

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

Fronius



HTW ROBOTIC WELDING CELL

İŞBİRLİĞİNE DAYALI, TAM OTOMATİK KAYNAK
MIG/MAG, CMT, TİG, ARCTİG, PLAZMA

SADECE AKILLI VE EKONOMİK DEĞİL, AYNI ZAMANDA GELECEĞE YÖNELİK

Ne kaynağı, hangi parçayla, hangi şekilde ve hangi malzemeyle kaynak yaparsanız yapın: Handling-to-Welding robot kaynak hücresiyle geleceğe en iyi şekilde hazırsınız. Hem teknolojik hem de ekonomik olarak. Fronius Welding Automation ile işbirliği, size büyük orada güvenlik sağlamaktadır. Kapsamlı servis hizmetleri de bunun bir parçasıdır.

TEK ROBOT KAYNAK HÜCRESİ, BÜYÜK AVANTAJLAR

- / Modüler mühendislik konsepti, bireysel çözümleri destekler
- / Bilinen ve robota mükemmel uyumlu kaynak sistemleri
- / Bileşenler ve tesis sistem bileşenleri isteğe göre konfigüre edilebilir
- / Kaynak yapımı ve parça işlemleri esnasında tam otomatik süreçler sayesinde yüksek oranda otonomi
- / Sistem bileşenleri için mükemmel senkronizasyon (robot, sistem kontrolü ve güç kaynakları)
- / Karmaşık, köşeli parça yapılarında problemsiz kaynak yapımı
- / Ürün verileri ve kaynak parametreleri için merkezi veri yönetimi
- / Yapılabilirlik kontrolü, canlandırma ve offline programlama
- / Harici sistemlere veri transferi için web uygulaması
- / Standart ERP sistemleri için arabirimler
- / Kendi kendine kontak meme ve torç değiştirme
- / Fronius kaynak prosesleri

**BUGÜNE VE YARINA EN İYİ
ŞEKİLDE DONANIMLI.
HTW: YÜZDE YÜZ
AVANTAJLI BİR YATIRIM.**

Sizin İçin Kaynak Yapmanın
Zorlu Yanı Nedir?

Let's get connected.

ZOR GÖREVLER İÇİN GÜÇLÜ ORTAKLIKLAR

Çeşitli boyutlara ve şekillere sahip iş parçaları akıllı kaynak konseptleri gerektirmektedir. Fronius ile yapılan ortaklıklarda bu konseptler verim ve güvenilirlik bakımından garanti altındadır.

Bize ihtiyacınız olan her yerde size **HIZLI, ETKİLİ VE HEMEN YANINIZDA DESTEK SUNMAKTAYIZ.**

KALİTE



- / Her endüstri standardına uygun olan yüksek kaliteli sistemler
- / Birinci sınıf eğitilmiş uzman personel sayesinde mükemmel servis
- / Doğrudan müşterinin bulunduğu yerde hizmet veren dünya çapında, ulusal destek hizmeti

EKONOMİKLİK



- / Kaynak sistemlerimiz müşterilerin üretim süreçlerine akıllı bir şekilde entegre edilir
- / Tüm robotlu kaynak sistemlerinde daima işlem ve üretim masrafları optimizasyonu odaklı
- / Yüksek kaliteli bileşenler sayesinde yüksek sistem kullanılabilirliği

BİLGİ BİRİKİMİ



- / Kaynak yapımına dair en yeni bilgiler
- / Personeliniz için profesyonel eğitimler
- / Kaynak prosesleri ve uygulamaları hakkında kapsamlı bilgi

İYİ İLİŞKİLER



- / Müşterilerle uzun yıllara dayanan ortaklık ve güvenilir işbirlikleri
- / Robot kaynağı konusunda güvenilir yetkili ortaklar ve yoğun destek

SADECE BİR KAYNAK SİSTEMİ DEĞİL. DAHA FAZLA ÜRETKENLİK VE EKONOMİKLİK İÇİN BİR EVREN.

KİŞİYE ÖZEL KONSEPT

- / Konsept oluşturma ve mühendislik
- / Yapılabilirlik araştırmaları
- / Tüm iřlem sūreçleri için simūlasyon



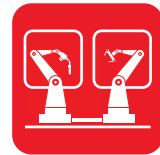
TÜM GÖREVLER İÇİN KAYNAK PROSELERİ

- / Yazılım iř parçasını algılar ve doğru kaynak görevini otomatik olarak seçer
- / MIG/MAG, CMT, TIG soğuk ve sıcak tel, ArcTig, Plazma



ESNEK ROBOTLU KAYNAK HÜCRESİ

- / Standart modüllerden yapı modülü sistemi
- / Kapsamlı fonksiyonlar
- / Özel konfigürasyon yapılabilir
- / Karmaşık, köşeli parça yapıları



TEK ELDEN ÇIKMIŞ KAYNAK DÜNYANIZ. TAM OLARAK İHTİYACINIZ OLDUĞU GİBİ.

/ Bugün çelik çerçeve, yarın paslanmaz çelik tank, ondan sonraki gün de alüminyum profil kaynağı yapacaksınız, her bileşen için parçaya özel bir kaynak sistemi kullanabilirsiniz. Fakat tüm bu farklı görevleri tek bir robot kaynak hücresiyle yaparak çok daha ekonomik bir üretim elde etmiş olursunuz. Hatta sadece mükemmel kaynak sonuçları sunmakla kalmayıp, aynı zamanda kaynak yapımıyla ilgili tüm önemli görevleri de üstlenen bir “kaynak evre-

ni” de seçebilirsiniz: Parça alma ve götürme, torç ve kontak meme değişimi, torç temizliği veya iş parçası kavramalarının değişimi. En güzeli ise, tüm bunları tek bir elden alacak olmanızdır. Fronius Welding Automation’da olduğu gibi: Yapılabilirlik araştırmaları, kaynak denemeleri, mühendislik, üretim, teslimat, devreye alma, eğitim ve servis hizmetleri.

AKILLI VERİ YÖNETİMİ



- / Tekli parçaların tüm kaynak parametreleri dokümantasyonu
- / İş parçası serileştirme ve takibi
- / Harici yazılımlar için veri arabirimleri

FRONIUS PATHFINDER DOĞRU YOLU BİLİYOR



- / Kaynak programlarını offline simülasyon ve oluşturma
- / Kendi kendine karmaşık robot programları oluşturma
- / Programlama çalışmaları esnasında yürürlükteki üretim durmaz
- / Sanal tesisle kaynak sisteminin ölçüm ve karşılaştırması

KAPSAMLI SERVİS



- / Yapılabilirlik araştırmaları ve kaynak denemeleri
- / Kullanıcı eğitimleriyle devreye alma
- / Kalibrasyon, uzaktan bakım ve uluslararası servis destek noktaları

İŞLEM ROBOTU

- / İş parçası alımı
- / Kaynak prosesi için iş parçası konumlandırma
- / İş parçalarının taşınması ve götürülmesi
- / Farklı kavrama sistemlerinin otomatik değişimi

KAYNAK ROBOTU

- / Kaynak prosesi
- / TCP ölçümü
- / Torç temizliği
- / Kontak meme değişimi
- / İşlem robotuyla senkronize işbirliği

ROBOT KUMANDASI

- / Robot akslarının kontrolü
- / Güç kaynağı kontrolü (kapsamlı ark kaynağı fonksiyonları)
- / Harici aks kontrolü (alt hareket takımı, döner tabla aksı)
- / TCP torç ölçümüyle iletişim
- / Sensörlerle iletişim (opsiyonel)



HTW ROBOTIC WELDING CELL

SİSTEME GENEL BAKIŞ

Mükemmel işlem iki robot tarafından gerçekleştirilir: İşlem robotu iş parçasını alır ve parçayı "meslektaş" kaynak robotuna, kaynak işlemi için teslim eder. Bu işlem için işlem robotu iş parçasına bağlı olarak farklı kavrama sistemleri kullanabilmektedir. Ek olarak çeşitli konumlandırıcılar da sunulmaktadır. Bunlar işlem robotu tarafından otomatik olarak yüklenir ve boşaltılır. Konfigürasyona bağlı olarak, iş parçası yükleme ve boşaltma işlemleri için taşıyıcılar, bir TCP ölçümü, bir torç temizleyici ve çeşitli farklı modüller de mevcut olabilir. Tüm bileşenlerde bunun için uygun arabirimler bulunmaktadır.

İŞ PARÇASI TAŞIYICILARI

- / İş parçalarının taşınması ve götürülmesi
- / Çeşitli varyantlar mevcuttur
- / İş parçasına ve müşteri isteğine göre özel donanım
- / Kontrol edilmiş güvenlik teknolojisi

KORUYUCU MAHFAZA

- / Koruyucu kapılar
- / Kumanda alanı, sinyal lambası
- / Tüm tesis için CE

HMI-T21 RS SİSTEM KONTROLÜ

- / 21" Multi dokunmatik ekran
- / Tüm kaynak prosesleri seçilebilir (CMT, MIG/MAG, Plazma, TIG sıcak tel / soğuk tel,...)
- / Tüm güç kaynağı parametrelerine tam erişim
- / Program editörü üzerinden seçilebilen önceden tanımlanmış program modülleri
- / Program süreçlerinin tanımlanması ve işlem zincirlerinin kaydedilmesi
- / Arıza mesajlarının diyagnozu ve uzaktan bakım imkanı (internet)
- / Şifre seviyesinde kullanıcı giriş yönetimi

GENİŞ BAKIŞ AÇILI STANDARTLAR.

TEK BİR PLATFORMLA GELECEK İÇİN ESNEKLİK VE GÜVENLİK.

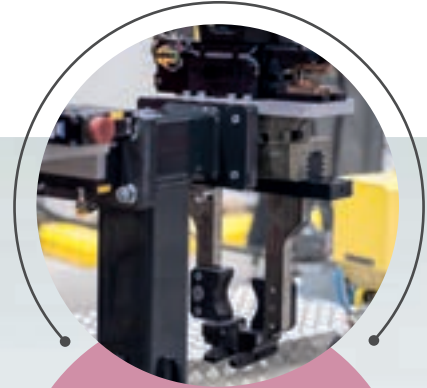
Robotlu kaynak hücrelerimizin akıllı seçim modülerliği sayesinde size çok sayıda seçeneğe sunulmaktadır. Bu sayede sistem farklı şekil ve malzemeden iş parçalarının kaynak işlemlerini yapabilmektedir. Bunun için size kavrayıcı sistemi, kontak meme değiştirme istasyonu, iş parçası taşıyıcısı veya otomatik raf sistemleri gibi çeşitli tesis bileşenleri ve ayrıca MIG-MAG, CMT, TIG, ArcTig veya Plazma gibi farklı kaynak prosesleri sunulmaktadır. Ayrıca uluslararası Fronius servis ağı size hem bugün hem de yarın için üst seviyede güvenlik sağlamaktadır.



/ Kaynak prosesine ve iş parçası yapısına bağlı olarak çeşitli TORÇ SİSTEMLERİ



/ TCP ÖLÇÜMÜ & TORÇ TEMİZLİĞİ
/ TORÇ ve KONTAK MEME için DEĞİŞTİRME İSTASYONLARI



/ Farklı KAVRAYICI SİSTEMLERİ için KAVRAYICI RAF SİSTEMİ



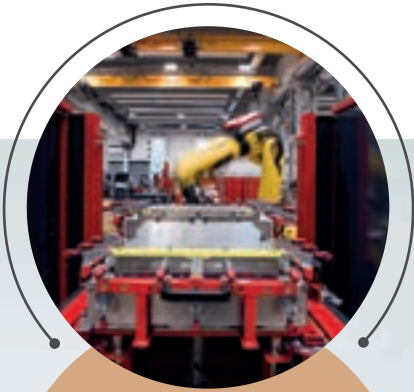
HER ŞEY
KONTROL ALTINDA:
HMI T21-RS SİSTEM
KONTROLÜ TÜM
SÜREÇLERİ GERÇEK
ZAMANLI OLARAK
KONTROL EDER VE
GÖRSELLEŞTİRİR.



ROBOTLAR
KONTROL ALTINDA:
ROBOT
KUMANDASI.



AYRILMAZ İKİLİ:
İŞLEM VE
KAYNAK
ROBOTU.



/ İş parçalarının
TAŞIMA VE GÖTÜRME
İŞLEMLERİ için İŞ
PARÇASI TAŞIYICILAR



/ Farklı İŞ
PARÇALARININ
DEPOLANMASI için
RAF SİSTEMLERİ



/ Çeşitli MODEL
VE BOYUTLARDA
KONUMLANDIRICILAR

EN İNCE AYRINTISINA KADAR DÜŞÜNÜLMÜŞ. TÜM SÜREÇLER İÇİN AKILLI PLANLAMA, KUMANDA VE KONTROL. SİMÜLASYONDAN KAYNAK SONUCUNA KADAR.

Kumanda ve kontrolün merkezinde Fronius'un eşsiz HMI T21-RS sistem kontrolü yer almaktadır. Şimdiye kadar tüm müşterilerin olduğu gibi, sizin de kullanım konforu ve fonksiyon kapsamına yüzde yüz hayran kalacağınızı iddia edersek abartmış olmayız. Bu gerçek zamanlı 3D simülasyonundan başlar ve WeldCube'li veri yönetimi gibi akıllı özelliklerde biter.



HMI T21-RS:
MERKEZİ SİSTEM
KONTROLÜ.



FRONIUS PATHFINDER

Offline programlama ve
kaynak simülasyonu



ROBOT KUMANDASI

Kaynak yapımından parça
manipülasyonuna kadar tüm
robot görevlerini kumanda eder



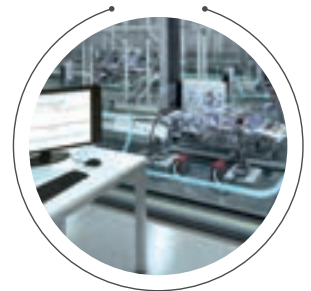
TPS/i Robotics GÜÇ KAYNAĞI

Mükemmel kaynak özellikleri ve
yüksek proses kararlılığı



FRONIUS WELDCUBE PREMIUM

Daha fazla şeffaflık ve üretkenlik
için veri yönetimi





YENİLİKÇİ VE GELECEĞE ODAKLI.

HMI T21-RS: FONKSİYON KAPSAMI VE KULLANIM KONFORUNDA KILAVUZ.

ANA MENÜ

/ Aktif durumdaki menü noktalarını gösterir. Girişler yazılım opsiyonlarının açılmasıyla veya başka tesis konfigürasyonlarıyla geliştirilebilir.

DURUM SÜTUNU

/ Arıza, uyarı veya bilgi mesajları açık metinler şeklinde gösterilmektedir. Herhangi bir bildirim yoksa, ünite durumları ve program süreç durumu sunulmaktadır. Sağ sütunda kayıtlı kullanıcı ve seçilen kullanım elemanı için kısa bir bilgi görülmektedir.

STATION CONTROLLER

/ Station Controller, program görünümünün sabit bir parçasıdır. "Yükleme / Boşaltma" düğmesi üzerinden kullanıcı ilgili istasyonun işlem programını açabilmekte ve kumandaya yükleyebilmektedir. Programlar yüklendiğinde, PLC kontrolünün istasyon yönetimi bunları işleme almaktadır. Kullanıcı için özel olarak sunulan maksimum istasyon sayısı dördür.

FAVORİ OLUŞTUR

/ Üretim görünümünün alt kısmında Quick-View düğmeleri yer almaktadır. Burada başka pencereler de gösterilebilir: Örneğin Teach Pendant robotu, Q-Master editörü, sayaç ve diğerleri.

Q-MASTER EDITOR

/ Önceden konfigüre edilmiş uyarı eşikleri ve hata sınırlarıyla kaynak verileri kolayca izlenebilmekte ve kontrol edilebilmektedir. Başlama ve alarm için erteleme de ayarlanabilmektedir.

KULLANICI YÖNETİMİ

/ Burada kullanıcılar oluşturulabilmekte, düzenlenebilmekte ve yetkiler verilebilmektedir. Her kullanıcı kendi isteğine göre kumanda dilini ve ünite sistemini ayarlayabilmekte ve kendi özel şifresiyle güvenliğini sağlayabilmektedir.



TÜM BİLEŞENLER KONTROL ALTINDA. KAYNAK ROBOTUNDAN SİSTEM BİLEŞENLERİNE KADAR.

/ HMI T21-RS sistemi, robot, güç akımı kaynağı, konumlandırıcı, raf sistemleri veya torç temizliği gibi tüm sistem bileşenlerinin denetimi ve koordinasyonu için bir üst sistem kontrolüdür. Özellikle tüm program süreçlerinin tanımlanması için program editörü ve üç boyutlu gerçek zamanlı görselleştirme özelliği ile dikkat çekmektedir. Kullanıcının tüm tesis durumu ve

bileşenler üzerinde optimum kontrolü olması için, hem tesis modülleri hem de koruma alanları, ilgili duruma bağlı olarak görselleştirilmektedir. Standart fonksiyon kapsamı kullanıcı ve program yönetimini, arıza bildirim göstergesini, devir ve adet sayacını, dil değişimini, tesis durum göstergesini ve tüm bileşenler için güç yönetimini (medya beslemesi) kapsamaktadır.



GERÇEK ZAMANLI 3D GÖRÜNÜM

/ Güncel kaynak çalışmalarını (robot hareketlerini) monitöre yansıtır, hem de gerçek zamanlı olarak! Kullanıcı, önceden ayarlanmış görünümüleri istediği gibi seçebilmekte ve kaydedebilmektedir. Fakat kişiye özel görünümler de her zaman oluşturulabilmekte ve kaydedilebilmektedir.

PROGRAM EDITÖRÜ

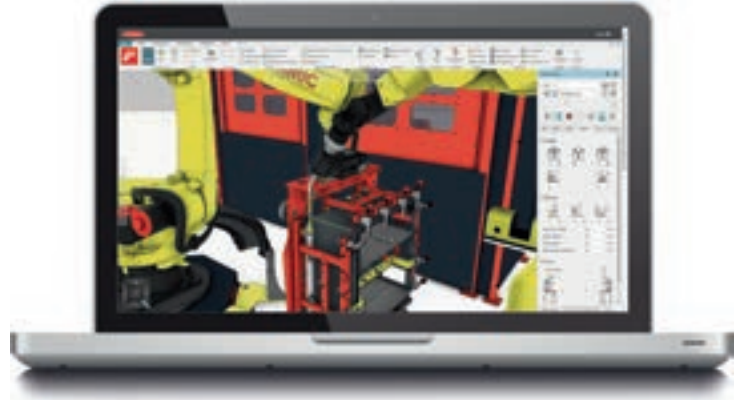
/ Program editöründe kullanıcı program süreçlerini tanımlamakta ve süreç zincirleri şeklinde kaydedebilmektedir. Her program bir işlem istasyonuna atanmıştır ve tekli program adımları üzerinden konfigüre edilmektedir. Önceden tanımlanmış seçenekler içinden program modülleri seçilebilmektedir.



SANAL PROGRAMLAMA VE SİMÜLASYON

PATHFINDER: FARKLI İŞ PARÇALARI VE KAYNAK SÜREÇLERİ İÇİN KUSURSUZ KAYNAK PROGRAMLARI.

KALİTE KONTROLÜ VE WPS ENTEGREDİR.



TESİS HENÜZ PARÇA KAYNAĞI YAPARKEN, BİR SONRAKİ KAYNAK İŞLEMİNİ AYARLAMAKTA VE PARAMETRELENDİRMEKTEDİR.

Kaynak işinin bitmesini beklemek artık geçmişte kaldı! Artık yeni kaynak işlemini, bir önceki işlem henüz yapılırken ayarlayabilirsiniz. Hem de bu offline olarak, yani robot kaynak hücresinden ayrılmış olarak da yapılabilmektedir. Yazılım bu esnada aks sınırlarını algılamakta, başlangıç noktalarını, sınır konumlarını ve hareket yollarını hesaplamakta ve kendi kendine öğrenme noktaları belirlemektedir. Rahatsız edici kontürler görsel hale getirilebilmekte ve buna uygun olarak torç pozisyonları zamanında düzeltebilmektedir. Ayrıca tüm bunlar ilk kaynak denemesi esnasında değil, öncesinde gerçekleşmektedir ve böylelikle zaman ve masraf bakımından tasarruf elde edilmektedir.

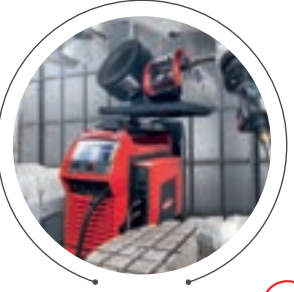
PATHFINDER FONKSİYONLARI:

- / Hat boyunca kaynak dikişleri için otomatik oluşturma ve yönetim
- / Köşe kaynağı fonksiyonu, hız ve kaynak hattında otomatik ayarlama
- / Torç eğimi için değişken ayar
- / Tüm kaynak hatları ve hareket noktaları için manuel hassas ayarlama
- / Çok pasolu kaynak ve geçişler için otomatik ayarlama
- / Kaynak dikişlerinin kopyalanması, zincirlenmesi, gruplanması ve yansıtılması (parçaların aynı simetriğine göre yansıtılması için)
- / Tel ve gaz nozulu ile kaynak dikişi araması
- / Proses parametresi ve kaynak özellikleri tanımı
- / WPS kaynak veri bankası (Welding Procedure Specification)
- / Robot konfigürasyonu seçimi
- / Alet değişiminin belirlenmesi
- / Tüm robot aksları için kısıtlamasız, otomatik yönetim (örn. Konumlandırıcı, lineer hat ve çok akslı iş parçası konumlandırma cihazları)



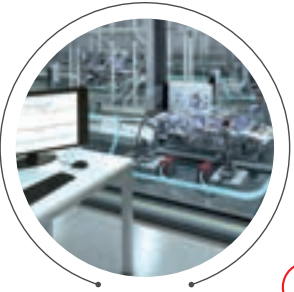
ROBOT KUMANDASI

/ İşlem ve kaynak robotunun hareketlerini kontrol etmekte ve tam senkronize, koordine kaynak süreçleri sağlamaktadır. Programlama kolay ve sezgisel şekilde yapılmaktadır. Kullanıcı kaynak parametrelerine ve düzeltmelere tam erişim yetkisine sahiptir. Her iki robot için entegre güvenlik fonksiyonları mevcuttur.



TPS/i ROBOTICS GÜÇ KAYNAĞI

/ Robot ve güç kaynağı arasında kusursuz iletişim için entegre robot arayüzü. TPS/i güç kaynakları, kaynak teknolojisinin en güncel haline uygundur. Geleceğe yönelik üretilen sistemler, dünya çapında ünlü endüstri işletmeleri tarafından kullanılmaktadır.



WELDCUBE PREMIUM

/ WeldCube Premium, çok sayıda Fronius sistemi için kaynak verilerini merkezi bir veri bankasına kaydetmektedir. Ayrıca akıllı yönetim, istatistik ve analiz fonksiyonları da sunmaktadır. Ağ bağlantısı dahilindeki Fronius sistemlerinin verilerinin merkezi olarak kaydedilmesi, bunların parçaya bağlı olarak kayıt altına alınmasını ve her parça için PDF raporlarının oluşturulabilmesini mümkün kılmaktadır.



ALAN OPTİMİZASYONLU VE TAM OTOMATİK. **AKILLI RAF SİSTEMLERİ.**

Farklı kaynak düzenekleri ve iş parçalarının yerleşimi, depolanması ve işlemi için son derece esnek bir çözümdür. Alan ve oda yüksekliği en iyi şekilde kullanılmaktadır. Manuel işletim için kullanım girişlerine ve işlem robotları tarafından otomatik olarak yüklenen ve boşaltılan tablet çekişlerine sahiptir. Tüm tabletler, iş parçaları ve kaynak donanımları yazılım desteğiyle yönetilir. Fronius'un HMI T21-RS sistem kontrolüyle raf sistemler sezgisel şekilde kumanda edilir.



RAF ÖN TARAF

Tabletler manuel olarak doldurulur



RAF ARKA TARAF

Tabletlerin dolun ve boşaltılması işlem robotu tarafından yapılır

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging

ÜÇ BÖLÜM, BİR HEDEF: TEKNOLOJİK İLERLEME İLE STANDARDI OLUŞTURMAK.

Fronius olarak 1945 yılından beri bu yolda ilerliyoruz. Teknoloji lideri olarak kaynak teknolojilerinin, güneş enerjisinin ve akü şarj teknolojilerinin kontrolü için yenilikçi yöntemler arıyor, geliştiriyor ve hayata geçiriyoruz. Bugün dünya çapında 30 uluslararası Fronius firması, 5440 Fronius çalışanı ve aktif 1264 patent ile sizlerin güvenilir çözüm ortağınız olmaya devam ediyoruz.

Tüm Fronius ürünleri, global satış partnerlerimiz ve temsilcilerimiz hakkında daha fazla bilgi almak için internet sitemizi ziyaret edebilirsiniz: www.fronius.com.tr

Fronius İstanbul
Elektronik Ticaret ve Servis Ltd. Şti.
Aydınlı Mahallesi, BOSB
Batı Caddesi, 3. Sokak, No:1
34953 Tuzla – İstanbul
Türkiye
Telefon +90 216 581 59 00
Telefaks +90 216 581 59 99
office.turkey@fronius.com
www.fronius.com.tr

Fronius International GmbH
Froniusplatz 1
4600 Wels
Austria
Telefon +43 7242 241-0
Telefaks +43 7242 241-953940
sales@fronius.com
www.fronius.com