com

Under **www.fronius.com/contact** you will find the addresses
of all Fronius Sales & Service Partners and locations



Find your
spareparts online



spareparts.fronius.com