

COBOT KAYNAĞI

GÜNLÜK KAYNAK İŞLERİNDEKİ DESTEĞİN



XQ

MIG/MAG



COBOTLAR İLE KOLABORATİF KAYNAK TEKNOLOJİSİ.

VERİMLİ BİR GELECEK İÇİN AKILLI ORTAKLIK - EWM, SEN VE COBOTUN.

Kaynak teknolojisinde heyecanla dolu geleceğe ulaştık. Cobotlar ile kolaboratif çalışmayı ön planda tutan ve sana günlük kaynak görevlerinde güçlü bir destek veren heyecan verici bir gelişmenin parçasısın. Güncel uzman personel eksikliği bizim için bir meydan okumadır. Ancak Cobotlar seni ikame etmek yerine, değer yaratmayan ve tekrarlayan görev yüklerini üzerinden alıp işini daha heyecanlı hale getirirler. Böylece kaynak görevinin daha yaratıcı ve zorlayıcı unsurlarına odaklanabilir ve yeteneklerini geliştirebilirsin.

ANCAK COBOTLARLA ÇALIŞMANIN SANA SAĞLADIĞI AVANTAJLAR NELERDİR?

Verimlilik artışı

Hassasiyet artışı ve hata oranını düşürme, böylece iskarta azaltılır ve verimlilik artırılır.

Sabit kalite

Cobot, yüksek kalitede sabit ve hassas kaynak sonuçları sunar.

İş güvenliği

Cobotlar, güvenliğini tehlikeye düşürmeden seninle yakın bir işbirliği içerisinde çalışabilecek şekilde geliştirilmiştir.

Daha kısa akış süreleri

Hızlı ve hassas çalışma şekli üretim sürelerini kısaltır ve müşterilerin için daha kısa teslimat süreleri sağlar.

Esneklik

Cobotlar kolayca çok farklı kaynak görevlerine ve iş parçalarına uyarlanabilir, bu da üretimini daha esnek ve çok yönlü hale getirir.

Maliyet tasarrufu

Artan verimlilik, kısa üretim süreleri ve düşürülmüş hata oranları sayesinde uzun vadede büyük çaplı maliyet tasarrufları sağlar.

Eğitim ve kullanım

Kullanıcı dostu kullanım ve asgari eğitim süresi.

Cobotlar ile kolaboratif kaynak teknolojisine geçiş, imalat endüstrisinde başarılı bir geleceğin anahtarıdır. Kaynak makinelerimiz ile kapsamlı aksesuarların kombinasyonu sonucunda kendi kişisel uygulama çözümünü bulabilirsin. Bir kaynak makinesini bir Cobot ile nasıl optimum şekilde mevcut iş akışlarına entegre edebileceğin konusunda uzmanlarımızdan destek alabilirsin.

Üretimini birlikte daha verimli, güvenli ve ilginç hale getirebiliriz. EWM'nin Cobotlarla otomasyon çözümlerinden, tekrarlayan kaynak tekniği görevleri alan herkes faydalanır. Birleştirme işlemleri otomatik yapıldığından çok daha hızlı ve aynı yüksek kalite seviyesinde gerçekleştirilebilir.

İşte tam da bu bizim hedefimiz: Verimliliğini ve dolayısıyla da rekabet edebilirliğini arttırmak.

BÜTÜNSEL SİSTEMİMİZ. EN İYİ KALİTE OTOMATİK OLARAK ELİNİN ALTINDA.



+ Cobot-entegrasyonu

Cobotlarımızın entegrasyonunun sana ne gibi olanaklar sağladığını keşfet. Her an kullanıma hazır Cobot kaynak sistemlerinden manuel ve Cobot destekli kaynak arasında seçim yapma olanağı sağlayan esnek versiyonlara kadar. Her iki sistem de avantajlarıyla iş gününü kolaylaştırır.

+ AnyRobInt XQ

Kaynaklarını verimli ve böylece sürdürülebilir şekilde kullan. AnyRobInt XQ ile mevcut bir MIG/MAG-XQ kaynak makinesini yeni Cobotunla birleştirebilirsin. Burada tam olarak birbirine uyulanmış robot teknolojisini kullan. Maksimum esneklik için her iki sistemi 2DV sistemi olarak kullanabilirsin.

+ Kaynak torçları

Gaz ve su soğutmalı MIG/MAG kaynak torçları bütüncül sistemimizin parçasıdır. Bunlar EWM ürün yelpazesindeki diğer bileşenlere mükemmel şekilde uyulanmış ve yüksek servis süreleri, yenilikçi yapı şekilleri ve kaynakların tasarruflu kullanımı ile sana çok sayıda avantaj sunar. Değiştirilebilen boyunlu torç sistemleri ekipmanının her türlü göreve uyulanmasını sağlar.

+ SmoothTool

SmoothTool ile tak ve çalıştır. Bu karmaşık olmayan ve tam donanımlı CAP çözümüyle her kaynakçı çok farklı kaynak görevlerinin Cobot tarafından yapılmasını kolayca sağlayabilir. Kullanıcı dostu kullanıcı arayüzünün kullanımı neredeyse hiç bir programlama bilgisi gerektirmez ve her zaman mükemmel sonuçlar elde etmede sana yardımcı olur.

+ ewm Xnet

ewm Xnet, dijitalleşme yolunda her ölçekte ve yönelemlerde kaynak işletmesini destekler. Yenilikçi kaynak yönetim sistemimiz, tüm değer zincirinde ölçülebilir katma değer elde etmede sana yardımcı olur. Planlama, proseslerin ve kalite yönetimin üzerinde her zaman genel bakışını şeffaf bir şekilde sağlayabilmen için ihtiyaç duyduğun her şey bir yazılımda mevcuttur.

%100 COBOT WELDING.

PHOENIX 355 ROB



RC XQ
Expert 2.0 Rob

+

Phoenix
355 Rob

+

RMT-Cobot-
Kaynak torçları

AVANTAJLARIN +

- Uygun maliyetli toplam paket ile daha fazla ekonomi
- EWM PP kaynak torcu sisteminin desteklenmesi, özellikle alüminyum kaynağında güvenli tel besleme sağlar
- EWM allin ile tüm kaynak işlemleri ve özellikler fabrika çıkışı olarak mevcuttur
- Farklı arayüz versiyonları sayesinde Cobot seçiminde esneklik

MIG/MAG VE TIG SİSTEMLERİ İÇİN ÇÖZÜMLER.

COBOT ON DEMAND İLE HER ZAMAN GÖREVE HAZIR.



AnyRobInt
XQ Set

+

Tel besleme ünitesi
M Drive 4 Rob 5

+

RMT kaynak tor-
cu, deęiřtirilebilir
boyunlu

+

MIG/MAG-
XQ kaynak makinesi

AVANTAJLARIN +

- Mevcut MIG/MAG-XQ kaynak makinesinin kullanılması sayesinde yatırım maliyetlerini belirgin derecede düşürmek
- Cobot kaynağı ile manuel kaynak arasında hızlı geçiş
- Kaynak makinesinde zaten mevcut olan kaynak programlarını Cobot kaynağı için de kullanmak ve programlama süresinden tasarruf sağlamak
- Farklı arayüz versiyonları sayesinde Cobot seçiminde esneklik

COBOT DUAL WELDİNG İLE ESNEK.



¹⁾ Makine tarafında fabrika çıkışı olarak OW 2 DV 092-003313-00000 seçeneği gereklidir veya kaynak makinesi sonradan OU 2DV 092-003497-00000 dönüşüm seti ile dönüştürülebilir.



AVANTAJLARIN +

- Mevcut MIG/MAG kaynak makinesi kullanılabilirse, yatırım maliyetleri çok daha düşük olacaktır
- Tuşa basarak Cobot kaynağı ile manuel kaynak arasında hızlı geçiş mümkündür
- Kaynak makinesinde mevcut olan kaynak programları Cobot kaynağı için de kullanılabilir, böylece programlamaya gerek kalmaz ve önemli bir zaman tasarrufu sağlanır
- Farklı arayüz versiyonları sayesinde Cobot seçiminde esneklik

XQ

MIG/MAG

PHOENIX 355 ROB.

%100 COBOT KAYNAĞI İÇİN MÜKEMMEL.

Entegre tel besleme sürücü sistemine sahip, kompakt çoklu işlemleri yapan kaynak makinesi esnek kullanılabilir. Gaz soğutmalı veya soğutma ünitesi seçeneğiyle de su soğutmalı olarak. İster ayrı RCX kumanda panosuyla kumandasız RC versiyonu, ister dahili Expert 2.0 kumandalı. Arayüz versiyonlarımız sayesinde Cobot kumandasına kolay ve aynı zamanda derinlemesine entegrasyon mümkündür. Sana otomatik kaynak görevleri için kişiye özel uyarlanmış olarak uygun bileşenleri sunuyoruz.

Phoenix 355 puls Rob /
Phoenix 355 Expert 2.0 puls
gaz/su soğutmalı



RCX Expert 2.0 Rob
(isteğe bağlı)



Otomasyon kaynak torcu AMT
gaz/su soğutmalı

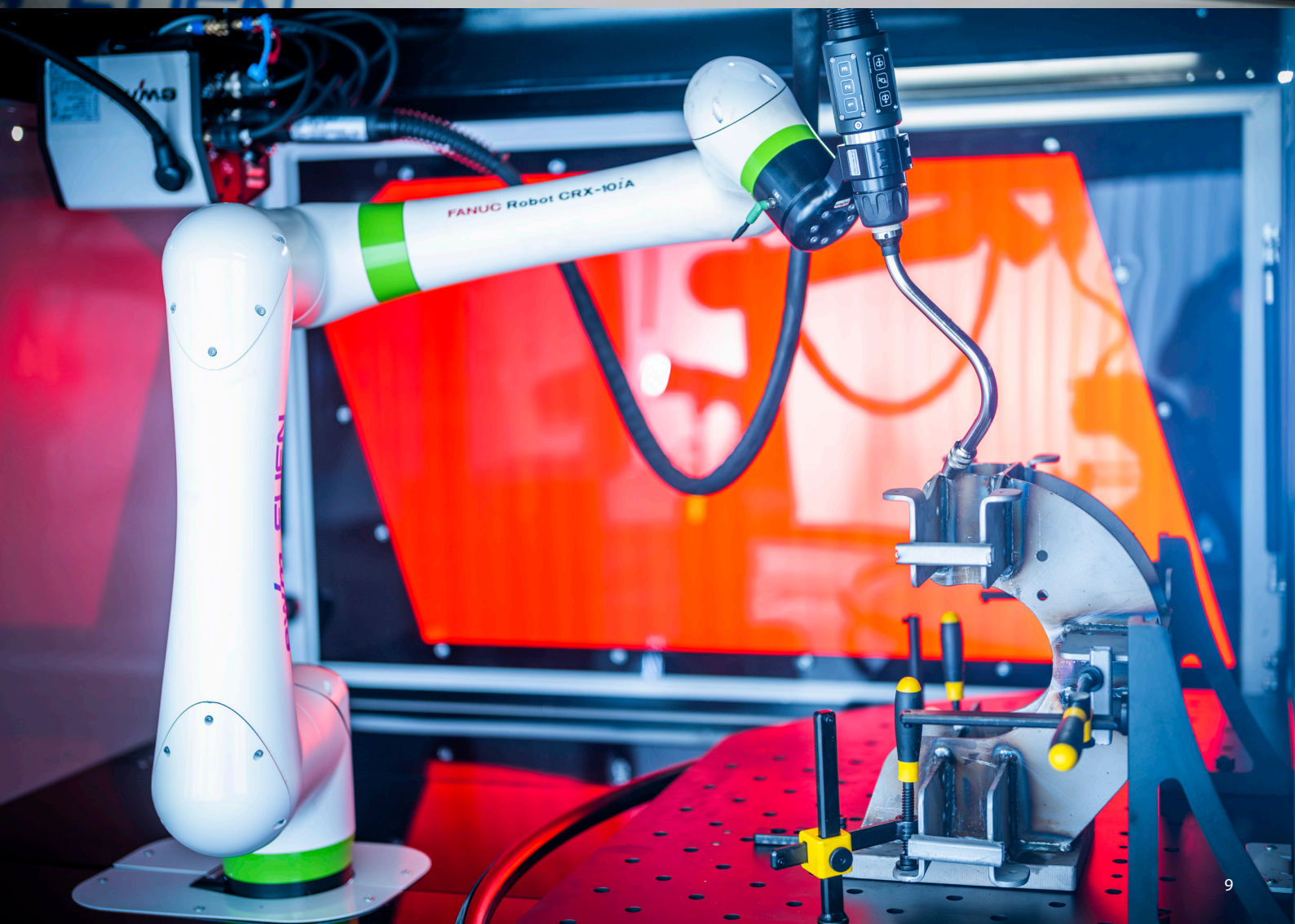
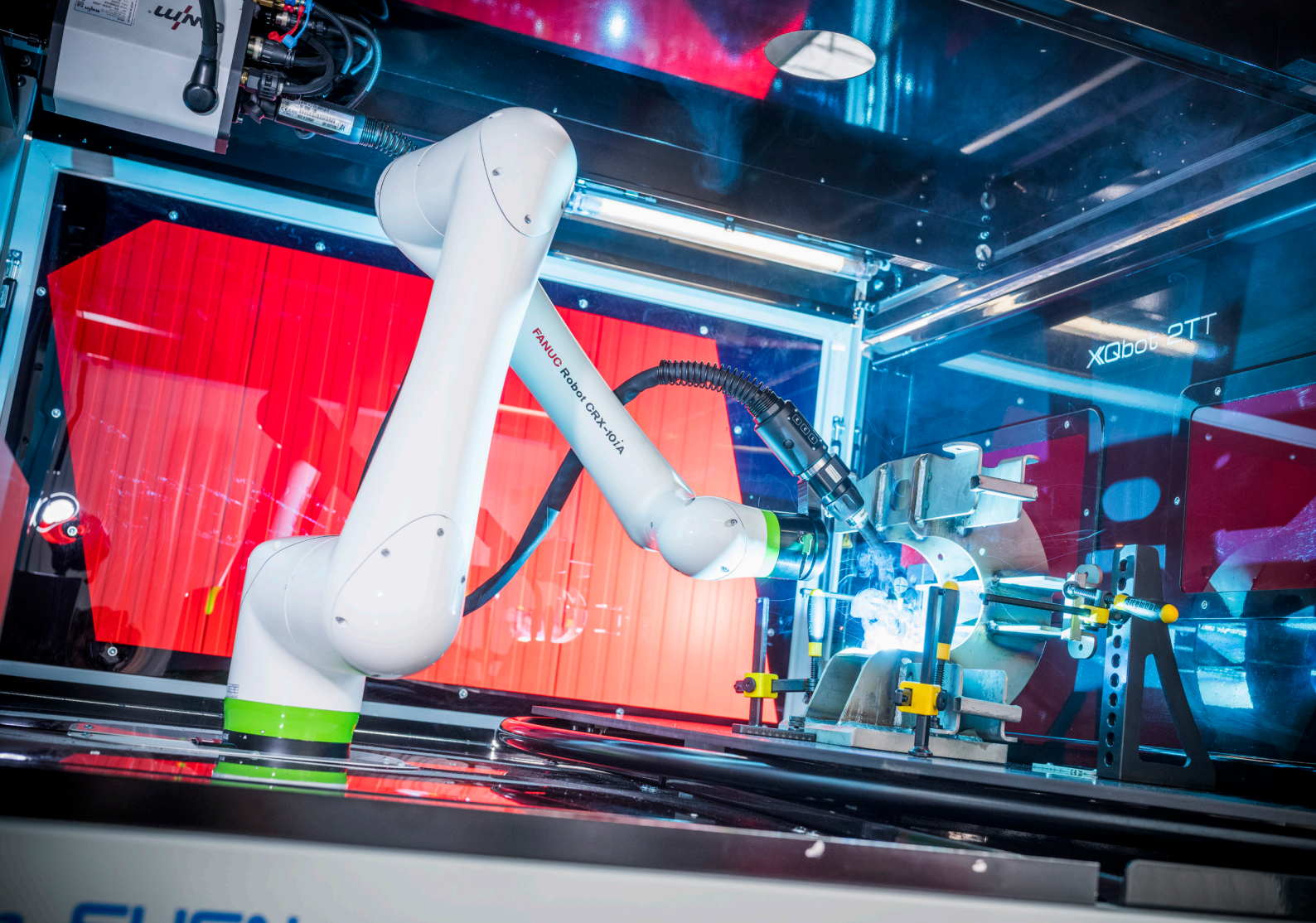


RMT robot kaynak torcu
gaz/su soğutmalı



MTR PP robot kaynak torcu
Push/Pull tahrikli
su soğutmalı





ANYROBİNT XQ.

COBOT-READY — MANUEL KAYNAK MAKİNESİNİ HAZIRLA.

- Cobotlar ile birlikte kullanım için manuel MIG/MAG-XQ kaynak makinesinin sonradan entegrasyonu için kompakt arayüz
- Kolay uyarlanabilir ve kolayca sonradan eklenebilir
- Güç kaynağı üzerinden gerilim beslemesi
- Entegre yazılım acil durum kapatma
- Standart olarak bir güç kaynağı üzerinde işletim için iki adet tel besleme ünitesi için hazırlanmıştır
- Robotlar (M Drive 4 Rob 5) için bir tel besleme ünitesinin manuel güç kaynaklarında kullanımına olanak sağlar, robot kaynak torçları için tüm fonksiyonlar dahil
- Dijital alan hattı sistemlerine bağlantı için entegre arayüz (alan hattı türü seçilebilir)
- RCX XQ Expert 2.0 Rob kumanda panosu dahil sert olarak temin edilebilir

UYUMLULUK

- AnyRobInt XQ tüm modüler, modüler olmayan, kompakt ve kompakt olmayan MIG/MAG-XQ kaynak makineleriyle uyumludur
- Sadece tek bir robot tel besleme ünitesinin (M Drive 4 Rob 5) kullanımı mümkündür
- Modüler olmayan, kompakt olmayan ve kompakt XQ kaynak makinelerinde ilave bir manuel tel besleme ünitesinin kullanımı mümkündür
- Kompakt kaynak makinelerinde tel besleme sürücü sistemi zaten entegre edilmiştir, kaynak makinelerinin fabrika çıkışı olarak harici bir tel besleme ünitesinin bağlanmasına hazırlanmış olması gerekir
- Kompakt olmayan XQ kaynak makinelerinin fabrika çıkışı olarak iki adet tel besleme ünitesinin bağlanmasına hazırlanmış olması gerekir veya sonradan bir dönüşüm setiyle dönüştürülmesi gerekir



AnyRobInt XQ arayüzü, zaten mevcut olan MIG/MAG-XQ kaynak makinenin için mükemmel bir tamamlayıcıdır ve doğrudan pratik set olarak temin edilebilir 14 kutuplu bağlantı kablosu ve ayrı bir RC XQ Expert 2.0 Rob kumanda panosu buna dahildir.

Dijital gaz ayarı (DGC) içeren veya içermeyen ve ayrıca farklı arayüzler içeren farklı versiyonlar da seçenekler arasında yer alır:

EtherNet IP

Modbus

EtherCAT

Profinet



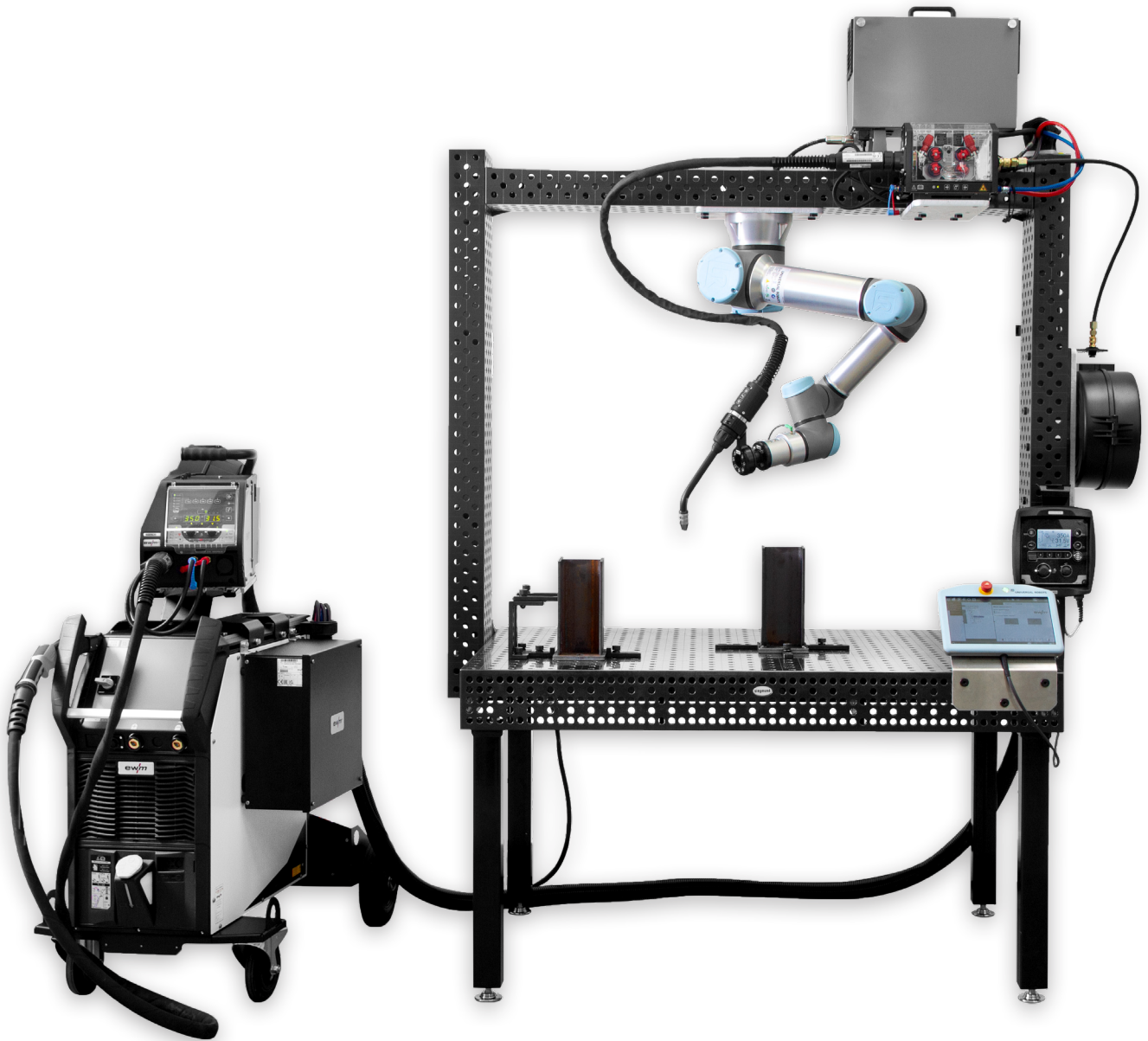
Adaptör kutusu



Bağlantı kablosu



Kumanda panosu



XQ

MIG/MAG

ANYROBINT XQ İLE YAPI.

SEÇENEKLER ARASINDA ÇOK SAYIDA OLANAK MEVCUTTUR.

Bu şekilde çalışır mı? Manuel kaynak makinesiyle Cobot kaynağı? Bizim için bunun yanıtı açık ve net: Evet! Bu işlem AnyRobInt XQ mekanize kaynak için arayüzü sayesinde sorunsuz bir şekilde yapılır. Zaten XQ serimizden manuel bir MIG/MAG kaynak makinesine sahipsen, bunu kolayca yeni bir Cobot ile kombine edebilirsin. Karmaşık programlama yapmanı gerektirmeyen kullanıcı dostu ve yenilikçi kullanıcı arayüzü seni bu konuda destekler. Bunun özelliği: Kaynak makineni manuel kaynak için kullanmaya devam edebilirsin. AnyRobInt XQ'yu kaynak makinene sabitle, kabloyu tak ve hemen başlayabilirsin.



Modüler XQ kaynak makineleri



Modüler kaynak makineleri için montaj seti

Titan XQ
Phoenix XQ
Taurus XQ



Modüler olmayan, kompakt XQ kaynak makineleri



Modüler olmayan XQ kaynak makineleri



Örnek resim:
Tüm Cobotlarla uyumluluk

COBOT KAYNAK TORCU. OTOMATİKMAN GÜÇLÜ.

Cobotlar için özel olarak geliştirdiğimiz ve senin tarafından atanabilen üç adet fonksiyon tuşu ile donatılmış olan RMT hortum paketleriyle birçok avantaja sahip olursun. Yenilikçi otomasyon kaynak torçlarımız da yüksek servis süreleri ve optimum soğutma ile her zaman mükemmel kaynak sonuçları sağlar. Sana otomatik kaynak görevlerin için kişiye özel uyarlanmış uygun bileşenleri sunuyoruz.



RMT robot kaynak torcu
gaz/su soğutmalı



Otomasyon kaynak torcu AMT
gaz/su soğutmalı



Hortum paketi RMT W C veya RMT W CT

Torç tutucu RMT CRX
(Cobota bağlı)

- UNIVERSAL ROBOTS UR 5e, 10e, 16e
- FANUC CRX 10iA
- Yaskawa HC10
- Doosan M serisi
- Hanwha HCR 5, 10

Cobot hortum paketi
aşağıdaki tuşları içerir

- Tel geçirme
- Tel geri çekme
- Gaz testi



Cobot hortum paketi "teach"
aşağıdaki tuşları içerir

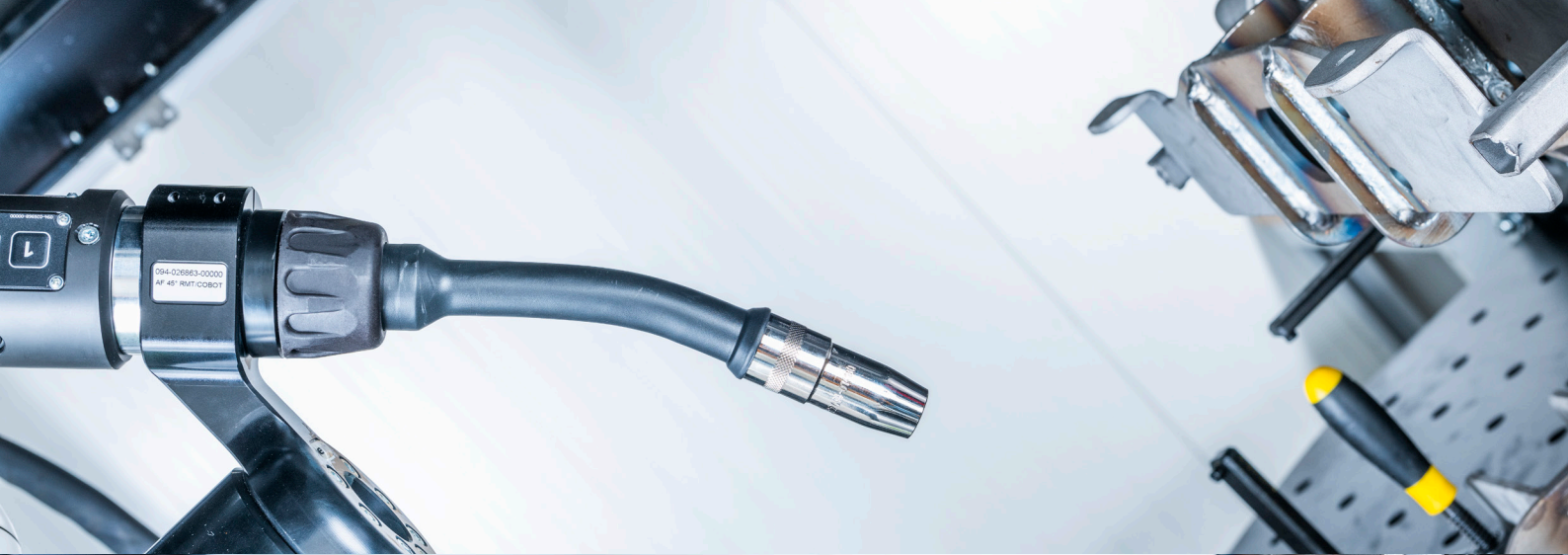
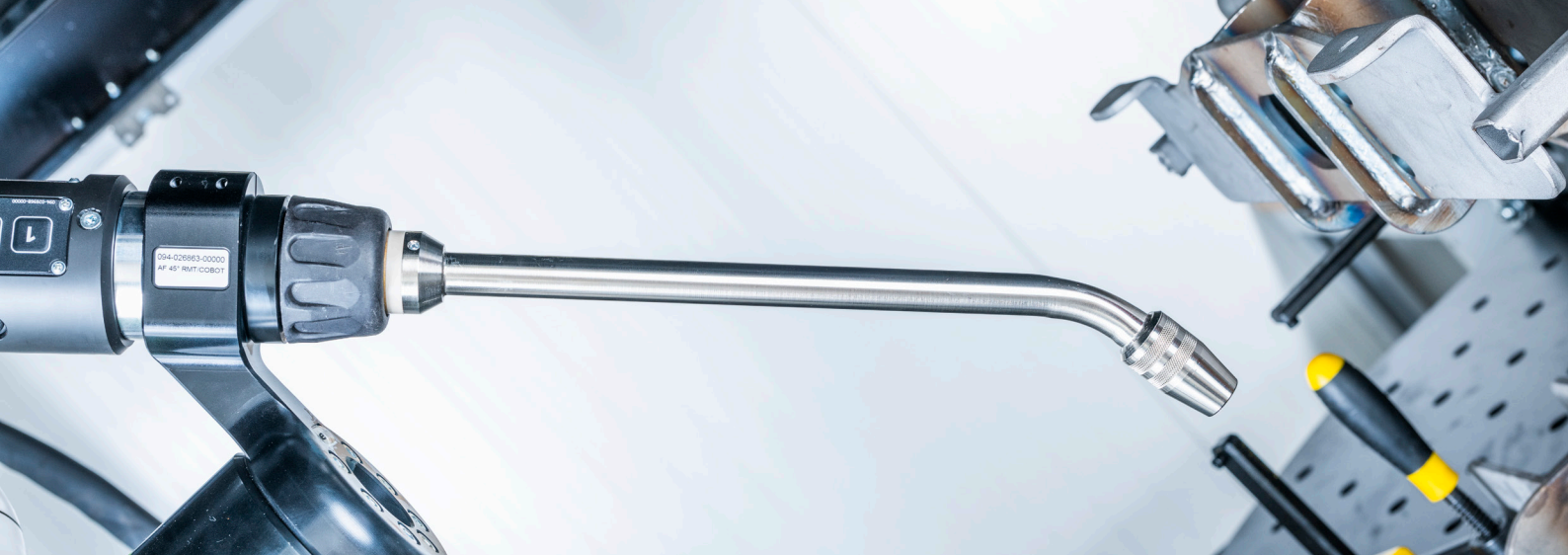
- Tel geçirme
- Tel geri çekme
- Gaz testi

ve Cobot'a doğrudan bağlantı için üç adet serbest atanabilen fonksiyon tuşu, örn. aşağıdakiler için

- Robot programlaması
- Teach işletimi
- Yapışma fonksiyonu / kaynağa başlama



Torç boyun RMT 551 W
0°, 22,5°, 35°, 45°, uzun boyun,
kuğu boynu



EWM SMOOTHTOOL. UR COBOTLAR İLE MAKSİMUM ENTEGRASYON.



Cobot kaynağı bu kadar kolay olabilir. SmoothTool, her kaynakçının çok farklı kaynak görevlerini Cobota yaptırabileceği karmaşık olmayan ve tam donanımlı bir CAP çözümdür. EWM ve kaynak teknolojimize mükemmel şekilde uyarlanmış olarak, XQ kaynak makinesi SmoothTool flanşı üzerinden kolayca UR Cobota bağlanabilir ve hemen çalışmaya başlayabilir. SmoothTool kaynak robotuna senden öğrenerek mükemmel sonucu elde etmesinde yardımcı olur.

Kullanıcı arayüzü

Kullanıcı dostu kontrol paneli sayesinde programlama bilgilerine gerek yoktur.

Dikiş kaynağı

Farklı parametrelerle dikiş kaynağını yönetebilirsiniz.

Teaching flanşı

Senin her şeyi rahatça kontrol altında tutabilmen için robota tam olarak ne yapması gerektiğini gösterir.

3D görünüm

Sonucu gözünde canlandırabilmen için kaynak dikişlerinin ve programlarının üç boyutlu görselleştirilmesi mümkündür.

kaydırma kaynağı

3 koordinatta ve her türlü rotasyonda kaydırma mümkündür.

Kaynak açısı

İstenen kaynak açısını belirlemen yeterlidir, robot gerisini halleder.

Çok katmanlı kaynak

Birden fazla katmandan meydana gelen kaynak dikişleri de Cobot ile üretilebilir.

Zikzak ve dokuma deseni

Lineer ve dairesel kaynak dikişlerinde farklı kaynak desenleri kullanılabilir.



Az sayıda bileşen, sayısız olarak. SmoothTool paketi sadece Cobota bağlamak için bir Teaching flanşından, yazılımdan ve bir lisans aygıtından oluşur.



Uzmanlar tarafından yüksek maliyetli, karmaşık ve zaman alıcı programlama işlemleri geçmişte kaldı. SmoothTool ile her kaynakçı kolay ve hızlı bir şekilde kaynak görevleri oluşturabilir ve bunların Cobot tarafından uygulanmasını sağlayabilir. Her seferinde mükemmel sonuçla. Böylece daha önemli ve daha zorlayıcı işler için zamanın kalır. XQ kaynak makinende kaynak parametrelerini ayarla ve robota Freedrive modunda (eller serbest modu) kaynak görevinin nasıl gerçekleştirileceğini göster. Smooth Robotics tarafından sunulan SmoothTool ile her kaynakçı otomatik olarak Cobot kaynağı yapabilir.

AVANTAJLARIN +

- EWM-XQ güç kaynağının UR kumandasına optimum şekilde entegrasyonu
- UR serisiyle uyumlu (E serisi ve CB serisi)
- Esnek çözümler
- Bir güç kaynağının entegrasyonu
- Manuel kaynak makinelerde sonradan ekleme
- Offline işletim
- Yazılım için fiyat modeli (aylık abonman ve ömür boyu lisans mevcuttur)
- Birden fazla geçiş
- 3D görselleştirme
- Genişletilmiş açılı sistemi
- Zikzak



TIG COBOT.

TETRİX 300 PULS ROB.

Comfort 2.0 ön kontrol ünitesi kompakt invertör kaynak makinesi esnek kullanılabilir. Gaz soğutmalı veya soğutma ünitesi seçeneğiyle de su soğutmalı olarak. İster DC ister AC/DC modeli, ilave tel için bağlantı kapasitesi olanağı olsun veya olmasın. Arayüz versiyonlarımız sayesinde Cobot kumandasına kolay ve derinlemesine entegrasyon mümkündür. Otomasyon ve robot kaynak torçlarını içeren basit çözümlerin yanı sıra, ilave tahrik ünitesi robot kaynak torçları kullanmak da mümkündür. Sana otomatik kaynak görevine göre özel olarak uyarlanmış uygun bileşenleri sunuyoruz.

Tetrix 300 puls Rob
DC veya AC/DC
gaz/su soğutmalı



Otomasyon kaynak torcu TIG-MT
gaz/su soğutmalı



Robot kaynak torcu TIG Rob
su soğutmalı

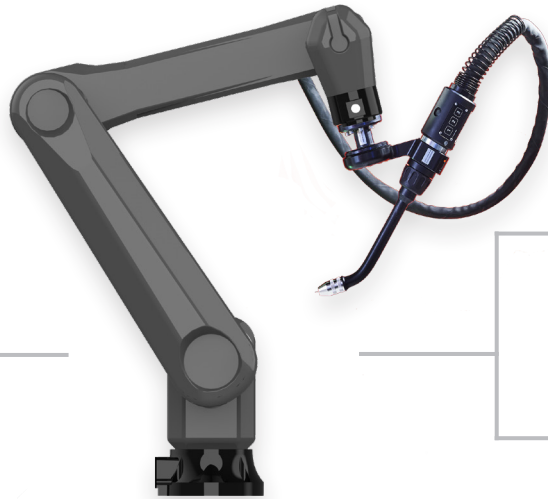


COBOT MANUAL RETROFİT.

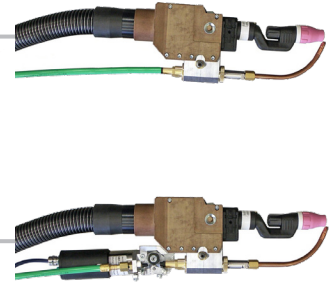
Tetrix 300 puls CW Rob
DC veya AC/DC
su soğutmalı



T drive



Robot kaynak torcu
TIG ROB CW / CW PP
su soğutmalı





KAYNAK İŞLETMESİNDE DİJİTALLEŞME

ewm Xnet İLE

Yenilikçi kaynak yönetim sistemi ewm Xnet sayesinde Endüstri 4.0, her ölçekteki ve yönelimdeki kaynak işletmesi için büyük bir külfet gerektirmeden gerçek oluyor. Avantajlar ortadadır: Ürün ve insan arasındaki daha yoğun ağ yapısı verimliliği ve kaliteyi artırıyor, masrafları düşürüyor ve kaynakları koruyor. ewm Xnet ile tüm değer zincirine ölçülebilir bir artı değer eklersin. Planlama, imalat, kalite yönetimi, kaynak denetimi, sonradan hesaplama ve yönetimin akıllı izlemesi ve şeffaf akışlar sayesinde her zaman kontrolü elinde tutarsın.



KALİTEYİ ARTIRMAK

- Her bir kaynak dikişi için kaynak parametrelerinin ve kaynakçılarının dokümantasyonu sayesinde uzun süreli belgelenebilir kaynak kalitesi
- Kaynak talimatının bileşene bağlanması, doğrudan kaynak makinesinde parametrelerin eş zamanlı izlenmesi ve kaynakçı için talep edilen yetkinliklerin açık bir şekilde düzenlenmesi ile hataların önlenmesi
- EWM bileşen yönetimi ve WPQR yöneticisinde yer alan tam doğru bilgiler ile her zaman doğru ayarlanmış parametreler



MASRAFLARI DÜŞÜRMEK

- Enerji, koruyucu gaz, kaynak sarf malzemeleri ve kaynak süresinin kaydedilmesiyle tasarruf potansiyellerinin belirlenmesi
- Zamanında verilen bakım uyarıları sayesinde minimum duruş süreleri
- Mükemmel yeniden hesaplama olanağı ile şeffaf prosesler ile hedefe dönük denetim



VERİMLİLİĞİ ARTIRMAK

- Her vardiya için daha uzun ark süresi ile yüksek verimlilik
- Gerekli tüm verilerin ve kaynak talimatlarının doğrudan çalışma yerinde kağıtsız bir şekilde aktarılmasıyla daha düşük ek iş süreleri
- Önceden belirlenen kaynak parametreleri sayesinde daha az hata düzeltme
- Örneğin torçun sarf parçaları için zamanında, tüketim odaklı bakım uyarıları sayesinde daha az devre dışı kalma süreleri

EWM XNET BİLEŞEN YÖNETİMİ.

Modüler olarak yapılandırılmış olan Welding 4.0 kaynak yönetimi sistemi ewm Xnet, münferit üretim proseslerinin özel gerekliliklerine uyarlanabilir. İşletme tipine ve boyutuna göre, üç adet birbirlerine uygun olarak kurulabilen ewm Xnet modülü, ihtiyaca göre uyum sağlar. Ayrıca EWM'ye özgü güncelleştirme imkanı da entegre edilmiştir: Diğer modüller istenilen zamanda çok kolay bir şekilde eklenebilir.



Xnet ready

ADIM 1 +

ewm Xnet içerisinde çalışma hazırlığı

- İmal edilecek bileşenin ofisten çalışma hazırlığı kapsamında ewm Xnet içerisinde oluşturulması
- Çizim dosyalarının oluşturulması veya CAD'den içe aktarılması
- Dikiş izleme planının belirlenmesi
- Kaynak talimatının atanması
- Barkodun yazdırılması, iş emrine eklenmesi veya doğrudan bileşendeki etikete uygulanması
- Bileşen verilerinin LAN / WiFi üzerinden, kaynak makinesine bağlı olan ağ geçidine gönderilmesi
- Veriler offline olarak kullanılabilir, örn. şantiyede kullanım için

ADIM 2 +

Bileşenlerdeki barkodun okunması

- Kaynakçı, bileşendeki barkodu barkod okuyucusu ile okutur
- Bileşen verileri kontrol içerisinden çağrılır:
 - Sipariş No.
 - Bileşen numarası
 - Bileşen grubu
 - Seri numarası
 - Şarj numarası
 - Kaynak iş planı (örn. kaynak dikişi 1, tırtıl 1, kaynak dikişi 1, tırtıl 2 vs.)
 - Kaynak talimatı (her bir tırtıl/kaynak dikişi için kaynak verileri)
 - İstenen kaynakçı niteliği (Xbutton)

ADIM 3 +

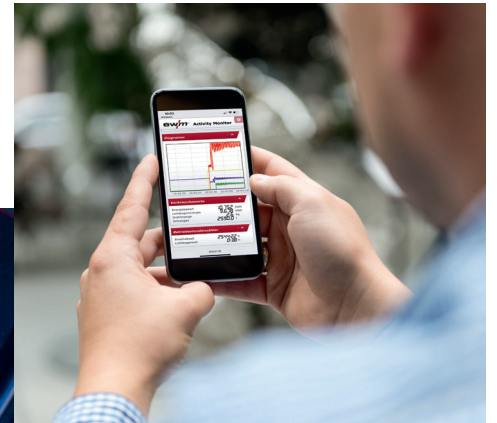
Xbutton

- Kaynakçı kaynak izni için kaynak makinesindeki Xbutton veya ağ geçidi üzerinden kendisini eşleştirir

ADIM 4 +

Barkod okuyucusu ile tırtılların ve dikişlerin parametrelerinin kaynak iş planına göre okutulması

- Kaynakçı, kaynak iş planına göre çalışmaya başlar
- Tüm kaynak parametreleri her bir tırtıl/kaynak dikişi için makine tarafından kaynak talimatına göre otomatik ayarlanır
- Bir sonraki tırtıl/kaynak dikişin taranmasıyla güncel tırtıl/kaynak dikişin onaylanması gerçekleştirilir
- „Activity Monitor“ mobil gösterim cep telefonu veya tablet bilgisayar ile açılabilir





WE ARE WELDING

Sana memnuniyetle destek veririz: sales@ewm-group.com

EWM, en iyi kaynak teknolojisi için tam aradığın ortak. EWM ile daha ekonomik, daha güvenli ve daha kaliteli kaynak yaparsın. Yenilikçi sistemler, güçlü kaynak süreçleri, dijital teknolojiler ve servisler, ayrıca EWM'nin danışmanlık konusundaki yetkinliği, sana kaynak görevlerini mükemmel bir şekilde gerçekleştirmende destek oluyor.



EWM GmbH

Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach
Almanya

Tel: +49 2680 181 0
Faks: +49 2680 181 244
E-posta: info@ewm-group.com



www.ewm-group.com