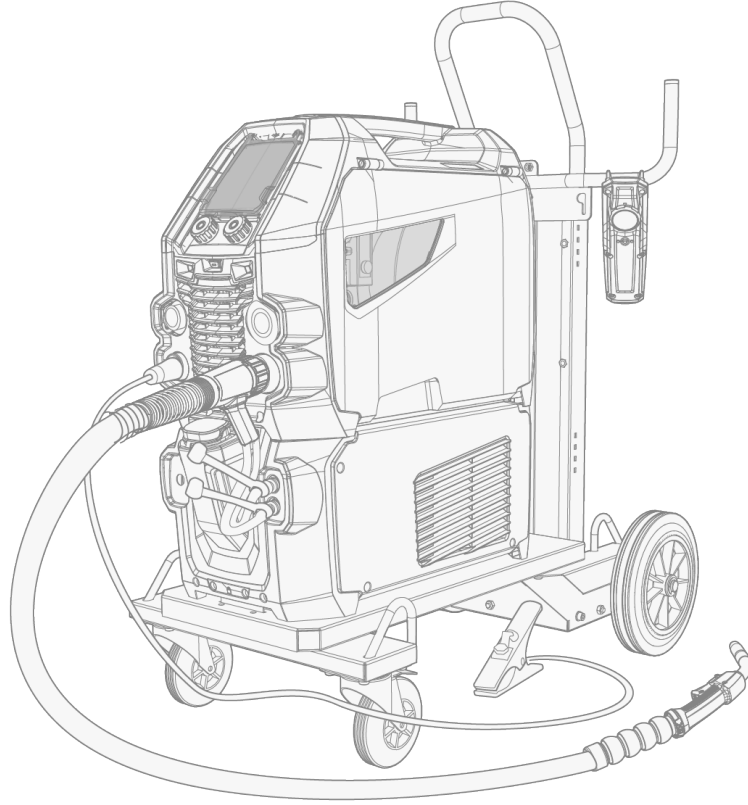


Master M 358



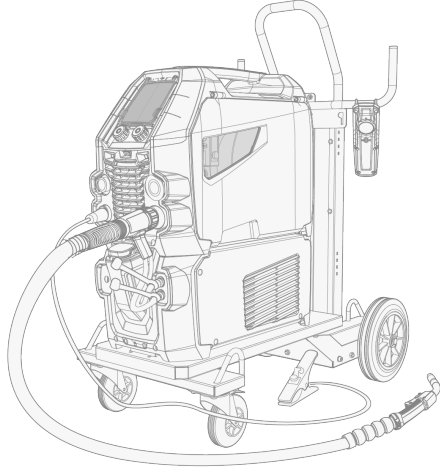
İÇİNDEKİLER

1. Genel	4
1.1 Ekipman tanımı	5
1.2 Master M 358 cihaz	7
1.2.1 Tel besleme mekanizması	9
1.2.2 Tel makaraları	9
1.2.3 Kontrol paneli	10
1.3 Master M Soğutucu soğutma ünitesi (isteğe bağlı)	11
2. Kurulum	12
2.1 Güç kaynağı şebeke fişini takma	13
2.2 Soğutma ünitesini takma (isteğe bağlı)	14
2.3 Ekipmanı arabaya kurma (isteğe bağlı)	16
2.4 Kaynak torcunu bağlama	18
2.5 Topraklama kablosunu takma	19
2.6 Uzaktan kumandayı takma (isteğe bağlı)	20
2.7 Sürücü makaraları takma ve değiştirme	21
2.8 Tel kılavuz borularını takma ve değiştirme	23
2.9 Tel takma ve değiştirme	24
2.10 Gaz şişesini takma ve gaz akışını test etme	29
2.11 Kaynak programlarını edinme	31
3. Kullanma	32
3.1 Kaynak sistemini kullanıma hazırlama	33
3.1.1 Soğutucuyu ve dolaşımdaki soğutma sıvısını doldurma	34
3.2 Kaynak kablosunu kalibre etme	35
3.3 Kontrol panelini kullanma	36
3.3.1 Kontrol paneli: Giriş görünümü	37
3.3.2 Kontrol paneli: Kaynak Yardımı	38
3.3.3 Kontrol paneli: Kanallar	40
3.3.4 Kontrol paneli: WPS görünümü	42
3.3.5 Kontrol paneli: Kaynak parametreleri	45
3.3.6 Kontrol paneli: Kaynak geçmişi	51
3.3.7 Kontrol paneli: Bilgi görünümü	51
3.3.8 Kontrol paneli: Cihaz ayarları	52
3.3.9 Kontrol paneli: Kaynak programlarını uygulama	54
3.3.10 Kontrol paneli: Kaynak verileri görünümü	56
3.4 İşlevler ve özellikler ile ilgili ek rehber	58
3.4.1 Tetik mantığı işlevleri	58
3.4.2 1-MIG	59

3.4.3 WiseFusion özelliği	59
3.4.4 WisePenetration özelliği	60
3.4.5 WiseSteel özelliği	60
3.5 Darbeli kaynak	61
3.5.1 MAX Cool işlemi	61
3.5.2 MAX Position işlemi	62
3.5.3 MAX Speed işlemi	62
3.6 Kablosuz bağlantı (WLAN)	64
3.6.1 Dijital Kaynak Prosedürü Spesifikasyonu (dWPS)	65
3.6.2 WeldEye ArcVision	65
3.6.3 DCM ile WeldEye	66
3.6.4 USB yedekleme ve geri yükleme	67
3.6.5 USB ile güncelleme	67
3.6.6 Çevrim zamanlayıcı	68
3.6.7 Deneme süresi	69
3.6.8 Ayarlar kilidi	69
3.7 Uzaktan kumandayı kullanma	70
3.8 Kaynak polaritesini değiştirme	71
3.9 Kaldırma ekipmanları	73
4. Bakım	74
4.1 Günlük bakım	75
4.2 Periyodik bakım	76
4.3 Servis atölyeleri	77
4.4 Sorun Giderme	78
4.5 Hata kodları	80
4.6 Güç kaynağı hava filtresini takma ve temizleme (isteğe bağlı)	82
4.7 Atma	84
5. Teknik veriler	85
5.1 Master M 358 cihaz	86
5.2 Master M soğutma ünitesi	90
5.3 Master M 358 sipariş bilgisi	91
5.4 Tel besleyici sarf malzemeleri	92
5.5 Kaynak programı iş paketleri	94

1. GENEL

Bu talimatlarda, normal ve darbeli MIG/MAG kaynak işlemleri için tasarlanmış Kemppi Master M 358 kaynak ekipmanının kullanımı açıklanmaktadır.



Master M 358, euro tipi soketli Kemppi Flexlite GX MIG kaynak torçları ile birlikte kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Master M 358, TIG * ve MMA ** kaynakları için de kullanılabilir.

* TIG kaynağı, euro soketli özel bir Flexlite TX TIG torcun kullanılmasını gerektirir.

** MMA kaynağı, özel bir DIX-euro adaptör gerektirir.

Önemli notlar

Talimatları baştan sona dikkatlice okuyun. Kendi güvenliğinizi ve çalışma ortamınızın güvenliği için, ekipmanla birlikte sağlanan güvenlik talimatlarına özellikle dikkat edin.

Hasarı ve zararı en aza indirmek için özel dikkat gerektiren durumlar kılavuzda aşağıdaki sembollerle belirtilmiştir. Bu bölümleri dikkatlice okuyun ve talimatlara uyun.



Not: Kullanıcıya yararlı bilgiler sağlar.



Dikkat: Ekipmana veya sisteme zarar verebilecek bir durumu açıklar.



Uyarı: Potansiyel olarak tehlikeli bir durumu açıklar. Önlenmediği takdirde, kişisel hasara veya ölümcül yaralanmalara neden olur.

Kemppi sembolleri: [Userdoc](#).

Genel bildirimler: [Userdoc](#).

SORUMLULUK REDDİ

Bu kılavuzda yer alan bilgilerin doğru ve eksiksiz olmasını sağlamak için her türlü çaba gösterilmiş olmasına rağmen, herhangi bir hata veya eksiklik için sorumluluk kabul edilemez. Kemppi, açıklanan ürünün özelliklerini önceden haber vermeksizin herhangi bir zamanda değiştirme hakkını saklı tutar. Bu kılavuzun içeriğini Kemppi'den önceden izin almadan kopyalamayın, kaydetmeyin, çoğaltmayın veya iletmeyin.

1.1 Ekipman tanımı

Master M 358 cihaz modelleri (350 A)

- Master M 358 G
 - >> Jeneratör uyumlu
 - >> Otomatik 1-MIG ve darbeli işlemlerle darbe cihazı. İsteğe bağlı olarak gelişmiş MAX işlemleri.
- Master M 358 GM
 - >> Jeneratör uyumlu ve çoklu gerilim
 - >> Otomatik 1-MIG ve darbeli işlemlerle darbe cihazı. İsteğe bağlı olarak gelişmiş MAX işlemleri.

Her iki Master M 358 cihaz modeli de maksimum 300 mm tel makara çapına sahip 4 makaralı tel besleme mekanizmasına sahiptir.

Master M 358 cihaz parça açıklamaları için "Master M 358 cihaz" on page7 bölümüne bakın.

Master M 358 kontrol panelleri

- 2 topuzlu 5,7 inç TFT/LCD kontrol paneli

Master M soğutma üniteleri

- Master M Soğutucu
- Master M Soğutucu MV (çoklu gerilim).

Soğutma ünitesi parça açıklamaları için "Master M Soğutucu soğutma ünitesi (isteğe bağlı)" on page11 bölümüne bakın.

MIG kaynak torçları

- Euro tipi soketli Flexlite GX kaynak torçları.

Flexlite GX kaynak torçları hakkında daha fazla bilgi için [Kemppi Userdoc](#)'a bakın.

Alt besleyiciler

-  *Alt besleyici desteği, ayrı bir kurulum kiti ile eklenebilir (daha fazla bilgi için Kemppi bayinizle / servis atölyenizle iletişime geçin).*

- SuperSnake GTX alt besleyici

SuperSnake GTX alt besleyici hakkında daha fazla bilgi için [Kemppi Userdoc](#)'a bakın.

Kaynak programları

- Kaynak programı iş paketi (varsayılan olarak fabrikada kurulum yapılmıştır)
- 1-MIG Wise özellikleri: WiseSteel ve WiseFusion (kaynak programı iş paketi ile)
- 1-MIG Wise özellikleri: WisePenetration (isteğe bağlı ekstra)
- Ek 1-MIG kaynak programları (isteğe bağlı ekstralar)
- Gelişmiş ek kaynak işlemleri: MAX Cool, MAX Speed ve MAX Position (isteğe bağlı ekstralar).

Master M iş paketlerinde bulunan kaynak programları burada gösterilmektedir: "Kaynak programı iş paketleri" on page94.

Kaynak programları ve ek kaynak işlemleri hakkında daha fazla bilgi için, yerel Kemppi bayinizle iletişime geçin.

İsteğe bağlı aksesuarlar

- 4 tekerlekli arabalar
- 2 tekerlekli arabalar
- Uzaktan kumanda HR40 (2 topuzlu kontrol)
- Uzaktan kumanda HR43 (1 topuzlu kontrol)
- Tel besleyici kabini ısıtıcısı
- Güç kaynağı hava filtresi

İsteğe bağlı aksesuarlar hakkında daha fazla bilgi için, yerel Kemppi bayinizle iletişime geçin.

EKİPMAN TANIMI

Seri numarası

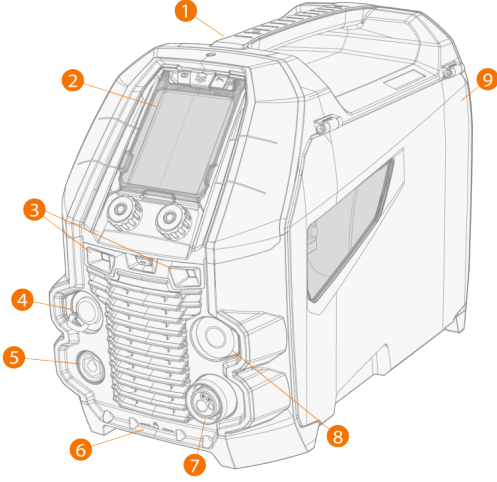
Cihazın seri numarası, anma değeri plakasında veya cihazın başka bir ayırt edici yerinde işaretlenmiştir. Örneğin, yedek parça siparişı verirken veya onarım yaparken ürünün seri numarasının doğru bir şekilde belirtilmesi önemlidir.

Hızlı Yanıt (QR) kodu

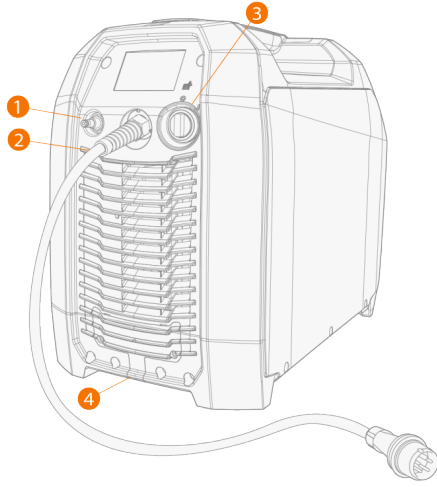
Seri numarası ve cihazla ilgili diğer tanımlama bilgileri, cihaza QR kodu (veya barkod) şeklinde de kaydedilebilir. Söz konusu kod, bir akıllı telefon kamerası veya cihaza özel bilgilere hızlı erişim sağlayan özel bir kod okuyucu cihazı ile okunabilir.

1.2 Master M 358 cihaz

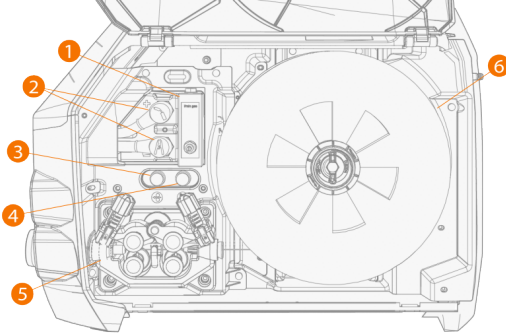
Ön



1. Taşıma kolu (aynı zamanda, cihaz bir soğutma ünitesine veya arabaya monte edilmediğinde mekanik kaldırma için)
2. Kontrol paneli (ve menteşeli kontrol paneli kapağı)
3. Ortada ışık anahtarlı çalışma lambaları
 - >> Işık anahtarı: İlk basışla ışıklar açılır (tam parlaklık), ikinci basışla ışıklar kısılır (orta parlaklık), üçüncü basışla ışıklar kapatılır
 - >> Yerleşik bir pil içerir (ekipman şebekeye bağlıyken pil şarj edilir)
4. Kontrol kablosu soketi
5. Topraklama kablosu soketi
6. Ön kilitleme arayüzü
 - >> Soğutma ünitesinin üstüne veya arabaya kilitlemek için
7. Kaynak kablosu euro tipi soketi
8. Alt besleyici senkronizasyon kiti için soket (isteğe bağlı)
9. Tel besleyici kabini kapağı.

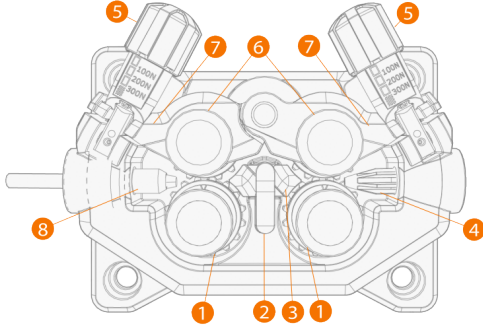
Arka

1. Koruyucu gaz hortumu soketi.
2. Şebeke kablosu
3. Güç anahtarı
4. Arka kilitleme arayüzü
>> Soğutma ünitesinin üstüne veya bir arabaya kilitlemek için.

Tel besleyici kabininin iç kısmı

1. Gaz için rotametre
2. Polarite terminaleri
3. Tel inç düğmesi
>> Dolgu telini ileriye doğru yönlendirir (ark kapalıyken)
4. Gaz testi düğmesi
>> Koruyucu gaz akışını test eder ve gaz hattını yıkar
5. Tel besleme mekanizması ("Tel besleme mekanizması" on the next page bölümüne bakın)
6. Tel makarası.

1.2.1 Tel besleme mekanizması

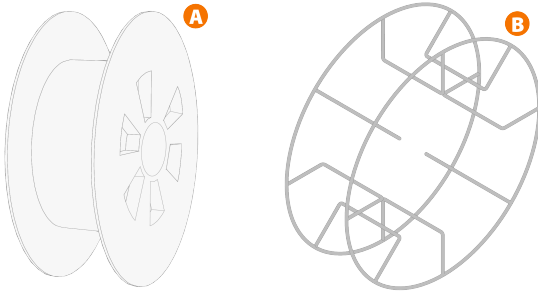


1. Tahrik makaraları ve tahrik makarası bağlantı kapakları
2. Orta kılavuz borusu kilitleme klipsi
3. Orta kılavuz borusu
4. Giriş kılavuz borusu
5. Basınç kolları
6. Basınç makaraları ve basınç makarası bağlantı pimleri
7. Basınç makarası kilitleme kolları
8. Çıkış kılavuz borusu.

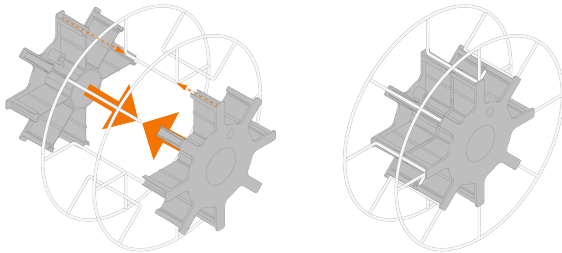
Sürücü makaraları değiştirmek için "Sürücü makaraları takma ve değiştirme" on page21 bölümüne bakın.

Tel kılavuz borularını değiştirmek için "Tel kılavuz borularını takma ve değiştirme" on page23 bölümüne bakın.

1.2.2 Tel makaraları



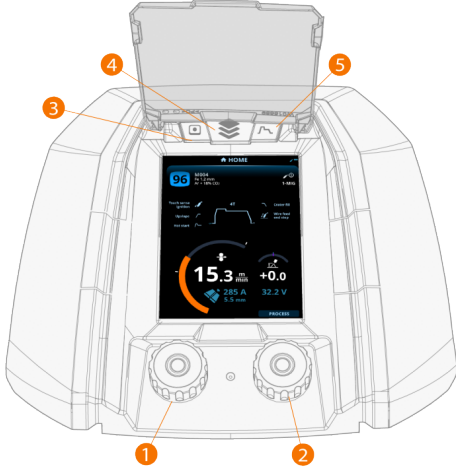
Master M, ek adaptörler olmadan standart tel makaralarını (A) kullanır. Büyük merkez delikli tel makaralar, ör. bir tel sepet kenarı (B), ek bir makara adaptörü gerektirir (Kemppi aksesuarı olarak mevcuttur):



Daha fazla bilgi için "Tel takma ve değiştirme" on page24 bölümüne bakın.

1.2.3 Kontrol paneli

Bu bölümde, Master M 358 kontrol panelinin (TFT/LCD) kontrolleri ve özellikleri açıklanır.

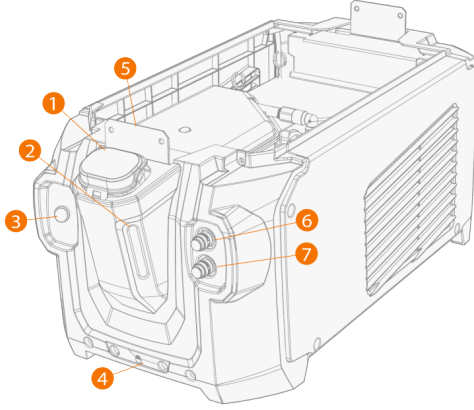


1. Sol kontrol topuzu (basmalı düğme işlevi ile)
2. Sağ kontrol topuzu (basmalı düğme işlevi ile)
3. Bellek kanalı seçimi (kısayol düğmesi)
4. Görünüm seçimi (kısayol düğmesi)
5. Kaynak parametreleri görünümü (kısayol düğmesi).

Kontrol panelini kullanmak için "Kontrol panelini kullanma" on page36 bölümüne bakın.

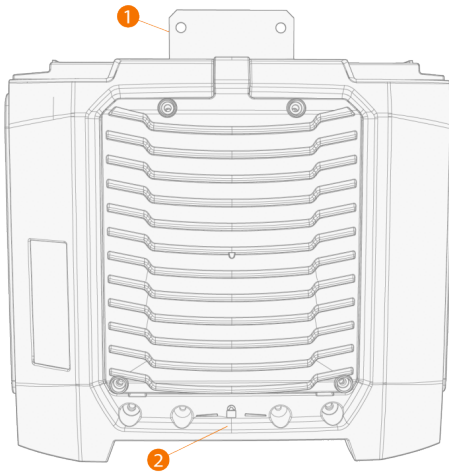
1.3 Master M Soğutucu soğutma ünitesi (isteğe bağlı)

Ön






1. Soğutucu konteyner kapağı
2. Soğutma sıvısı seviye göstergesi
3. Soğutma sıvısı dolaşım düğmesi
>> Düğmeyi basılı tutmak pompayı etkinleştirir ve soğutma sıvısını sistem içinde dolaştırır. Serbest bırakıldığında, pompa durur.
4. Ön kilitleme arayüzü
>> Arabaya kilitlemek için
5. Ön kilitleme arayüzü
>> Güç kaynağına kilitlemek için
6. Soğutma sıvısı giriş soketi (kırmızı)
7. Soğutma sıvısı çıkış soketi (mavi).

Arka



1. Arka kilitleme arayüzü
>> Güç kaynağına kilitlemek için
2. Arka kilitleme arayüzü
>> Arabaya kilitlemek için.



2. KURULUM

-  *Kurulum tamamlanmadan önce ekipmanı şebekeye bağlamayın.*
-  *Üreticinin talimatlarında belirtilen değişiklikler ve ayarlamalar dışında, kaynak ekipmanında hiçbir şekilde değişiklik yapmayın.*
-  *Makineyi yatay, sabit ve temiz bir zemine yerleştirin. Makineyi yağmurdan ve doğrudan güneş ışığından koruyun. Makine çevresinde soğutma havasının dolaşımı için yeterli alan olup olmadığını kontrol edin.*

Kurulumdan önce

- Yüksek gerilim ünitelerinin kurulumu ve kullanımıyla ilgili yerel ve ulusal gereklilikleri kabul ettiğinizden ve bunlara uyduğunuzdan emin olun.
- Paketlerin içeriğini kontrol edin ve parçaların hasarlı olmadığından emin olun.
- Güç kaynağını sahada kurmadan önce, şebeke kablosu tipi ve sigorta derecesi gereksinimlerine bakın.

Dağıtım şebekesi

-  *Bu A Sınıfı ekipman, elektrik gücünün kamuya açık düşük gerilimli besleme sistemi tarafından sağlandığı yerleşim yerlerinde kullanılmak üzere tasarlanmamıştır. Söz konusu konumlarda, iletilen ve yayılan radyo frekansı parazitleri nedeniyle elektromanyetik uyumluluğun sağlanmasında olası zorluklarla karşılaşılabilir.*
-  *Master M güç kaynağı 350 A: Ortak bağlantı noktasındaki kamuya açık alçak gerilim sisteminin kısa devre gücünün 2,4 MVA'dan yüksek olması koşuluyla, bu ekipman IEC 61000-3-11:2017 ve IEC 61000-3-12:2011 ile uyumludur ve kamuya açık düşük gerilimli sistemlere bağlanabilir. Gerekirse dağıtım şebekesi operatörüne danışarak sistem empedansının empedans kısıtlamaları ile uyumlu olmasını sağlamak, ekipmanı kuran veya kullanan kişinin sorumluluğundadır.*

2.1 Güç kaynağı şebeke fişini takma

 Şebeke kablosunu ve fişini yalnızca yetkili bir elektrikçi takabilir.

 Kurulum tamamlanmadan önce makineyi şebekeye bağlamayın.

3 fazlı fişi, Master M cihaz ve saha gereksinimlerine göre takın.

Şebeke kablosu aşağıdaki telleri içerir:

1. Kahverengi: L1
2. Siyah: L2
3. Gri: L3
4. Sarı-yeşil: Koruyucu toprak

Kablo tipi ve sigorta derecesi gereksinimleri:

Amper değeri	Kablo tipi	Sigorta derecesi
350 A (380-460 V)	4 mm ²	16 A
350 A (380-460 / 220-230 V)	4 mm ²	16 / 32 A

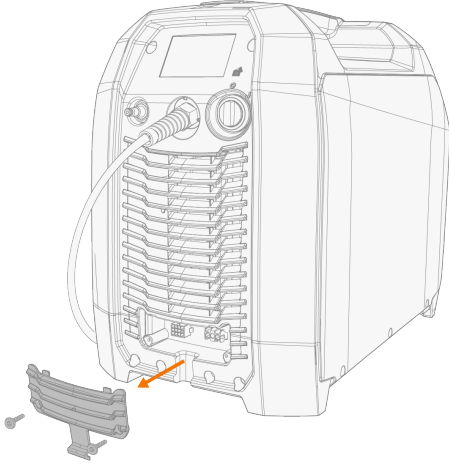
2.2 Soğutma ünitesini takma (isteğe bağlı)

 *Master M soğutma ünitesi yetkili servis personeli tarafından takılmalıdır.*

Gerekli aletler:

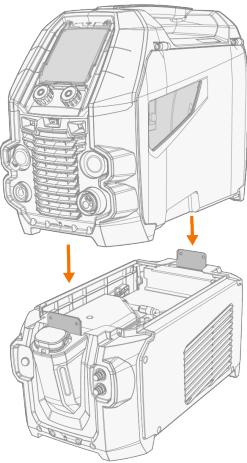


1. Güç kaynağının arkasındaki küçük soket kapağını çıkarın.

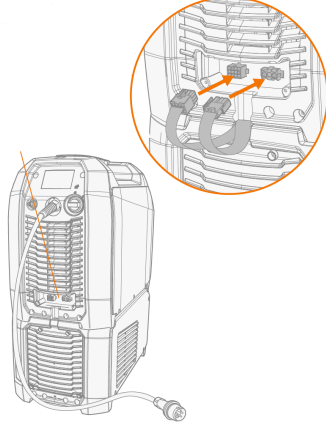


2. Soğutma ünitesinin bağlantı kablolarını sonraki adımlarda erişilebilir kalacak şekilde yönlendirin.
3. Master M cihazı, sabitleme plakaları hizalanacak ve yuvalarına girecek şekilde soğutma ünitesinin üzerine kaldırın.

 *Soğutma ünitesinin bağlantı kablolarının kenarlardan sıkışmadığından ve/veya hasar görmediğinden emin olun.*



4. Üniteleri önde iki vida (M5x12) ve arkada iki vida (M5x12) olmak üzere birbirine sabitleyin.
5. Soğutma ünitesi kablolarını bağlayın.



6. Küçük soket kapağını değiştirin.

2.3 Ekipmanı arabaya kurma (isteğe bağlı)

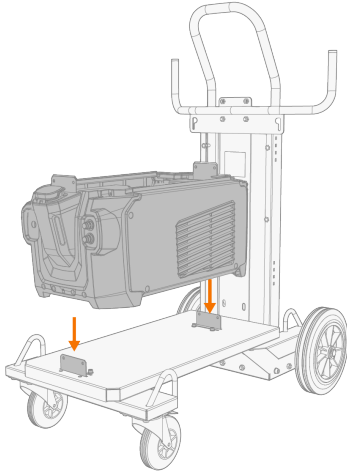
Master M cihazda dört taşıma ünitesi seçeneği bulunur: gaz şişesi raflı 4 tekerlekli araba (P45MT), gaz şişesi rafı olmayan 4 tekerlekli araba (P43MT), gaz şişesi raflı 2 tekerlekli araba (T25MT) ve gaz şişesi rafı olmayan 2 tekerlekli araba (T35A).

i Ekipman kurulum prensibi ve alt sabitleme arayüzü tüm arabalarda aynıdır.

Gerekli aletler:



1. Soğutma ünitesini arabaya takın.

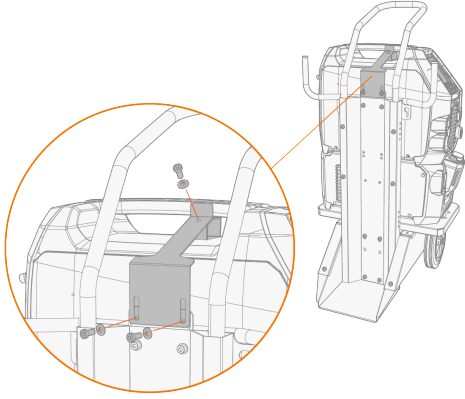


2. Soğutma ünitesini önde iki vida (M5x12) ve arkada iki vida (M5x12) olmak üzere arabaya sabitleyin.

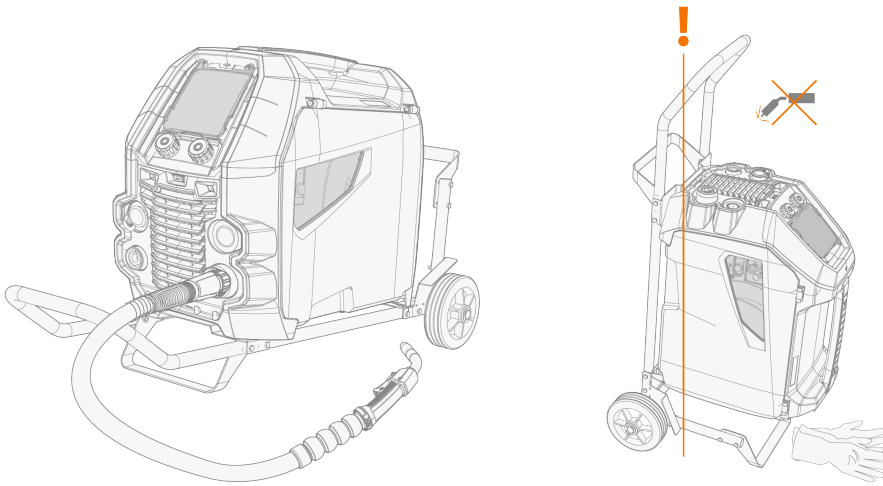
3. Master M cihazı soğutma ünitesinin üzerine takın. Kurulum detayları için "Soğutma ünitesini takma (isteğe bağlı)" on page14 bölümüne bakın.

4. T25MT 2 tekerlekli araba: Ekipmanı iki yan bağlantı braketi ile arabaya sabitleyin.

i T25MT araba ile, cihaz tutamağına ek bir sabitleme braketi takılır. Sağlanan vidalarla (M8x16), braketi arabaya sabitleyin.



 T35A 2 tekerlekli araba: Kaynak sırasında arabanın yatay konumda olması gerekir.



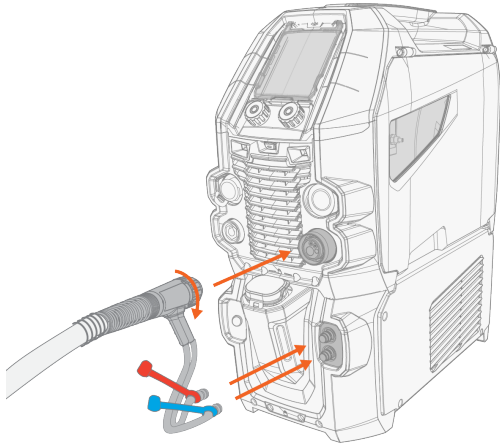
Master M ekipmanını kaldırmak için "Kaldırma ekipmanları" on page73 bölümüne bakın.

2.4 Kaynak torcunu bağlama

Master M, Kemppi Flexlite GX kaynak torçlarıyla kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Flexlite GX çalıştırma talimatları için userdoc.kemppi.com adresine bakın.

 *Daima spiralin, temas ucunun ve gaz nozulunun işe uygun olup olmadığını kontrol edin.*

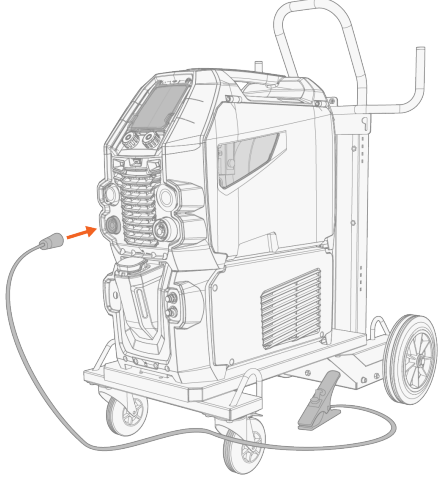
1. Kaynak torcunun soketini, euro tipi sokete itin ve sıkma bileziğini elle sıkın.
2. Kurulumunuz su soğutmalı bir torç içeriyorsa, soğutma sıvısı hortumlarını soğutma ünitesine bağlayın. Hortumlar renk kodludur.



3. Dolgu telini "Tel takma ve değiştirme" on page24 bölümünde açıklanan şekilde takın ve yükleyin.
4. Gaz akışını kontrol edin. Daha fazla bilgi için "Gaz şişesini takma ve gaz akışını test etme" on page29 bölümüne bakın.

2.5 Topraklama kablosunu takma

1. Topraklama kablosunu Master M makinenin topraklama kablosu soketine bağlayın.



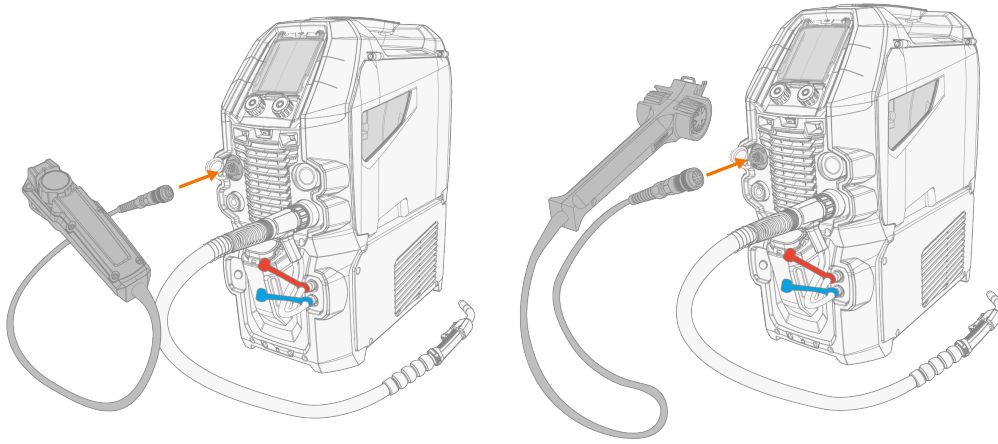
2.6 Uzaktan kumandayı takma (isteğe bağlı)

Uzaktan kumandalar isteğe bağlıdır. Uzaktan kumandanın çalıştırılmasını etkinleştirmek için, uzaktan kumanda cihazını Master M kaynak ekipmanına bağlayın. Uzaktan kumanda modu, kontrol paneli ayarlarından ayarlanabilir ("Kontrol paneli: Cihaz ayarları" on page52).

i Ayarlarda Uzaktan Kumanda modu seçildiğinde ve kablosuz ve kablolu uzaktan kumandalar bağlandığında, kablolu kumanda kullanılır.

Uzaktan kumanda HR43/HR40

1. Uzaktan kumanda kablosunu, kontrol kablosu soketine bağlayın.

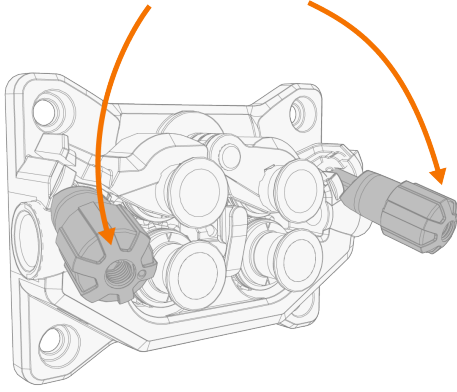


2. Uzaktan kumanda parametrelerini ayarlamak için "Kontrol paneli: Cihaz ayarları" on page52 bölümüne bakın.

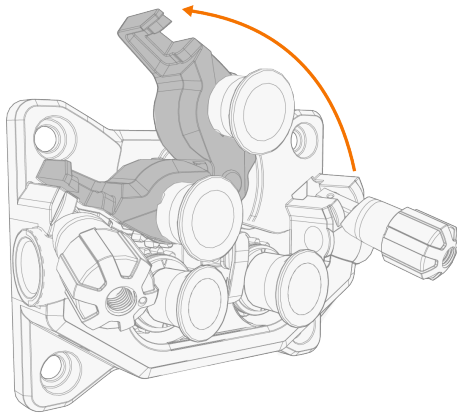
2.7 Sürücü makaraları takma ve değiştirme

Dolgu teli çapı veya malzemesi değiştiğinde sürücü makaraları değiştirin. "Tel besleyici sarf malzemeleri" on page92 bölümündeki tablolara göre sürücü makaraları seçin.

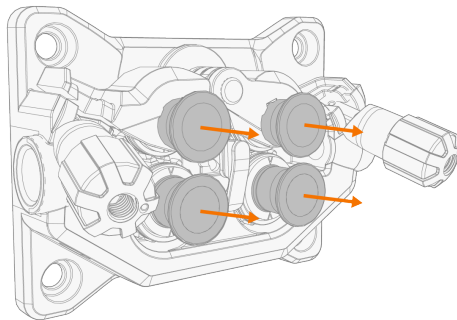
1. Tel besleme kabininin kapağını açın.
2. Tel besleme mekanizması üzerindeki basınç kollarını serbest bırakın.



3. Sürücü makaraları serbest bırakmak için kilitleme kollarını açın.

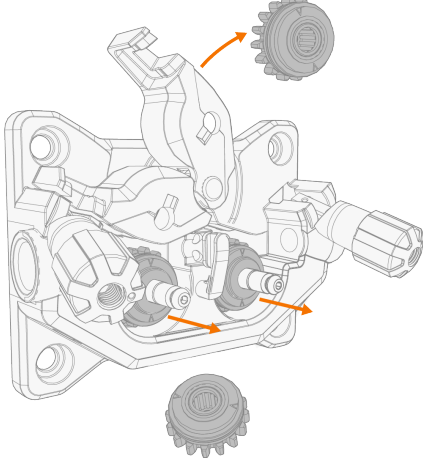


4. Basınç makarası bağlantı pimlerini çekin ve tahrik makarası bağlantı kapaklarını çıkarın.



i Basınç makarası bağlantı pimlerinin kendilerine bağlı merkezi aksları vardır; tahrik makaralarının merkezi aksları, doğrudan doğruya tel besleme mekanizmasına/motoruna bağlı tahrik milleri olarak görev yapar.

5. Tahrik makaralarını ve basınç makaralarını çıkarın.

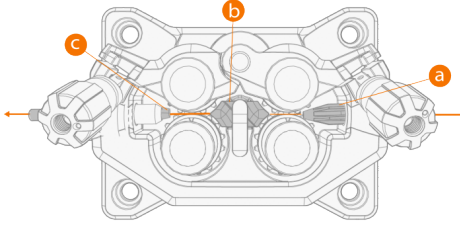


6. Tel besleme makaralarını takmak için önceki adımları tersten uygulayın. Tahrik makaralarının alt kısmındaki kesigi tahrik mili üzerindeki pim ile hizalayın.
7. Tahrik ve basınç makaralarını yerlerine kilitlemek için bağlantı kapaklarını ve bağlantı pimlerini takın.
8. Kilitleme kollarını kapatın ve sürücü makaralardaki basınç kollarını indirin. Tel kurulumu hakkında daha fazla bilgi için "Tel takma ve değiştirme" on page24 bölümüne bakın.
9. Tel besleme kabininin kapağını kapatın.

2.8 Tel kılavuz borularını takma ve değiştirme

Tel besleme mekanizması, üç tel kılavuz borusu içerir. Dolgu teli çapı veya malzemesi değiştiğinde bunları değiştirin. "Tel besleyici sarf malzemeleri" on page92 bölümündeki tablolara göre tel kılavuz borularını seçin.

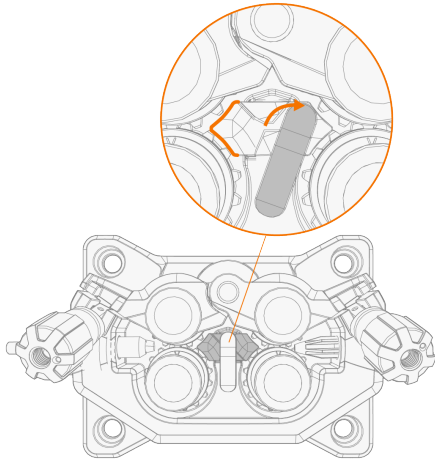
i Çıkış kılavuz borusunu değiştirirken, kaynak torcu çıkarılmalıdır.



- a. Giriş kılavuz borusu
- b. Orta kılavuz borusu
- c. Çıkış kılavuz borusu

Tel kılavuz borularını değiştirmek için:



1. Basınç kollarını serbest bırakın ve dolgu telini sistemden çıkarın.
2. Giriş kılavuz borusunu (a) dışarı çekin ve yerine yenisini yerleştirin.
3. Orta kılavuz borusunu (b) değiştirilmek üzere serbest bırakmak için kilitleme klipsini yana çevirin.
4. Yeni orta kılavuz borusunu yuvasına yerleştirin ve doğru şekilde yerine itin. Ok işaretinin telin çalışma yönünü gösterdiğinden emin olun.



5. Yeni orta boruyu kilitlemek için kilitleme klipsini eski konumuna çevirin.
6. Eski çıkış borusunu herhangi bir yönden dışarı doğru iterek çıkış kılavuz borusunu (c) değiştirin.

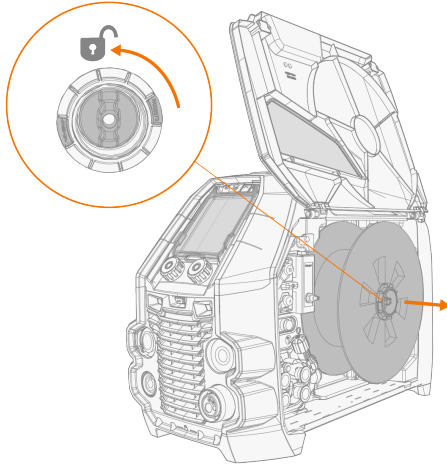
2.9 Tel takma ve değiştirme

Sürücü makaraların, ilgili dolgu teline uygun olduğundan emin olun (çap ve malzeme). Daha fazla bilgi için "Tel besleyici sarf malzemeleri" on page92 bölümüne bakın.

-  *Tel makarasını takmadan önce, kaynak torcunu Master M cihazına takın.*
-  *Tel makarasını değiştirirken, tel makarasını çıkarmadan önce kalan dolgu telini kaynak torcundan ve tel besleme mekanizmasından çıkarın.*


Tel makarasını çıkarmak için:

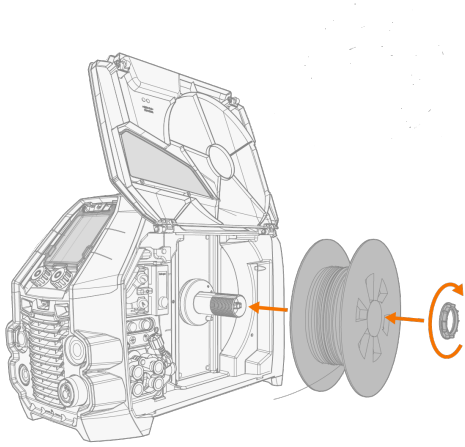
1. Tel besleme kabininin kapağını açın.
2. Makara tutucuyu gevşeterek çıkarın ve tel makarasını çıkarın.



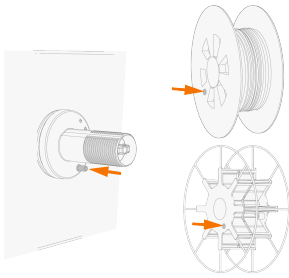
Tel makarasını takmak için:

1. Tel makarasını göbeğe takın. Makara tutucuyu takıp sıkarak tel makarasını yerine sabitleyin.

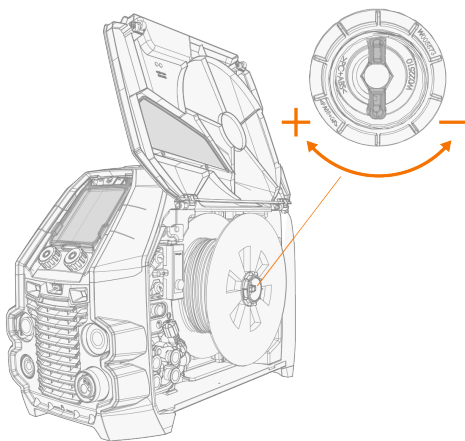
-  *Tel makarasının doğru yöne baktığından, dolgu telinin makaranın altından sürücü makaralara doğru ilerlediğinden emin olun.*



- i** Takıldığında, tel besleyicide bulunan tel makarası göbeğinin yanındaki pim hizalanmalı ve makara veya makara adaptöründeki deliğe yerleşmelidir.



2. Gerekirse, makara göbeğinin ortasındaki makara yavaşlatıcı sıkma topuzunu çevirerek makara yavaşlatmasını ayarlayın.

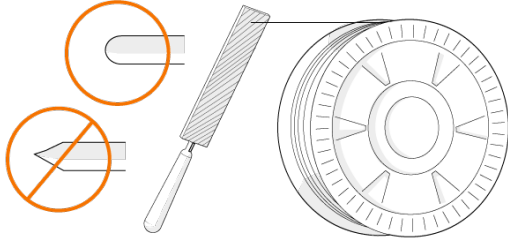


Dolgu telini takmak için:

1. Dolgu telinin ucunu makaradan ayırın ve ucun düz olması için deforme olmuş kısımları kesin.

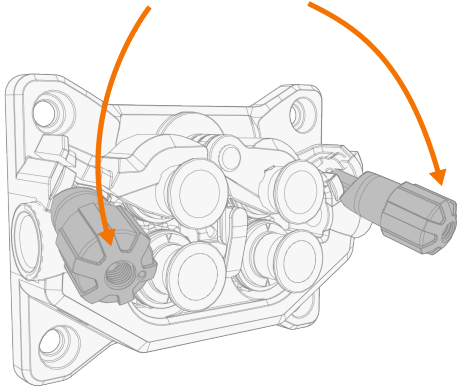
- i** Dolgu telinin, serbest bırakıldığında makaradan dökülmemesine dikkat edin.

2. Dolgu telinin ucunu eğeleyerek pürüzsüz hale getirin.

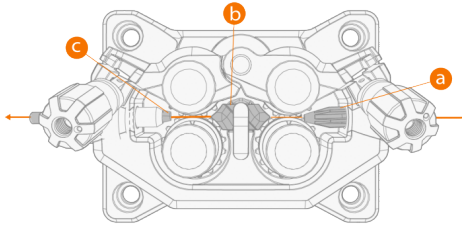


 Dolgu telinin ucundaki keskin kenarlar, spirale zarar verebilir.

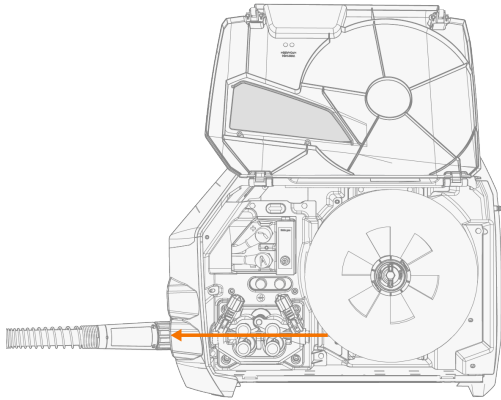
3. Sürücü makaraları birbirinden ayırmak için basınç kollarını serbest bırakın.



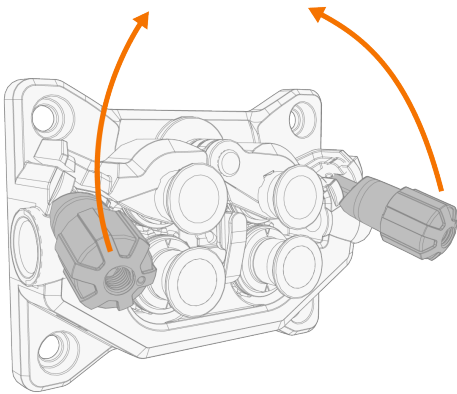
4. Dolgu telini giriş kılavuz borusundan (a), orta kılavuz borusuna (b) ve ardından dolgu telini kaynak torcuna besleyen çıkış kılavuz borusuna (c) geçirin.



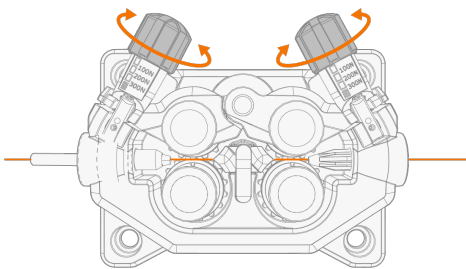
5. Dolgu telini, tel spirale ulaşacak şekilde torcun içine elle itin.



6. Dolgu teli sürücü makaralar arasında kilitlenecek şekilde basınç kollarını kapatın.



7. Basınç ayar çarkları ile sürücü makaraların basıncını ayarlayın. Basınç, her iki sürücü makara çifti için aynıdır.



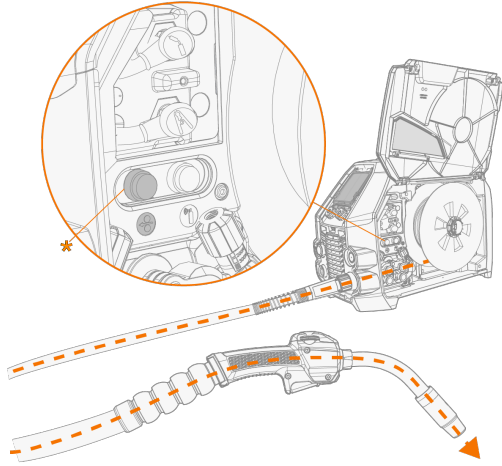
Basınç kolundaki dereceli ölçekler, sürücü makaralara uygulanan basıncı gösterir. Sürücü makaraların basıncını aşağıdaki tabloya göre ayarlayın.

Dolgu teli malzemesi	Sürücü makara profili*	Dolgu teli çapı (mm)	Ayar (x100N)
Fe/Ss katı	V-yivi	0.8-1.0	1.5-2.0
		≥ 1.2	2.0-2.5

MC/FC	V-yivi, tırtıklı	≥ 1.2	1.0–2.0
AI	U-yivi	1.0	0.5–1.0
		1.2	1.0–1.5

⚠ *Aşırı basınç, dolgu telini düzleştirir ve kaplamalı veya özlü dolgu tellerine zarar verebilir. Aşırı basınç, ayrıca sürücü makaraları gereksiz yere aşındırır ve şanzıman yükünü arttırır.*

- 8.** Dolgu telini kaynak torcuna sürmek için tel inç düğmesine (*) basın. Tel, kaynak torcunun temas ucuna ulaştığında durun. Tel besleme hızı kontrol panelinden ayarlanabilir.






⚠ *Temas ucuna ulaştığında ve torçtan çıktığında tele dikkat edin.*

- 9.** Kaynak yapmadan önce, kaynak parametrelerinin ve ayarların kaynak kurulumunuza uygun olduğundan emin olun.

* Sürücü makara profilleri ve ilgili semboller

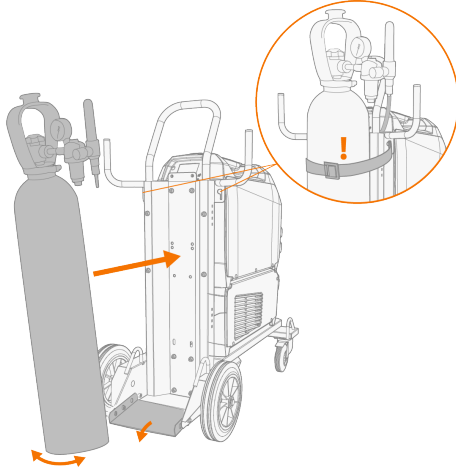
Sürücü makara profili	Sembol
V-yivi	V
V-yivi, tırtıklı	V≡
U-yivi	U

2.10 Gaz şişesini takma ve gaz akışını test etme

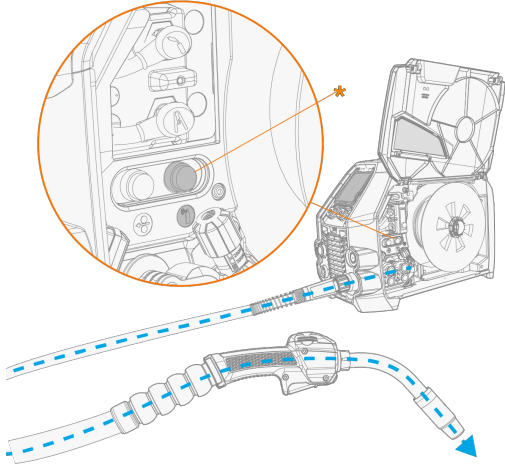
-  *Gaz şişelerini dikkatli kullanın. Gaz şişesi veya şişe valfi hasar görürse yaralanma tehlikesi vardır!*
-  *Gaz şişesini duvardaki veya kaynak ekipmanı arabası üzerindeki özel bir tutucuya her zaman dik konumda ve düzgün şekilde sabitleyin. Kaynak yapmadığınız zaman gaz şişesi valfini daima kapalı tutun.*
-  *- Gaz şişesi raflı bir taşıma ünitesi kullanılıyorsa, önce gaz şişesini taşıma ünitesine takın ve ardından, bağlantıları yapın.*
- Gaz şişesini takmadan ve test etmeden önce kaynak torcunu kaynak makinesine takın.
- Şişenin tüm içeriğini kullanmayın.
- Daima onaylı ve test edilmiş bir regülatör ve akış ölçer kullanın.

Gaz ve ekipman seçimi için yerel Kemppi bayinizle iletişime geçin.

- 1.** Arabada gaz şişesi rafı olmadan: Gaz şişesini uygun, güvenli bir yere yerleştirin.
- 2.** Arabada gaz şişesi rafı ile: Gaz şişesini taşıma ünitesinin gaz şişesi rafına taşıyın ve sağlanan kayışlar ve sabitleme noktaları ile yerine sabitleyin.



3. Henüz bağlamadıysanız, kaynak torcunu kaynak makinesine bağlayın ("Kaynak torcunu bağlama" on page 18 bölümüne bakın).
4. Gaz hortumunu kaynak cihazına bağlayın.
5. Gaz şişesi valfini açın.
6. Gaz akışını test etmek ve ayarlamak için gaz testi düğmesine (*) basın. Ölçme ve ayarlama için yerleşik rotametreyi veya harici bir akış ölçer ve regülatör kullanın.



 Gaz testi süresi varsayılan olarak 20 saniyedir. Süre kontrol panelinden değiştirilebilir.

Önerilen gaz akışı hızları (yalnızca genel rehberlik için):

	TIG*	MIG**
Argon	5...15 l/dk.	10...25 l/dk.
Helyum	15...30 l/dk.	-
Argon + %18-25 CO2	-	10...25 l/dk.
CO2	-	10...25 l/dk.

* Gaz nozulu boyutuna bağlı olarak.

** Gaz nozulu boyutuna ve kaynak akımına bağlı olarak.

2.11 Kaynak programlarını edinme

Master M 358 cihaz, önceden yüklenmiş bir kaynak programı iş paketi ile birlikte sunulur. Bu iş paketi sürümleri, otomatik 1-MIG ve darbeli kaynak işlemi ile temel kaynak görevlerini kapsar.

Ek kaynak programları, Wise işlemleri (WiseRoot+, WiseThin+) ve MAX işlemleri (MAX Cool, MAX Speed, MAX Position) özel kaynak gereksinimlerinize göre satın alma sırasında kurulur. Bu işlem, yerel Kemppli bayiniz tarafından gerçekleştirilebilir. Kaynak programları sonradan da eklenebilir.

Mevcut kaynak programı seçenekleri ve kaynak programlarının veya yazılım güncellemelerinin yüklenmesi hakkında daha fazla bilgi almak için, yerel Kemppli bayinizle iletişime geçin ya da Kemppi.com sayfasına gidin.

Manuel MIG işlemi ek kaynak programları gerektirmez.






Master M 358 ekipmanınızda yüklü kaynak programlarını uygulamak için "Kontrol paneli: Kaynak programlarını uygulama" on page54 bölümüne bakın.

Ekipmanınızda yüklü kaynak programlarının listesi, kontrol panelindeki **Kaynak yazılımı** bölümünün Bilgi görünümünde görülebilir.

Master M 358 iş paketlerinde bulunan kaynak programları aşağıda gösterilmektedir: "Kaynak programı iş paketleri" on page94.

3. KULLANMA

Ekipmanı kullanmadan önce, ekipmanınızın kurulumuna ve talimatlarına göre gerekli tüm kurulum işlemlerinin tamamlandığından emin olun.

-  *Ani yangın veya patlama tehlikesi olan yerlerde kaynak yapmak yasaktır!*
-  *Kaynak yaparken tel besleme kabini kapağı kapalı tutulmalıdır.*
-  *Makine çevresinde soğutma havasının dolaşımı için yeterli alan olup olmadığını kontrol edin.*
-  *Kaynak ekipmanı uzun süre kullanılmayacaksa, şebeke fişinin bağlantısını kesin.*
-  *Kullanmadan önce, koruyucu gaz hortumunun, topraklama kablosunun, kelepçenin ve şebeke kablosunun çalışır durumda olduğunu kontrol edin. Soketlerin doğru şekilde sabitlendiğinden emin olun. Gevşek soketler kaynak performansını bozabilir ve soketlere zarar verebilir.*

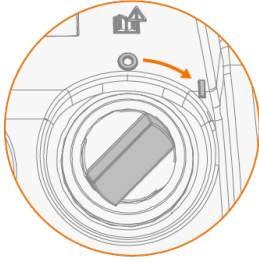
3.1 Kaynak sistemini kullanıma hazırlama

Kaynak ekipmanını kullanmaya başlamadan önce:

- Kurulumun tamamlandığından emin olun
- Kaynak ekipmanını açın
- Soğutucuyu hazırlayın
- Topraklama kablosunu bağlayın
- Kaynak kablosunu kalibre edin (yalnızca MIG çalışma modunda)
>> Talimatlar için "Kaynak kablosunu kalibre etme" on page35 bölümüne bakın.

Kaynak sistemini açma

Kaynak ekipmanını açmak için, güç kaynağı ana anahtarını AÇIK (I) konumuna getirin.



Kaynak ekipmanını başlatmak ve kapatmak için ana anahtarı çevirin. Şebeke fişini anahtar olarak kullanmayın.

i Kaynak ekipmanı uzun süre kullanılmayacaksa, şebeke fişinin bağlantısını kesin.

Soğutucuyu hazırlama

Soğutucunun içindeki soğutma sıvısı konteynerini Kemppe soğutma sıvısı ile doldurun. Soğutucuyu doldurma talimatları için "Soğutucuyu ve dolaşımdaki soğutma sıvısını doldurma" on the next page bölümüne bakın. Kaynak yapmak için, soğutma ünitesinin ön panelinde bulunan soğutma sıvısı dolaşım düğmesine basarak soğutma sıvısını sistem boyunca pompalamanız gerekir.

Topraklama kablosunu bağlama

! Kullanıcıların yaralanması veya elektrikli ekipmanın hasar görmesi riskini azaltmak için işlenen parçayı toprağa bağlı tutun.

Topraklama kablosu kelepçesini işlenen parçaya takın.

Temas yüzeyinin metal oksit ve boyadan arındırılmış olduğundan ve kelepçenin sıkıca sabitlendiğinden emin olun.

Çalışma modunu ve işlemi seçme

Çalışma modunu (MIG/TIG/MMA) seçmek için "Kontrol paneli: Cihaz ayarları" on page52 bölümüne bakın.

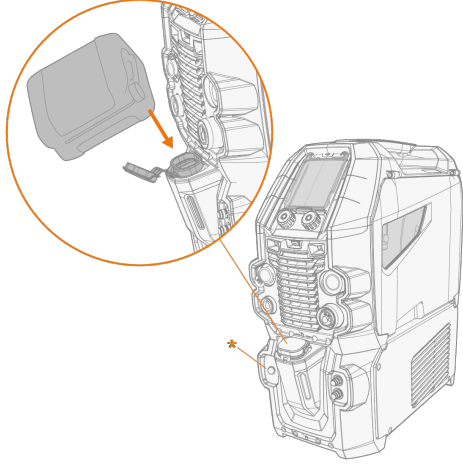
i TIG kaynağı için polaritenin (+/-) de değiştirilmesi gerekir. Bilgi için "Kaynak polaritesini değiştirme" on page71 bölümüne bakın.

i MMA kaynağında VRD (Gerilim Azaltma Cihazı), açık devre gerilimini 24 V ile sınırlar.

3.1.1 Soğutucuyu ve dolaşımdaki soğutma sıvısını doldurma

Soğutucuyu %20-40 soğutma sıvısı solüsyonuyla, örneğin Kemppei soğutma sıvısıyla doldurun.

1. Soğutucu kapağını açın.
2. Soğutucuyu soğutma sıvısı ile doldurun. Maks. işareti üzerinde doldurmayın.



3. Soğutucu kapağını kapatın.

Soğutma sıvısının dolaşımını sağlamak için:

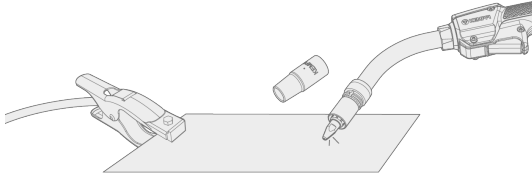
Soğutucu ön panelindeki soğutma sıvısı dolaşım düğmesine basın (*). Soğutma sıvısını hortumlara ve kaynak torcuna pompalayan motoru çalıştırır.

Kaynak torcunu her değiştirdiğinizde, soğutma sıvısı dolaşım işlemini tamamlayın.

3.2 Kaynak kablosunu kalibre etme

Kaynak kablosunun direnci, ek bir ölçüm kablosu olmadan dahili kablo kalibrasyon işlevi kullanılarak ölçülebilir. Bu kalibrasyon işlevi yalnızca MIG çalışma modunda kullanılabilir.

1. Topraklama kablosunu kaynak cihazı ile işlenen parça arasına bağlayın.
2. Kaynak torcu gaz nozulunu çıkarın.
3. Kaynak torcunu kaynak cihazına bağlayın.
4. Kaynak cihazını açın.
5. Kontrol panelinde ayarlara gidin ve kablo kalibrasyonunu etkinleştirin.
6. Temizlenmiş işlenen parçaya kaynak torcunun temas ucuyla kısaca dokununuz.



i Tetiğe basmaya gerek yoktur. Bu aşamada tetik işlevi devre dışı bırakılır.

7. Kontrol panelini kullanarak ölçülen değerleri onaylayın.

3.3 Kontrol panelini kullanma

Master M 358 kontrol paneli, MIG kaynağı gelişmiş özellikleri ve işlevleri ile birlikte, Master M 358'i de TIG (DC) ve MMA kaynağı için kullanma seçeneğini içerir.

Otomatik 1-MIG işlemi, Kemppi kaynak programlarının yanı sıra Wise özellikleri ve MAX işlemleri (isteğe bağlı) ile birlikte mevcuttur. Daha fazla bilgi için "Kaynak programlarını edinme" on page31 bölümüne bakın.



Genel

1. Sol kontrol topuzu
>> Ayar ve seçim
2. Sağ kontrol topuzu
>> Ayar ve seçim
3. Bellek kanalları düğmesi
>> Bellek kanalı seçimi kısayolu
>> Değiştirilen kaynak parametreleri, Bellek kanalları düğmesi yaklaşık 2 saniye boyunca basılı tutularak hızlıca aktif bellek kanalına kaydedilebilir. Bu, herhangi bir görünümde çalışır.
4. Görünüm menü düğmesi
>> Görünüm seçimine girin

>> Düğmeye uzun süre basıldığında Giriş görünümüne veya halihazırda Giriş görünümündeyse son kullanılan görünüme geri dönlür.

5. Kaynak parametreleri düğmesi

>> Kaynak parametreleri görünümü kısayolu

6. Görünüm seçimi

>> Kontrol topuzunu (2) çevirerek görünümü değiştirin

>> Kontrol topuzuna (2) basarak görünüm değişikliğini onaylayın.

Güvenlik kilidi: 1 ve 2 numaralı kontrol topuzlarına aynı anda uzun basılarak cihaz, güvenlik için kilitlenebilir. Bu özellik, ekipmanı kapatmak zorunda kalmadan kazara kaynak yapılmasını ve cihazın çalıştırılmasını önler. 1 ve 2 kontrol topuzlarına aynı anda 2 saniye basarak cihazın kilidini açın.

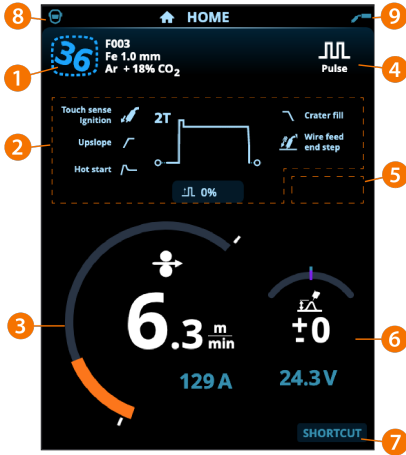
Görünümler (7)

- A. [Giriş görünümü](#)
- B. [Kaynak Yardımı görünümü](#)
- C. [Bellek kanalları görünümü](#)
- D. [WPS görünümü](#)
- E. [Kaynak parametreleri görünümü](#)
- F. [Kaynak geçmişi görünümü](#)
- G. [Cihaz ayarları görünümü](#)
- H. [WLAN görünümü](#)
- I. [Bilgi görünümü](#)

 Her kaynak işleminden sonra, bir kaynak özeti ([Kaynak verileri](#)) kısaca görüntülenir.

3.3.1 Kontrol paneli: Giriş görünümü

Master M 358 kontrol panelinin Giriş görünümü aynı zamanda ana kaynak görünümüdür.



- 1. Bellek kanalı bilgileri
- 2. Uygulanan kaynak parametreleri ve işlevler
- 3. Tel besleme hızı (MIG) veya kaynak akımı (TIG, MMA)
- 4. Aktif kaynak işlemi
- 5. Uygulanan cihaz ayarları (ör. uzaktan kumanda veya alt besleyici)
- 6. Kaynak gerilimi
 - >> 1-MIG işlemi ile gerilim ince ayarı görüntülenir
 - >> MAX işlemi ile ilgili bir MAX parametre ayarı görüntülenir.
- 7. Sağ kontrol topuzu düğmesi için yapılandırılabilir işlev

>> Bir kısayol tanımlamak için sağ kontrol topuzu düğmesini 3 saniye basılı tutun ve mevcut seçenekler listesinden kısayol işlevini seçin.

>> Kısayol, tanımlandıktan sonra, Giriş görünümündeyken sağ kontrol topuzu düğmesine kısa basılarak kullanılır.

8. Aktif kullanıcı
9. Aktif çalışma modu.


Giriş görünümünde kontrol topuzu işlevleri

Sol kontrol topuzu:

- Manuel MIG: Tel besleme hızı ayarı
- 1-MIG: Tel besleme hızı ayarı
- Darbeli MIG: Tel besleme hızı ayarı
- DPulse MIG: Kontrol topuzu düğmesi ile tel besleme hızı ayarı ve darbe seviyeleri arasında geçiş
- TIG/MMA: Kaynak akımı ayarı

Sağ kontrol topuzu:

- Manuel MIG: Kaynak gerilimi ayarı
- 1-MIG: Kaynak gerilimi ince ayarı veya Wise/MAX parametre ayarı
- Darbeli MIG: Kaynak gerilimi ince ayarı veya Wise/MAX parametre ayarı
- DPulse MIG: Kaynak gerilimi ince ayarı
- MMA: Dinamik ayarı.


 *Wise özellikleri veya MAX işlemleri açıkken, Giriş görünümündeki ve kaynak sırasındaki kontrol topuzu işlevleri yukarıdakilerden farklı olabilir. Bu özellikler ve işlemler hakkında daha fazla bilgi için "İşlevler ve özellikler ile ilgili ek rehber" on page58 bölümüne bakın.*

3.3.2 Kontrol paneli: Kaynak Yardımı

Kaynak Yardımı, kaynak parametrelerinin kolay seçimi için sihirbaz benzeri bir yardımcı programdır. Yardımcı program, gerekli parametrelerin seçiminde kullanıcıyı adım adım yönlendirir.

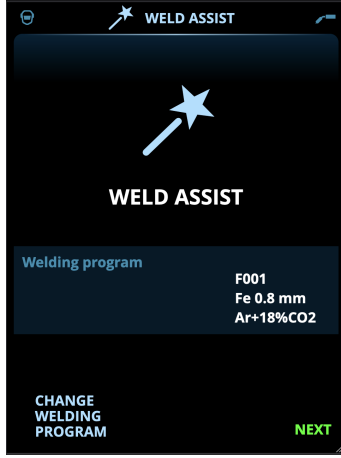
Kaynak Yardımında seçimler iki kontrol topuzu ile yapılır.

Kaynak Yardımını MIG kaynağıyla kullanmak için:

 *Dolgu teli ve koruyucu gaz bilgilerini içeren halihazırda seçilmiş kaynak programı, Kaynak Yardımında bir temel olarak gösterilir ve kullanılır. Gerekirse, devam etmeden önce "Kaynak programını değiştir" seçeneği seçilerek kaynak programı değiştirilebilir.*

 *Halihazırda seçilen kaynak programı (aktif bellek kanalında) Kaynak Yardımı tarafından desteklenmiyorsa, kullanıcı kaynak programını değiştirmeye yönlendirilir.*

1. Başlamak için, **Kaynak Yardımı** görünümüne gidin ve kontrol topuzu düğmesiyle "İleri"yi seçin.



2. Aşağıdakileri seçin:

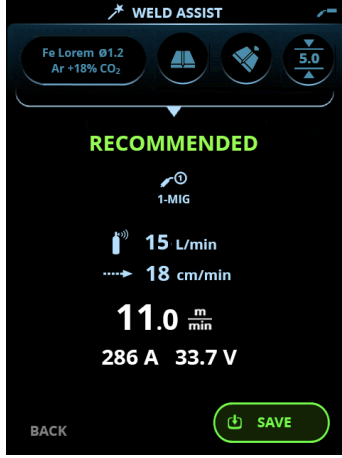
- >> Kaynak bağlantı tipi: alın bağlantısı / köşe bağlantısı / kenar bağlantısı / bindirmeli bağlantı / T bağlantısı / boru bağlantısı / boru+plaka bağlantısı.
- >> Kaynak konumu: PA / PB / PC / PD / PE / PF / PG
- >> Plaka kalınlığı (1...10 mm). Not: PG konumu ile maksimum plaka kalınlığı 3 mm'dir.



3. Kaynak Yardımı size aşağıdaki kaynak parametreleri ile ilgili tavsiyeler verir:

- >> Kaynak işlemi
- >> Tel besleme hızı
- >> Gaz akış hızı
- >> Hareket hızı
- >> Kök ve dolgu geçişleri için ayrı değerler (varsa).

- "Kaydet" seçeneğini seçerek Kaynak Yardımının kaynak ayarları tavsiyesini onaylayın.



- Kaydetmek için bellek kanalı yuvasını seçin.
- Kaydedildikten sonra, Kaynak Yardımında veya daha sonra **Bellek kanalları** görünümünde **Kullan** seçeneği seçilerek bellek kanalı kullanıma alınabilir.

Kaynak Yardımı ile oluşturulan kaynak parametreleri, hala normal şekilde ayarlanabilir.

İpucu: Sol kontrol topuzu düğmesine basarak Kaynak Yardımında adım adım geri gidebilirsiniz.

3.3.3 Kontrol paneli: Kanallar

Bellek kanalı görünümüne, panelin görünüm seçimi aracılığıyla veya ekranın üst kısmındaki fiziksel bellek kanalı kısayol düğmesine basılarak erişilebilir (daha fazla bilgi için "Kontrol panelini kullanma" on page36 bölümüne bakın).

Kullanılabilir bellek kanallarının miktarı, farklı çalışma modları arasında farklılık gösterir: MIG (100 kanal), TIG (10 kanal) ve MMA (10 kanal).



Kontrol panelinin [Ayarlar](#) bölümünde ayarlanan çalışma modu, bellek kanallarının hangi ana kaynak işlemi için gösterileceğini belirler.



Bellek kanalını değiştirme

İstenen bellek kanalını vurgulamak için sağ kontrol topuzunu çevirin. Vurgulanan bellek kanalı otomatik olarak etkinleştirilir.

Bellek kanallarını yönetme

Bellek kanalları **Eylemler** menüsünden yönetilir.

1. Sağ kontrol topuzuna basarak eylemler menüsüne girin.
2. İstenen eylemi vurgulamak için kontrol topuzunu çevirin.
3. Sağ kontrol topuzuna basarak eylemi seçin.
4. Gerektiğinde daha fazla seçim yapın.

Kullanılabilir eylemler şunlardır:

- **Değişiklikleri kaydet:** Halihazırda seçili kanaldaki değişiklikleri kaydedin
- **şuraya kaydet...:** Mevcut ayarları başka bir kanala kaydedin
- **Yeniden adlandır:** Kanalı yeniden adlandır
- **Sil:** Seçili kanalı silin
- **WPS'ye bağla:** Halihazırda seçili kanalı bir dijital kaynak prosedürü spesifikasyonu (dWPS) belgesindeki bir kaynak geçişine bağlayın.
- **Kanal oluştur:** Kaynak programlarına göre yeni bir kanal oluşturun
>> Yalnızca MIG: Kaynak programları ana malzeme, tel malzemesi, tel çapı, koruyucu gaz ve işleme göre filtrelenebilir. Daha fazla bilgi için "Kontrol paneli: Kaynak programlarını uygulama" on page54 bölümüne bakın.
- **Programlardan oluştur:** Mevcut kullanılmayan kaynak programlarının tümüne dayalı olarak yeni kanallar oluşturun (yalnızca MIG modunda)
- **Hepsini sil:** Tüm kanalları silin.

Kanal seçiminin sol üst köşesindeki eğri kanal numarası, ayarlanan kaynak parametrelerinin aktif bellek kanalında kayıtlı olanlardan farklı olduğunu gösterir:



İpucu: Değiştirilen kaynak parametreleri, Bellek kanalları düğmesi yaklaşık 2 saniye boyunca basılı tutularak hızlıca aktif bellek kanalına kaydedilebilir. Bu, herhangi bir görünümde çalışır.

3.3.4 Kontrol paneli: WPS görünümü

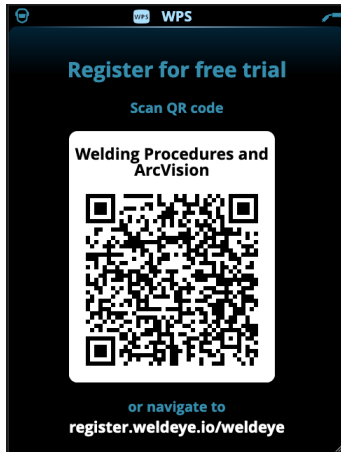
Dijital WPS (Kaynak Prosedürü Spesifikasyonu, dWPS) ve WeldEye bulut hizmetinin kullanımı, Kaynak Prosedürleri modülü ile geçerli bir Kemppi WeldEye aboneliği gerektirir. Master M 358 ekipman, WeldEye ArcVision ücretsiz deneme seçeneği de sunan ücretsiz deneme kaydı için bir bağlantı içerir. WeldEye hakkında daha fazla bilgi için, weldeye.com sayfasına bakın veya Kemppi temsilcinizle iletişime geçin.

Dijital WPS özelliğini kullanıma almak için, ekipmanın yerleşik kablosuz bağlantı (WLAN) aracılığıyla internete bağlı olması gerekir. Talimatlar için "Kablosuz bağlantı (WLAN)" on page64 bölümüne bakın.

Deneme kaydı

Master M 358, WeldEye Kaynak Prosedürleri modülü için bir deneme lisansı ile önceden yüklenmiş olarak gelir. Deneme lisansı aşağıdaki adımlar izlenerek etkinleştirilebilir:

1. Master M 358 kontrol panelinde **WPS görünümüne** gidin.
2. WeldEye web bağlantısını açmak için mobil cihazınızda bir QR kod okuyucu kullanın veya web tarayıcınızda "https://register.weldeye.io/weldeye" adresine gidin.



3. Kayıt sayfasında belirtilen şekilde kayıt işlemini tamamlayın.



Master M 358 makinenizin seri numarasını ve dört haneli güvenlik pinini girmeniz istenecektir. Bunlar, makine anma değeri plakasında bulunabilir.



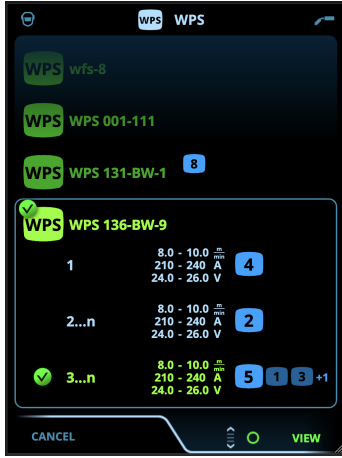
Ücretsiz deneme kaydı, WeldEye Kaynak Prosedürlerini ve WeldEye ArcVision modüllerini içerir.

dWPS'yi kullanma

WPS görünümü, Kemppi WeldEye bulut hizmetinde kaynakçıya veya kaynak istasyonuna atanan bir ya da daha fazla kaynak geçişine sahip dijital WPS'leri gösterir.

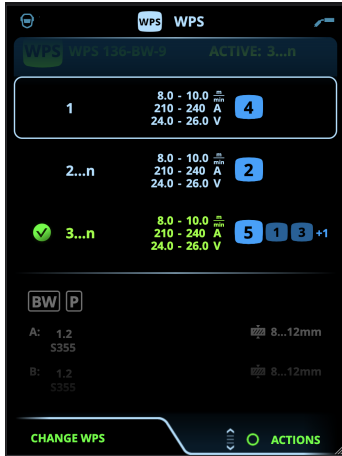
Bir dWPS'yi kullanıma almak için:

1. Sağ kontrol topuzunu çevirerek ve sağ kontrol topuzu düğmesine basarak bir kaynak geçişini görüntülemek ve seçmek üzere istediğiniz dWPS'yi seçin.



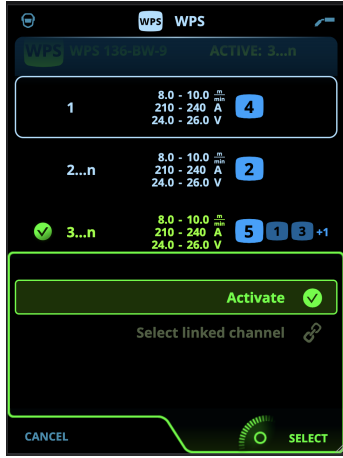
- 1 Bir dWPS ve kaynak geçişi daha önce aktif bir bellek kanalına bağlanmışsa, WPS görünümünü doğrudan doğruya bu WPS'yi açar. Mevcut dWPS'lerin listesini açmak için, "WPS Değiştir"i seçin.*

2. Sağ kontrol topuzunu çevirerek dWPS'deki bir kaynak geçişini seçin ve sağ kontrol topuzu düğmesine basarak eylemler menüsüne girin.



>> Varsayılan olarak ayarlanan bağlı bellek kanalı, her kaynak geçişi için vurgulanır.

3. Kaynak geçişine zaten bir bellek kanalı bağlanmışsa, "Etkinleştir" seçeneğini seçerek seçilen kaynak geçişini ve varsayılan bellek kanalını etkinleştirebilirsiniz.



4. Bir bellek kanalı daha önce kaynak geçişine bağlanmadysa, kaynak geçişini mevcut bir bellek kanalına bağlayabilirsiniz ("Bağlı kanalı seç").

i Bir bellek kanalı, **Bellek kanalları görünümü** aracılığıyla bellek kanalı eylemler menüsündeki "WPS'ye Bağla" seçeneği seçilerek dWPS üzerindeki bir kaynak geçişine de bağlanabilir.

Bir dWPS'deki kaynak geçişi etkinleştirildiğinde, buna bağlı varsayılan bellek kanalı da otomatik olarak seçilir. Bu, kaynak sırasında giriş görünümünde ve ekranda da gösterilir.

Kaynak parametreleri hala manuel olarak ayarlanabilir ancak aktif WPS'de tanımlanan ayar aralıkları ekranda gösterilir. Kaynak parametrelerini WPS ayar aralığı dışında ayarlarsanız, kontrol paneli ekranında bir uyarı gösterilir:



Aktif WPS, WPS kaynak geçiş işlemleri menüsünden "Kullanmayı durdur" seçeneği seçilerek devre dışı bırakılabilir.

Burada daha fazla özellik açıklaması bulabilirsiniz:

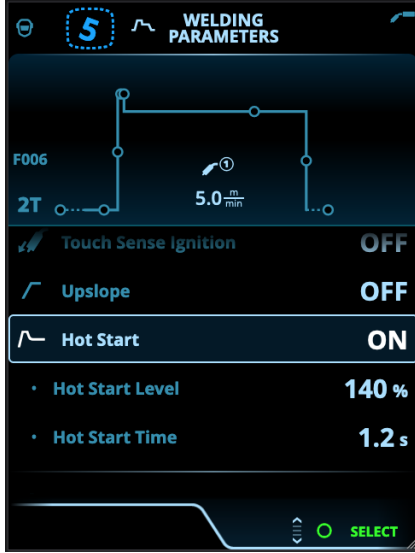
- >> "Dijital Kaynak Prosedürü Spesifikasyonu (dWPS)" on page65
- >> "WeldEye ArcVision" on page65

3.3.5 Kontrol paneli: Kaynak parametreleri

Kaynak parametreleri görünümü, kaynak işlemleri için en önemli parametreleri ayarlamak üzere bir başlangıç ve bitiş eğrisi içerir. Görünümün alt kısmında, seçilen kaynak işleminde kullanılabilir ayarlar listelenir. Kaynak işlemi seçimi, aktif bellek kanalına ve ayarlarına bağlıdır.



Kaynak parametrelerinin birçoğu, kaynak işlemine özeldir ve bu işleme uygun şekilde ayarlamak için görülebilir ve kullanılabilir.



Kaynak parametrelerini ayarlama

1. İstenen kaynak parametresini vurgulamak için sağ kontrol topuzunu çevirin.
2. Ayarlanacak kaynak parametresini seçmek için sağ kontrol topuzuna basın.
3. Kaynak parametre değerini ayarlamak için sağ kontrol topuzunu çevirin.
>> Ayarlanacak parametreye bağlı olarak, daha fazla bilgi için aşağıdaki Kaynak parametreleri tablosuna da bakabilirsiniz.
4. Yeni değeri / seçimi onaylayın ve sağ kontrol topuzuna basarak ayar görünümünü kapatın.

Kaynak parametrelerini daha sonra kullanılmak üzere kaydetme

Değiştirilen kaynak parametreleri için otomatik olarak bir çalışma kanalı oluşturulur. Ayarlanan kaynak parametrelerini bir bellek kanalına kaydetmek için, aşağıdakilerden birini yapın:

- Hızlı aktif kanal seçeneği: Kanallar kısayol düğmesini yaklaşık 2 saniye basılı tutun.
>> Bunu yapmak, parametre ayarlarını o anda aktif olan kanala kaydeder ve önceki parametre ayarlarının yerini alır.
- Kanallar görünümü seçeneği: Kanallar görünümüne gidin ve parametre ayarlarını yeni bir kanala kaydedin.
>> Daha fazla bilgi için "Kontrol paneli: Kanallar" on page40 bölümüne bakın.

Kaynak parametreleri ve özellik açıklamaları

MIG ve 1-MIG kaynak parametreleri

Burada listelenen parametreler, MIG ve 1-MIG işlemleriyle ayarlama için kullanılabilir.

Parametre	Parametre değeri	Açıklama
İşlem	MIG, 1-MIG, Darbeli, DPulse, MAX Cool, MAX Speed, MAX Position	Bu MIG kaynak işlemi seçimi, aktif kaynak programına bağlıdır. Ek işlemler hakkında daha fazla bilgi için "İşlevler ve özellikler ile ilgili ek rehber" on page58 bölümüne bakın.
Tetik mantığı	2T, 4T	Kaynak torçlarında, birkaç alternatif tetik çalışma modu (tetik mantığı) bulunabilir. En yaygın olanları 2T ve 4T'dir. 2T modunda, kaynak yaparken tetiği basılı tutarsınız. 4T modunda, kaynağı başlatmak veya durdurmak için tetiğe basar ve tetiği serbest bırakırsınız. Daha fazla bilgi için "Tetik mantığı işlevleri" on page58 bölümüne bakın.
Çevrim zamanlayıcı	AÇIK/KAPALI Varsayılan = KAPALI	Çevrim zamanlayıcı, önceden tanımlanmış bir süre için otomatik olarak kaynak veya kaynaklar üreten bir kaynak işlevidir. Daha fazla bilgi için "Çevrim zamanlayıcı" on page68 bölümüne bakın.
- Çevrim ark süresi	0,0 ... 60,0 sn. Varsayılan = 2,0 sn.	
- Çevrim duraklama	AÇIK/KAPALI Varsayılan = KAPALI	
- Çevrim duraklama süresi	0,1 ... 3,0 sn. adım 0,1 Varsayılan = 0,1 sn.	
Gaz öncesi	0.0 ... 9,9 sn. Otomatik, adım 0,1 0,0 = KAPALI	Ark ateşlenmeden önce koruyucu gaz akışını başlatan kaynak işlevi. Bu, kaynak başlangıcında metalin hava ile temas etmemesini sağlar. Zaman değeri kullanıcı tarafından önceden ayarlanır. Tüm metaller için ancak özellikle paslanmaz çelik, alüminyum ve titanyum için kullanılır.
Akma başlangıcı	%10...90, Otomatik, adım 1	Akma başlangıcı işlevi, kaynak arkı ateşlenmeden önce, yani dolgu teli işlenen parça ile temas etmeden önce tel besleme hızını tanımlar. Ark ateşlendiğinde, tel besleme hızı otomatik olarak kullanıcı tarafından ayarlanan normal hıza geçer. Akma başlangıcı işlevi her zaman açıktır.
Touch Sense Ateşleme	OTOMATİK/AÇIK/KAPALI	Touch Sense Ateşleme (TSI), minimum sıçrama sağlar ve ateşlemeden hemen sonra arkı stabilize eder.
Tel besleme hızı	0.50 ... 25 m/dk. adım 0,05 veya 0,1 Varsayılan = 5,00 m/dk.	Tel besleme hızı ayarı. Tel besleme hızı 5 m/dk.dan az olduğunda, ayar adımı 0,05 ve tel besleme hızı 5 m/dk. veya daha fazla olduğunda ayar adımı 0,1'dir.

Min. tel besleme hızı	Min./Maks. = 0,5 ... 25 m/dk. adım 0,1 Varsayılan = 0,5 m/dk.	Tel besleme hızı ayarı için minimum ve maksimum sınırlar.
Maks. tel besleme hızı	Min./Maks. = 0,5 ... 25 m/dk. adım 0,1 Varsayılan = 25 m/dk.	
Gerilim	Min./Maks. = Kaynak ekipmanı özelliklerine göre, adım 0,1	Kaynak gerilimi ayarı ve kaynak gerilimi ayarı için minimum ve maksimum sınırlar. Bu parametreler yalnızca MIG'de ayar için kullanılabilir. 1-MIG'de gerilim, kaynak programı tarafından tanımlanır.
Dinamik	-10.0 ... +10,0, adım 0,2 Varsayılan = 0	Arkın kısa devre davranışını kontrol eder. Değer ne kadar düşük olursa ark o kadar yumuşak olur ve değer ne kadar yüksek olursa ark o kadar pürüzlü olur. (MAX Cool ve MAX Speed ile mevcut değildir.)
Çukur dolgu	AÇIK/KAPALI	Yüksek güçle kaynak yaparken, genellikle kaynağın sonunda bir çukur oluşur. Çukur dolgu işlevi, kaynak işinin sonunda kaynak gücünü / tel besleme hızını azaltır ve böylece çukur, daha düşük bir güç seviyesi kullanılarak doldurulabilir. MIG işlemi ile çukur dolgu süresi, tel besleme hızı ve gerilim kullanıcı tarafından önceden ayarlanır.
- Çukur dolgu süresi	0.1 ... 10,0 sn. Otomatik, adım 0,1 Varsayılan = 1,0 sn.	Tel besleme hızı 5 m/dk.dan az olduğunda, ayar adımı 0,05 ve tel besleme hızı 5 m/dk. veya daha fazla olduğunda ayar adımı 0,1'dir.
- Çukur dolgu tel besleme hızı	0.70 ... 25,0 m/dk. Otomatik, adım 0,05 veya 0,1 Varsayılan = 5 m/dk.	1-MIG işlemi için, 1-MIG parametre tablosuna bakın.
- Çukur dolgu gerilimi	8 ... 45 V, Otomatik, adım 0,1 V Varsayılan = 18 V	
Akım sonrası	-30 ... +30	Akım sonrası ayarı, örneğin telin kaynak havuzuna çok yakın durmasını önlemek için, kaynak ucundaki tel uzunluğunu etkiler. Bu, ayrıca bir sonraki kaynağın başlangıcı için optimum tel uzunluğunu sağlar.
Tel besleme bitiş adımı (WF bitiş adımı)	KAPALI/AÇIK Varsayılan = KAPALI	Tel besleme bitiş adımı özelliği, kaynak bittiğinde dolgu telinin temas ucuna yapışmasını engeller.
Gaz sonrası	0.0 ... 9,9 sn. Otomatik, adım 0,1 0,0 = KAPALI	Ark söndükten sonra koruyucu gaz akışını sürdüren kaynak işlevi. Bu, ark söndürüldükten sonra sıcak kaynağın hava ile temas etmemesini sağlayarak kaynağı ve elektrotu korur. Tüm metaller için kullanılır. Özellikle paslanmaz çelik ve titanyum, daha uzun gaz sonrası süreleri gerektirir.

1-MIG kaynak parametreleri

Burada listelenen parametreler, yalnızca 1-MIG işlemiyle ayarlama için kullanılabilir.

Parametre	Parametre değeri	Açıklama
Tetik mantığı	2T, 4T, Powerlog (2 seviye veya 3 seviye)	Kaynak torçlarında, birkaç alternatif tetik çalışma modu (tetik mantığı) bulunabilir. En yaygın olanları 2T ve 4T'dir. 2T modunda, kaynak yaparken tetiği basılı tutarsınız. 4T modunda, kaynağı başlatmak veya durdurmak için tetiğe basar ve tetiği serbest bırakırsınız. Powerlog'u etkinleştirmenin Kaynak parametreleri görünümünde ek Powerlog ayarları açacağına dikkat edin. Daha fazla bilgi için "Tetik mantığı işlevleri" on page58 bölümüne bakın.
Yukarı eğim	AÇIK/KAPALI	Yukarı eğim, kaynağın başlangıcında kaynak akımının kademeli olarak istenen kaynak akımı seviyesine artırıldığı süreyi belirleyen bir kaynak işlevidir. Yukarı eğim başlangıç seviyesi ve zamanı kullanıcı tarafından önceden ayarlanır.
- Yukarı eğim başlangıç seviyesi	10 ... %100, Otomatik, adım 1 Varsayılan = 50	
- Yukarı eğim zamanı	0.1 ... 5 sn. Otomatik, adım 0,1 Varsayılan = 0,10	
Sıcak çalıştırma	AÇIK/KAPALI	Kaynağın başlangıcında daha yüksek veya daha düşük tel besleme hızı ve kaynak akımı kullanan kaynak işlevi. Akım, Sıcak çalıştırma süresinden sonra normal kaynak akımı seviyesine döner. Bu, özellikle alüminyum malzemelerle kaynağın başlatılmasını kolaylaştırır. Sıcak çalıştırma seviyesi ve zamanı (yalnızca 2T tetik modunda) kullanıcı tarafından önceden ayarlanır.
- Sıcak çalıştırma seviyesi	-50 ... +%200, Otomatik, adım 1 Varsayılan = 40	
- Sıcak çalıştırma zamanı	0.0 ... 9,9 sn. Otomatik, adım 0,1 Varsayılan = 1,2 sn.	
Wise özelliği	Yok, WiseFusion, WisePenetration, WiseSteel	Seçildiğinde, seçim için mevcut Wise özelliklerinin bir listesi açılır. Bu özellikler hakkında daha fazla bilgi için "İşlevler ve özellikler ile ilgili ek rehber" on page58 bölümüne bakın. (MAX Cool, MAX Speed ve MAX Position ile mevcut değildir.)
İnce ayar	Örnek: -10,0 ... +10,0 V * Adım 0,1 V	Kaynak gerilimi ince ayarı. * İnce ayar için gerilim aralığı, aktif kaynak programı tarafından tanımlanır.
Çukur dolgu	AÇIK/KAPALI	Yüksek güçle kaynak yaparken, genellikle kaynağın sonunda bir çukur oluşur. Çukur dolgu işlevi, kaynak işinin sonunda kaynak gücünü / tel besleme hızını azaltır ve böylece çukur, daha düşük bir güç seviyesi kullanılarak doldurulabilir. 1-MIG işlemi ile çukur dolgu başlangıç seviyesi, süresi ve bitiş seviyesi kullanıcı tarafından önceden ayarlanır.
- Çukur dolgu başlangıç seviyesi	10 ... %150, Otomatik, adım 1 Varsayılan = 100	
- Çukur dolgu süresi	0.0 ... 10,0 sn. Otomatik, adım 0,1 Varsayılan = 1,0 sn.	
- Çukur dolgu bitiş seviyesi	10 ... %150, Otomatik, adım 1 Varsayılan = 30	
Akım	15 ... 350 A, adım 1 Varsayılan = 50 A	Yalnızca WisePenetration ile kaynak akımı ayarı.

Darbeli/DPulse kaynak parametreleri

Burada listelenen parametreler, MIG ve 1-MIG kaynak parametrelerine ek olarak ayarlama için mevcuttur.

Parametre	Parametre değeri	Açıklama
Darbe akımı yüzdesi	-10 ... %+15, adım 1	Darbeli ve DPulse kaynak işlemleriyle akıma göre darbe akımı ince ayarı.
DPulse oranı	10 ... %90, adım 1	Bu, çift darbe zaman yüzdesini ayarlar, yani çift darbenin ilk darbe seviyesinde ne kadar sürdüğünü. İkinci darbe seviyesi, birinci seviye ayarına göre belirlenir.
DPulse frekansı	0.4 ... 8,0 Hz, Otomatik, adım 0,1	Bu, çift darbe frekansını ayarlar. 1. seviyenin başlangıcından 2. seviyenin sonuna kadar geçen süre.
DPulse seviye 1: Tel besleme hızı	0.50 ... 25 m/dk. adım 0,05 veya 0,1	İlk çift darbe seviyeli tel besleme hızı (ve tel besleme hızı için minimum / maksimum değerler). Tel besleme hızı 5 m/dk.dan az olduğunda, ayar adımı 0,05 ve tel besleme hızı 5 m/dk. veya daha fazla olduğunda ayar adımı 0,1'dir.
DPulse seviye 1: İnce ayar	-10 ... +10, adım 1	Kaynak gerilimi ince ayarı.
DPulse seviye 1: Dinamik	-10.0 ... +10,0, adım 0,2 Varsayılan = 0	Arkın kısa devre davranışını kontrol eder. Değer ne kadar düşük olursa ark o kadar yumuşak olur ve değer ne kadar yüksek olursa ark o kadar pürüzlü olur.
DPulse seviye 2: Tel besleme hızı	0.50 ... 25 m/dk. adım 0,05 veya 0,1	İkinci çift darbe seviyeli tel besleme hızı. DPulse seviye 2 tel besleme hızı, DPulse seviye 1 tel besleme hızı ayarı yapıldığında otomatik olarak değiştirilir. Tel besleme hızı 5 m/dk.dan az olduğunda, ayar adımı 0,05 ve tel besleme hızı 5 m/dk. veya daha fazla olduğunda ayar adımı 0,1'dir.
DPulse seviye 2: İnce ayar	-10 ... +10, adım 1	Kaynak gerilimi ince ayarı.
DPulse seviye 2: Dinamik	-10.0 ... +10,0, adım 0,2 Varsayılan = 0	Arkın kısa devre davranışını kontrol eder. Değer ne kadar düşük olursa ark o kadar yumuşak olur ve değer ne kadar yüksek olursa ark o kadar pürüzlü olur.

MAX Speed parametreleri

Burada listelenen parametreler, MAX Speed işlemine özeldir.

Parametre	Parametre değeri	Açıklama
MAX Speed frekansı	100 ... 800 Hz, Otomatik adım 10	MAX Speed frekans ayarı.

MAX Position parametreleri

Burada listelenen parametreler, MAX Position işlemine özeldir.

Parametre	Parametre değeri	Açıklama
MAX Position frekansı	-0.5 ... +0,5 Hz, adım 0,1 Varsayılan = 0	MAX Position frekansı ince ayarı.
Darbe akımı yüzdesi	%-10 ... 15, adım 1 Varsayılan = 0	MAX Position darbe akımı ayarı.
Plaka kalınlığı	3.0 ... 12,0 mm	MAX Position plaka kalınlığı ayarı.

TIG kaynak parametreleri

Burada listelenen parametreler, TIG işlemiyle ayarlama için kullanılabilir.

Parametre	Parametre değeri	Açıklama
Tetik mantığı	2T, 4T	Kaynak torçlarında, birkaç alternatif tetik çalışma modu (tetik mantığı) bulunabilir. En yaygın olanları 2T ve 4T'dir. 2T modunda, kaynak yaparken tetiği basılı tutarsınız. 4T modunda, kaynağı başlatmak veya durdurmak için tetiğe basar ve tetiği serbest bırakırsınız.
Gaz sonrası	0.0 ... 9,9 sn. adım 0,1 0,0 = KAPALI	Ark söndükten sonra koruyucu gaz akışını sürdüren kaynak işlevi. Bu, ark söndürüldükten sonra sıcak kaynağın hava ile temas etmemesini sağlayarak kaynağı ve elektrotu korur. Tüm metaller için kullanılır. Özellikle paslanmaz çelik ve titanyum, daha uzun gaz sonrası süreleri gerektirir.
Akım	15 ... 350 A, adım 1 Varsayılan = 50 A	Kaynak akımı ayarı.

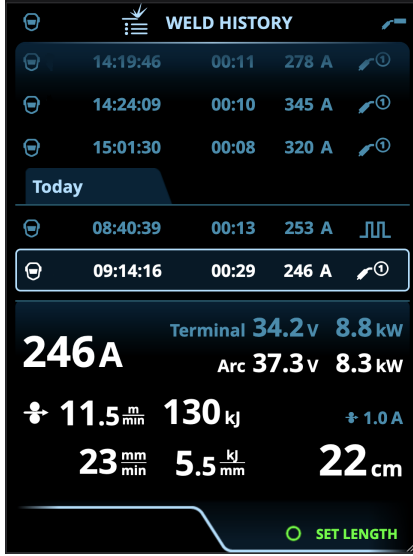
MMA kaynak parametreleri

Burada listelenen parametreler, MMA işlemiyle ayarlama için kullanılabilir.

Parametre	Parametre değeri	Açıklama
Dinamik	-10.0 ... +10,0, adım 0,2 Varsayılan = 0	Arkın kısa devre davranışını kontrol eder. Değer ne kadar düşük olursa ark o kadar yumuşak olur ve değer ne kadar yüksek olursa ark o kadar pürüzlü olur.
Sıcak çalışma seviyesi	-30 ... +30 Varsayılan = 0	Kaynağın başlangıcında daha yüksek veya daha düşük tel besleme hızı ve kaynak akımı kullanan kaynak işlevi. Akım, Sıcak çalışma süresinden sonra normal kaynak akımı seviyesine döner. Bu, özellikle alüminyum malzemelerle kaynağın başlatılmasını kolaylaştırır. MMA'da, Sıcak çalışma seviyesi kullanıcı tarafından önceden ayarlanır.
Akım	15 ... 350 A, adım 1 Varsayılan = 50 A	Kaynak akımı ayarı.

3.3.6 Kontrol paneli: Kaynak geçmişi

Kaynak geçmişi görünümü, daha sonra kontrol etmek üzere geçmiş kaynakların (son 10) bilgilerini tek bir görünümde toplar. Kaynak verileri ortalamalarının hesaplanmasını değiştirmek için (eğim fazları ile veya eğim fazları olmadan), "Kontrol paneli: Cihaz ayarları" on the next page bölümüne bakın.



Kaynak geçmişi görünümünde ısı girdisi hesaplaması

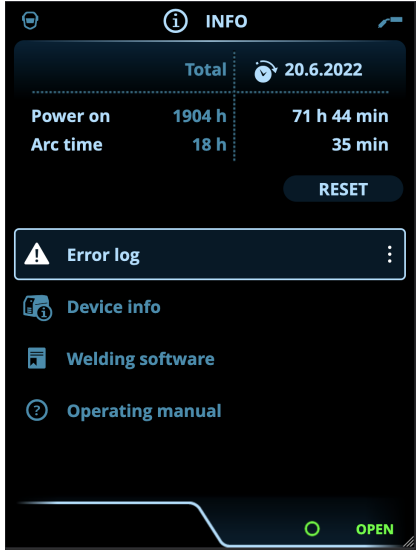
Bir kaynağın ısı girdisi, kaynak geçmişi girişine kaynak uzunluğunu girilerek hesaplanabilir.

1. Sağ kontrol topuzu düğmesine basarak "Uzunluğu ayarla" seçeneğini seçin.
2. Sağ kontrol topuzunu çevirerek kaynak uzunluğunu ayarlayın.
3. Kontrol topuzu düğmesine basarak hesaplama için kaynak uzunluğunu onaylayın.

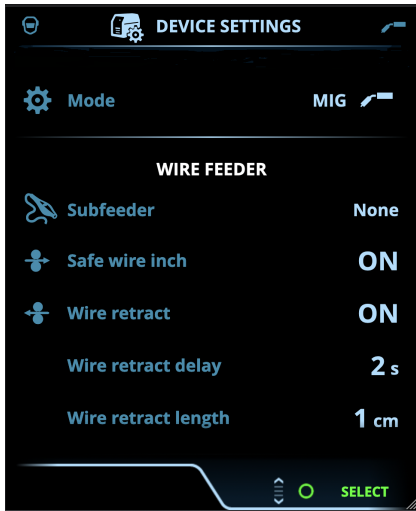
3.3.7 Kontrol paneli: Bilgi görünümü

Bilgi görünümünde, cihaz kullanımıyla ilgili bilgiler gösterilir.

Bu görünüm aracılığıyla hata günlüklerine, yüklenmiş kaynak programlarının listesine, ek çalışma bilgilerine ve yazılım sürümü ve ekipman seri numaraları gibi cihaz bilgilerine erişilebilir.



3.3.8 Kontrol paneli: Cihaz ayarları



Ayarları değiştirme

1. İstenen ayar parametresini vurgulamak için sağ kontrol topuzunu çevirin.
2. Ayarlanacak parametreyi seçmek için sağ kontrol topuzuna basın.
3. Ayar değerini seçmek için sağ kontrol topuzunu çevirin.
>> Ayarlanacak ayar parametresine bağlı olarak, daha fazla bilgi için aşağıdaki Ayarlar tablosuna da bakabilirsiniz.
4. Yeni değeri / seçimi onaylayın ve sağ kontrol topuzuna basarak ayar görünümünü kapatın.

Ayarlar

Parametre	Parametre değeri	Açıklama
Mod	MIG/TIG/MMA	Not: TIG kaynağı için polaritenin (+/-) de değiştirilmesi gerekir. Daha fazla bilgi için "Kaynak polaritesini değiştirme" on page71 bölümüne bakın.

Deneme süresi	KAPALI/AÇIK	Demo süresi özelliği, isteğe bağlı kaynak özelliklerini ve işlevlerini sınırlı bir süre için lisanssız denemenizi sağlar. Mevcut toplam deneme süresi 3 saattir. Deneme süresi, yalnızca lisanssız olmayan bir kaynak özelliğini kullanarak kaynak yaptığınızda geçer. Deneme süresi AÇIK olarak ayarlandığında kalan süre ekranda gösterilir.
Ayarlar kilidi	Kullanımda değil / Kilidi açık / Kilitli	Ayarlar kilidi, önceden tanımlanmış bir dizi kaynak parametresi ve cihaz ayarlarındaki değişiklikleri kısıtlamak için kullanılır. Bu özellik açıldığında, ayarlar cihaz ayarlarından kilitlenebilir ve kilidi açılabilir. Ayarlar kilidi için bir PIN kodu ayarlanabilir. Daha fazla bilgi için "Ayarlar kilidi" on page69 bölümüne bakın.
Uzaktan kumanda	KAPALI/Uzaktan Kumanda/Torç Varsayılan = KAPALI	Uzaktan kumanda bağlı değilse, bu seçim kullanılamaz.
Uzaktan kumanda modu (1 topuzlu uzaktan kumanda ile)	Tel besleme hızı / Kanal	Bu, uzaktan kumanda, tel besleme hızı veya bellek kanalı (mevcut kanallar: 1...5) ile nelerin değiştirildiğini belirler. Uzaktan kumanda bağlı değilse ve seçilmemişse, bu seçim kullanılamaz.
Uzaktan kumanda modu (2 topuzlu uzaktan kumanda ile)	Kaynak parametresi / Kanal	Bu, uzaktan kumanda, kaynak parametreleri veya bellek kanalı (mevcut kanallar: 1...5) ile nelerin değiştirildiğini belirler. Ayarlanan parametreler işleme özeldir. Uzaktan kumanda bağlı değilse ve seçilmemişse, bu seçim kullanılamaz. Not: Uzaktan kumanda modu "Kanal" olarak ayarlandığında, yalnızca sol uzaktan kumanda topuzu kullanımdadır.
Alt besleyici (yalnızca MIG ile)	Alt besleyici modeli / Yok Varsayılan = Yok	Uyumlu bir alt besleyici bağlıysa, listeden alt besleyiciyi seçin. Uyumlu alt besleyiciler: SuperSnake GTX (10 m, 15 m, 20 m, 25 m), Binzel PP401D, Binzel PP36D.
Güvenli tel inç (yalnızca MIG ile)	KAPALI/AÇIK	AÇIK olduğunda ve ark ateşlenmediğinde, dolgu teli 5 cm beslenir; KAPALI olduğunda, 5 m dolgu teli beslenir.
Tel geri çekme	KAPALI/AÇIK	Bu, otomatik bir tel geri çekme özelliğidir. Ark söndüğünde, ek güvenlik için tel geri çekilir. Kullanıcı, tel geri çekme gecikmesi ve uzunluğu ayarlarını değiştirebilir. Not: Bir alt besleyici bağlıysa, tel geri çekme işlevi devre dışı bırakılır.
- Tel geri çekme gecikmesi	2...10 sn. adım 1 Varsayılan = 5 sn.	
- Tel geri çekme uzunluğu	1...10 cm, adım 1 Varsayılan = 2 cm	
Gaz koruması	KAPALI/AÇIK Varsayılan = KAPALI	Gaz koruması, koruyucu gaz olmadan kaynak yapılmasını önler.

Dil	Mevcut diller	Bu, kullanıcının mevcut diller listesinden kontrol paneli dilini seçmesini sağlar.
Kaynak verileri süresi	0...30 sn. adım 1 0 = KAPALI Varsayılan = 5 sn.	Bu, her kaynaktan sonra kaynak verileri özetinin gösterilip gösterilmeyeceğini ve ne kadar süreyle gösterileceğini tanımlar.
Kaynak verileri ortalaması	Eğitim olmadan / Tüm kaynak Varsayılan = Eğitim olmadan	Bu özellik, kullanıcının kaynak verileri ortalamalarının nasıl hesaplandığını değiştirmesine olanak tanır: kaynağın başında ve sonunda eğitim fazları ile veya eğitim fazları olmadan. Bu ayar, aşağıdakiler için ortalamaların hesaplanmasını etkiler: kaynak gerilimi (terminal ve ark gerilimi), kaynak akımı, kaynak gücü ve tel besleme hızı.
Parlaklık	1...10	Kontrol paneli ekranının parlaklığı.
Tarih	Geçerli tarih	Tarih ayarı.
Saat (24 sa.)	Geçerli saat	24 saat formatında saat ayarı.
Ekran koruyucu	KAPALI/1...120 dk. adım 1 Varsayılan = 5 dk.	Ekran koruyucu görüntüsü, ayarlanan süre sonunda ekranda gösterilir. Varsayılan olarak, Kemppi logosu gösterilir. Ekran koruyucu görüntüsünü değiştirmek için "USB ile güncelleme" on page67 bölümüne bakın.
Kablo kalibrasyonu (yalnızca MIG ile)	Başlat/İptal	Bir önceki kalibrasyonun tarih ve saati ile kalibrasyon bilgileri de gösterilir. Kablo kalibrasyonu için "Kaynak kablosunu kalibre etme" on page35 bölümüne bakın.
Su soğutma	KAPALI/Otomatik/AÇIK Varsayılan = Otomatik	AÇIK seçildiğinde, soğutma sıvısı sürekli olarak dolaştırılır ve Otomatik seçildiğinde, soğutma sıvısı yalnızca kaynak sırasında dolaştırılır.
VRD (yalnızca MMA ile)	Her zaman AÇIK (yalnızca MMA ile)	Gerilim azaltma cihazı (VRD), belirli bir gerilim değerinin altında tutmak için açık devre gerilimini düşürür.
Yedekleme	(Seçim)	Bu, ayarların bağlı bir USB bellek çubuğuna kaydedilmesini sağlar.
Geri yükleme	(Seçim)	Bu, ayarların bağlı bir USB bellek çubuğundan geri yüklenmesini sağlar.
Fabrika ayarlarına sıfırlama	Sıfırla/İptal Varsayılan = İptal	Bu, makineyi fabrika ayarlarına sıfırlar.

3.3.9 Kontrol paneli: Kaynak programlarını uygulama

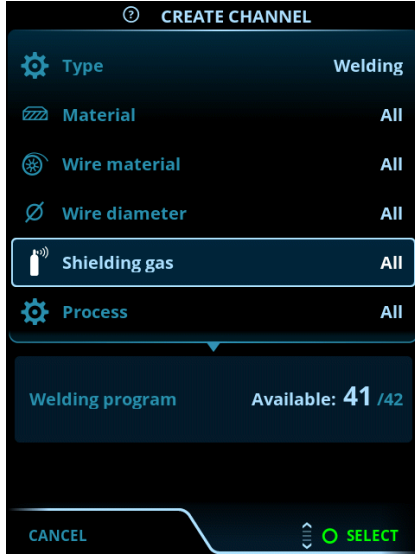
Bir MIG kaynak işlemi ve programı seçmek ve uygulamak için, ilgili bir bellek kanalı oluşturulmalıdır.

Belirli bir MIG kaynak işlemi için bellek kanalı oluştururken, kaynak programları seçimi mevcut MIG kaynak işlemlerine göre daraltılabilir: Manuel, 1-MIG, MAX Speed (isteğe bağlı), MAX Position (isteğe bağlı) ve MAX Cool (isteğe bağlı).

Kaynak kurulumunuza uygun kaynak programını kullanın (ör. kaynak teli ve gaz özellikleri).

1. Bellek kanalları görünümüne gidin. (Daha fazla bilgi için "Kontrol paneli: Kanallar" on page40 bölümüne bakın.)
2. Eylemler menüsüne girin.
3. **Kanal oluştur** seçeneğini seçin.

>> Bir filtre görünümü açılır.



4. Amaca en uygun kaynak programlarını bulmak için, filtre seçeneklerini kullanın (ör. malzeme, tel malzemesi veya tel çapı).

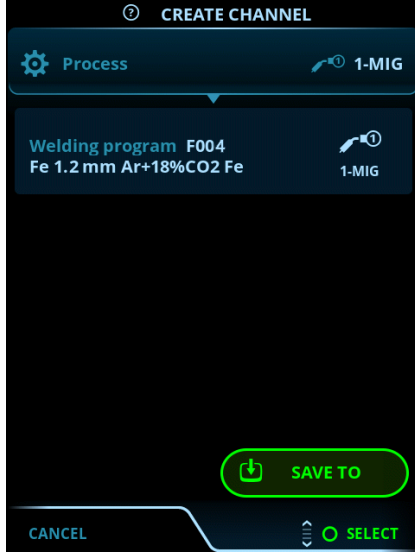
i Panelin [Ayarlar](#) bölümünde ayarlanan çalışma modu, buradaki programların hangi ana kaynak işlemi için gösterileceğini belirler. MIG modunda, Kanal oluşturma görünümündeki işlem seçimi, aramayı daha belirli bir biçimde farklı MIG işlemlerine daraltmaya olanak tanır.

i İşlem olarak manuel MIG seçilirse, diğer filtre ve kaynak programı seçimleri devre dışı bırakılır.

5. Hazır olduğunuzda, uygun kaynak programlarını görüntülemek için alttaki **Kaynak programı** seçimine gidin.



6. Bir kaynak programı seçin.
>> Seçilen kaynak programı şimdi filtre görünümünde gösterilir.
7. Kaydetmek için, **Şuraya kaydet** seçeneğine aşağı kaydırın ve seçeneği belirleyin.



Kaydetmek için bellek kanalı yuvasını seçin ve onaylayın.

Hazır olduğunuzda, yeni kanal için kaynak ayarlarını yapmak, yeni bir kanal oluşturmak veya Kanallar görünümüne geri dönmek üzere Kaynak parametreleri görünümüne devam edebilirsiniz.

İpucu: Kanal görünümü eylemler menüsünde **Tümünü oluştur** seçeneğini seçerek, seçilen çalışma modu için mevcut tüm kullanılmayan kaynak programlarına göre yeni kanallar oluşturmak da mümkündür. Bu seçenek, kullanılabilir bellek kanalı yuvalarını kullanır.

3.3.10 Kontrol paneli: Kaynak verileri görünümü

Her kaynak işleminden sonra, bir kaynak özeti kısaca görüntülenir. Kaynak verilerinin görüntülenme süresini veya kaynak verileri ortalamalarının hesaplanmasını değiştirmek için (eğim fazları ile veya eğim fazları olmadan), "Kontrol paneli: Cihaz ayarları" on page52 bölümüne bakın.



3.4 İşlevler ve özellikler ile ilgili ek rehber

SBu bölümde, Master M 358 işlevleri ve özellikleri ile bunların nasıl kullanılacağı özetlenmektedir.

3.4.1 Tetik mantığı işlevleri

Tetikleme mantığını [Kaynak parametreleri görünümünde](#) seçebilirsiniz.

2T

2T'de, tetiğe basmak arkı ateşler. Tetiği bırakmak arkı kapatır.



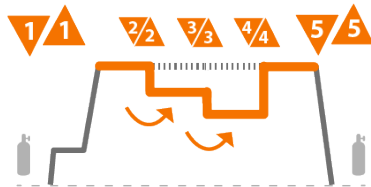
4T

4T'de, tetiğe basmak gaz öncesini başlatır ve tetiği bırakmak arkı ateşler. Tetiğe tekrar basmak arkı kapatır. Tetiği serbest bırakmak, gaz sonrasını sonlandırır.



Powerlog

Powerlog tetik mantığı işlevi, kullanıcının iki veya üç farklı güç seviyesi arasında geçiş yapmasını sağlar. Powerlog'da, tetiğe basmak gaz öncesini başlatır ve tetiği bırakmak arkı ateşler. Kaynak sırasında tetiğe hızlı bir basma, seviyeler arasında geçiş yapar (son tanımlanan güç seviyesinden sonra ilk seviye seçilir). Kaynak sırasında herhangi bir seviyede tetiğe uzun basılması arkı kapatır.

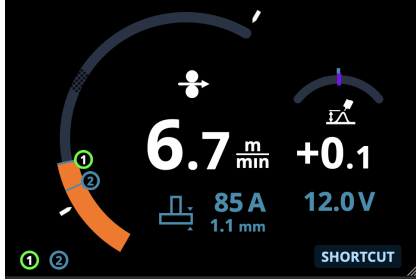


Powerlog'u kullanıma almak için, kontrol panelindeki [Kaynak parametreleri görünümüne](#) gidin ve tetik mantığı olarak Powerlog'u seçin. Seçimi yaptıktan sonra, 2 veya 3 güç seviyesinin kullanılma durumunu seçin. Hala Kaynak parametreleri görünümündeyken, bu işlev için güç seviyelerini ayarlayın. Her seviye için ayarlanacak şekilde kullanılabilir parametreler şunlardır:

- Tel besleme hızı ve bu hızın minimum ve maksimum değerleri

- Gerilim / İnce ayar
- Dinamik (MAX Cool ile mevcut değildir).

Her seviyenin tel besleme hızı Giriş görünümünde de ayarlanabilir. Sol kontrol topuzu düğmesine basıldığında seviyeler arasında geçiş yapılır. Yeşil renk, seçilen Powerlog seviyesini gösterir:



- *Powerlog tetikleme mantığı, WiseSteel özelliği veya manuel MIG, MAX Speed, MAX Position veya DPulse işlemleriyle birlikte kullanılamaz.*
- *Powerlog tetik mantığı, bir uzaktan kumanda ile birlikte kullanılamaz. Uzaktan kumanda kullanımdayken bir Powerlog bellek kanalı seçilirse, tetik mantığı otomatik olarak 4T'ye geçer.*

3.4.2 1-MIG

1-MIG, tel besleme hızını ayarladığınızda gerilimin otomatik olarak tanımlandığı bir MIG/MAG kaynak işlemidir. Gerilim, kullanılan kaynak programına göre hesaplanır. İşlem tüm malzemeler, koruyucu gazlar ve kaynak konumları için uygundur. 1-MIG; WiseSteel, WisePenetration ve WiseFusion özellikleri ile optimize edilmiş çeşitli kaynak programlarını destekler.

- >> 1-MIG kaynağı kullanıma almak için, [Bellek kanalları görünümüne](#) gidin ve 1-MIG işlemiyle mevcut bir bellek kanalını seçin.

Herhangi bir 1-MIG bellek kanalı mevcut değilse, kanal için kullanılabilir bir 1-MIG kaynak programını seçerek 1-MIG işlemi için yeni bir kanal oluşturun. "Kontrol paneli: Kaynak programlarını uygulama" on page54 kapsamındaki talimatları izleyin.

3.4.3 WiseFusion özelliği



WiseFusion kaynak özelliği, arkı en uygun şekilde kısa ve odaklı tutan ayarlanabilir ark uzunluğu kontrolü sağlar. WiseFusion, kaynak hızını ve nüfuzunu artırır ve ısı girdisini azaltır. WiseFusion güç aralığı boyunca kullanılabilir (kısa ark, küresel ark ve sprey ark). WiseFusion, 1-MIG ve darbeli MIG kaynak işlemleri ile uyumludur. (MAX Cool, MAX Speed ve MAX Position ile mevcut değildir.)

- >> WiseFusion'ı kullanıma almak için, kontrol panelindeki [Kaynak parametreleri görünümüne](#) gidin ve WiseFusion özelliğini uygulayın.
- >> Kaynak gücünü/tel besleme hızını ayarlamak için, kontrol panelindeki [Giriş görünümüne](#) gidin ve sol kontrol topuzunu çevirin.
- >> Kaynak sırasında ısı çıkışı ince ayarı yapmak için, kontrol panelindeki [Giriş görünümüne](#) gidin ve sağ kontrol topuzunu çevirin.

Wise ürünleri hakkında daha fazla bilgi almak için, www.kemppi.com adresini ziyaret edin.

3.4.4 WisePenetration özelliği



Standart MIG/MAG kaynağında, çıkıntı uzunluğundaki değişiklikler kaynak akımının dalgalanmasına neden olur. WisePenetration, tel besleme hızını çıkıntı uzunluğuna göre kontrol ederek sabit bir kaynak akımı sağlar. Bu, kararlı ve etkili nüfuz sağlarken yanmayı önler. WisePenetration ayrıca gerilimi uyarlanabilir şekilde ayarlar ve böylece, arkın odaklanması ve optimum şekilde kısa olması sağlanır. WisePenetration, Reduced Gap Technology (RGT) ile kaynak yapmayı sağlar ve 1-MIG kaynak işlemi ile uyumludur. (MAX Cool, MAX Speed ve MAX Position ile mevcut değildir.)

- >> WisePenetration'ı kullanıma almak için, kontrol panelindeki [Kaynak parametreleri görünümüne](#) gidin ve WisePenetration özelliğini uygulayın.
- >> Kaynak yaparken kaynak akımını ayarlamak için, kontrol panelindeki [Giriş görünümüne](#) gidin ve sol kontrol topuzunu çevirin.
- >> Kaynak sırasında ısı çıkışı ince ayarı yapmak için, kontrol panelindeki [Giriş görünümüne](#) gidin ve sağ kontrol topuzunu çevirin.

Wise ürünleri hakkında daha fazla bilgi almak için, www.kemppi.com adresini ziyaret edin.

3.4.5 WiseSteel özelliği



WiseSteel kaynak özelliği, daha yüksek kalitede kaynak elde etmek için klasik MIG/MAG arklarını değiştirmeye dayanır. WiseSteel ark kontrolünü iyileştirir, sıçramayı azaltır ve optimum şekilde oluşturulmuş bir kaynak havuzu oluşturmaya yardımcı olur. WiseSteel özelliği seçili kaynak programlarında mevcuttur. (MAX Cool, MAX Speed ve MAX Position ile mevcut değildir.)

- >> WiseSteel'i kullanıma almak için, kontrol panelindeki [Kaynak parametreleri görünümüne](#) gidin ve WiseSteel özelliğini uygulayın.
- >> Kaynak sırasında kaynak gücünü/tel besleme hızını ayarlamak için, kontrol panelindeki [Giriş görünümüne](#) gidin ve sol kontrol topuzunu çevirin.
- >> Kaynak sırasında ısı çıkışı ince ayarı yapmak için, kontrol panelindeki [Giriş görünümüne](#) gidin ve sağ kontrol topuzunu çevirin.

WiseSteel kullanırken, farklı güç aralıklarında (farklı arklar) farklı ayarlama yöntemleri uygulanır. Tel besleme hızı / akım göstergesi ark aralığını gösterir: Kısa ark — Küresel ark — Sprey arki.

Kısa ark aralığı:

- WiseSteel, uyarlanabilir kısa ark kontrolünü temel alır; yani, işlem kısa devre oranını ayarlar. Bu, kolayca ayarlanabilen bir ark ve daha az sıçrama oluşturur. Kısa ark aralığında, akımın şekli klasik kısa ark kaynağına benzer. WiseSteel, dokuma hareketinin uygulandığı dikey kaynaқта kısa bir ark kullanıldığında, çıkıntı uzunluğundaki değişikliklere uyum sağlayarak iyi kalite sağlar.

Küresel ark aralığı:

- Küresel ark, WiseSteel'in ortalama gücün küresel ark aralığında kalması için kısa ark ve sprej arki arasındaki gücü düşük frekansta dalgalandırdığı anlamına gelir. Bu, klasik küresel ark kaynağından daha az sıçrama ve mükemmel yapısal dayanıklılık sağlayan bir kaynak havuzu ile sonuçlanır.

Sprej ark aralığı:

- WiseSteel, sprej ark aralığında, arki optimum olarak kısa tutan ayarlamalı ark uzunluğu kontrolüne dayanmaktadır. WiseSteel'de mikro darbeleri kaynak akımı da kullanılır. Bu, mükemmel kaynak dikışı geometrisi ve pürüzsüz ve dayanıklı bağlantılarla optimum nüfuz sağlayan iyi şekillendirilmiş bir kaynak havuzu oluşturur ve yapılan işi hızlandırır. Darbe, kaynakçı tarafından fark edilmez. Akımın şekli ve kontrolü, klasik sprej ark kaynağına benzerdir.

Wise ürünleri hakkında daha fazla bilgi almak için, www.kemppi.com adresini ziyaret edin.

3.5 Darbeli kaynak

Darbeli kaynağın avantajları; kısa ark kaynağına kıyasla daha yüksek kaynak hızı ve biriktirme hızı, sprey ark kaynağına kıyasla daha düşük ısı girdisi, sıçrama yapmayan küresel ark ve pürüzsüz kaynak görünümüdür. Darbeli kaynak, tüm pozisyon kaynakları için uygundur. Özellikle malzeme kalınlığı küçük olduğunda alüminyum ve paslanmaz çelik kaynağı için mükemmeldir.

Darbeli



Darbeli kaynak, akımın temel akım ile darbe akımı arasında darbelendiği sinerjik bir MIG/MAG kaynağı işlemidir.

- >> Darbeli kaynak işlemini kullanıma almak için "Kontrol paneli: Kanallar" on page40 bölümüne gidin ve uygun bir Darbe kanalı seçin.

Mevcut Darbe bellek kanalı yoksa, kanal için uygun bir Darbeli kaynak programı seçerek Darbe işlemi için yeni bir kanal oluşturun. "Kontrol paneli: Kaynak programlarını uygulama" on page54 kapsamındaki talimatları izleyin.

- >> Seçildikten sonra, ilgili Darbeli kaynak işlemi parametreleri, **Kaynak parametreleri** görünümünde ayarlanacak şekilde kullanılabilir hale gelir. Daha fazla bilgi için, "Kontrol paneli: Kaynak parametreleri" on page45 bölümündeki darbeli kaynak parametrelerine bakın.

DPulse



DPulse, iki ayrı güç seviyesine sahip çift darbeli bir MIG/MAG kaynağı işlemidir. Kaynak gücü bu iki seviye arasında değişir. Her seviyenin parametreleri bağımsız olarak kontrol edilir.

- >> DPulse kaynak işlemini kullanıma almak için "Kontrol paneli: Kanallar" on page40 bölümüne gidin ve uygun bir Darbe kanalı seçin.

Mevcut Darbe bellek kanalı yoksa, kanal için uygun bir Darbeli kaynak programı seçerek Darbe işlemi için yeni bir kanal oluşturun. "Kontrol paneli: Kaynak programlarını uygulama" on page54 kapsamındaki talimatları izleyin.

- >> Seçildikten sonra, ilgili DPulse kaynak işlemi parametreleri, **Kaynak parametreleri** görünümünde ayarlanacak şekilde kullanılabilir hale gelir. Daha fazla bilgi için, "Kontrol paneli: Kaynak parametreleri" on page45 bölümündeki darbeli kaynak parametrelerine bakın.

3.5.1 MAX Cool işlemi

MAX Cool, kök geçiş kaynakları ve sac uygulamaları için tasarlanmış bir sinerjik MIG/MAG kaynağı işlemidir. MAX Cool, tüm kaynak konumları için uygundur ve sıçramayı azaltarak pürüzsüz bir ark sağlar.

- >> MAX Cool'u kullanıma almak için, kontrol panelindeki [Kaynak parametreleri görünümüne](#) gidin ve MAX Cool özelliğini uygulayın. İsteğe bağlı olarak, [Bellek kanalları görünümüne](#) gidin ve MAX Cool işlemiyle yeni bir bellek kanalı oluşturun.
- >> Kaynak sırasında tel besleme hızını ayarlamak için, kontrol panelindeki [Giriş görünümüne](#) gidin ve sol kontrol topuzunu çevirin. Ayarın plaka kalınlığı üzerindeki etkisi de gösterilir.
- >> Kaynak sırasında ısı çıkışı ince ayarı yapmak için, kontrol panelindeki [Giriş görünümüne](#) gidin ve sağ kontrol topuzunu çevirin.

Max Cool, aşağıdaki dolgu teli ve koruyucu gaz kombinasyonlarını destekler:

- Fe katı ve Ar + %8...25 CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- Fe katı + CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- Ss katı ve Ar + %2 CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)

- CuSi3 ve Ar (1,0 mm)
- CuAl8 ve Ar (1,0 mm).

3.5.2 MAX Position işlemi

MAX Position, dikey dolgu kaynakları için optimize edilmiş sinerjik bir MIG/MAG kaynak işlemidir (konum: PF). MAX Position, iki ayrı güç seviyesi arasında otomatik olarak geçiş yapar. İki güç seviyesinde, aynı kaynak işlemi veya iki farklı kaynak işlemi kullanılabilir.

- >> MAX Position'ı kullanıma almak için, kontrol panelindeki [Kaynak parametreleri görünümüne](#) gidin ve MAX Position özelliğini uygulayın. İsteğe bağlı olarak, [Bellek kanalları görünümüne](#) gidin ve MAX Position işlemiyle yeni bir bellek kanalı oluşturun.
- >> [Kaynak parametreleri görünümünde](#) MAX Position frekansı ayarlanabilir ve isteğe bağlı WiseFusion özelliği uygulanabilir. İki güç seviyesinin oranı önceden ayarlanmıştır.
- >> Kaynak sırasında ortalama tel besleme hızını ayarlamak için, kontrol panelindeki [Giriş görünümüne](#) gidin ve sol kontrol topuzunu çevirin. Ayarın plaka kalınlığı üzerindeki etkisi de gösterilir.
- >> Kaynak sırasında kaynak gerilimi ince ayarı yapmak için, kontrol panelindeki [Giriş görünümüne](#) gidin ve sağ kontrol topuzunu çevirin.

MAX Position, aşağıdaki dolgu teli ve koruyucu gaz kombinasyonlarını destekler:

- Fe katı ve Ar + %18 CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- Fe katı ve Ar + %8 CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- Fe MC + %18 CO₂ (1,2 mm)
- Ss katı ve Ar + %2 CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- AlMg1 ve Ar (1,0 mm, 1,2 mm)

MAX Position aşağıdaki plaka kalınlıklarını destekler:

- 3...12 mm

MAX Position diğer kaynak işlemlerini de kullanır (malzemeye bağlı olarak):

- Fe ve Fe MC: 1-MIG (düşük güçte) ve Darbeli MIG (yüksek güçte)
- Ss ve Al: Darbeli MIG (güç aralığı boyunca).

3.5.3 MAX Speed işlemi

MAX Speed, sinerjik darbeli bir MIG/MAG kaynağı işlemidir. Klasik MIG/MAG arklarını değiştirerek, kaynak hızını en üst düzeye çıkarmak ve ısı girdisini en aza indirmek için tasarlanmıştır. MAX Speed, özellikle PA ve PB konumlarında çelik ve paslanmaz çelik kaynak uygulamaları için tasarlanmıştır. 2,5 mm üzerindeki plaka kalınlıkları için uygundur (ideal maksimum plaka kalınlığı yaklaşık 6 mm'dir).

MAX Speed, sprey ark aralığında çalışır. Kaynak akımı, sabit frekans ve genlik ile darbelidir. Ark uzunluğu, normal gerilim kontrolü ile kontrol edilir. MAX Speed'in düşük genlikli darbesi, klasik MIG/MAG arkından daha düşük tel besleme hızıyla etkili bir aktarım modu sağlar. Darbe, kaynakçı tarafından fark edilmez.

- >> MAX Speed'i kullanıma almak için, kontrol panelindeki [Kaynak parametreleri görünümüne](#) gidin ve MAX Speed özelliğini uygulayın. İsteğe bağlı olarak, [Bellek kanalları görünümüne](#) gidin ve MAX Speed işlemiyle yeni bir bellek kanalı oluşturun.
- >> [Kaynak parametreleri görünümünde](#) MAX Speed frekansı ayarlanabilir.
- >> Kaynak sırasında tel besleme hızını ayarlamak için, kontrol panelindeki [Giriş görünümüne](#) gidin ve sol kontrol topuzunu çevirin. Ayarın plaka kalınlığı üzerindeki etkisi de gösterilir.
- >> Kaynak sırasında kaynak gerilimi ince ayarı yapmak için, kontrol panelindeki [Giriş görünümüne](#) gidin ve sağ kontrol topuzunu çevirin.

MAX Speed, aşağıdaki dolgu teli ve koruyucu gaz kombinasyonlarını destekler:

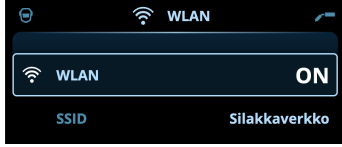
- Fe katı ve Ar + %18 CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- Fe katı ve Ar + %8 CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm)
- Fe MC ve Ar + %18 CO₂ (1,2 mm)

- Ss katı ve Ar + %2 CO₂ (1,0 mm, 1,2 mm).

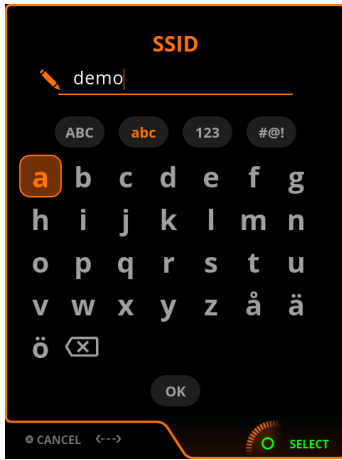
3.6 Kablosuz bağlantı (WLAN)

Kaynak ekipmanını yerel kablosuz ağınıza bağlamak için:

1. Kontrol panelinde **WLAN görünümüne** gidin.
2. Sağ kontrol topuzunu çevirerek ve topuza basarak WLAN özelliğini açın.

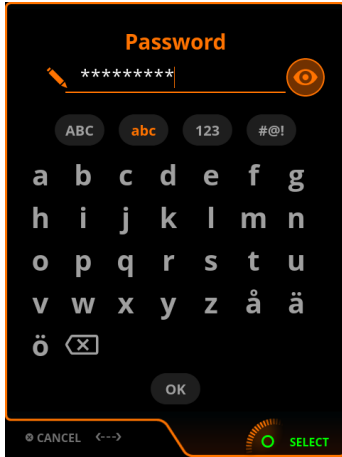


3. Yerel kablosuz ağına SSID'sini (Hizmet Kümesi Tanımlayıcısı), yani Wi-Fi ağına adını girin.



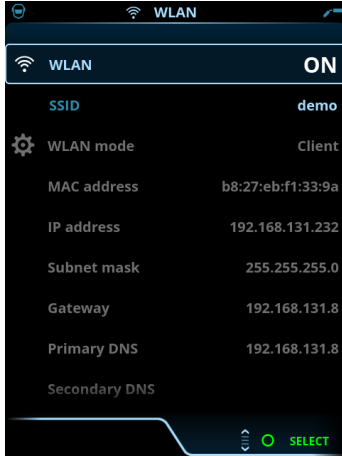
>> Harfleri seçmek için sağ kontrol topuzunu kullanın.

4. WLAN parolanızı girin.



>> Harfleri seçmek için sağ kontrol topuzunu kullanın.

Bağlandıktan sonra, WLAN durum bilgisi gösterilir.



WLAN modu varsayılan olarak "İstemci" olarak ayarlanmıştır ve değiştirilemez.

3.6.1 Dijital Kaynak Prosedürü Spesifikasyonu (dWPS)

Dijital WPS (Kaynak Prosedürü Spesifikasyonu, dWPS) ve WeldEye bulut hizmetinin kullanımı, Kaynak Prosedürleri modülü ile geçerli bir Kemppi WeldEye aboneliği gerektirir. WeldEye hakkında daha fazla bilgi için, weldeye.com sayfasına bakın veya Kemppi temsilcinizle iletişime geçin.

Dijital Kaynak Prosedürü Spesifikasyonu (dWPS), Master M 358 ekipmanın kaynak parametrelerini gözlemlemek için ayarlanabilen dijital formatta bir WPS'dir. WPS'ler kontrol paneli ekranında okunabilir ve/veya bir bellek kanalı bir WPS'ye bağlanabilir. Master M 358 kontrol panelinde, bunu başarmak için birkaç yol sunulur:

- >> Ana **WPS görünümünde**: "Kontrol paneli: WPS görünümü" on page42 bölümündeki daha ayrıntılı adımları izleyin.
- >> **Bellek kanalları görünümünde** mevcut bir bellek kanalını etkinleştirerek: Bellek kanalı "Eylemler"ini açın ve kanalı bir WPS ile bağlamayı seçin. Açılan görünümde, bellek kanalına bağlanacak WPS'yi ve kaynak geçiş bilgilerini seçin. Bellek kanalları hakkında daha ayrıntılı bilgi "Kontrol paneli: Kanallar" on page40 bölümünde bulunabilir.

3.6.2 WeldEye ArcVision

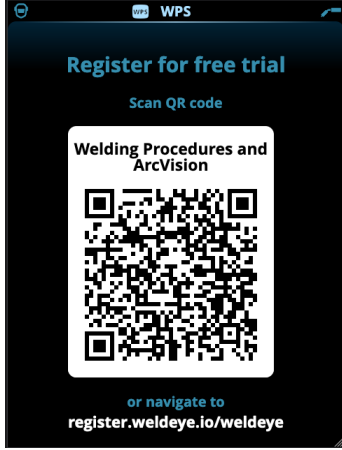
WeldEye bulut hizmetinin kullanımı, geçerli bir Kemppi WeldEye aboneliği gerektirir. Master M 358 ekipman, WeldEye ArcVision ücretsiz deneme seçeneği de sunan ücretsiz deneme kaydı için bir bağlantı içerir. WeldEye hakkında daha fazla bilgi için, weldeye.com sayfasına bakın veya Kemppi temsilcinizle iletişime geçin.

WeldEye ArcVision modülü, kaynak ekipmanı ile gerçekleştirilen kaynak işlemlerinin bulut tabanlı takibi için tasarlanmıştır. Kaynak cihazı üzerindeki ArcVision, WeldEye bulut hizmetine bağlanmak için bir bağlantı özelliğidir. Kaynak ekipmanı tarafından toplanan gerçek kaynak bilgileri, bir masaüstü bilgisayar ve bir internet tarayıcısı kullanılarak erişilebilen WeldEye bulut hizmetine aktarılır.



WeldEye ArcVision özelliğini kullanıma almak için, ekipmanın yerleşik kablosuz bağlantı (WLAN) aracılığıyla internete bağlı olması gerekir. Talimatlar için "Kablosuz bağlantı (WLAN)" on the previous page bölümüne bakın.

Master M 358, önceden yüklenmiş bir ArcVision deneme lisansı ile gelir. Deneme lisansı aşağıdaki adımlar izlenerek etkinleştirilebilir:

1. Master M 358 kontrol panelinde **WPS görünümüne** gidin.
2. WeldEye web bağlantısını açmak için mobil cihazınızda bir QR kod okuyucu kullanın veya web tarayıcınızda "https://register.weldeye.io/weldeye" adresine gidin.

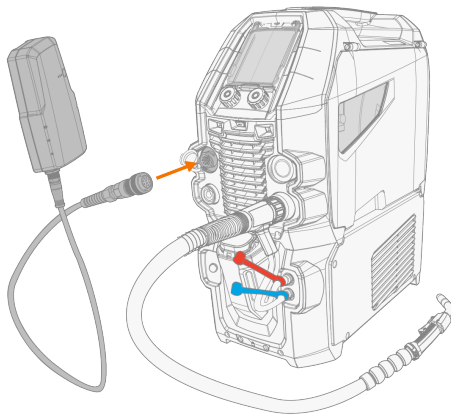


3. Kayıt sayfasında belirtilen şekilde kayıt işlemini tamamlayın. Tamamlandığında, ekipman WeldEye ArcVision'a bağlanır.

-  *Master M 358 makinenizin seri numarasını ve dört haneli güvenlik pinini girmeniz istenecektir. Bunlar, makine anma değeri plakasında bulunabilir.*
-  *Ücretsiz deneme kaydı, WeldEye Kaynak Prosedürlerini ve WeldEye ArcVision modüllerini içerir.*

3.6.3 DCM ile WeldEye

Master M 358'de WeldEye bağlantı seçeneği yerleşiktir. WeldEye kaynak yönetimi yazılımı, ek bir Dijital Bağlantı Modülü (DCM) cihazı ile kullanım için mevcuttur. DCM, DCM cihazıyla birlikte verilen kablolar ve adaptörler ile doğrudan doğruya Master M 358 makinenin kontrol bağlantısına bağlanır.



DCM cihazının kurulumu ve kullanımı hakkında daha fazla bilgi için userdoc.kemppi.com (DCM/WeldEye) sayfasına bakın.

WeldEye'ı keşfedin – evrensel kaynak yönetimi yazılımı

WeldEye, kaynakla ilgili belgelerinizi düzenli tutmak için birincil aracınız ve depolama alanınızdır. WeldEye, kaynak üretimini yönetmek için evrensel bir çözümdür.

WeldEye'in modüler yapısı, çok çeşitli endüstrilerin ve kaynakla ilgili görevlerin ihtiyaçlarına hizmet eden çeşitli faydalı işlevlere dayanmaktadır:

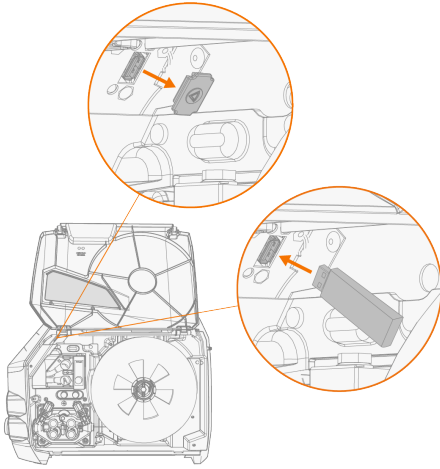
- **Kaynak prosedürleri**
>> En önemli kaynak standartlarına göre pWPS, WPQR ve WPS şablonları dijital kitaplığını ve yönetimini içerir.
- **Personel ve yeterlilikler**
>> Tüm personelin - kaynakçıların ve müfettişlerin - yeterlilik belgelerinin yönetim ve yenileme süreçlerini içerir.
- **Kalite yönetimi**
>> Dijital WPS ile kalite doğrulama işlevlerini ve otomatik olarak toplanan dijital kaynak verileriyle yeterlilik uygunluğu kontrolünü içerir.
- **Kaynak yönetimi**
>> Kapsamlı kaynak projesi dokümantasyonu ve yönetimi için doküman kayıt işlevselliğini ve özelliklerini içerir.

WeldEye hakkında daha fazla bilgi için www.weldeye.com sayfasına bakın.

3.6.4 USB yedekleme ve geri yükleme

USB yedekleme özelliği; mevcut kaynak parametrelerinin, bellek kanallarının ve diğer ayarların bir USB bellek çubuğuna yedeklenmesini sağlar.


1. Kaynak makinesini açın.
2. Yedek oluşturuyorsanız, cihaz ayarlarına gidin ve **Yedekleme** seçeneğini seçin.
3. Bir yedeklemeden geri yükleme yapıyorsanız, cihaz ayarlarına gidin ve **Geri yükle** seçeneğini seçin.
4. USB soket kapağını açın ve USB bellek çubuğunu Master M 358 kontrol paneline bağlayın.



5. Yedekleme/geri yükleme işlemi tamamlamak için kontrol paneli ekranındaki adımları izleyin.

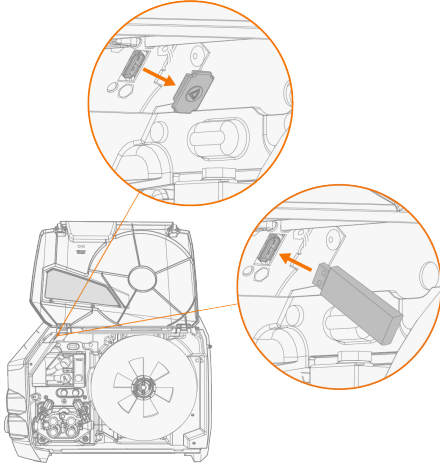
3.6.5 USB ile güncelleme

USB ile güncelleme özelliği, üretici yazılımı güncellenmesinin yanı sıra kaynak programlarının, işlemlerin ve özelliklerin bir USB bellek çubuğu kullanılarak yüklenmesine olanak tanır.

-  *Kaynak sistemine takılan USB bellekte sadece bir ZIP dosyası olabilir. Bu dosya, söz konusu kaynak sistemi için özel bir üretici yazılımı paketi veya bir kaynak programı ve lisans paketi (güç kaynağı seri numarasına uygun) olabilir. Mevcut yazılım ve uyumluluk hakkında daha fazla bilgi için, yerel Kemppi temsilcinizle iletişime geçin.*

Üretici yazılımı ve kaynak yazılımı

1. Söz konusu kaynak ekipmanı için bilgisayarınıza doğru üretici yazılımı/yazılım ZIP paketinin kaydedildiğinden emin olun.
2. USB bellek çubuğunu bilgisayara bağlayın.
3. Üretici yazılımı/yazılım ZIP dosyasını bellek çubuğunun kök klasörüne kopyalayarak USB bellek çubuğunu hazırlayın.
4. Kaynak ekipmanını açın.
5. USB soket kapağını açın ve USB bellek çubuğunu Master M 358 kontrol paneline bağlayın.



6. Güncelleme işlemi otomatik olarak başlatılır. Ekrandaki talimatları takip edin.

Özel ekran koruyucu görüntüsü

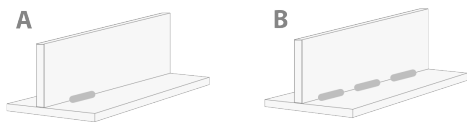
Özel ekran koruyucu görüntüsü öncelikle <https://kemp.cc/screensaver> sayfasında hazırlanmalı ve ardından USB bellek çubuğuna kopyalanmalıdır. Desteklenen görüntü dosyası biçimleri JPG, PNG ve GIF'dir.

1. Bilgisayarınızın web tarayıcısında, <https://kemp.cc/screensaver> sayfasına gidin.
2. Ekrandaki talimatları izleyerek yeni ekran koruyucu görüntüsünü bir USB bellek çubuğuna yükleyin, düzenleyin ve indirin.
3. Yazılım güncellemeleriyle (önceki bölüm) ve ekrandaki talimatlarla aynı prensibi izleyerek USB bellek çubuğunu Master M 358 kontrol paneline bağlayın.

Ekran koruyucu görüntüsü, başlatma sırasında ve kontrol paneli önceden tanımlanmış bir süre boyunca boşta kaldığında gösterilir. Ekran koruyucu ayarları şuradan ayarlanabilir: "Kontrol paneli: Cihaz ayarları" on page52.

3.6.6 Çevrim zamanlayıcı

Çevrim zamanlayıcı, kaynak tabancası tetiğine bir kez basılarak otomatik olarak tek bir kaynak veya önceden tanımlanmış süreyle birden fazla kaynak üreten bir kaynak işlevidir. Bu işlev örneğin, tek kaynak (A) veya aralıklı kaynak (B) oluştururken kaynak tutarlılığını korumak ya da düşük ısı girdisi ile kolayca temiz punto kaynakları oluşturmak için kullanılabilir.



>> Çevrim zamanlayıcıyı kullanıma almak için **Sistem ayarlarında** Çevrim zamanlayıcıyı AÇIK olarak ayarlayın.

>> Çevrim zamanlayıcı açıldığında Çevrim ark süresi (kaynak süresi) ayarlanabilir.

Sadece Çevrim ark süresi ayarlandığında yalnızca tek bir kaynak oluşturulur. Aralıklı kaynak özelliğini etkinleştirmek için Çevrim duraklama süresi de ayarlanmalıdır.

>> Çevrim zamanlayıcının aralıklı kaynak özelliğini açmak için **Sistem ayarlarında** Çevrim zamanlayıcıyı AÇIN, Çevrim duraklamayı da AÇIN ve Çevrim duraklama süresini (sonraki kaynaktan önceki duraklama süresi) ayarlayın.

Çevrim zamanlayıcı ile seçili kaynak işlemine bağlı olarak gaz öncesi, gaz sonrası, yukarı eğim, sıcak çalıştırma, akma başlangıcı ve çukur dolgu gibi kaynak başlatma ve durdurma özellikleri ayarlanabilir. Bu özellikleri Çevrim zamanlayıcıyla kullanmanın gerçek kaynak süresi üzerinde de etkisi olduğunu ve Çevrim ark süresi ayarının bunları içermediğini unutmayın.

3.6.7 Deneme süresi

Deneme süresi özelliği, MAX ve Wise kaynak yazılımının ücretsiz test değerlendirmesine olanak tanır. Deneme süresi (Ekim 2023'ten itibaren) tüm yeni Master M 358 ekipmanlarında mevcuttur.

Mevcut toplam deneme süresi 3 saattir. Deneme süresi, yalnızca lisanssız olmayan bir kaynak özelliğini kullanarak kaynak yaptığınızda geçer. Deneme süresi AÇIK olarak ayarlandığında kalan süre ekranda gösterilir.



Test değerlendirmesi için mevcut yazılımlar şunlardır:

- WisePenetration
>> Daha fazla bilgi için "WisePenetration özelliği" on page60 bölümüne bakın.
- MAX Cool
>> Daha fazla bilgi için "MAX Cool işlemi" on page61 bölümüne bakın.
- MAX Speed
>> Daha fazla bilgi için "MAX Speed işlemi" on page62 bölümüne bakın.
- MAX Position
>> Daha fazla bilgi için "MAX Position işlemi" on page62 bölümüne bakın.

Deneme süresi özelliği "Kontrol paneli: Cihaz ayarları" on page52 bölümünden açılıp kapatılabilir. Varsayılan olarak, deneme süresi KAPALI olarak ayarlanmıştır.

Deneme süresi sona erdiğinde, lisanssız özellikler artık kullanılamaz. İsteğe bağlı özellikleri kullanmaya devam etmek için bunlar için lisans satın almanız gerekir.

3.6.8 Ayarlar kilidi

Ayarlar kilidi, önceden tanımlanmış bir dizi kaynak parametresi ve cihaz ayarlarındaki değişiklikleri kısıtlamak için kullanılır. Ayarlar kilidi için bir PIN kodu tanımlanır.

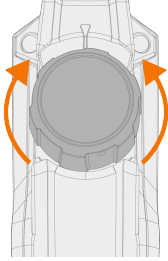
- >> Ayarlar kilidi özelliğini ilk defa kullanıma almak için [Cihaz ayarları görünümünde](#) "Ayarlar kilidi"ni seçin ve bir PIN kodu tanımlayarak kilidi etkinleştirin: "PIN Tanımla"yı seçin ve 4 basamaklı bir PIN kodu girin.
- >> Kilitlemek/kilit açmak için [Cihaz ayarları görünümünde](#) ayarlar kilidini seçin. Kilidi açarken, istendiğinde ayarlar kilidi tanımlı PIN kodunu da girin.

Bazı temel kaynak parametreleri ve kullanıcıya özel cihaz ayarları her zaman açık kalır ve ayarlanabilir.

3.7 Uzaktan kumandayı kullanma

Uzaktan kumanda HR43

Tel besleme hızını ayarlamak için, uzaktan kumandadaki topuzu çevirin.

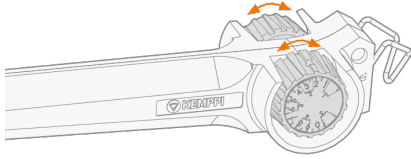


Uzaktan kumandayla tel besleme hızı yerine bellek kanalını değiştirmek için, "Kontrol paneli: Cihaz ayarları" on page52 bölümünde uzaktan kumanda modu ayarını değiştirin.

Uzaktan kumanda HR40

Kaynak parametrelerini ayarlamak için, uzaktan kumandadaki topuzları çevirin.

Otomatik 1-MIG modunda, HR40 kontrol topuzunun işlevleri seçilen 1-MIG işlemi tarafından tanımlanır ve kontrol panelindeki iki kontrol topuzunun ayarlarını yansıtır.



Manuel MIG modunda, uzaktan kumanda üzerindeki ayarlar ile ayarlanan parametreler için minimum ve maksimum değerler, kontrol paneli ayarlarından ayarlanabilir ("Kontrol paneli: Cihaz ayarları" on page52).



HR40 uzaktan kumanda ile ayarlanan minimum ve maksimum değerler, uzaktan kumanda ayarının çözünürlüğünü de etkiler.

3.8 Kaynak polaritesini değiştirme

TIG kaynağı için kaynak polaritesinin değiştirilmesi gerekir. Ayrıca, bazı dolgu telleri kaynak polaritesinin değiştirilmesini gerektirir. Dolgu teli paketinde önerilen kaynak polaritesini kontrol edin.

! Elektrikli parçalara dokunmadan önce, kaynak cihazının şebeke ile bağlantısının kesildiğinden emin olun.

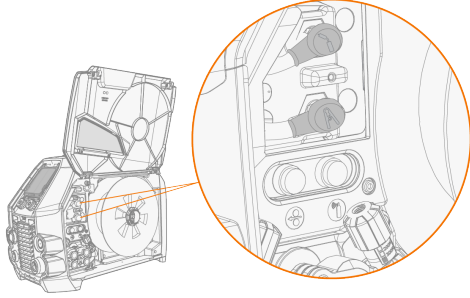
Gerekli aletler:



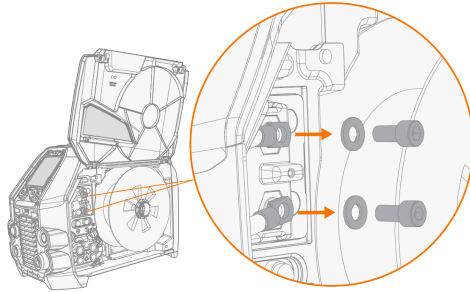
17 mm

1. Kaynak cihazını kapatın ve şebeke ile bağlantısını kesin.
2. Tel besleme kabininin kapağını açın.
3. Polarite terminallerinden koruyucu lastik kapakları çıkarın.

! Elektrikli parçalara dokunurken dikkatli olun.



4. Terminal sıkma cıvatalarını ve rondelaları çıkarın.



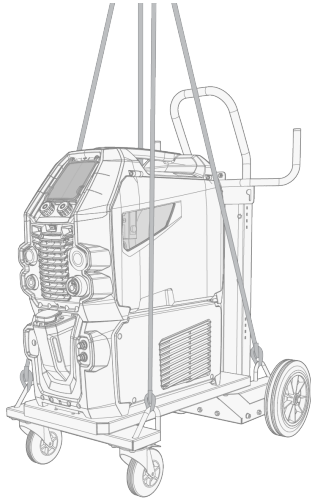
5. Polarite önerisine göre kabloları polarite terminallerine bağlayın.
6. Rondelaları ve cıvataları değiştirin. 17 Nm torkla sıkın.
7. Koruyucu lastik kapakları değiştirin.

3.9 Kaldırma ekipmanları

 Arabaya bir gaz şişesi takılıysa, gaz şişesi yerindeyken arabayı kaldırmaya **ÇALIŞMAYIN**.

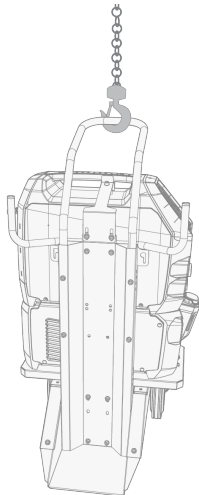
4 tekerlekli araba:

1. Kaynak ekipmanının arabaya düzgün şekilde sabitlendiğinden emin olun.
2. Kaldırma kancasındaki 4 ayaklı zinciri veya kayışları, kaynak ekipmanının her iki yanından arabadaki dört kaldırma noktasına bağlayın.



2 tekerlekli araba (yalnızca T25MT):

1. Kaynak ekipmanının arabaya düzgün şekilde sabitlendiğinden emin olun.
2. Kaldırma kancasını arabadaki kaldırma koluna bağlayın.



 Ekipmanı T35A arabasına takılıyken kaldırmayın.

4. BAKIM

Rutin bakımı değerlendirirken ve planlarken, kaynak sisteminin çalışma sıklığını ve çalışma ortamını göz önünde bulundurun.

Kaynak makinesinin doğru çalıştırılması ve düzenli bakım, gereksiz arıza sürelerini ve ekipman arızalarını önlemenize yardımcı olur.

4.1 Günlük bakım



Elektrik kablolarına dokunmadan önce güç kaynağının şebeke ile bağlantısını kesin.

Kaynak makinesinin bakımı

Kaynak makinesinin düzgün çalışmasını sağlamak için aşağıdaki bakım prosedürlerini izleyin:

- Tüm kapakların ve bileşenlerin sağlam olduğunu kontrol edin.
- Tüm kabloları ve soketleri kontrol edin. Hasarlılarsa kullanmayın ve değiştirme için servisle iletişime geçin.
- Tel sürücü makaralarını ve basınç kolunu kontrol edin. Gerekirse az miktarda hafif makine yağı ile temizleyin ve yağlayın.

Onarımlar için www.kemppi.com sayfasından Kemppi ile veya bayinizle iletişime geçin.

Kaynak torcunun bakımı

Flexlite GX MIG torç çalıştırma talimatları için userdoc.kemppi.com adresine bakın.

4.2 Periyodik bakım



Yalnızca yetkili servis personelinin periyodik bakım yapmasına izin verilir.



Elektrik işlerini yalnızca yetkili bir elektrikçi yapabilir.



Kapak plakasını çıkarmadan önce, güç kaynağının şebeke ile bağlantısını kesin ve kapasitörü boşaltmadan önce yaklaşık 2 dakika bekleyin.

Ünitenin elektrik soketlerini en az altı ayda bir kontrol edin. Oksitlenmiş parçaları temizleyin ve gevşek soketleri sıkın.



Uygun olduğunda, gevşek parçaları sabitlerken doğru gerilim torkunu kullanın.

Ünitenin dış kısımlarını örneğin yumuşak bir fırça ve elektrikli süpürge ile toz ve kirden arındırın. Ayrıca, ünitenin arkasındaki havalandırma ızgarasını da temizleyin. Basınçlı hava kullanmayın; kirlerin soğutma profillerinin boşluklarına daha da sıkı bir şekilde sıkışması riski vardır.



Basınçlı yıkama cihazları kullanmayın.

4.3 Servis atölyeleri

Kemppi Servis Atölyeleri, Kemppi servis sözleşmesine göre kaynak sistemi bakımını tamamlar.

Servis atölyesi bakım prosedüründeki ana hususlar şunlardır:

- Makineyi temizleme
- Kaynak aletlerinin bakımı
- Soket ve anahtar kontrolü
- Tüm elektrik bağlantılarının kontrolü
- Güç kaynağı şebeke kablosunun ve fişinin kontrolü
- Arızalı parçalarda onarım ve arızalı bileşenlerde değiştirme işlemi
- Bakım testi
- Gerektiğinde çalışma ve performans değerlerinin test ve kalibrasyonu

[Kemppi web sitesinde](#) size en yakın servis atölyesini bulabilirsiniz.

4.4 Sorun Giderme

i *Listelenen sorunlar ve olası nedenler kesin değildir ancak kaynak sisteminin normal kullanımı sırasında ortaya çıkabilecek bazı tipik durumlara işaret eder.*

Kaynak cihazı:

Sorun	Önerilen eylemler
Kaynak cihazı açılmıyor	Şebeke kablosunun düzgün takıldığını kontrol edin.
	Güç kaynağı şebeke anahtarının AÇIK konumunda olduğunu kontrol edin.
	Şebeke güç dağıtımının açık olduğunu kontrol edin.
	Şebeke sigortasını ve/veya devre kesiciyi kontrol edin.
	Güç kaynağı ile tel besleyici arasındaki ara bağlantı kablosunun sağlam ve düzgün şekilde takıldığını kontrol edin.
	Topraklama kablosunun bağlı olduğunu kontrol edin.
Kaynak cihazı çalışmayı durduruyor	Gaz soğutmalı torç aşırı ısınmış olabilir. Soğumasını bekleyin.
	Hiçbir kablunun gevşek olmadığını kontrol edin.
	Tel besleyici aşırı ısınmış olabilir. Soğumasını bekleyin ve kaynak akımı kablosunun düzgün takıldığından emin olun.
	Güç kaynağı aşırı ısınmış olabilir. Soğumasını bekleyin ve soğutma fanlarının düzgün çalıştığını ve hava akışının engellenmediğini kontrol edin.

Tel besleme:

Sorun	Önerilen eylemler
Makaradaki dolgu teli çözülüyor	Makara kilitleme kapağının kapalı olduğunu kontrol edin.
Tel besleme mekanizması dolgu telini beslemiyor	Dolgu telinin bitmediğini kontrol edin.
	Dolgu telinin sürücü makaralardan spirale doğru düzgün şekilde yönlendirildiğini kontrol edin.
	Basınç kolunun düzgün kapatıldığını kontrol edin.
	Sürücü makara basıncının dolgu teli için doğru ayarlandığını kontrol edin.
	Kaynak kablosunun tel besleyiciye doğru şekilde bağlandığını kontrol edin.
	Engellenmediğini kontrol etmek için spiralin içine basınçlı hava üfleyin.

Kaynak kalitesi:

Sorun	Önerilen eylemler
-------	-------------------

Kirli ve/veya kalitesiz kaynak	Koruyucu gazın bitmediğini kontrol edin.
	Koruyucu gaz akışının engellenmediğini kontrol edin.
	Gaz tipinin uygulama için doğru olduğunu kontrol edin.
	Torcun/elektrotun polaritesini kontrol edin.
	Kaynak prosedürünün uygulama için doğru olduğunu kontrol edin.
Değişken kaynak performansı	Tel besleme mekanizmasının doğru şekilde ayarlandığını kontrol edin.
	Engellenmediğini kontrol etmek için spiralin içine basınçlı hava üfleyin.
	Spiralin, seçilen kablo boyutu ve tipi için doğru olduğunu kontrol edin.
	Kaynak torcu temas ucunun boyutunu, tipini ve aşınmasını kontrol edin.
	Kaynak torcunun aşırı ısınmadığını kontrol edin.
	Topraklama kelepçesinin işlenen parçanın temiz bir yüzeyine düzgün şekilde takıldığını kontrol edin.
Yüksek sıçrama hacmi	Kaynak parametresi değerlerini ve kaynak prosedürünü kontrol edin.
	Gaz tipini ve akışını kontrol edin.
	Torcun/elektrotun polaritesini kontrol edin.
	Dolgu telinin mevcut uygulama için doğru olduğunu kontrol edin.

"Hata kodları" on the next page

4.5 Hata kodları

Hata durumlarında, kontrol panelinde hata numarası, başlığı, olası nedeni ve sorunu çözmek için önerilen eylem görüntülenir.

Hata			
Kod	Başlık	Olası neden	Önerilen eylem
1	Güç kaynağı kalibre edilmemiş	Güç kaynağı kalibrasyonu kayboldu.	Güç kaynağını yeniden başlatın. Sorun devam ederse, Kemppi servisi ile iletişime geçin.
2	Çok düşük şebeke gerilimi	Şebekedeki gerilim çok düşüktür.	Güç kaynağını yeniden başlatın. Sorun devam ederse, Kemppi servisi ile iletişime geçin.
3	Çok yüksek şebeke gerilimi	Şebekedeki gerilim çok yüksektir.	Güç kaynağını yeniden başlatın. Sorun devam ederse, Kemppi servisi ile iletişime geçin.
4	Güç kaynağı aşırı ısınmış	Yüksek güçle çok uzun süren kaynak oturumu.	Kapatmayın, fanların makineyi soğutmasına izin verin. Fanlar çalışmıyorsa, Kemppi servisi ile iletişime geçin.
5	Dahili 24 V gerilim çok düşük	Güç kaynağında, çalışmayan bir 24 V güç kaynağı ünitesi bulunur.	Güç kaynağını yeniden başlatın. Sorun devam ederse, Kemppi servisi ile iletişime geçin.
10	Desteklenmeyen kaynak işlemi	Bellek kanalında desteklenmeyen bir kaynak işlemi var.	Tüm bellek kanalı tanımlarının desteklendiğini kontrol edin.
12	Kaynak kablosu arızası	Artı ve eksi kablolar birbirine bağlanmıştır.	Kaynak kablosunun ve topraklama kablosunun bağlantılarını kontrol edin.
13	IGBT'de aşırı akım	Güç kaynağında çalışmayan şebeke trafosu.	Güç kaynağını yeniden başlatın. Sorun devam ederse, Kemppi servisi ile iletişime geçin.
14	IGBT'de aşırı ısınma	Yüksek güç veya yüksek ortam sıcaklığı ile çok uzun süren kaynak oturumu.	Kapatmayın, fanların makineyi soğutmasına izin verin. Fanlar çalışmıyorsa, Kemppi servisi ile iletişime geçin.
16	Ana trafoda aşırı ısınma	Yüksek güç veya yüksek ortam sıcaklığı ile çok uzun süren kaynak oturumu.	Kapatmayın, fanların makineyi soğutmasına izin verin. Fanlar çalışmıyorsa, Kemppi servisi ile iletişime geçin.
17	Şebeke beslemesinde eksik faz	Şebeke beslemesinde bir veya daha fazla faz eksiktir.	Şebeke kablosunu ve soketlerini kontrol edin. Şebeke beslemesinin gerilimini kontrol edin.
20	Güç kaynağı soğutma arızası	Güç kaynağındaki soğutma kapasitesi azalmıştır.	Filtreleri ve soğutma kanalındaki kirleri temizleyin. Soğutma fanlarının çalıştığını kontrol edin. Çalışmıyorsa, Kemppi servisi ile iletişime geçin.
24	Soğutma sıvısında aşırı ısınma	Yüksek güç veya yüksek ortam sıcaklığı ile çok uzun süren kaynak oturumu.	Soğutucuyu kapatmayın. Fanlar soğutana kadar sıvının dolaşmasına izin verin. Fanlar çalışmıyorsa, Kemppi servisi ile iletişime geçin.
26	Soğutma sıvısı dolaşmıyor	Soğutma sıvısı yoktur veya dolaşım engellenmiştir.	Soğutucudaki sıvı seviyesini kontrol edin. Hortumları ve soketleri tıkanıklık açısından kontrol edin.
27	Soğutucu bulunamadı	Soğutma ayarlar menüsünde açıktır ancak soğutucu, güç kaynağına bağlı değildir veya kablolama arızalıdır.	Soğutucunun bağlantılarını kontrol edin. Soğutucu kullanımda değilse, soğutmanın ayarlar menüsünde kapalı olduğundan emin olun.
33	Kaynak kablosu kalibrasyon arızası	Kaynak kablosu kalibrasyonu başarısız olmuştur.	Kaynak sistemi kablolarını ve bağlantılarını kontrol edin.
35	Çok yüksek şebeke akımı	Şebekeden çekilen akım çok yüksektir.	Kaynak gücünü azaltın.
40	VRD hatası	Açık devre gerilimi VRD sınırını aşmaktadır.	Güç kaynağını yeniden başlatın. Sorun devam ederse, Kemppi servisi ile iletişime geçin.

42	Tel besleyici motorunda yüksek akım	Tel sürücü makaralarında çok fazla basınç veya tel hattında kir olabilir.	Sürücü makara basıncını ayarlayın. Tel hattını temizleyin. Kaynak torcundaki aşınmış parçaları değiştirin.
43	Tel besleyici motorunda aşırı akım	Tel sürücü makaralarında çok fazla basınç veya tel hattında kir olabilir.	Sürücü makara basıncını ayarlayın. Tel hattını temizleyin. Kaynak torcundaki aşınmış parçaları değiştirin.
44	Tel hız ölçümü eksik	Tel besleyicide arızalı sensör veya kablolama.	Kaynak sistemini yeniden başlatın. Sorun devam ederse, Kemppi servisi ile iletişime geçin.
45	Düşük gaz basıncı	Koruyucu gaz basıncı çok düşük.	Koruyucu gaz akışını kontrol edin ve ayarlayın.
50	Lisans hatası	Seçilen özelliğin lisansı eksik.	Özelliği kullanmaya devam etmek için lütfen lisansı yükleyin.
61	Çalışmaya izin verilmiyor	Alt besleyici bağlıdır ancak sistem ayarlarında seçilmemiştir.	Kontrol panelindeki sistem ayarları menüsüne gidin ve alt besleyicinizin modelini ve tipini seçin.
64	Robot kontrol cihazı kayıp	Tel besleyicinin robot kontrol cihazıyla bağlantısı kesilmiştir.	Robot kontrol cihazını ve ara bağlantı kablolarını kontrol edin. Sorun devam ederse, Kemppi servisi ile iletişime geçin.
65	Alt besleyiciye izin verilmiyor	Seçilen kaynak işleminde alt besleyici kullanımına izin verilmez.	Alt besleyiciyi çıkarın veya kaynak işlemini değiştirin.
103	Boş bellek kanalı	Robot, var olmayan bir bellek kanalını kullanarak kaynak yapmaya çalıştı.	Robot tarafından seçilen bellek kanalını kontrol edin.
132	Robot yanıt vermiyor	Robot ve RCM arasında bir iletişim sorunu var.	Fieldbus kablolarını, soketlerini ve fieldbus modülünü kontrol edin.
244	Dahili bellek arızası	Başlatma başarısız oldu (%sub:%device).	Kaynak sistemini yeniden başlatın. Sorun devam ederse, Kemppi servisi ile iletişime geçin.
245	Kalan deneme süresi: %min dakika	Deneme süresi sona erdiğinde, lisanssız özellikler artık kullanılamaz.	İsteğe bağlı özellikleri kullanmaya devam etmek için bunlar için lisans satın almanız gerekir.
246	Deneme süresi bitti	Lisanssız özellikler artık kullanılamaz.	İsteğe bağlı özellikleri kullanmaya devam etmek için bunlar için lisans satın almanız gerekir.
250	Dahili bellek arızası	Bellek iletişimi başarısız oldu (%sub:%device).	Kaynak sistemini yeniden başlatın. Sorun devam ederse, Kemppi servisi ile iletişime geçin.

4.6 Güç kaynağı hava filtresini takma ve temizleme (isteğe bağlı)

İsteğe bağlı bir güç kaynağı hava filtresi ayrıca satın alınabilir. Hava filtresi, doğrudan doğruya güç kaynağı hava girişine monte edilmek üzere tasarlanmış sabit bir muhafaza ile birlikte gelir.

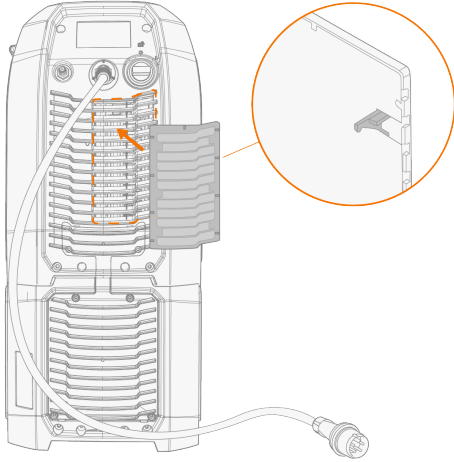
i *İsteğe bağlı hava filtresinin kullanılması, güç kaynağının nominal güç seviyelerini şu şekilde düşürür (çıkış 40 °C):
%60 >>> %45 ve %100 >>> %100-20 A. Bunun nedeni, biraz azaltılmış soğutma havası girişidir.*

Gerekli aletler:



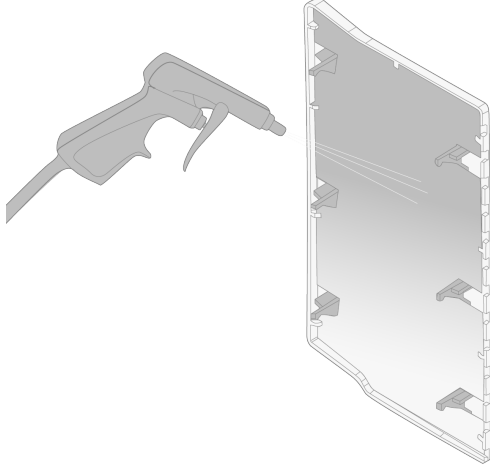
Kurulum ve değiştirme

1. Hava filtresi grubunu güç kaynağı hava girişine yerleştirin ve muhafazanın kenarındaki klipslerle yerine kitleyin.



Temizlik

1. Hava filtresi muhafazasının kenarındaki klipsleri serbest bırakarak hava filtresini güç kaynağından çıkarın.
2. Hava filtresini basınçlı hava ile temizleyin.



4.7 Atma



Herhangi bir elektrikli ekipmanı normal atıklarla birlikte atmayın!

Elektrikli ve elektronik ekipmanların atıklarıyla ilgili WEEE Yönergesi 2012/19/EU ve elektrikli ve elektronik ekipmanlarda belirli tehlikeli maddelerin kullanımının kısıtlanmasına ilişkin Avrupa Yönergesi 2011/65/EU ve bu yönergelerin ulusal yasalara uygun olarak uygulanması yerine getirilerek, kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli ekipmanlar ayrı olarak toplanmalı ve çevreye duyarlı uygun bir geri dönüşüm tesisine götürülmelidir. Ekipman sahibi, yerel mercilerin veya bir Kemppli temsilcisinin talimatlarına göre, hizmet dışı bırakılmış birimleri bölgesel bir toplama merkezine teslim etmekle yükümlüdür. Bu Avrupa Yönergelerini uygulayarak çevreyi ve insan sağlığını iyileştirirsiniz.

5. TEKNİK VERİLER

Teknik veriler:

- Master M 358 cihaz teknik verileri için "Master M 358 cihaz" on the next page bölümüne bakın.
- Master M Soğutucu soğutma ünitesi teknik verileri için "Master M soğutma ünitesi" on page90 bölümüne bakın.

Ek bilgiler:

- Sipariş bilgileri için "Master M 358 sipariş bilgisi" on page91 bölümüne bakın.
- Tel besleyici sarf malzemeleri bilgileri için "Tel besleyici sarf malzemeleri" on page92 bölümüne bakın.
- Kaynak programı iş paketleri için "Kaynak programı iş paketleri" on page94 bölümüne bakın.

5.1 Master M 358 cihaz

Master M 358 G

Master M 358		358 G
Özellik	Değer	
Şebeke bağlantı gerilimi	3~ 50/60 Hz	380...460 V ±%10
Şebeke bağlantı kablosu	H07RN-F	4 mm ²
Nominal maksimum akımda giriş gücü		14 kVA
Maksimum besleme akımı	I_{1max} 380...460 V'de	21.3 ... 17,1 A
Etkili besleme akımı	I_{1eff} 380...460 V'de	I_{1eff} 13.5 ... 10,8 A
Rölanti durumunda güç tüketimi	400 V'de MIG, TIG	P_{1idle} 18 W
Yüksüz durumda güç tüketimi	400 V'de MMA (güç tasarrufu)	18 W
	400 V'de MMA (fanlar AÇIK)	119 W
Yüksüz gerilim	U_0	55 ... 69 V
Açık devre gerilimi	U_{av}	53 ... 64 V
VRD gerilimi	MMA	24 V
Sigorta	Yavaş	16 A
+40 °C'de çıkış	40 %	350 A (MMA 330 A)
	60 %	280 A
	%100 MIG	220 A
Kaynak akımı ve gerilim aralığı	MIG	15 A / 10 V ... 350 A / 45 V
	TIG	15 A / 1 V ... 350 A / 45 V
	MMA	15 A / 10 V ... 330 A / 45 V
Gerilim ayar aralığı	MIG	10 ... 40 V
Nominal maksimum akımda güç faktörü	400 V'de	λ 0.91
Nominal maksimum akımda verimlilik		η 87 %
Çalışma sıcaklığı aralığı		-20...+40 °C
Depolama sıcaklığı aralığı		-40...+60 °C
EMC sınıfı		A
Besleme ağı minimum kısa devre gücü		S_{SC} 2,4 MVA
Torç bağlantısı		Euro
Tel besleme mekanizması		4 makaralı, tek motorlu
Sürücü makaraların çapı		32 mm
Dolgu telleri	Fe	0.8 ... 1,2 mm
	Ss	0.8 ... 1,2 mm
	MC/FC	0.8 ... 1,2 mm

	Al		0.8 ... 1,2 mm
Tel besleme hızı			0.5 ... 25 m/dk.
Maksimum tel makarası ağırlığı			20 kg
Maksimum tel makarası çapı			300 mm
Maksimum koruyucu gaz basıncı			0,5 MPa
Kontrol paneli	Master M 358 Panel APC	Yerleşik	5,7 inç LCD
Koruma derecesi			IP23S
Dış boyutlar	$U \times G \times Y$		602 x 298 x 447 mm
Paket dış boyutları	$U \times G \times Y$		717 x 317 x 458 mm
Ağırlık			27 kg
Yardımcı cihazlar için gerilim beslemesi			12 V
Soğutma ünitesi için gerilim beslemesi			24 V
Önerilen minimum jeneratör gücü	400 V'de	S_{gen}	20 kVA
Kablolu iletişim türü			CAN
Lityum-iyon pil			SAMSUNG SDI: INR18650-26J; 3,6 V; 2600 mAh LG CHEM: ICR18650HE4; 3,6 V; 2500 mAh
Standartlar			IEC 60974-1, -10

Master M 358 GM

Master M 358		358 GM	
Özellik		Değer	
Şebeke bağlantı gerilimi		3~ 50/60 Hz	220...230 V ±%10 380...460 V ±%10
Şebeke bağlantı kablosu		H07RN-F	4 mm ²
Nominal maksimum akımda giriş gücü			14 kVA
Maksimum besleme akımı	I_{1max} 220...230 V'de	I_{1max}	28,4 A
	I_{1max} 380...460 V'de	I_{1max}	21.1 ... 17 A
Etkili besleme akımı	I_{1eff} 220...230 V'de	I_{1eff}	18 A
	I_{1eff} @ 380...460 V	I_{1eff}	13.3 ... 10,8 A
Rölanti durumunda güç tüketimi	400 V'de MIG/TIG	P_{1idle}	20 W
Yüksüz durumda güç tüketimi	400 V'de MMA (güç tasarrufu)		20 W
	400 V'de MMA (fanlar AÇIK)		120 W
Yüksüz gerilim	220...230 V'de	U_0	54 ... 56 V
	380...460 V'de	U_0	55 ... 69 V
Açık devre gerilimi		U_{av}	53 ... 64 V
VRD gerilimi	MMA		24 V

Sigorta	Yavaş		32 A (220...230 V) 16 A (380...460 V)
+40 °C'de çıkış	40 %	380...460 V 220...230 V	350 A (MMA 330 A) 300 A (MMA 280 A)
	60 %	380...460 V 220...230 V	280 A 240 A
	100 %	380...460 V 220...230 V	220 A 190 A
Kaynak akımı ve gerilim aralığı	MIG	380...460 V 220...230 V	15 A / 10 V...350 A / 45 V 15 A / 10 V...300 A / 40 V
	TIG	380...460 V 220...230 V	15 A / 1 V...350 A / 45 V 15 A / 1 V...300 A / 40 V
	MMA	380...460 V 220...230 V	15 A / 10 V...330 A / 45 V 15 A / 10 V...280 A / 40 V
Gerilim ayar aralığı	MIG		10 ... 40 V
Nominal maksimum akımda güç faktörü	400 V'de	λ	0.91
Nominal maksimum akımda verimlilik		η	87 %
Besleme ağı minimum kısa devre gücü		S_{SC}	2,4 MVA
Torç bağlantısı			Euro
Tel besleme mekanizması			4 makaralı, tek motorlu
Sürücü makaraların çapı			32 mm
Dolgu telleri	Fe		0.8 ... 1,2 mm
	Ss		0.8 ... 1,2 mm
	Mc/Fc		0.8 ... 1,2 mm
	Al		0.8 ... 1,2 mm
Tel besleme hızı			0.5 ... 25 m/dk.
Maksimum tel makarası ağırlığı			20 kg
Maksimum tel makarası çapı			300 mm
Maksimum koruyucu gaz basıncı			0,5 MPa
Kontrol paneli		Yerleşik	5,7 inç LCD
Çalışma sıcaklığı aralığı			-20...+40 °C
Depolama sıcaklığı aralığı			-40...+60 °C
EMC sınıfı			A
Koruma derecesi			IP23S
Dış boyutlar	$U \times G \times Y$		602 x 298 x 447 mm
Paket dış boyutları	$U \times G \times Y$		717 x 317 x 458 mm
Ağırlık			27 kg
Yardımcı cihazlar için gerilim beslemesi			12 V

Soğutma ünitesi için gerilim beslemesi	380...460 V 220...230 V	24 V 24 V
Önerilen minimum jeneratör gücü	400 V'de S_{gen}	20 kVA
Kablolu iletişim türü		CAN
Lityum-iyon pil		SAMSUNG SDI: INR18650-26J; 3,6 V; 2600 mAh LG CHEM: ICR18650HE4; 3,6 V; 2500 mAh
Standartlar		IEC 60974-1, -10

Master M 358 kontrol paneli

Master M 358 kontrol paneli	
Özellik	Değer
Model tanımı	Master M 358 Panel APC
Kurulum türü	Yerleşik / önceden yüklenmiş
Kontroller	- 2 kontrol topuzu (basmalı düğme işlevi ile) - 3 kısayol düğmesi
Ekran	5,7 inç LCD
Derecelendirme	12 V DC ($\pm 10\%$) (Kontrol paneline ana cihaz güç çıkışı 15 W'ı geçmemelidir)
Kablosuz iletişim türü	WUBT-236ACN(BT)
- Kablosuz yerel alan ağı (WLAN) standardı	IEEE 802.11 ac/a/b/g/n
- Verici frekansı ve gücü, WLAN	2,4 GHz: 2,412...2,484 GHz; 5,1 GHz: 5,150...5,240 GHz, 5,250...5,350 GHz, 5,470...5,725 GHz; 9...16 dBm

5.2 Master M soğutma ünitesi

Master M Soğutucu

Master M Soğutucu		
Özellik	Değer	
Besleme gerilimi	U_1	380...460 V +/- %10
Maksimum besleme akımı	380...460 V'de I_{1max}	0,7 A
Soğutma gücü	1 l/dk.da	1,0 kW
Önerilen soğutma sıvısı	MGP 4456 (Kemppi karışımı)	
Maksimum soğutma sıvısı basıncı	0,4 MPa	
Depo hacmi	3 l	
Çalışma sıcaklığı aralığı	Önerilen soğutma sıvısı ile	-20...+40 °C
Depolama sıcaklığı aralığı	-40...+60 °C	
EMC sınıfı	A	
Koruma derecesi	Monte edildiğinde	IP23S
Paket dış boyutları	$U \times G \times Y$	635 x 305 x 292 mm
Ağırlık	Aksesuarlar olmadan	14,9 kg
Standartlar	IEC 60974-2, -10	

Master M Soğutucu MV

Master M Soğutucu MV		
Özellik	Değer	
Besleme gerilimi	U_1	220...240 V +/- %10 380...460 V +/- %10
Maksimum besleme akımı	220...230 V'de I_{1max}	1,0 A
	380...460 V'de I_{1max}	0,7 A
Soğutma gücü	1 l/dk.da	1,0 kW
Önerilen soğutma sıvısı	MGP 4456 (Kemppi karışımı)	
Maksimum soğutma sıvısı basıncı	0,4 MPa	
Depo hacmi	3 l	
Çalışma sıcaklığı aralığı	Önerilen soğutma sıvısı ile	-20...+40 °C
Depolama sıcaklığı aralığı	-40...+60 °C	
EMC sınıfı	A	
Koruma derecesi	Monte edildiğinde	IP23S
Paket dış boyutları	$U \times G \times Y$	635 x 305 x 292 mm
Ağırlık	Aksesuarlar olmadan	14,9 kg
Standartlar	IEC 60974-2, -10	

5.3 Master M 358 sipariş bilgisi

Master M 358 sipariş bilgisi ve isteğe bağlı aksesuarlar için, Kemppi.com sayfasına bakın.

5.4 Tel besleyici sarf malzemeleri

Bu bölümde, ayrı olarak ve sarf malzemesi kitlerinde bulunan sürücü makaralar ve tel kılavuz boruları listelenir. Sarf malzemesi kitleri, seçilen dolgu teli malzemeleri ve çapları için önerilen sürücü makara ve tel kılavuz borusu kombinasyonlarını içerir. Tel besleyici sarf malzemeleri Configurator.kemppi.com adresinden sipariş edilebilir.

Tablolardaki *standart* ifadesi plastik sürücü makaralara ve *ağır hizmet tipi ifadesi* metal sürücü makaralara karşılık gelir. İlk olarak belirtilen malzemeler birincil uygunluğu, parantez içinde belirtilen malzemeler ise ikincil uygunluğu ifade eder.

Tel besleyici sarf malzemesi kitleri

Aşağıdaki tabloda, seçilen dolgu teli malzemeleri ve çapları için önerilen sarf malzemesi kitleri listelenir.

Tel besleyici sarf malzemesi kitleri				
Dolgu teli malzemesi	Sürücü makara profili*	Dolgu teli çapı (mm)	Sarf malzemesi kiti kodu, standart	Sarf malzemesi kiti kodu, ağır hizmet tipi
Fe (MC/FC)	V-yivi	0.8–0.9	F000488	F000492
		1.0	F000489	F000493
		1.2	F000490	F000494
Ss (Fe, Cu)	V-yivi	0.8–0.9	F000455	-
		1.0	F000456	-
		1.2	F000457	-
Ss (Fe)	V-yivi	0.8–0.9	-	F000458
		1.0	-	F000459
		1.2	-	F000460
MC/FC	V-yivi, tırtıklı	1.0	F000499	F000502
		1.2	F000500	F000503
Al	U-yivi	1.0	F000461	-
		1.2	F000462	-

Tel kılavuz boruları

Aşağıdaki tabloda, mevcut tel kılavuz boruları listelenir.

Tel kılavuz boruları				
Dolgu teli malzemesi	Dolgu teli çapı (mm)	Giriş kılavuz borusu	Orta kılavuz borusu	Çıkış kılavuz borusu
Al, Ss (Fe, MC/FC)	0.6	SP007293	SP007273	SP016608
	0.8–0.9	SP007294	SP007274	SP011440
	1.0	SP007295	SP007275	SP011441
	1.2	SP007296	SP007276	SP011442
Fe, MC/FC	0.6	(SP007293)	(SP007273)	SP016613
	0.8–0.9	SP007536	(SP007274)	SP016614
	1.0	SP007537	(SP007275)	SP016615
	1.2	SP007538	(SP007276)	SP016616

Sürücü makaralar

Aşağıdaki tabloda, mevcut standart sürücü makaralar listelenir.

Sürücü makaralar, standart				
Dolgu teli malzemesi	Sürücü makara profili*	Dolgu teli çapı (mm)	Tahrik makarası kodu	Basınç makarası kodu
Fe, Ss, Cu (Al, MC/FC)	V-yivi	0.6	W001045	W001046
		0.8–0.9	W001047	W001048
		1.0	W000675	W000676
		1.2	W000960	W000961
MC/FC (Fe)	V-yivi, tırtıklı	1.0	W001057	W001058
		1.2	W001059	W001060
Al (MC/FC, Ss, Fe, Cu)	U-yivi	1.0	W001067	W001068
		1.2	W001069	W001070

Aşağıdaki tabloda, mevcut ağır hizmet tipi sürücü makaralar listelenir.

Sürücü makara, ağır hizmet tipi				
Dolgu teli malzemesi	Sürücü makara profili*	Dolgu teli çapı (mm)	Tahrik makarası kodu	Basınç makarası kodu
Fe, Ss (MC/FC)	V-yivi	0.8–0.9	W006074	W006075
		1.0	W006076	W006077
		1.2	W004754	W004753
MC/FC (Fe)	V-yivi, tırtıklı	1.0	W006080	W006081
		1.2	W006082	W006083
(MC/FC, Ss, Fe)	U-yivi	1.0	W006088	W006089
		1.2	W006090	W006091

* Sürücü makara profilleri ve ilgili semboller:

Sürücü makara profili	Sembol
V-yivi	V
V-yivi, tırtıklı	V ≡
U-yivi	U

5.5 Kaynak programı iş paketleri

Kaynak programı iş paketleri, örneğin otomatik 1-MIG ve darbeli işlemler ile kaynak yapmayı sağlayan bir dizi standart kaynak programı içerir. Mevcut Master M kaynak programı seçenekleri ve kaynak programlarının veya yazılım güncellemelerinin yüklenmesi hakkında daha fazla bilgi almak için, yerel Kemppi bayinizle iletişime geçin ya da Kemppi.com sayfasına gidin.

1-MIG iş paketi:

Kaynak programı	İşlem	Tel malzemesi	Tel çapı	Koruyucu gaz	Açıklama
A01	1-MIG	AlMg5	1.0	Ar	Standart
A02	1-MIG	AlMg5	1.2	Ar	Standart
A11	1-MIG	AlSi5	1.0	Ar	Standart
A12	1-MIG	AlSi5	1.2	Ar	Standart
C01	1-MIG	CuSi3	0.8	Ar	Standart: Sert Lehimleme
C03	1-MIG	CuSi3	1.0	Ar	Standart: Sert Lehimleme
C11	1-MIG	CuAl8	0.8	Ar	Standart: Sert Lehimleme
C13	1-MIG	CuAl8	1.0	Ar	Standart: Sert Lehimleme
F01	1-MIG	Fe	0.8	Ar+%18 CO2	Standart
F02	1-MIG	Fe	0.9	Ar+%18 CO2	Standart
F03	1-MIG	Fe	1.0	Ar+%18 CO2	Standart
F04	1-MIG	Fe	1.2	Ar+%18 CO2	Standart
F11	1-MIG	Fe	0.8	Ar+%8 CO2	Standart
F12	1-MIG	Fe	0.9	Ar+%8 CO2	Standart
F13	1-MIG	Fe	1.0	Ar+%8 CO2	Standart
F14	1-MIG	Fe	1.2	Ar+%8 CO2	Standart
F21	1-MIG	Fe	0.8	CO2	Standart
F22	1-MIG	Fe	0.9	CO2	Standart
F23	1-MIG	Fe	1	CO2	Standart
F24	1-MIG	Fe	1.2	CO2	Standart
M04	1-MIG	Fe Metal	1.2	Ar+%18 CO2	Standart
R04	1-MIG	Fe Rutil	1.2	Ar+%18 CO2	Standart
S01	1-MIG	Ss	0.8	Ar+%2 CO2	Standart
S02	1-MIG	Ss	0.9	Ar+%2 CO2	Standart
S03	1-MIG	Ss	1.0	Ar+%2 CO2	Standart
S04	1-MIG	Ss	1.2	Ar+%2 CO2	Standart
S82	1-MIG	FC-CrNiMo	0.9	Ar+%18 CO2	Standart
S84	1-MIG	FC-CrNiMo	1.2	Ar+%18 CO2	Standart

Darbeli iş paketi:

Darbeli iş paketi, tüm 1-MIG iş paketi kaynak programlarını da içerir.

Kaynak programı	İşlem	Tel malzemesi	Tel çapı	Koruyucu gaz	Açıklama
A01	Darbeli	AlMg5	1.0	Ar	Standart
A02	Darbeli	AlMg5	1.2	Ar	Standart
A11	Darbeli	AlSi5	1.0	Ar	Standart
A12	Darbeli	AlSi5	1.2	Ar	Standart
C01	Darbeli	CuSi3	0.8	Ar	Standart: Sert Lehimleme
C03	Darbeli	CuSi3	1.0	Ar	Standart: Sert Lehimleme
C11	Darbeli	CuAl8	0.8	Ar	Standart: Sert Lehimleme
C13	Darbeli	CuAl8	1.0	Ar	Standart: Sert Lehimleme
F01	Darbeli	Fe	0.8	Ar+%18 CO2	Standart
F02	Darbeli	Fe	0.9	Ar+%18 CO2	Standart
F03	Darbeli	Fe	1.0	Ar+%18 CO2	Standart
F04	Darbeli	Fe	1.2	Ar+%18 CO2	Standart
F11	Darbeli	Fe	0.8	Ar+%8 CO2	Standart
F12	Darbeli	Fe	0.9	Ar+%8 CO2	Standart
F13	Darbeli	Fe	1.0	Ar+%8 CO2	Standart
F14	Darbeli	Fe	1.2	Ar+%8 CO2	Standart
M04	Darbeli	Fe Metal	1.2	Ar+%18 CO2	Standart
S01	Darbeli	Ss	0.8	Ar+%2 CO2	Standart
S02	Darbeli	Ss	0.9	Ar+%2 CO2	Standart
S03	Darbeli	Ss	1.0	Ar+%2 CO2	Standart
S04	Darbeli	Ss	1.2	Ar+%2 CO2	Standart