

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging



**MÜKEMMEL
BAĞLANTI MÜMKÜN.
Çünkü TPS/i ROBOTICS
AKILLI DEVRİMİ
TAMAMLİYOR.**

1945'TEN BERİ EN MÜKEMMEL BAĞLANTI

/ Fronius, 1945 yılından beri ark kaynağı alanında yenilikçi komple çözümler geliştirmektedir. Arkın DNA şifrelerini çözmek olan vizyonumuzu gerçekleştirmek için her gün tüm enerjimizle çalışıyoruz. Fakat bu durum aynı zamanda, alışılmış çözümleri atmak ve sürekli baştan başlamak anlamına da gelmektedir. Bu yolumuzdan giderken hiçbir bahaneyi kabul etmiyoruz. En ufak detayları bile analiz ediyor, tüm sistem bileşenlerini baştan aşağı kontrol ediyoruz. Elde ettiğimiz bu bilgi birikimiyle, Fronius'u gelecekte de kaynak teknolojisi alanında Avrupa'nın pazar lideri konumunda tutacak olan teknolojik devrimi gerçekleştiriyoruz.



AKILLI DEVİRİM

/ Manuel kaynak yapımı için tasarlanan TPS/i, 2013/2014 yılının akıllı devrimiydi. Bu yenilikçi teknoloji sayesinde olumsuz çevre etkileri ve diğer hata kaynakları radikal şekilde azaltıldı ve sonuç olarak kalite ve düzen konusunda net avantajları olan tamamen yeni bir kaynak tecrübesi elde edildi.

Paralel olarak bu teknolojiyi robotlu kaynağın özel zorluklarına karşı optimum hale getirdik. Akıllı devrim seri haline geliyor! Bunun sonucu: Üst düzey dikiş kalitesi, daha az kayıp, enerji verimi ve üretimi minimum ölçüde duraksatan kolay bakım.



TPS/i WELDING PACKAGES

/ Welding Packages'ın modüler yapısı sayesinde hızlı ve verimli bir şekilde bireysel çözümlerin geliştirilmesi mümkündür. TPS/i müşterinin isteğine göre farklı olarak konfigüre edilebilmektedir. Standart olarak WP Standard ve WP Pulse arasında seçim yapılabilmekte ve ihtiyaca göre LSC, PMC ve/veya CMT seçeneklerine yükseltilebilmektedir.

WELDING PACKAGE STANDARD

/ Temel proses "Standart", alışılmış Fro-nius kalitesini sunmaktadır ve en sık kullanılan malzeme ve koruma gazı kombinasyonları için optimize edilmiştir.

WELDING PACKAGE LSC

/ LSC prosesi, standart prosesin bir üst modelidir ve daha az çapak ile daha yüksek ark kararlılığı sunmaktadır. "Kaynak nüfuziyeti stabilizatörü" asistan sistemi ise zorunlu durumlarda bile düzgün bir kaynak nüfuziyeti sağlamaktadır.

WELDING PACKAGE CMT

/ CMT prosesi son derece sağlam bir arka sahip ve minimum ölçüde çapak oluşumu sunan son derece dinamik bir kaynak prosesidir.



MÜŞTERİNİN AVANTAJLARI

- / Daha az çapak oluşumu (daha az ilave çalışma)
- / Optimum kaynak dikişi görünümü
- / Daha yüksek kaynak hızı (ekonomiklik)

KULLANIM ALANLARI

- / İnce sac alanı
- / Kök pasosu için optimize edilmiş
- / %100 CO₂
- / Yükselme dikişi

MÜŞTERİNİN AVANTAJLARI

- / Daha hızlı kaynak yapımı
- / Daha az çapak
- / Daha yüksek ekonomiklik
- / Çok kolay parametre ayarları

KULLANIM ALANLARI

- / Birleştirme kaynağı (CrNi uygulamaları, egzoz kaynağı, gıda sanayisi)
- / Rapid Prototyping
- / Özellikle ısı girdisi ve proses kararlılığı bakımından yüksek beklentili lehimlemeler
- / Örn. bakır, çinko, çelik-alüminyum gibi özel birleşimler de mümkündür

CMT MIX

/ Bu karıştırma prosesi CMT'nin bir türüdür ve alüminyum ile CrNi'de daha yüksek bir ısı girdisini mümkün kılmaktadır.

KULLANIM ALANLARI

- / Özellikle alüminyum uygulamalarda
- / CrNi uygulamalarda

WELDING PACKAGE **PULSE**

/ "Puls" temel prosesi, darbeli ark ile kaynak yapılmasını sağlamakta ve mükemmel bir kalite ile öne çıkmaktadır. Ayrıca en çok kullanılan malzeme-koruyucu gaz kombinasyonları için optimize edilmiştir.

WELDING PACKAGE **PMC**

/ PMC prosesi, Puls prosesinin bir üst gelişmesidir ve daha yüksek kaynak hızı ile daha az ısı girdisi sunmaktadır. "Kaynak nüfuziyeti stabilizatörü" ve "Ark uzunluğu stabilizatörü" asistan sistemleri sabit bir kaynak nüfuziyeti ve yüksek kaynak hızı sağlamaktadır.



MÜŞTERİNİN AVANTAJLARI

- / Daha yüksek kaynak hızı, ekonomiklik
- / Daha düşük ısı girdisi
- / Aynı kalan kaynak nüfuziyeti
- / Optimum kaynak dikişi görünümü
- / Yeni stabilizatörlerin kullanılması sayesinde yanma olukları oluşma tehlikesi daha az
- / Kolay parametre bulumu (asistan sistemler)

KULLANIM ALANLARI

- / Tüm malzeme kalınlıkları, stabilizatör sayesinde bu prosesi bireysel ve kullanıcıya özel olarak uygulanabilir

PMC MIX

/ Bu prosesi, kaynakçıyı pozisyon kaynaklarında destekleyen PMC prosesinin bir türüdür.

GELİŞTİRİLMİŞ KULLANIM ALANLARI

- / Çelik ve CrNi için orta ila kalın arası malzeme gücü
- / Daha hızlı yükselme dikişi ve pozisyon kaynağı

PMC MIX DRIVE

/ Bu prosesi, WF 25i Robacta Drive ile bağlantılı olarak daha az ısı girdisi sağlayan PMC prosesinin bir türüdür.

MÜŞTERİNİN AVANTAJLARI

- / Optimum dikiş görünümü
- / İyi boşluk doldurma kapasitesi

GELİŞTİRİLMİŞ KULLANIM ALANLARI

- / Özellikle alüminyum alanlarda görünüm dikişi
- / İnce-kalın sac bağlantıları

AKILLI DEVRİM SERİ HALİNE GELİYOR

TPS/i ROBOTICS

/ TPS/i Robotics, otomatik kaynak üretimi alanında bir kilometre taşıdır. Geliştirme esnasındaki çıkış noktamız, robotlu kaynağın özel gereksinimlerinin analiziydi. Hedefimiz izole edilmiş ayrıntı düzeltmeleri değil, insanın sezgi ve aklını makinenin üretim gücüyle birleştiren sistematik bir temeldi.

VERİM

/ Verim, ekonomik başarı için önkoşuldur. TPS/i Robotics bu alanda da yeni ölçüler belirlemektedir. Program ayarı, kaynak hızı ve bakım, en üst düzeyde rekabet performansı ve modern seri üretimlerde kar sağlamaktadır.



GÜVENLİK

/ Gelişim durmayan bir procestir. TPS/i Robotics sayesinde müşterilerimiz gelecekte de en son teknolojik düzeyde olacaklar. Çünkü sistemin modüler yapısı, yazılımlarımızın güncelleme özelliği ve prosesin sürekli geliştirilmesi, üretimimizin gelecekte de hazır durumda olacağına dair en iyi garantidir.



KALİTE

/ Fronius kaynak sistemleri uzun zamandan beri mükemmel kalite için sanayi standardı konumundadır. Hedefimiz arki çözümleyerek en imkansız görünen malzeme birleşimlerini bile gerçekleştirmektedir. TPS/i Robotics, arki geliştiren bir dizi fonksiyonun yanı sıra kusursuz bir proses dokümantasyonu da gerçekleştirmektedir.



KALİTE

/ Uzun yıllardır kaynak teknolojisi alanının dünya çapındaki teknoloji lideri konumundayız. Bu pozisyonu sürekli araştırarak ve geliştirerek elde edebildik. Hedefimiz, tüm uygulamalar için mükemmel arkı sunabilmektir. Misyonumuz ise, arkın "DNA şifrelerini" çözmektir. Böylelikle müşterilerimize tavizsiz kalitede kaynak dikişleri garantisi verebileceğiz.

/ Sistemimizin yüksek hızlı mimarisi sayesinde daha hızlı ve daha detaylı ark analizi yapabilmekte ve arkı da böylelikle daha iyi kontrol edebilmekteyiz. Sonuç olarak daha az çapaklı bir kısa ark ve çok daha hızlı ve güvenli bir darbeli ark ortaya çıkmıştır.

/ Fronius asistan sistemleri: Ark uzunluğu stabilizatörü ve kaynak nüfuziyeti stabilizatörü düzgün bir kaynak nüfuziyeti ve aynı kalan kısalıkta bir ark sunarak, daha hızlı bir kaynak hızına ulaşılmasını mümkün kılmaktadır. Dolayısıyla daha sağlam, daha hızlı ve daha temiz kaynak prosesleri ortaya çıkmaktadır. Bu özelliklere başka bir kaynak sistemiyle ulaşılması mümkün değildir.

KAYNAK NÜFUZİYETİ STABİLİZATÖRÜ

/ Akıllı tel düzenlemesi sayesinde bir stickout değişiminde akım ve kaynak derinliği sabit tutulur. Arkın istikrarı ciddi anlamda artar, kaynak nüfuziyeti ise çok daha stabildir.

ARK UZUNLUĞU STABİLİZATÖRÜ

/ Ark uzunluğu stabilizatörü ark uzunluğunu sabit kısalıkta tutar ve bu sayede daha yüksek kaynak hızı elde edilebilir.

KAYNAK NÜFUZİYETİ STABİLİZATÖRÜ OLMADAN



/ Serbest tel mesafesi 15 mm
Vd = 10 m/dk
I: 300 - 250 A
6 mm çelik



/ Serbest tel mesafesi 30 mm
Vd = 10 m/dk
I: 300 - 250 A
6 mm çelik

KAYNAK NÜFUZİYETİ STABİLİZATÖRÜ



/ Serbest tel mesafesi 15 mm
Vd = 10 - 13 m/min
I: 300 A
6 mm çelik



/ Serbest tel mesafesi 30 mm
Vd = 10 - 13 m/min
I: 300 A
6 mm çelik



/ Video: Karşılaştırma, ark uzunluğu stabilizatörü ile ve ark uzunluğu stabilizatörü olmadan



VERİM

/ Sistem üretiminin optimizasyonu farklı kademelerde yapılabilir: Proses hazırlığında, proses hızında ve son olarak da proses sonlandırmada, hataların önlenmesiyle. Böylelikle bir taraftan üretim dışı süreler kısaltılır, diğer taraftan ise üretim işlemi hızlandırılır.

/ Yeni bir prosesin programlanması, sistemin değiştirilmesi veya farklı proses kademeleri arasında geçiş yapılması çok fazla zaman alabilir. TPS/i Robotics ayar, bakım, kumanda ve değiştirme için çok sayıda yenilik içermektedir. Bu sayede yoğun masraflı duraksama süreleri azaltılmaktadır.

/ İşlemlerin (LSC, PMC ve CMT) kaynak nüfuziyeti ve ark boyu için akıllı stabilizatörler ile mükemmel uyumu sayesinde daha hızlı ve daha yüksek kaliteli üretim gerçekleştirilebilir. Böylelikle fire verilmesini minimum seviyeye indirirsiniz.

/ Ve bu sebepten dolayı TPS/i Robotics toplamda otomatik üretimler için en verimli kaynak sistemidir.

DAHA KISA TETİK SÜRELERİ

- / En hızlı robot iletişimi
- / Daha yüksek kaynak hızları

ÜRETİMDE DAHA YÜKSEK KALİTE

- / Daha az kaynak çapağı, daha az ilave çalışma
- / Sabit kaynak nüfuziyeti

DEĞİŞTİRME SÜRELERİNİN AZALTILMASI

- / TeachMode - iş parçası programlaması için gerekli zamanı azaltır
- / Comfort Wire - iş parçasına kadar kolay ve titiz boşta tel sürmeyi mümkün kılar



GÜVENLİK

/ Fronius için güvenlik, sadece sistemin kusursuz testler ve kaliteli malzeme kullanılarak fiziksel hasarlara karşı daima emniyete alınması anlamına gelmemektedir. Aynı zamanda sanayide asıl önemli olan noktada yoğunlaşmaktayız: Üretimin gelecekte de güvenlik altında olması. Robotlarla seri üretim bağlamında güvenliğe yönelik üç parametre bulunmaktadır:

KAYNAK PERFORMANSI

/ Kaynak proseslerinin, fonksiyonların ve karakteristik eğrilerin geliştirilmesi için sürekli çalışıyoruz. TPS/i standart hale getirilmiş veri arabirimleri sayesinde sürekli en güncel durumda tutulabilir ve her yeni göreve göre uyarlanabilir.

VERİ YÖNETİMİ

/ WeldCube tüm üretim güç kaynaklarını en kolay şekilde birbirine bağlamakta ve böylece tüm önemli verileri toplayıp belgelemektedir. Gelecekte akıllı değerlendirmeler sayesinde iyileştirme potansiyelleri görülebilmekte ve bunlardan faydalanılabilmektedir.

BAĞLANTI

/ Fronius, Remote Support sayesinde daima müşterisine yakın. Fronius uzmanlarının vakit kaybetmeden uzaktan teşhis ve optimizasyon yapmasını sağlayan veri bağlantısının kurulması her zaman mümkün.

/ Böylelikle TPS/i Robotics ile maksimum güvenliğe ulaşıyoruz: Kaynak prosesinde güvenlik, üretimde güvenlik, dokümantasyonda güvenlik.



EVRENSEL KULLANILABİLİR

/ TPS/i hem robot alanında hem de manuel alanda kullanılabilir.

ASİSTAN SİSTEMLER

ARK UZUNLUĞU STABİLİZATÖRÜ

/ Ark uzunluğu stabilizatörü ark uzunluğunu sabit kısalıkta tutar ve bu sayede daha yüksek kaynak hızı elde edilebilir.

KAYNAK NÜFUZİYETİ STABİLİZATÖRÜ

/ Akıllı tel düzenlemesi sayesinde bir stickout değişiminde akım ve kaynak derinliği sabit tutulur. Arkın istikrarı ciddi anlamda artar, kaynak nüfuziyeti ise çok daha stabildir.

KOLAY GÜNCELLEME

/ TPS/i tüm Welding Packages (LSC, PMC, CMT ve ileride çıkacak olanlar) ile kolay ve hızlı bir şekilde geliştirilebilmektedir. Sistem geleceğe hazırdır.

ÖNE ÇIK

GÜÇ KAYNAĞINDAN TORÇ BOYNUNA KADAR AKILLI

/ Sistem hangi bileşenin takıldığını hemen algılar ve sistemle uyumlu olup olmadığını anında bildirir.

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

/ Tüm sistem bileşenleri enerjinin akıllı olarak kullanılmasına katkı sağlamaktadır. İster su soğutması, ister düşük elektrik tüketimi veya bileşenlerin uzun kullanım ömrü olsun: Tüm bu parçalar TPS/i'yi yüksek performanslı ve aynı zamanda enerji bakımından verimli bir kaynak sistemi haline getirmektedirler.

VERİ YÖNETİMİ

/ Merkezi bir sunucu birimi bir üretimdeki tüm güç kaynaklarını bağlar ve izler.

Olası bir mevcut dokümantasyon zorunluluğu bu sayede yerine getirilir ve işlem verilerinin yapı parçasına bağlı değerlendirilmesi ile üretim çizgisinde optimizasyon potansiyelinin kullanılması sağlanır.

ROBOTLARLA UYUMLU

/ TPS/i farklı üreticilere ait robotlarla hızlı ve kolay iletişim kurmaktadır. Robotlara özel yapı parçaları sayesinde kaynak sistemi hızlı bir şekilde entegre edilebilmektedir.

GÜNCELLEME

/ Tüm bileşenlerin merkezi sistem güncellemeleri, sistemdeki her bir bileşenin daima yazılıma uygun şekilde güncel durumda tutulmasını sağlar. Güncelleme, ilave donanım veya yazılım olmadan yapılabilir.

UYARLANABİLİR İŞLEMLER

/ Kaynak prosesleri ve karakteristik eğriler bireysel olarak uyarlanabilmekte ve geliştirilebilmektedir. TPS/i, gelecekteki kaynak görevleri için hazırdır.

TÜM UYGULAMALAR İÇİN EVRENSEL DAHİ

/ TPS/i tüm malzemeler için kullanılabilir. Alüminyum, CrNi veya çelik olsun: CrNi mükemmel bir birleşim sağlar.

ANLAR

PUSHPULL

/ PushPull sistemi, en üst düzey titizlikte tel besleme sağlayan iki mükemmel senkronize edilmiş tel sürme ile donatılmıştır. Özellikle uzun tel besleme mesafelerinde ve yumuşak ilave malzemelerde, yüksek proses kararlılığı için titiz bir tel beslemesi için önemlidir.

WELDING PACKAGE **STANDARD**

WELDING PACKAGE **LSC**

WELDING PACKAGE **CMT**

/ CMT MIX

WELDING PACKAGE **PULSE**

WELDING PACKAGE **PMC**

/ PMC MIX

/ PMC MIX DRIVE

FLANŞ EGZOZ SİSTEMİ

/ Proses: CMT

/ Kaynakta önem verilen nokta, yüksek kaynak hızı ve kalitesine rağmen neredeyse çapaksız bir kaynak prosesi sunulmasıdır.



Ana malzeme: Krom
Malzeme kalınlığı: 10 mm (flanş) / 1 mm (boru)
İlave malzeme: CrNi 19 12 3 Ø: 1 mm
Gaz: Ar+%2,5 CO₂
Vs: 150 cm/dk
Vd: 12,7 m/dk
Akım gücü: 208 A
Gerilim: 18,4 V

FRONIUS SİSTEM ÇÖZÜMLERİ

EN YÜKSEK TALEPLER İÇİN

/ Kaynak teknolojisinde kalite, hız, titizlik ve verim konusundaki beklentiler gittikçe artmaktadır. Ve bu durum tüm branşlar için geçerlidir. Tam ölçüde, ilgili talebe mükemmel uyarlanmış bir kaynak sistemi, yüksek seviyede üretimin ve optimum, yüzde yüz oranda tekrarlanabilir kaynak sonuçları elde etmenin anahtarıdır. Bunun için sadece yenilikçi teknolojiler değil, aynı zamanda kaliteli, uzun ömürlü ve ideal olarak da birbiriyle uyum içinde olan bileşenler de gerekmektedir. TPS/i farklı güç sınıflarında sunulmaktadır: TPS 320i / TPS 400i / TPS 500i / TPS 600i (320-600 A).

WELDCUBE DATAMANAGEMENT ALL INCLUSIVE

/ WeldCube komple paketinde donanım, yazılım ve tanımlanmış servis paketleri bulunmaktadır. Fronius'un bu son derece yüksek esneklikteki veri dokümantasyon çözümü, endüstriyel seri üretiminiz için maksimum gelecek güvenliği sunmaktadır.



DONANIM

WELDCUBE
PAKETİ



YAZILIM



SERVİS
HİZMETLERİ

Ana malzeme: Çelik
Malzeme kalınlığı: 2 mm
İlave malzeme: Çelik ER 70 S6 Ø: 1 mm
Gaz: Ar +%18 CO₂
Vs: 180 cm/dk
Vd: 17 m/dk
Akım gücü: 260 A
Gerilim: 28 V



ÜÇGEN KOL

/ İşlem: PMC

/ Kaynakta önem verilen nokta, yüksek hızda sabit kaynak nüfuziyetine rağmen aynı kalan kaliteye ulaşıldığından dolayı, daha üstün üretim gücüdür.

PUSH

/ Push sistemi kolay kullanımı ve az bakım ihtiyacı ile öne çıkmaktadır. Bu sistem, en çok aynı seviyede kalan kalite ve yüksek sistem kullanılabilirliği beklenen standart uygulamalarda (örn. CrNi ve çelik) kullanılmaktadır. LSC & PMC proseslerinin asistan sistemleri öne çıkan kaynak sonuçları sağlamaktadır.

WELDING PACKAGE **STANDARD**

WELDING PACKAGE **LSC**

WELDING PACKAGE **PULSE**

WELDING PACKAGE **PMC**

/ PMC MIX

POWERDRIVE

/ PowerDrive sistemi, PushPull sistemine bir alternatif oluşturmaktadır. Sadece tek bir tel sürme ünitesi, WF 25i RD kullanılmaktadır ve bu da direkt arka yerleştirilerek güvenli ve sabit bir tel iletimi sağlamaktadır. Bu dinamik tel iletimi, özellikle de alüminyum alanda vurgular oluşturan PMC Mix Drive prosesini mümkün kılmaktadır.

WELDING PACKAGE **STANDARD**

WELDING PACKAGE **PMC**

WELDING PACKAGE **LSC**

/ PMC MIX
/ PMC MIX DRIVE

WELDING PACKAGE **PULSE**



BİSİKLET İSKELETİ

/ Proses: PMC Mix Drive

/ Kaynağın odak noktası, kaliteyi aynı seviyede tutarak optimum dikiş şekli ve kaynak hızının uyum içinde birleştirilmesidir.

Ana malzeme: AlMg3
Malzeme kalınlığı: 1,5 – 3 mm
İlave malzeme: AlSi5 Ø: 1,2 mm
Gaz: %100 Ar
Vs: 30 cm/dak
Vd: 5 m/dak
Akım gücü: 115 A
Gerilim: 18 V



ÜÇ BÖLÜM, TEK BİR TUTKU: ÖLÇEKLER BELİRLEYEN TEKNOLOJİ.

1945 yılında tek kişilik bir işletme olarak başlayan girişim, artık kaynak teknolojisi, fotovolttaik ve pil şarj sistemleri alanlarında teknolojik ölçekler belirlemektedir. Bugün yaklaşık 4.760 çalışanla dünya çapında faaliyet göstermekteyiz ve ürün geliştirme alanında aldığımız 1.253 patent de şirketin yenilikçi ruhunu yansıtmaktadır. Sürdürülebilir geliştirme yapmak bizim için doğa ve sosyal alanlar için önemli olan noktaların, ekonomik faktörlerle eşit oranda göz önünde bulundurularak uygulanması anlamına gelmektedir. Ve bu noktada, inovasyon lideri olma talebimiz asla değişmemiştir.

PERFECT WELDING

Misyonumuz Perfect Welding'dir. Bu görev, müşterilerimiz için kaynak dikişi şeklindeki mükemmel bağlantıyı kurmak için, onlarca yıldır keyif ve başarıyla göğüslediğimiz bir görevdir. Öne çıkan teknolojilerimiz ve müşterilerimizin uygulamalarının birleşimiyle, sadece müşterilerin özel kaynak teknolojisi problemlerini çözmek değil, aynı zamanda şirketlerindeki üretimin artırılmasına da önemli bir katkı sağlamak istiyoruz.

SOLAR ENERGY

Büyük hedefimiz olan 24 saat güneş vizyonuna ve dünya çapında enerji ihtiyacının yüzde 100 oranında yenilenebilir kaynaklardan karşılandığı bir geleceğe ulaşmak için her gün çalışmaktayız. Buna uygun olarak da güneş enerjisinin maliyet yönünden verimli ve akıllı bir şekilde üretilmesini, depolanmasını, dağıtılmasını ve tüketilmesini sağlayan çözümlere yoğunlaşmaktayız.

PERFECT CHARGING

Pil şarjına yönelik bilgi birikiminin lideri olarak, öne çıkan çözümlerle müşterilerimiz için optimum düzeyde avantajlar sunmaktayız. Dahili lojistikte elektronik koridor taşıma araçları için enerji akışı optimizasyonu sağlamak ve sürekli yenilikleri takip etmekteyiz. Araba tamirhanelerinde yüksek performanslı şarj sistemlerimiz sayesinde işlemler güvenle yapılabilmektedir.

Tüm Fronius ürünlerimiz, global satış partnerlerimiz ve temsilcilerimiz hakkında daha fazla bilgiyi www.fronius.com adresinden temin edebilirsiniz.

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