

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging



SHIFTING THE LIMITS



LSC
LOW SPATTER CONTROL

**"HEDEFİMİZ, TÜM
UYGULAMALAR İÇİN
MÜKEMMEL ARKI
SUNMAKTIR!"**



LSC: YÜKSEK ARK KARARLILIĞINA SAHİP YENİDEN UYARLANMIŞ KISA ARK.

/ Sonuç: En az seviyede çapak oluşumu ve yüksek erime gücüyle birinci derece kalitede kaynak dikişleri.

Güç kaynağı platformu TPS/i, çok sayıda ek bilginin verimli şekilde işlenebilmesi sayesinde, kısa devre esnasında (kısa devre oluşumu ve çözülmesi) proses durumlarının hemen algılanmasını mümkün kılar.

Kısa devre veya damlacık transferi gibi kritik proses durumlarında akım en hızlı şekilde azaltılır ve bu sayede daha sakın ve daha az çapaklı bir proses oluşur.

ÖNE ÇIKAN ÖZELLİKLER

/ Daha az çapak oluşumu

/ Kök pasosunda indirgenmiş ısı girdisi ve yükseltilmiş erime gücü

/ Mükemmel kaynak nüfuziyeti

/ Yüksek kaynak hızı

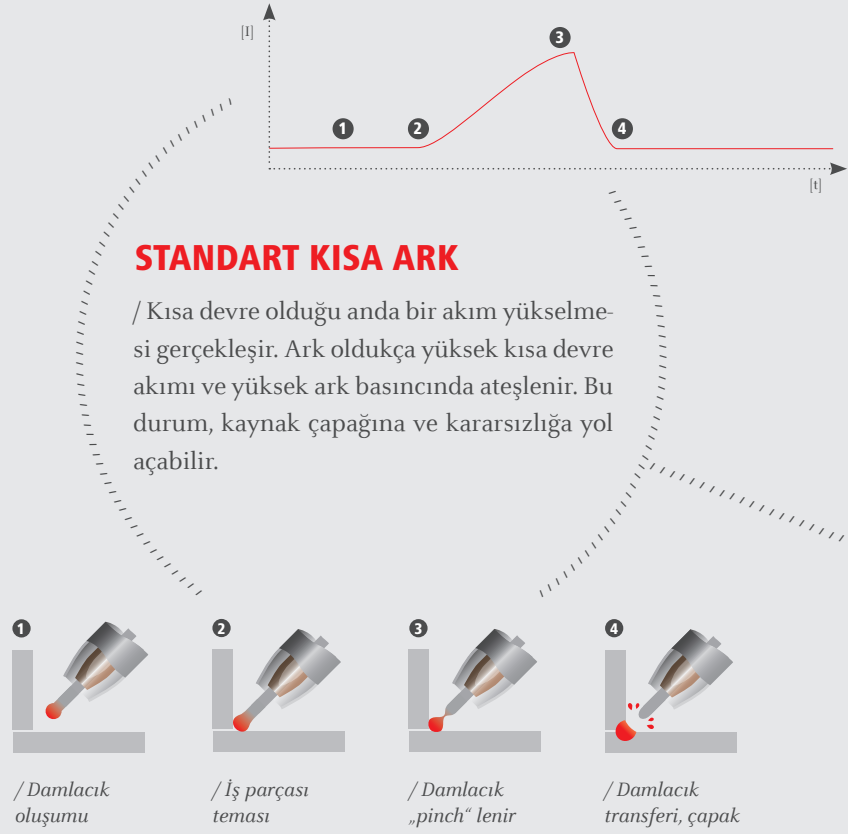
/ %100 CO₂'lu kaynak yapımını destekler

/ İki mükemmel ayarlanmış karakteristik eğrisi: "Root" ve "Universal"

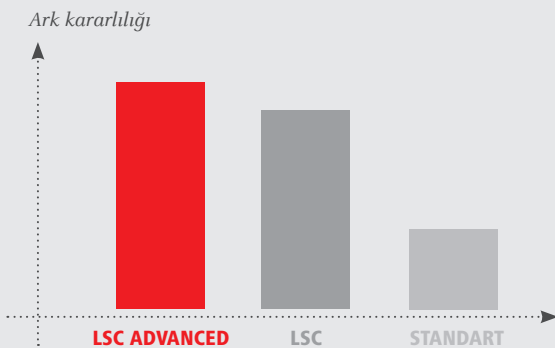
/ Kaynak nüfuziyeti ve ark uzunluğu için yeni stabilizatörler

TPS/i ARKIN KARŞILAŞTIRMASI

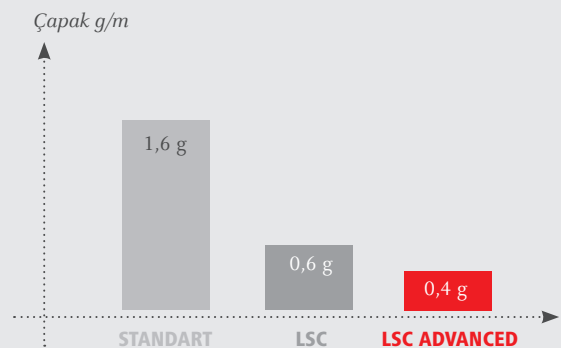
/ Güç kaynağı platformu TPS/i geliştirilerek kısa ark önemli ölçüde optimize edildi. LSC çıtayı daha da yükseltmekte. Yeni stabilizatörlerle bağlantılı olarak daha az çapak ve daha yüksek proses kararlılığı olağanüstü sonuçlar sağlıyor.



YÜKSEK PROSES KARARLILIĞI



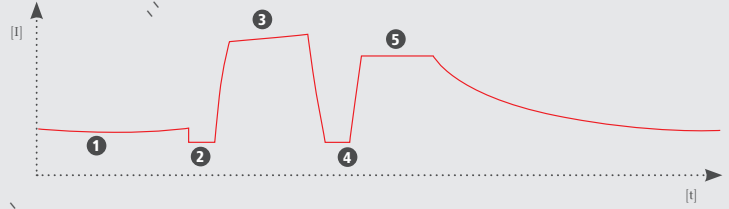
ÇOK AZ ÇAPAK





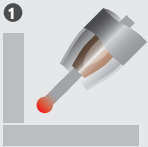
LSC ADVANCED

/ LSC prosesinin avantajlarını uzun hortum paketleri için de sağlamak için TPS 400i LSC Advanced güç kaynağı platformu geliştirildi. Entegre edilmiş LSC Advanced Modülü LSC prosesi için gerekli olan proses regülasyonunu mümkün kılar. Ayrıca metal geçişli arkta da çok iyi sonuçlar elde edilebilir.

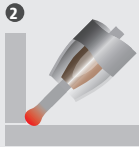


LSC KISA ARK

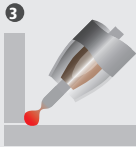
/ LSC'nin oldukça düşük güç seviyesinde tekrar ateşleme prensibi, standart kısa arka göre temel bir fark oluşturmaktadır. Kısa devre düşük güç seviyesinde devreye girmektedir ve bu da yumuşak bir tekrar ateşleme ve stabil bir kaynak prosesi sağlamaktadır.



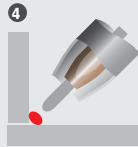
/ Damlacık oluşumu



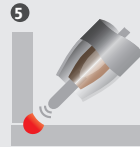
/Yapı parçası teması: Akım azaltılır, daha az damlacık yüklenmesi



/ Damlacık „pinch“ lenir



/ Damlacık transferi: Akım düşürülür, çapak oluşumu azaltılır



/ Akım yükseltilmesi sonucunda derin kaynak nüfuziyeti elde edilir

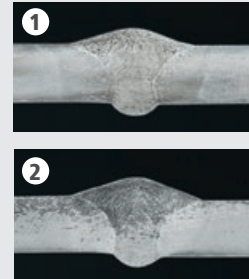
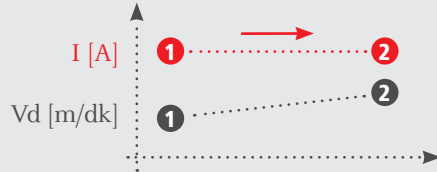
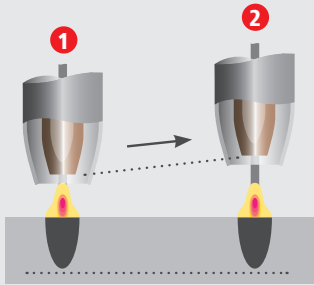
KAYNAK NÜFUZİYETİ VE ARK UZUNLUĞU İÇİN AKILLI STABİLİZATÖRLER

PENETRASYON STABİLİZATÖRÜ

/ İlave tel düzenlemesi sayesinde torç ve iş parçası arasında bir mesafe değişikliği olduğunda akım ve kaynak derinliği sabit tutulur. Arkın istikrarı ciddi anlamda artar, kaynak nüfuziyeti ise çok daha stabildir.

PENETRASYON STABİLİZATÖRÜYLE

/ Aktif kaynak nüfuziyeti stabilizatörüyle kaynak nüfuziyeti bir serbest tel mesafesine rağmen aynı kalır.

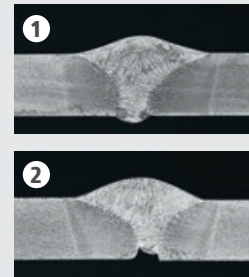
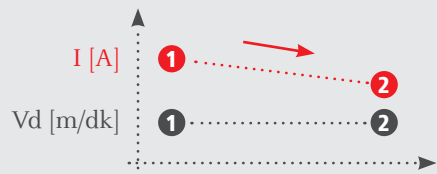
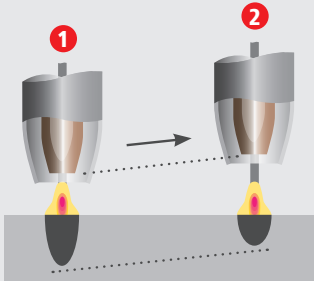


/ Serbest tel mesafesi
15 mm
Vd = 10 - 13 m/dk
300 A
6 mm çelik

/ Stick Out 30 mm
Vd = 10 - 13 m/dk
300 A
6 mm çelik

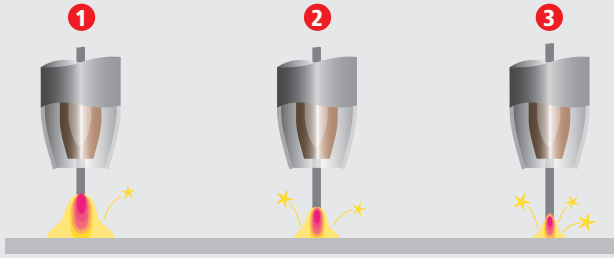
PENETRASYON STABİLİZATÖRÜ

/ Aktif olmayan kaynak nüfuziyeti stabilizatörüyle bir serbest tel mesafesi değişimi olduğunda kaynak nüfuziyeti değişirdi.



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

/ Stick Out 30 mm
Vd = 10 m/dk
300 - 250 A
6 mm çelik



/ Ark uzunluğu stabilizatörü kontrollü bir kısa devre oluşana kadar ark uzunluğunu azaltır.



ARK UZUNLUĞU KARARLILIĞI

/ LSC Universal'deki ark uzunluğu stabilizatörü spray arkı, ark uzunluğunu azaltarak sağlam ve düzenli bir kısa devre sağlar ve bu esnada ark sürekli aynı kısalıkta tutulur. Harici arızalar-

da (örn. değişken torç pozisyonu, değişken saç kalınlığı, eşit olmayan ısı tahliyesi) kullanıcı tarafından manuel bir yeniden ayarlama gerekli değildir.

ARK UZUNLUĞU STABİLİZATÖRÜYLE

/ Ayarlanan ark uzunluğu torç pozisyonunda bir değişiklik olmasına rağmen aynı kalır.

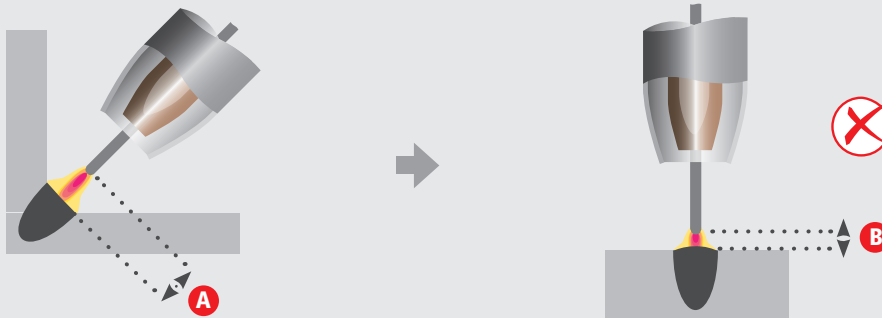
Ark uzunluğu **A** = Ark uzunluğu **B**



ARK UZUNLUĞU STABİLİZATÖRÜ OLMADAN

/ Ayarlanan ark uzunluğu torç pozisyonunda bir değişiklik olduğunda kısaltılır ve sonrasında ark uzunluğunun ayarı manuel olarak yapılır.

Ark uzunluğu **A** > Ark uzunluğu **B**



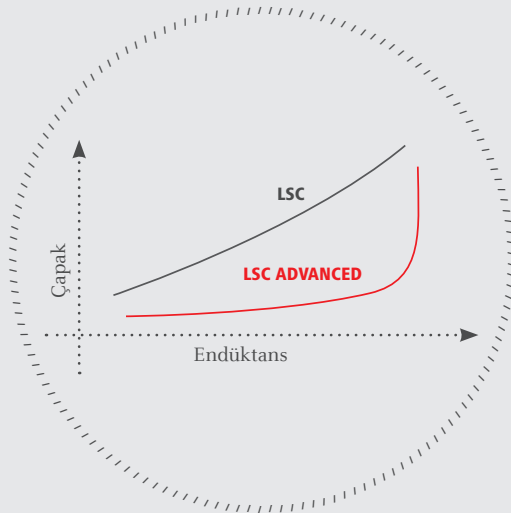
LSC ADVANCED

/ Endüktans şasi kablosunun ve hortum paketinin uzunluğu ve tefsiriyle belirlenir - uzun hortum paketleri böylelikle endüktansın yükselmesine yol açar. Yüksek endüktans aynı zamanda daha fazla çapak oluşumu ve daha az proses kararlılığı anlamına gelmektedir.

TPS 400i LSC Advanced güç kaynağı, tam da bu sorunları ortadan kaldırmak için geliştirilmiştir. Güç kaynağına entegre edilmiş olan LSC Advanced Modülü, hortum paketinde oluşan endüktansın yolunun değiştirilmesini sağlar. Böylelikle kısa ve metal geçişli arkta daha az kaynak çapağıyla daha sabit bir damlacık transferi gerçekleşir.

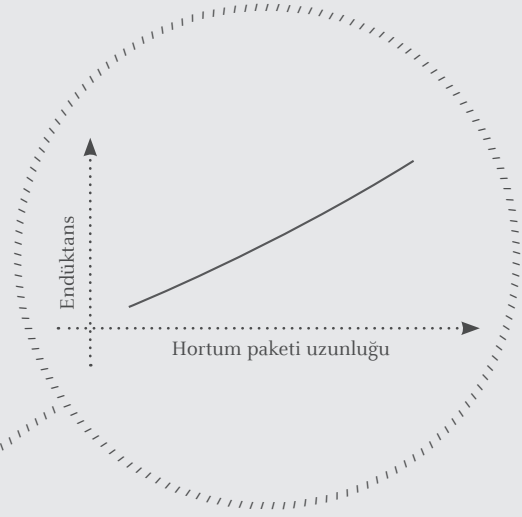
AVANTAJLAR

- / Metal geçişli ark alanında iyileştirilmiş proses kararlılığı
- / Uzun hortum paketlerinde de en iyi kaynak özellikleri ve proses kararlılığı
- / Güçlü elektronik şalterle LSC Advanced Modülü
- / Minimum çapak oluşumu
- / İlave sensör kablosu gerekli değildir



LSC ADVANCED MODÜLÜ

/ Uzun hortum paketlerinde oluşan yüksek endüktans LSC Advanced Modülü tarafından yönlendirilir ve bu sayede LSC'nin alışılmış proses kararlılığı sağlanmış olur.

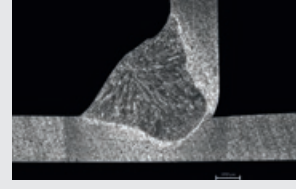


UZUN HORTUM PAKETLERİ

/ Uzun hortum paketlerinde endüktans yükselir.

LSC UNIVERSAL

/ LSC Universal bindirme kaynağı, açılı kaynağı, köşe kaynağı ve dolgu ile kapak pasosu için mükemmel kaynak çözümleri sunmaktadır.



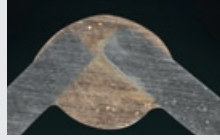
Tel Ø: 1,2 mm
İlave tel: G3Si1
U: 18,3 V
I: 160 A
Vd: 4 m/dk.
Vs: 50 cm/dk.
Gaz: %100 CO₂

LEHİMLEME

LSC ADVANCED



Tel Ø: 1 mm
İlave tel: CuSi-3
U: 13,7 V
I: 123 A
Vd: 6,1 m/dk
Gaz: %100 Ar



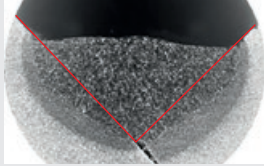
Tel Ø: 1 mm
İlave tel: CuSi-3
U: 13,1 V
I: 71 A
Vd: 3,7 m/dk
Gaz: %100 Ar



Tel Ø: 1 mm
İlave tel: CuSi-3
U: 13,1 V
I: 69 A
Vd: 3,6 m/dk
Gaz: %100 Ar

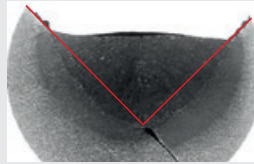
ÇIKIŞ KAYNAĞINDA KAYNAK NÜFUZİYETİ KARŞILAŞTIRMASI

STANDART MAG PROSESİ



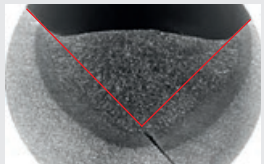
Tel Ø: 1,2 mm
İlave tel: G3Si1
U: 18,4 V
I: 183 A
Vd: 5,2 m/dk
Gaz: Ar+%15-20 CO₂
Gaz akışı: 12 l/dk

ÖZLÜ TEL



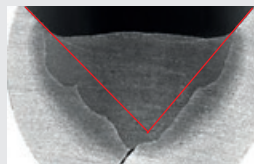
Tel Ø: 1,2 mm
İlave tel: E81T-Ni
U: 22,7 V
I: 152 A
Vd: 8 m/dk
Gaz: Ar+%15-20 CO₂
Gaz akışı: 15 l/dk

KAYNAK NÜFUZİYETLİ LSC



Tel Ø: 1,2 mm
İlave tel: G3Si1
U: 18 V
I: 171 A
Vd: 5,2 m/dk
Gaz: Ar+%15-20 CO₂
Gaz akışı: 10 l/dk

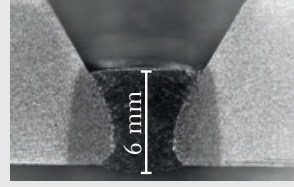
KAYNAK NÜFUZİYETLİ LSC



Tel Ø: 1,0 mm
İlave tel: G3Si1
U: 19,8 V
I: 154 A
Vd: 7,5 m/dk
Gaz: Ar+%15-20 CO₂
Gaz akışı: 10 l/dk

LSC ROOT

/ Yüksek ark basıncı gerekli olan zorlayıcı kök pasolarında özellikle de LSC Root karakteristik eğrisi kolay kullanımıyla ve mükemmel kök gelişimiyle kendini göstermektedir.



Tel Ø: 1,2 mm
U: 15,7 V
I: 145 A
Vd: 3,6 m/dk.
Gaz: Argon +%15-20 CO₂

AYARLANABİLEN ARK BASINCI

DYNAMIC EKŞİDE



/ Yüksek ark basıncı
/ Yükseltmiş kök belirtisi
/ Az hava boşluğu için uygun
/ Düşen ve baş üstü pozisyonu

DYNAMIC 0'DA



/ Normal ark basıncı
/ PA ile 2 h arası kök pasoları için uygundur
/ Çok iyi kaynak dökümü

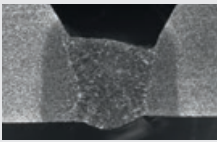
DYNAMIC ARTIDA



/ Az ark basıncı
/ Çok hava boşluklu PA için uygun
/ Çok iyi kaynak dökümü

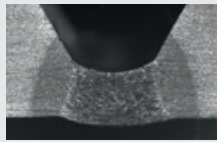
KÖK BELİRTİLERİ KARŞILAŞTIRMASI

ELEKTROT (RUTİL/E6013)



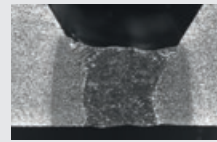
Pozisyon: Çıkan:
Elektrot Ø: 2,5 mm
U: 22,82 V
I: 83,44 A

TIG



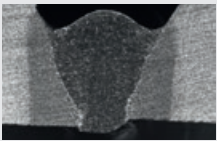
Pozisyon: Çıkan:
Tel Ø: 2,0 mm
U: 9,3 V
I: 123 A
Gaz: %100 Ar
Gaz akışı: 10 l/dk

DÜŞEN KISA ARK



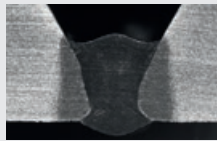
Pozisyon: Düşen
Tel Ø: 1,2 mm
U: 16,65 V
I: 140,7 A
Vd: 3,6 m/dk
Gaz: Ar+ 18% CO₂
Gaz akışı: 12 l/dk

KISA ARK ÇIKAN



Pozisyon: Çıkan:
Tel Ø: 1,2 mm
U: 15,68 V
I: 101,7 A
Vd: 2,5 m/dk
Gaz: Ar+ 18% CO₂
Gaz akışı: 12 l/dk

LSC ADVANCED DÜŞEN



Pozisyon: Düşen
Tel Ø: 1,2 mm
U: 14,69 V
I: 145,8 A
Vd: 3,6 m/dk
Gaz: Ar+ 18% CO₂
Gaz akışı: 10 l/dk

ÜÇ BÖLÜMÜMÜZ, YALNIZCA BİR TUTKUMUZ VAR: SINIRLARI DEĞİŞTİRMEK.

/ Günter Fronius'un 1945 yılında Avusturya'nın Pettenbach şehrinde yaptığı başlangıç, bugüne kadar devam eden bir başarı öyküsünün temeli oldu. Bugün dünya çapında yaklaşık 3.000 kadar çalışanımızla faaliyet gösteriyoruz ve şu anda 1.000'den fazla patent hakkını elimizde bulunduruyoruz. Yeniliklerin lideri olma iddiamızdan asla vazgeçmiyoruz. Mümkün olan sınırları değiştiriyoruz. Diğerleri adım adım ilerlerken, biz sıçrayarak ilerliyoruz. Kaynaklarımızın sorumluluk bilinciyle kullanımı firma vizyonumuzun temelini oluşturuyor.

PERFECT WELDING

/ Global kaynak teknolojisi pazarındaki müşterilerimiz için, manuel veya otomatik ürünler ve komple kaynak sistemlerinin yanı sıra, bu sistemlerle uyumlu teknik hizmetler sunuyoruz. Şimdiye kadar mümkün olmayan kaynak bağlantılarını mümkün kılmayı bir görev olarak kabul ediyoruz. Hedefimiz »Arkın DNA şifrelerini« çözmek.

SOLAR ENERGY

/ Çağımızın en büyük hedeflerinden biri yenilenebilir enerji tedarikini sağlamaktır. Vizyonumuz, enerji bağımsızlığına ulaşmak için yenilenebilir enerjilerden yararlanmaktır. Yüksek enerji verimliliği için hizmetlerimiz, inverter ve depolama sistemlerimizle, fotovoltaik alanında günümüzün önde gelen tedarikçileri arasında yer almaktayız.

PERFECT CHARGING

/ Yüksek kaliteye sahip mükemmel ürün ve hizmetlerle müşterilerimize optimal fayda sağlıyoruz. Bilgi birikimi lideri olarak, enerji depolama alanında öncü yeniliklere imza atmak için büyük bir tutkuyla sürekli çalışıyoruz. İntralojistik alanındaki son kullanıcılarımız için, elektronik endüstriyel araçlara yönelik sürekli enerji optimizasyonu sağlıyoruz. Motorlu taşıt sektöründe, otomobil üreticileriyle birlikte, güvenli ve yüksek performanslı akü şarj sistemleri geliştiriyoruz.

v04 Nov 2014 TR

Metin ve resimler, baskıya hazırlandığı tarihte geçerli olan teknik düzeyi yansıtmaktadır. Değişiklik yapma hakkı saklıdır. Verilen tüm bilgiler itina ile işlenmiştir fakat bağlayıcı değildir. Cezai sorumluluk söz konusu değildir. Telif hakkı © 2011 Fronius™. Her hakkı saklıdır.

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

TR v01 Jan 2015 aw19