

EDT ENDÜSTRİ DÜNYASI TÜRKİYE

06 **Fronius iWave Kaynak Makinası**
Her Zorluğa Karşı Donanımlı

12 **AM3248 Step Motoru**
10.000 RPM'e Kadar Çıkabilir

16 **Depozito Yönetim Sistemi**
Geri Dönüşüm Bedelleri Tüketicilere Anında Aktarılacak

20 **PILOT VX Platformu Biçiminde Uçan Sonda Testi**
Test Süresinde %50'ye Varan Bir Azalma Size Para Tasarrufu Sağlar

10 **Fluke Ti480 Pro - Profesyonel Kızılötesi Termal Kamera**
MultiSharp™ Odaklanma Özelliği Sayesinde, Hedef Tamamen Bulanıkta Olsa, Görüş Alanı Boyunca Odaklanan Görüntüleri Yakalar



21 **"Elkhart Lake" Platformlu Üst Düzey Raylı PC**
Arttırılmış Fonksiyonel Güvenlik İçin



26 **RA3 DC/DC Dönüştürücü Serisi**
IGBT, Si, SiC ve GaN Geçit Sürücülerine Güç Sağlamak İçin

TARTIM PROSELERİNDE GÜVENİLİR ÇÖZÜMLER

ESİT
www.esit.com.tr

42.
YIL



ESİT MERKEZ FABRİKA - İSTANBUL



ESİT TAŞIT KANTARI FABRİKASI - HENDEK

TARTIM İNDİKATÖRLERİ



DİJİTAL YÜK HÜCRELERİ



MONTAJ KİTLERİ



TAŞIT KANTARLARI



BANT ve DOZAJ KANTARLARI



ENDÜSTRİYEL BASKÜLLER



BANTLI KONTROL KANTARLARI



TORBALAMA KANTARLARI



444 ESİT

esit@esit.com.tr
servis@esit.com.tr

Esit Elektronik Sistemler İmalat ve Ticaret Ltd. Şti.

Nişantepe Mah. Gelin Çiçeği Sk. No:36 34794 Çekmeköy - İstanbul
Tel: +90 216 585 18 18 Faks: +90 216 585 18 19



► Bilgi için Ref No: 61754

FLUKE®

Fluke ii910 Hassas Akustik Görüntüleme Cihazı

Kısmi deşarj taraması
gerektiren temel alanlar

- Transformatörler
- Yüksek gerilimli enerji hatları
- Ana şalterler
- Tutucular
- Baralar
- Yüksek gerilim bobinleri
- Devre kesiciler
- Kondansatörler

Ekipmanınızda kısmi deşarj olup olmadığını hızlı, kolay ve güvenli bir şekilde izleyin.

Kısmi deşarj, hızlıca ve kolayca takip etmek isteyeceğiniz oldukça ciddi bir işlemdir. Yalıtkanları, transformatörleri, ana şalterleri veya yüksek gerilimli enerji hatlarını denetlerken sorunları hızlı ve erken tespit ettiğinizden emin olmanız gerekir. Kontrol edilmeyen kısmi deşarj kesintilere, yangınlara, patlamalara veya ark parlamalarından kaynaklanan ölümlere neden olabilir. Buna ek olarak, önemli maddi götürülere sebep olacak durma süresi riski de mevcuttur. Kısmi deşarjları tespit etmek için sonunda daha iyi bir yol sunuldu.

Türkiye Tek Yetkili Distribütörü

 **NETES**

Daha fazla bilgi edinin

Tel : +90(216)340 50 50
e-mail : info@netes.com.tr
Web : www.netes.com.tr

EDİTÖR



Sevgili Okurlarımız,

Yeni yılın girdiğimiz ilk aylarında Ukrayna sınırında gelişen olaylar ve çıkan bu Omicron virüsü'nün etkisiyle girildi. Geçen sene yaşanan ekonomideki bu yavaşlama bundan sonra hızlanmaya başladığını görüyoruz. En son açıklanan Aralık ayı sanayi rakamlarına baktığımızda yıllık %14,4 büyüme olduğunu görüyoruz. Bu da gösteriyor ki bu virüsle yaşamaya alıştık. Sanayi de bu virüsle birlikte yeni alanlar açıldığını da görmekteyiz.

Türkiye'nin en büyük sanayi fuarı olan WIN 2022 08-11 Haziran tarihleri arasında gerçekleşecektir. Dünyanın en büyük fuar organizatörlerinden , Deutsche Messe'nin Uluslararası "Hannover Messe" Fuarı'nı 30.05 – 02 Haziran 2022'de gerçekleştirecek. Bu yılki fuar pandemiden dolayı hibrit olarak gerçekleştirilecek. Ana tema "Endüstriyel Transformasyon" olacak. TIM Global Medya 'da bu dünyanın en büyük fuarının tüm Avrupa'daki resmi medya partneridir

TIM Global Medya Grubu olarak gelişmeleri yakından takip etmek ve fuara katılım imkanı olmayan okurlarımızı bir sonraki sayılarımızda bu gelişmelerden haberdar etmek amacıyla fuar esnasında biz de Hannover Messe 2022 fuarında katılımcı olarak yer alacağız.

Her zaman olduğu gibi bu sayımızda emeği geçen tüm firmalarımıza, yurtiçi ve yurtdışı ekiplerimize teşekkürlerimizi sunuyoruz.

Orhan Erenberk



Genel Yayın Yönetmeni

Orhan Erenberk

Editör Ekibi

İnci Dil

Marco Marangoni

Satış ve Pazarlama

Naki Sarıkaya

Koordinatör

Onur Dil

Web Administrator

Marco Prinari

Dağıtım Direktörü

Onur Dil

Online Ücretsiz Okur Abonelik

www.endustri-dunyasi.com/kayit-ol/

Pazarlama Direktörü

Marco Prinari

Türkiye Sorumlu Müdür ve

Yönetim Kurulu Başkanı

Orhan Erenberk

Tasarım ve Ofset Hazırlık

Art Director / Ali Gökçe Yılmaz

Kreatif Ajans

DALİ REKLAM

www.reklamajansi.com.tr/ / İstanbul

Baskı

DNZ GLOBAL

Litros Yolu Sk. 2. Matbaacılar Sitesi No:2

D:Z-B Zeytinburnu İSTANBUL

Baskı Tarihi : Şubat 2022



Sun Plaza No:25 K:13, Maslak 34398 İstanbul.

Tel: 0212 366 02 76 Fax: 0212 366 58 02

E-mail : turkiye@tim-europe.com

www.endustri-dunyasi.com

Genel Merkez

TIMGlobal Media bvba

140 Rue de Stalle 3ème étage 1180

Brussels (Uccle)

Tel : +32 23313980 Fax : +32 23311874

www.tim-europe.com

© 2022 Tüm yayın hakları TIM Global Medya

Yayıncılık ve Paz. Ltd. Şti'ne ait olup yazılar iktibas edilemez.

ISSN : 1307-3397

YURTDIŞI SATIŞ OFİSLERİ

TÜRKİYE

Naki Sarıkaya

Tel: +90-(0)212-366 02 76

Fax: +90-(0)212-366 58 02

ONUR DİL

Tel: +32-(0)15 45 86 79

Fax: +32-(0)15 45 86 37

ALMANYA

Simone Ciolek

Tel: +49-(0)9771-177 90 07

Fax: +49-(0)9771-4571

AVUSTURYA, İSVİÇRE

Monika Ailingner

Tel: +41 41 850 44 24

BENELUX (Belçika, Hollanda, Lüksemburg)

Nadia Liefsoens

Tel / Fax: +32-(0)11- 22 43 97

DANİMARKA

Dave Harvett

Tel: +44-(0)121-705 2120

Fax: +44-(0)121-704 3102

FİNLANDİYA

Dave Harvett

Tel: +44-(0)121-705 2120

Fax: +44-(0)121-704 3102

FRANSA

Sylvie Seurin

Tel: +33-(0)1-47 56 20 18

Fax: +33-(0)1-57 67 12 41

İSVEÇ

Nadia Liefsoens

Tel / Fax: +32-(0)11- 22 43 97

İNGİLTERE

Dave Harvett

Tel: +44-(0)121-705 2120

Fax: +44-(0)121-704 3102

İTALYA

Giovanni Cappella

Tel: +39 (0)2 70 30 63 35

Faks: +39 (0)2 70 30 6350

NORVEÇ

Nadia Liefsoens

Tel / Fax: +32-(0)11- 22 43 97

ABD, KANADA, TAYVAN, G. AMERİKA

John Murphy | President

Hamilton-Murphy Global, LLC

Tel: +1-616 682 4790

Fax: +1-616 682 4791

JAPONYA

Ichiro Suzuki

Incom Co. Ltd

Tel: +81 (0)3 3260 7871

Fax: +81 (0)3 3260 7833

ÇİN

Wendy Teng

Tel: +13 501001205

DIĞER ÜLKELER

Onur Dil

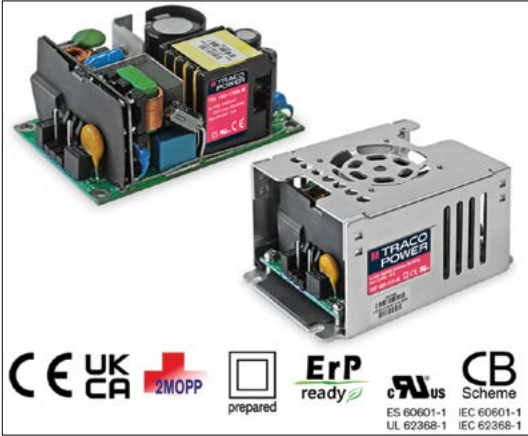
TIM Global Medya

Tel: +90 212 366 02 76

Fax: +90 212 366 58 02

Yüksek Güç Yoğunluklu AC/DC Güç Kaynakları

TPI 180 ve TPP 180 Serileri Endüstriyel Ve
Medikal Uygulamalar İçin İdeal



Traco'nun TPI 180 ve TPP 180'ü, açık çerçeve ve muhafazalı versiyonlar olarak gelen bir dizi kapsüllü AC/DC güç kaynağıdır. En son tıbbi güvenlik standartlarına (60601-1 3. baskı, 2 x MOPP) göre güçlendirilmiş bir çift I/O izolasyon (3000 VAC) sistemine sahiptirler.

Kaçak akım 300 μ A'nın altındadır ve üniteleri BF (gövde yüzey) uygulamaları için uygun hale getirir. %94'e varan mükemmel verimlilik, yüksek güç yoğunluğuna ve kompakt bir tasarıma izin verir (açık çerçeve için 3" x 2" ve kapalı sürüm için 3,6" x 2,44").

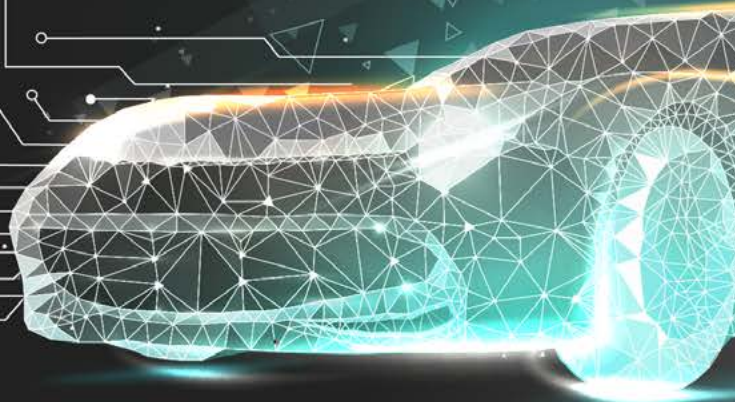
Çalışma sıcaklığı aralığı -40°C ila $+85^{\circ}\text{C}$ 'dir ve değer kaybı 50°C 'nin üzerindedir. Doğal konveksiyon çalışmasında bu güç kaynakları, cebri hava soğutması ile 180 Watt'a çıkan 150 Watt'lık güç sağlar. Ek olarak, 5s için 220 Watt tepe gücü sağlayabilirler. EMC özelliği, endüstriyel ve tıbbi alanlardaki uygulamalar için ayrılmıştır.

Yüksek kaliteli bileşenler ve mükemmel bir termal yönetim kullanılarak yüksek güvenilirlik sağlanır ve TPI 180 & TPP 180, endüstriyel ve tıbbi cihazlar ile zorlu güvenlik ve alan açısından kritik uygulamalar için ideal bir çözümdür.

► Bilgi için Ref No: 61696

yeni ürün ve teknoloji haberleri

ELEKTRONİK Çözüm Ortağınız



Amp Super Seal'lar Şimdi Stoklarda!



SHT31
Smart Gadget Sensör
Uygulama Kiti

SCC30
Sıcaklık ve
Nem Modülü

SVM30
Gaz Nem ve
Sıcaklık Modülü

Sensirion'da

%55'e varan İndirimler

Fronius iWave Kaynak Makinası

Her Zorluğa Karşı Donanımlı



Fronius, Ocak 2022'de çıkardığı iWave ile piyasaya akıllı bir Highend cihaz serisi sunmuştur. Cihaz kalite, esneklik ve bağlantı konusunda yeni ölçekler belirlemiştir. Bu TIG güç kaynağı sayesinde kaynak yapılabilen tüm malzemelerde mükemmel kaynak dikişlerine ulaşmak mümkündür. Ayrıca çoklu işlem kabiliyetine ve kapsamlı bir yenilikçi fonksiyonlar seçeneğine sahiptir. Modüler sistem yapısı hem şimdi hem de gelecekte her talebe karşı en uygun çözümün sunulmasını mümkün kılmaktadır.

Fronius, en üst seviyede TIG kaynak kalitesi ve farklı malzemelerde kusursuz sonuçlar için iWave'yi geliştirmiştir. Yenilikçi CycleTIG opsiyonu ark üzerinde maksimum kontrol ve doğrudan hedefe yönelik ısı girdisi sağlamaktadır. Geliştirilmiş ateşleme kontrolü ve sezgisel kullanım konforu da öne

çıkan özelliklerin arasında yer almaktadır. Basınçlı haznelere, boru hatları veya medikal teknoloji ve gıda üretiminde yüksek beklentiler olsun: Gözenek ve karamaların istenmediği her yerde iWave mükemmel seçimdir. Cihaz serisi şu an 190 A ila 500 A arası güç sınıflarında sunulmaktadır.

PRO çoklu işlem sayesinde evrensel bir çözüm

Günlük kaynak yapımında farklı görevler gerektiğinde çoklu işlem kabiliyeti önemlidir. Yeni iWave geliştirilmiş TIG teknolojisi ile dikkat çekmekte ve selülöz elektrotla dahil örtülü elektrot kaynağı için son derece uygundur. Özellikle 300 A üstü güç sınıflarında sınırlaması tüm MIG/MAG proseslerine erişim imkanı sunan PRO çoklu işlem opsiyonuyla öne çıkmaktadır. Bu sayede iWave tüm kaynak proseslerinde mükemmel sonuç sağlayan bir çok

yönlü kabiliyet ustası haline gelmektedir.

Esnek, bireysel ve gelecekle uyumlu

"iWave durumunda esneklik, her müşterinin çok sayıda modüler kaynak paketinden tam olarak ihtiyacı olan fonksiyonları seçip birleştirebilmesi anlamında gelmektedir. Buna ek olarak gelecekte de fonksiyon kapsamını istediği gibi geliştirebilme güvencesine sahiptir." diye vurguluyor Fronius International GmbH'da Stratejik Ürün Yönetimi Müdürü olan Manuel Rimpl. iWave, standart TIG veya standart MIG/MAG uygulamalarının yanı sıra kapsamlı Fronius hizmetlerine tam erişim imkanı sunmaktadır. Bunlara özellikle Welding Packages Cold Metal Transfer (CMT), Pulse Multi Control (PMC) ve Low Spatter Control (LSC) dahildir.

Standart olarak Bluetooth, WLAN ve NFC

iWave en önemli iletişim standartlarını desteklemektedir ve Endüstri 4.0 çağına hazırdır. Modern kablosuz bağlantılar kaynakçıya daha fazla hareket özgürlüğü ve güvenlik sağlamaktadır. Böylelikle tam potansiyelini sunabilmektedir. Uzaktan kumanda ünitesi veya yüksek teknolojik kaynak

kaskı gibi çevresel aygıtlar Bluetooth yoluyla kablosuz olarak bağlanabilmektedir. WLAN üzerinden aynı ağdaki diğer cihazlarla iletişim kurulabilmektedir. Merkezi kullanıcı yönetimi, gerçek zamanlı veri transferi ve hızlı güncelleme gibi çok sayıda dijital avantaj bu sayede optimum şekilde kullanılabilir.

Enerji verimi ve uzun kullanım ömrü

Fronius iWave cihaz serisinde bir adım ileri gitmiş ve kaynak tasarrufu konusundaki bilgi birikimini sürdürülebilir-sağlam bir tasarıma dahil etmiştir. Piyasadaki ilk TIG güç kaynağı olarak Real Energy (kJ) için gösterge ve analiz imkanı sunmaktadır. Ayrıca Power Factor Correction (PFC) ile verimli bir enerji kullanımı sağlanmakta ve cihazın boşta çalışma gerilimi daima 50 Watt altında kalmaktadır.

Bir kaynak sistemi Fronius fabrikasından çıkmadan önce, çok sayıda kalite ve sertlik testinden geçmek zorundadır. Bu testler standart beklentilerin çok üstündedir ve ürünlerin uzun kullanım ömrünün nedenidir. Bir servis durumu söz konusu olduğunda, cihazın servise uygun yapısı sayesinde en önemli bileşenler kolayca değiştirilebilmektedir.

► Bilgi için Ref No: 61959



Yüksek Hızlı Kablosuz Erişim Noktası ARS-7235-5E-AC

Zorlu Endüstriyel Ortamlar İçin

Endüstriyel ağ cihazlarının küresel lider geliştiricisi olan **Antaira Technologies**, ARS-7235-5E-AC çift bant 802.11a/b/g/ ürününü piyasaya sürerek kablosuz iletişim portföyünü genişletti. Ek yönlendirici özelliklerine ve beş gigabit Ethernet bağlantı noktasına sahip n/ac WLAN erişim noktası.

Yoğun endüstriyel uygulamaların yüksek verim gereksinimlerini karşılamak için tasarlanan ARS-7235-5E-AC, 2x2 MIMO geleceğe yönelik iletişim ile 867Mbp'ye kadar net veri hızını destekler. Hem 2,4 hem de 5 GHz bantlarında aynı anda çalışabilmesi için Qualcomm IPQ4029 SoC yonga seti ile gömülüdür ve ayrıca mevcut kablosuz yatırımları en üst düzeye çıkarmak için 802.11a/b/g/n dağıtımlarıyla geriye dönük uyumludur.

ARS-7235-5E-AC, kompakt boyutları, DIN rayına veya duvara monte edilebilir seçenekleri, güvenli WPA3 şifrelemesi ve düşük voltaj girişi sayesinde BT uzmanlarına gerekli kablosuz kapsama alanını daha hızlı, daha kolay dağıtım ihtiyacı ile dengeleme esnekliği verir. 9V. Beş gigabit Ethernet bağlantı noktası, dizüstü bilgisayarlara, PC'lere ve diğer kablolu cihazlara bağlantı sağlar. Ek olarak, farklı modlarda çalışabilmesi, uzun mesafeli dağıtımlar da dahil olmak üzere çok çeşitli kablosuz uygulamalar için uygun olmasını sağlar. Tüm Antaira kablosuz cihazları gibi, ARS-7235-5E-AC-T, -35 °C ila 70 °C arasında geniş bir çalışma sıcaklığı, bir IP30 metal muhafazası ve endüstriyel sınıf direnci ile zorlu ortamlarda güvenilirlik sağlamak üzere tasarlanmıştır. şok, titreşim, güç dalgalanmaları ve EMI.

► Bilgi için Ref No: 61953

KREMAYER VE PİNYON TAHRİKLER İÇİN GÜÇLÜ ÇÖZÜMLER.

DAHA FAZLASI İÇİN:
WWW.NEUGART.COM/TR-TR

Pinyon montajlı Planet redüktörler

Pinyon montajlı planet redüktörler çok sayıda kombinasyon olanağıyla temin edilebilir. Kendi üretimimiz olan pinyonlar hassas dişlileriyle dinamik, ileri itme kuvveti ve pozisyonlandırma hassasiyeti ile ilgili gereksinimlerinizi yerine getirmektedir. Böylelikle farklı uygulamalar için ideal çözümün mevcut olduğundan emin oluyoruz.

BİZİMLE İLETİŞİME GEÇİN Neugart Redüktör San. Tic. Ltd. Şti.
Burhaniye Mah. Atilla Sk. No:12
34676 Beylerbeyi - Üsküdar / İstanbul - Türkiye
Email: sales@neugart.com.tr



Yüksek Performanslı Ve Geleceğe Uyumlu Akıllı PLC Serisi

Akıllı PLC MELSEC İle Tüm Üretim Süreci Robotize Ediliyor



Otomasyon sistemlerinin temel yapı taşlarından biri olan PLC (Programlanabilir Mantıksal Denetleyici) sistemleri, endüstri ekosisteminin her noktasında önemli avantajlar sağlıyor. Elektriksel gürültü, sıcaklık farkı ve mekanik darbe gibi pek çok soruna karşı dayanıklı olarak geliştirilen PLC'ler, kısa sürede daha çok ve kaliteli ürün üretme, üretim esnasında hata oranını minimize etme ve üretim döngüsünü standardize edilmiş kriterlere göre tamamlamada belirleyici bir rol üstleniyor. Geleceği şekillendiren teknolojilerini iş süreçlerine entegre ederek otomasyon alanında farklı bir noktada konumlanan **Mitsubishi Electric**, yüksek hızlı işlemciye sahip akıllı PLC MELSEC'in gelişmiş ürün grubu ve network sistemleriyle yüksek performanslı çözümler sunuyor.

Yeni endüstri çağında operasyonel süreçlerden üretimsel proseslere kadar her aşamayı robotize etmeyi mümkün kılan PLC'ler, binlerce röleli devrenin hayatımızdan

çıkmasını sağladı. Bugün, insan iş gücünü neredeyse yarı yarıya indiren akıllı PLC sistemi, fabrikalarda bulunan üretim hatlarını oluşturan robot, taşıyıcı bant ve pnömatik ekipman gibi makinelerin elektromekanik kontrolü için maksimum performans sunuyor. Fabrika otomasyon sektörünün öncü markası Mitsubishi Electric, MELSEC PLC serisiyle endüstriyel otomasyon dünyasına yeni bir soluk kazandırıyor. Şirketin Sanayi 4.0'a yanıtı olan e-F@ctory yaklaşımının en önemli öğelerinden biri olan MELSEC PLC serisi, fabrikaların dijital dönüşüm yolculuklarındaki kritik duraklardan biri olmayı başarıyor.

Gelecek nesil otomasyon ortamları için yepyeni bir bakış

Türkiye'deki sanayiciler ve alt yapı projeleri için iddialı bir çözüm ortağı olan ve dijital dönüşüm alanında önemli yatırımlar hayata geçiren Mitsubishi Electric, MELSEC akıllı PLC serisiyle fabrikalardaki haberleşme ve veri alışverişi için entegre iş çözümleri sunuyor. MELSEC PLC serisiyle otomasyon

standartlarını belirleyen şirket, gelecekteki talep ve beklentileri karşılamak için ileriye dönük olarak çalışıyor. Yüksek performansı ile seri üretimde hataları minimize eden MELSEC PLC'ler, gelecekte oluşabilecek değişikliklerden de etkilenmeyen, gelişmelere uyum sağlayan esnek bir mekanizma sunuyor. Konvansiyonel yöntemlere nazaran daha üst seviyede otomasyon sağlayan, daha uzun süre bakım yapmadan çalışabilen ve daha az yer kaplayan MELSEC PLC serisi, gelecek nesil otomasyon ortamları için yüksek katma değer yaratıyor.

Üretim bandında pek çok değişkenin denetimi bir arada

Endüstrinin her alanında kendine yer edinen MELSEC PLC serisi; motor ve vanaların konumlarından arıza durumunun kontrolü, arızalanan parçaların yerine yedek parçanın otomatik olarak devreye girmesi, üretim bandında çalışan makinelerin sırasının belirlenmesi, ekipmanlarla ilgili veri toplanması ve sıcaklık, basınç, nem, hız, ağırlık gibi değişkenlerin denetlenmesi gibi pek çok alanda kullanılıyor.

Üretim sahasından toplanan verileri doğrudan veri tabanına gönderiyor

FA ve IT entegrasyonu sağlayan MES Interface modülleri, üretim

sahasından toplanan her verinin doğrudan IT sistemine aktarılmasını ve gerektiğinde dünyanın her yerinden bu verilere erişilmesini sağlayarak üretkenliği ve kaliteyi artırıyor. MES Interface modülü kullanılarak PLC veri tabanına doğrudan erişim sağlandığı için sistem konfigürasyonu kolaylaşıyor ve sistem maliyeti azalıyor. Ayrıca bir programlama gerektirmeden ayarlama yapılabilmesi de sistem kurulum ve mühendislik zamanını en aza indiriyor. Mitsubishi Electric, MELSEC PLC serileri dışında 3. parti ürünlerden de veri alma imkânı sağlayan MES Interface modülü, desteklediği birçok veri tabanı ile de IT serverlarına erişimi hızlandırıyor ve kolaylaştırıyor.

Yeni nesil endüstriyel network CC-Link IE TSN Akıllı MELSEC PLC serisi, yeni teknolojileri sayesinde eskisine göre 16 kat daha hızlı hareket kontrolü imkânı sağlıyor. Yeni nesil Ethernet teknolojisi sayesinde veriler hem bağlı olduğu sistemlerle hem de diğer modüllerle hızlı, kesintisiz ve güvenilir bir şekilde haberleşebiliyor. Mitsubishi Electric bu haberleşmeyi 1 Gigabit hızında endüstriyel bir iletişim networkü olan TSN teknolojisi destekli CC-Link IE TSN networkü ile sağlıyor.

► Bilgi için Ref No: 61965



Estia Hybrid Solar UPS

Hastane, Konut, Okul, Benzin İstasyonları
Gibi Tüm İşletmelerin Güvenliği İçin

Sürdürülebilir dünyaya katkı...

3 Faz giriş – 3 Faz çıkıştan oluşan Estia Hybrid Solar UPS, geniş haberleşme seçeneğini frekans ve gerilim aralığıyla buluşturmanın ötesinde güçlü ve kompakt tasarımıyla beğeni topluyor. Yüksek güç faktörü ve akıllı akü yönetimi ile optimum seviyede kullanılan akülerini 3-kademeli şarj tasarımıyla da birleştiren Estia, sürdürülebilir bir dünyaya katkı sağlıyor. İşlevsel genişletilmiş kontrol özelliğiyle tasarlanmış LCD paneliyle kullanıcıya kullanım kolaylığı sağlayan Estia, tüm işletmeler için birinci sınıf güvenlik sunuyor. Kesintisiz ve temiz enerji ihtiyacında, Türkiye'nin ve dünyanın en büyük ve güvenilir çözüm ortağı olmayı ve bu alanda kaliteden ödün vermeden ilerlemeyi kendine ilke edinen Inform, Ar-Ge Merkezi'nin hayata geçirdiği projelerinde enerji verimliliği yüksek ve yönetilebilir çözümler sunuyor.

Geliştirdiği ürünlerle Türkiye UPS sektöründe yeniliklere her zaman öncülük eden Inform'un mühendisleri tarafından tasarlanan **Estia** Hybrid Solar UPS, on-grid inverter çalışma modu ile yüklerin ihtiyaç duyduğu enerjiyi güneşten sağlıyor, güneş enerjisinin yetmediği noktada şebekeden karşılanıyor. Yükün düşük olması durumunda Solar panellerden üretilen enerji şebekeye aktarılıyor. Hibrit inverter çalışma modu ile de yüklerin ihtiyaç duyduğu enerji, öncelikli olarak güneşten sağlanarak, güneş enerjisinin yetmediği noktada şebekeden karşılanıyor. Şebekenin de kesilmesi veya arızalanması durumunda da ihtiyaç duyulan enerji Estia Hybrid'in içindeki akü grubundan sağlanıyor.

Estia Hybrid Solar, yeni nesil teknolojsi sayesinde işletmelerin karbon ayak izini küçültüyor ve böylece çevresel etkileri de en aza indiriyor.

► Bilgi için Ref No: 61960



fieldbus ve Endüstriyel Ethernet çözümleriyle tüm endüstriyel ağlara kolay bağlantı



Sadece Anybus ile birlikte ücretsiz verilen konfigürasyon yazılımını kullanarak, programlamaya ihtiyaç duymadan, hemen her end. cihaz veya makineyi istediğiniz tüm endüstriyel ağlar ile haberleştirebilirsiniz.

Bağlan. Yapılandır. Tamam!



Fluke Ti480 Pro - Profesyonel Kızılötesi Termal Kamera

MultiSharp™ Odaklanma Özelliği Sayesinde, Hedef Tamamen Bulanıkta Olsa, Görüş Alanı Boyunca Odaklanan Görüntüleri Yakalar



Sektörde infrared görüntü deneyimi olan **Netes Mühendisliğin** temsilciliğini yaptığı Fluke'dan yeni PRO serisi; akıllı, kullanışlı kullanıcı arayüzü. En ufak farkları dahi görüntülemek adına, artırılmış termal hassasiyet. En son teknoloji ile ekranda üstün seviye netlik. Hedefleri en küçükten büyüğe yakalayabilmek için lens uyumluluğu.

En ufak farkları dahi görüntülemek adına, artırılmış termal hassasiyete sahiptir. Sorunları daha iyi görüntüleyerek teşhis etmek çok daha kolaydır.

Daha iyi renk farklılaşması ile daha keskin ekran görüntülerine sahiptir:

- Birden fazla Delta-T markers (işaretleyicisi) kullanan ekibinizin iletişim sorunlarını ve

standart sıcaklıklardan sapmaları sergileyin (bu işlem esnasında bir referans nokta ve farkı görüntülemek istediğiniz diğer noktaları da belirleyin).

- Kamerada birden fazla dikdörtgen işaretleyicisi - cihazın veya cihazlar serisinin alanı içinde minimum / maksimum sıcaklıkları belirleyin.

- Ekranda yeni bir renk paleti ve daha geniş sayıda sarı ve yeşil renkler ile ısı farklarını daha kolay ayırt edin.

Daha hassas görüntü arayüzü

- Geliştirilmiş, kullanıcı onaylı, dokunmatik arayüzü mevcut stilleri güçlendirerek, her zamankinden daha hassas görüntü sağlar.

Hedefleri en küçükten en

büyüğe kadar daha hassas görüntüleme esnekliği

- Şimdi tüm Fluke infrared akıllı lensler ile uyumludur.
- Makro, telefoto ve geniş açı – en küçükten en büyüğe hedefinizi yakalama
- Fluke akıllı lensleri uyumlu kameralar arasında kalibrasyon gereksinimi olmaksızın değiştirilebilirler.

- Telefoto, geniş açı ve makro akıllı lenslerin tümü ile uyumlu

Profesyonel 640 x 480 Termal Kamera. Ti480 PRO ile odaklanmaya dair endişeniz artık geride kaldı. MultiSharp™ odaklanma özelliği sayesinde, hedef tamamen bulanıkta olsa, görüş alanı boyunca odaklanan görüntüleri yakalar. Kamera birden fazla görüntü alır, hedefin yakınına ve uzağına odaklanmada doğru ve temiz görüntü verebilmek için bu görüntülerde birleştirmeler yapar. SuperResolution ile 4 kat daha detaylı olarak görebilirsiniz. Yazılım ve SuperResolution özelliklerini kullanarak, görüntülerinizi 1280 x 960 çözünürlüğe kadar alabilirsiniz. Ti480 PRO sektördeki tek gerçek 640 x 480 IR dedektördür. Profesyonel 320 x 240

Termal Kamera.

Fluke Connect® sistemi ile zamandan tasarruf edin. Kameranızdan Fluke Connect® sistemine görüntüleri kablosuz olarak senkronize edebilirsiniz ve asset kaydına ekleyebilir veya işinize başlayabilirsiniz. Denetim sahalarında, ofislerde veya sahada eş zamanlı olarak bakım kayıtlarına erişmek, takım üyeleri arasında daha hızlı karar verme ve gerçek zamanlı işbirliği imkanı sağlar. Kamera ekranını akıllı telefonunuza veya PC' nize yansıtabilir ve kamerayı uzaktan kontrol edebilirsiniz. Diğer Özellikler ve Faydaları:

- LaserSharp® Otomatik odaklanma, manuel odaklanma
- IR-Fusion® AutoBlend modu ve Resim içinde resim (Picture-in-Picture) modu
- Video kayıt (standart ve radyometrik)
- Streaming video (uzak ekran)
- Akıllı batarya
- Sökülebilir mikro SD hafıza kartı, dahili hafıza, USB'den -USB flash sürücüyü kapasitesi
- Fluke Connect®
- Değiştirilebilir akıllı lensler – Makro-25 mikron, 2x ve 4x telefoto ve 2x geniş açılı – kalibrasyon gerekmez

► Bilgi için Ref No: 61967



Tek Parça, Gümüş Dolgulu Epoksi EP4S-80

80°C Kürleme Sıcaklığına Sahip

Master Bond EP4S-80, yapıştırma, sızdırmazlık ve kaplama için tek bileşenli, gümüş dolgulu bir epoksidir. Viskozitesi düşüktür ve sorunsuz ve kolay akar. Ön karışım ve dondurulmamıştır, 8-12 saat kullanım ömrüne sahiptir ve kürlenmesi için ısı gerektirir. Kür programı basit ve anlaşılır, 80°C'de 60 ila 90 dakika. Mükemmel boyutsal stabiliteye sahiptir, kürendikten sonra çok düşük büzülme özelliğine sahiptir ve solvent veya seyreltici içermez.

EP4S-80, metaller, seramikler, kompozitler ve birçok plastik gibi çok çeşitli alt tabakalara iyi yapışır. Yüksek modüllü, yüksek basınç dayanımlı bir sistemdir. Elektrik iletkenliği, 0,02 ila 0,06 ohm-cm arasında bir hacim direnci ile tatmin edici bir işlevselliğe sahiptir. EP4S-80, özellikle statik yayılım ve EMI/RFI koruması için yapıştırma, sızdırmazlık ve boşluk

doldurma uygulamalarında çok iyi uyum sağlar. Elektriksel iletkenliğin istendiği özel kapsülleme tipi uygulamalar için de düşünülebilir. Bu sistem suya, yağlara ve yakıtlara karşı dayanıklıdır. Servis sıcaklığı aralığı -60°C ile +150°C arasındadır. EP4S-80, opto-elektronik, akustik, otomotiv sistemleri ve ayrıca PCB montajı dahil olmak üzere çok çeşitli elektronik uygulamalarda düşünülmelidir.

Ürün Avantajları:

- 1- Tek bileşenli, karıştırmaya gerek yok
- 2- Isıtılana kadar tedavi olmaz
- 3- Kürleme sıcaklığı 80°C
- 4- Düşük viskoziteli
- 5- Fırçalanabilir

► Bilgi için Ref No: 61962

empa:::community

Her Seviyeden Elektronik Meraklısı İçin Açık Bir Topluluk

- STMicroelectronics, Espressif, Quectel gibi lider üreticilerden haberler, uygulamalar ve güncel gelişmeler
- Öğrenciler, çalışanlar veya elektronik ile ilgilenenler için yardımlaşma, bilgi paylaşımı ve soru-cevap platformu

NUCLEO-G070 ve ESP32-DevKitC IoT Projesi Yardım

46 görüntülenme ■ STMicroelectronics

0 oy 1 cevap

stm32

STM32 işlemcilerde CAN baud rate ayarlamasını nasıl yapabiliriz?

✓ ÇÖZÜLDÜ 27 görüntülenme

0 oy 1 cevap

■ STMicroelectronics ■ stm32, STM32F072

STM32L476 MCU kullandığımız projemizin yeni versiyonuna TFT LCD eklemek

16 görüntülenme ■ STMicroelectronics

0 oy 1 cevap



Almanya'dan **ENEMAC** şirketi, uzun kurulum sürelerinden ve iş parçalarının ve aletlerin sıkıştırılmasından kaynaklanan maliyetlerden kaçınmak için güvenli, hızlı ve bakım gerektirmeyen bağlama için mekanik güç bağlama somunları sunmaktadır. Farklı boyuttaki iş parçaları veya aletler için ALMANYA'dan bağlama uzmanı ENEMAC, açık delik dişli ESD tipi mekanik sıkıştırma somunu sunar.

ESD serisi, mahfaza dışında küçük bir somun ile kolayca ve fazla çaba harcamadan çalıştırılabilen entegre bir planet dişliye sahiptir, bu sayede iç diş biraz geri çekilir, böylece karşı taraf sıkılır. Somun tipi ESD, bir geçiş dişinin değişken sıkıştırma kenarlarına izin vermesi için merkezden uzak-

Güç Sıkıştırma Somunu ESD

Kolayca Ve Fazla Çaba Harcamadan Çalıştırılabilen Entegre Bir Planet Dişliye Sahip

ta düzenlenmiştir. Basit bir prensiple çok büyük bir etki sağlanır, bu konsept sayesinde her işçi kolayca ve manuel olarak 180 kN'a kadar bir kuvvete ulaşabilir. Elektrikli sıkma somununu mevcut civataya vidalayın, ardından ESD'nin üstündeki küçük somunu standart bir tork anahtarıyla, münferit durumlarda normal bir lokma anahtarla belirtilen torka kadar çevirin ve sıkıştırma somunu iş parçanızı sıkır veya alet kendiliğinden kilitlenir ve özellikle hızlıdır. Model, M12 ila M64 arası dişler için mevcuttur, istek üzerine özel dişler mevcuttur. Elektrikli sıkıştırma somunları, ister orijinal ekipman olarak isterse sonradan takılan bir parça olarak herhangi bir zamanda kullanılabilir.

► Bilgi için Ref No: 61958



AM3248 Step Motoru

10.000 RPM'e Kadar Çıkabilir

FAULHABER'in yeni AM3248 step motoru, hızı ve torku ile performans ve boyut açısından çıtayı yükseltiyor. 10.000 rpm'e kadar çıkabilen bu motor, benzer step motorların beş katı hızına ulaşabiliyor. 100:1'lik redüksiyon oranı ile birlikte de 5 Nm'lik tork sağlıyor. Motor, bu değerleri yalnızca 32 mm'lik çapıyla başarıyor. Bu da onu havacılık, laboratuvar otomasyonu, büyük optik sistemler, yarı iletken endüstrisi, robotik ve 3D baskı gibi alanlarda çok çeşitli uygulamalar için ideal kılıyor. Çok kutuplu, iki fazlı AM3248 step motor, devir başına 48 adım gerçekleştirir ve 85mNm'lik çok yüksek bir tutunma torku sunar. Motor, ilk adımdan itibaren yüksek hızla çalışmaya başlayıp düşük ataleti sayesinde çok hızlı ivmelenme ve yön değiştirme gerektiren uygulamalarda kullanılabilir. Yeni geliştirilen büyük bilyalı rulmanlar, bu motor tipinin halihazırda uzun olan hizmet ömrünü daha da uzatır. Boyutlarına göre sınıfında kıyaslandığında, 32 GPT dişli kutusu ile birlikte elde ettiği performans değerleri

piyasada rakipsizdir. Motor ayrıca IE3 manyetik enkoder ile kullanılabilir.

Sahip olduğu özellikler ve opsiyonlar, bu motoru çeşitli zorlu uygulamalar için ideal kılar. Bunların arasında uyduların güneş panellerinin hizalanması da yer alır. Motorlar, panellerin her zaman doğrudan güneşe bakacağı şekilde platformu hareket ettirir. Motorlar, uzun yıllar boyunca hassas ve güvenilir bir şekilde çalışmakla kalmaz, aynı zamanda uzaydaki olağanüstü sıcaklık değerlerine de dayanabilir. Yarı iletken endüstrisinde ise plakaları makinelerde çok sınırlı kurulum koşullarında konumlandırırken çok yüksek dinamik ve hız gerekir. Yüksek düzeyde hassasiyet ve güvenilirliğin gerekli olduğu başka bir uygulamaya da bu alan örnek verilebilir.

► Bilgi için Ref No: 61976



Conservator™ Abonelik Yazılımı

Termal Görüntüleme ile Yapay Zeka
Geliştirmeyi Hızlandırmak için

Teledyne FLIR bugün, sinir ağlarını eğitmek için termal kızılötesi ve görünür görüntü veri kümelerini kullanan algı mühendisleri için bulut tabanlı bir veri kümesi geliştirme abonelik yazılımı olan **Conservator™**'in piyasaya sürüldüğünü duyurdu. Aboneler ayrıca 100'den fazla nesne etiketi kategorisine sahip bir milyondan fazla görüntüden oluşan Teledyne FLIR açıklamalı görüntü kitaplığının uygulamaya özel bölümlerine de erişim kazanır. Otomotiv, savunma, güvenlik ve akıllı şehir uygulamalarındaki veri bilimcilerinin iş akışı taleplerini karşılamak üzere tasarlanan **Conservator**, nesne algılama modellerinin araştırılması ve geliştirilmesinde kurumsal yapay zeka (AI) ekiplerini desteklemek için ölçeklenir. Teledyne FLIR Infrared Imaging OEM'de AI ürün yönetimi direktörü Arthur Stout, "Conservator, açıklama, sürüm kontrolü, veri hakkı erişimi ve model performansı dahil olmak üzere eksiksiz bir iş akışı işlevleri tamamlayıcısı olan veri kümeleri

geliştiren veri bilimcileri için güçlü bir uygulamadır" dedi. "AI, kaliteli verilerle başlar ve bu uygulama, ticari ve savunma AI uygulamalarında çok sensörlü sinir ağı geliştirmeyi ilerletmek için işbirliğini destekler." **Conservator**, açıklama, iyileştirme, kalite güvencesi ve veri kümesi sürüm kontrolü için veri kümesi iş akışı araçlarını içerir. Ölçeklenebilir ve kararlı bir veritabanı üzerine kurulu olan **Conservator**, petabayt ölçekli kitaplıkları yönetebilir. Ek olarak, dahil edilen **Conservator Insights™** masaüstü aracı, model performansının kesin referanslara karşı analizini ve görselleştirilmesini sağlar. Bu, veri bilimcilerinin büyük veri kümelerindeki belirli görüntüleri hızlı bir şekilde tespit etmelerini sağlayarak yanlış pozitiflere veya eksik tespitlere neden olarak hızlı veri kümesi yinelemesine ve sinir ağı yeniden eğitimine olanak tanır.

► Bilgi için Ref No: 61974



NSK NH/NS Serisi Lineer Kılavuzları

Giysi Ve Tekstil Baskı Makineleri İçin

Hazır giyim, konfeksiyon ve ev tekstili endüstrileri için yüksek hızlı endüstriyel dijital yazıcıların geliştirilmesinde ve üretiminde lider olan bir uzman, **NSK**'nin NH/NS serisi lineer kılavuzlarının birçok özelliğinden faydalanıyor. Özellikle özel yüzey işleme, şirketin doğrudan giysi üzerine baskı yapan en yeni dijital yazıcısındaki lineer kılavuzları aşınmaya karşı korur; bu, yeni makinenin gerçekleştirdiği baskı sayısı nedeniyle önemli bir özelliktir. Yeni nesil baskı makinesi, tekstil tedarik zincirinin mevcut ve gelecekteki zorluklarının üstesinden gelmek için giysi dekoratörlerine ve ekran yazıcılarına benzersiz bir araç sağlamaktadır. Yüksek hacimli makinenin yıllık tipik üretim kapasitesinin yüz binlerce baskıya kadar çıkabilmesi dikkat çekmektedir. Şirketin tam entegre baskı çözümlerinin tümü, müşterilere kalite, güvenilirlik ve değer sağlar, ancak bu hedeflere ulaşmak, uygun şekilde belirlenmiş bileşenlerin kullanılması anlamına gelir.

Şirket, yeni yazıcısını geliştirirken, tüm eksenlerde hareket sağlayan lineer kılavuzların belirli bir dizi zorluğun üstesinden gelmesi gerektiğini biliyordu. Yazıcının içi, lineer kılavuzlar için zorlu bir ortamdır çünkü baskı işleminin neden

olduğu nem ve buharlaşma yüksek aşınmaya neden olur. NH/NS serisi lineer kılavuzlar, özel olarak geliştirilmiş bilyalı oluk geometrisi gibi yenilikçi özelliklerin dahil edilmesi nedeniyle çok daha uzun hizmet ömrü dahil olmak üzere birçok dikkate değer özellik sunar. Ek olarak, önceki nesil ürünlere kıyasla %30'a kadar daha fazla dinamik yük miktarı sağlanması da son kullanıcılara önemli ölçüde daha kompakt ve hafif bir formatta iki kat daha fazla yorulma ömrü sağlamaya yardımcı olur. Daha fazla dayanıklılık sağlamak için düşük sıcaklıkta krom ve florür düşük sıcaklıkta krom işlemleri de mevcuttur, paslanmaz çelik versiyonlar ise potansiyel olarak aşındırıcı ortamlarda kullanım için idealdir.

NH/NS serisi lineer kılavuzların avantajlı teknik özelliklerinin yanı sıra, endüstriyel dijital yazıcı üreticisi, şirketin hızla büyümesi ve makinenin konseptten üretime beklenen şekilde hızla geçişi nedeniyle potansiyel tedarikçisinden esneklik istedi. **NSK**, gelen talebi Avrupa genelinde stratejik olarak konumlandırılmış atölye ve depo tesislerinden karşılayabileceğinin güvencesini verdi.

► Bilgi için Ref No: 61948



Kaynak sektörünün lider kuruluşları arasında yer alan **Lincoln Electric Türkiye**, zorlu kaynak uygulamalarında güçlü ve dayanıklı, yerli tasarıma sahip yeni multi-proses kaynak makinesi SuperMIG 355'i piyasaya sürüyor. Otomotiv, metal mobilya üretimi, gemicilik, basınçlı kap üretimi ve çelik imalat sektörlerinde kullanılmak üzere tamamen yerli teknolojiyle üretilen SuperMIG 355, genel imalat ve inşaatlarda kullanılan düşük karbonlu yapı çeliklerinin yüksek kaliteli kaynağında mükemmel sonuç veriyor. SuperMIG 355 0.8 – 1.2 mm çelik teller ve 1.2 mm özlü teller ile kesintisiz kaynak yaparak kusursuz görüntüye sahip kaynak dikişleri elde edilmesini sağlıyor. Makine ayrıca CO2 gazı ile sıçrama sorunu olmadan kaynak yapmaya olanak sağlıyor ve dayanıklı tasarımı sayesinde ağır çalışma koşullarında kaynak yapmayı sorun olmaktan çıkarıyor. Tamamen yerli üretim olarak üretilerek 3 yıl garantiyle sunuluyor.

SuperMIG 355'in sahip olduğu sinerjik mod ile tel sürme ünitesi üzerinden sadece tel sürme hızını ayarlamak yeterli oluyor voltaj değeri ise makine tarafından kendiliğinden sağlanıyor. Hafıza kaydetme ve çağırma özelliği kaynak

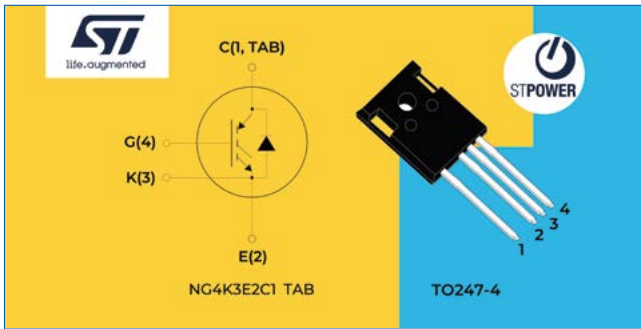
Yerli Tasarıma Sahip Yeni Kaynak Makinesi: SuperMIG 355

Otomotiv, Metal Mobilya Üretimi, Gemicilik,
Basınçlı Kap Üretimi Ve Çelik İmalat
Sektörlerinde Kullanılmak Üzere

parametrelerini kaydetme, geri çağırma gibi hafıza özellikleri sunan SuperMIG 355'in hafızasına dört adet program alınabiliyor. Düzgün bir kaynak başlangıcı ve bitiş için ilk gaz - son gaz süreleri ayarlanabiliyor ve aynı zamanda gaz sarfiyatında tasarruf sağlanıyor. Ark Force (Ark Kuvveti) özelliği sayesinde kaynak elektrodunun iş parçasına yapışması veya arkta kesiklik meydana gelmesi engelleniyor. Hot start özelliği kirli veya paslı parçalar üzerinde kaynak yaparken ve örtüsü nemli elektrodlar kullanılırken karşılaşılan ark tutuşma problemlerini yaşıtmıyor.

Kaynak gerilimini kaynak akımına göre ayarlıyor ve tamamlayıcı nitelikteki ilgili dalga biçimi kontrol devresinden de yararlanarak farklı tel çaplarına göre ayar yapılabilir. Az cüruf bırakması, iyi kaynak yüzeyi ve daha yüksek verimlilik sağlaması ile kaynak akımı, kaynak gerilimi ve dinamik özelliklerin çok düzgün şekilde ayarlanmasına olanak tanınması SuperMIG 355'in tipik özellikleri arasında yer alıyor.

► Bilgi için Ref No: 61961



EMPA'nın distribütörlüğünü yaptığı ST'nin TO247-4 paket STGW75H65DFB2-4 IGBT, daha yüksek güç yoğunluğu ve daha düşük "turn-on" anahtarlama enerjisi gereksinimi ile avantaj sağlıyor. IGBT 650 V HB2 serisi, gelişmiş tescilli "trench gate field-stop" yapısının bir evrimini temsil etmekte. HB2 serisinin performansı, düşük akım değerlerinde daha iyi VCE(sat) davranışı ve ayrıca düşük

Yüksek Hızlı HB2 Serisi 650V 75A IGBT

Daha Yüksek Güç Yoğunluğu Ve Daha Düşük
"Turn-On" Anahtarlama Enerjisi

anahtarlama enerjisi sayesinde iletim açısından optimize edilmiştir. Çok hızlı bir soft recovery diyotu, IGBT ile antiparalel olarak birlikte paketlenmiştir. Sonuç olarak, güneş enerjisi, UPS, kaynak ve enerji depolama gibi çok çeşitli hızlı uygulamalar için verimliliği en üst düzeye çıkarmak amacıyla özel olarak tasarlanmış bir üründür.

► Bilgi için Ref No: 61957

Endüstriyel Siber Güvenlikte “ICSFusion”

Endüstriyel Altyapıların Varlık Ve Endüstriyel Proses Odaklı Risk Önceliklendirmesi İle Güvenliğini Sağlayan



Siber güvenlik alanında hizmet veren **Cyberwise**, enerji tesislerinden su altyapılarına, savunma sanayiinden üretim tesislerine kadar birçok kritik altyapının omurgasını oluşturan Endüstriyel Kontrol Sistemleri'nin (EKS) siber güvenliği için geliştirdiği yeni çözümü ICSFusion'ı kullanıma sunuyor. Ülkeler ve toplumlar için kritik altyapıların önemini giderek arttığı günümüzde, bu alanda uzun süredir kapsamlı Ar-Ge çalışmaları yürüten Cyberwise, ICSFusion ile endüstriyel ortamları, her geçen gün karmaşıklaşan ve sayıca artan siber tehditlere karşı en üst düzeyde dayanıklı hale getiriyor.

Kritik Altyapıların Güvenliğinde Yeni Dönem

Endüstriyel siber güvenlik alanında ilk defa varlık ve endüstriyel proses odaklı risk önceliklendirmesi ile endüstriyel ortamların güvenliğini sağlayan ICSFusion, bu alanda sektördeki tek ürün olma özelliğini taşıyor. ICSFusion Ürün

Yöneticisi ve Endüstriyel Güvenlik Uzmanı Can Demirel yeni çözümle ilgili şunları söyledi: “ICSFusion ile öncelikle mevcut endüstriyel siber güvenlik çözümü bulunan kurumların sistemlerine hızlı bir şekilde entegre olarak katma değer yaratacağız. Günümüzde özellikle endüstriyel altyapılar siber güvenlik ile ilgili daha fazla aksiyon alınabilir verilere ihtiyaç duyuyor. Endüstriyel siber güvenlik ürünlerinin üzerine entegre olacak olan ICSFusion ile endüstriyel tesislerdeki varlıkların kritikliği ve bulunduğu sektörün dinamikleri göz önünde bulundurularak önceliklendirebilir hale gelecek. Bu risk önceliklendirmesi sayesinde kurumların siber güvenliğinde hız, kolaylık ve dayanıklılık sağlayabileceğiz. ICSFusion ile kritik altyapıların güvenliğini artık bir üst seviyeye taşıyoruz. Uzun yıllardır yürüttüğümüz endüstriyel siber güvenlik ile ilgili Ar-Ge çalışmalarımızın sonucu olarak piyasaya sunduğumuz ICSFusion ile sektöre sağladığımız katma

değerden dolayı Cyberwise ekibi olarak oldukça heyecanlı ve gururluyuz.”

ICSFusion, Yönetilen Güvenlik Hizmeti ürünü olarak piyasaya sunuluyor

Siber güvenlik alanında yaşanan yetenek ve teknoloji eksikliği nedeniyle kurumların karşı karşıya kaldığı zorlukları ortadan kaldırmaya odaklandıklarını belirten Demirel sözlerine şöyle devam etti: “İnsan veya teknoloji kaynağı olmayan kurumlar için Yönetilen Güvenlik Hizmeti ürünü olarak geliştirdiğimiz ICSFusion, bu anlamda sektörün önemli bir ihtiyacına da cevap verir nitelikte. Bunun yanı sıra akademi ve özel sektör iş birliği siber güvenlik sektörünün geleceği açısından büyük önem verdiğimiz konular arasında bulunuyor. Ürünü geliştirirken hem Ar-Ge hem de ürünün test edilmesi aşamalarında Sakarya Üniversitesi Test Yatağı Merkezi ile çalışmalarımızı yürüttük. Sakarya Üniversitesi Ulusal Test Yatağı Merkezi'nde gerçekleştirilen çalışmalarla ortaya çıkardığımız ICSFusion, özel sektör – akademi iş birliğinin başarılı bir örneği oldu. Ek olarak, ICSFusion devlet

desteği almış bir Ar-Ge projesidir. Hem akademi ile yaptığımız iş birliği hem de Ar-Ge desteği sektöre yepyeni bir yaklaşım getirmemizde ve değer katmamızda önemli rol oynadı.”

ICSFusion, kurumların topladığı verileri kurumun bulunduğu sektör bazında önceliklendirerek uyarılar ve bildirimler arasında önemli tehditlerin ve siber risklerin kaybolmasını önüyor. Varlıkları, zafiyetleri, tehditleri ve riskleri daha görünür hale getiren ICSFusion, güvenlik sorunlarını dakikalar içinde ortaya çıkararak endüstriyel ortamların güvenliğinde kolaylık, hız ve dayanıklılık sağlıyor.

► Bilgi için Ref No: 61975



Türkiye Çevre Ajansının ambalaj ve ambalaj atıklarının yönetimindeki görev ve yetkileri doğrultusunda "Depozito Yönetim Sistemi" uygulama süreci başladı. Bu kapsamda **Optimak**, cam, kağıt ve plastik ambalajların geri dönüşümü için makine tasarım ve üretimine odaklandı. Böylece depozito yönetim sistemine dâhil olan ambalajların geri dönüşüm bedelleri tüketiciye anında aktarılacak.

Optimak tarafından üretilen makineler, depozito yönetim sistemine dâhil edilen ambalajlı ürünleri tüketicilere/kullanıcılara perakende sunulan satış noktalarında yer alacak. Bu satış noktaları, tüketiciler/kullanıcılar tarafından getirilen depozitolu boş ambalajların iade alınmasını ve depozito ücretinin anında geri ödenmesini sağlayacak. Makinelerde insani tüketim amaçlı içeceklerin piyasaya sürülmesinde kullanılan cam, polietilen teraftalat (PET) türünde plastik ve alüminyum türünde metal malzemeden yapılmış olan tek kullanımlık ambalajlar ekonomiye kazandırılacak.

Depozito Yönetim Sistemi

Geri Dönüşüm Bedelleri

Tüketicilere Anında Aktarılacak

Avrupa Yeşil Mutabakatı kapsamında belirlenen hedeflerle rekabet üstünlüğü sağlayacak adımlar atan Optimak, Çevre Ajansı, TOBB Türkiye Atık ve Geri Dönüşüm Sanayi Meclisi ve ilgili STK'lar ile görüş alışverişi yapacak. Böylelikle ambalaj üreticileri, tedarikçileri ve işletmelerin sorumlulukları ve yükümlülüklerini yerine getirmelerine destek olacak. Tüketicileri bilinçlendiren ve ekonomik değer üretmesine kapı aralayan bu proje kapsamında ambalajların türleri, miktarları ve geri dönüşüm bedelleri konusunda ilke ve standartları belirlenmesine destek olacak.

Optimak Ar-Ge Merkezi, bu noktada Çevre Ajansı tarafından belirlenen depozito uygulama planları kapsamında yürütülen yeniden/tekrar kullanılabilir ambalajlara yönelik depozito yönetim sistemi uygulamaları yakından takip ediyor. Depozito yönetim sisteminin idari, mali ve teknik açıdan verimli, sürekli ve çevreyle uyumlu bir şekilde uygulanmasına katkı veren bu üretim sayesinde geri kazanım sürecini hızlandırıyor.

► Bilgi için Ref No: 61968



EMPA'nın distribütörlüğünü yaptığı Sensirion, zorlu endüstriyel uygulamalar için özel olarak tasarlanmış dijital SHT4xl sensörü ile 4. nesil nem algılama serisini genişletiyor. Yeni SHT4xl serisi 5V besleme gerilimi, en iyi sağlamlık ve artırılmış ESD koruması sunan iki versiyonundan oluşur. Sensirion'un en yüksek güvenilirliğini kanıtlanmış CMO-Sens® Teknolojisine dayanan bu sensörler geniş çalışma voltajı aralığı, küçük boyutu ve sağlam muhafazası ile tasarımlara sorunsuz entegrasyon sağlar. Özelliklerine ve Sensirion'un nem algılama konusundaki gelişmiş uzmanlığına dayanan SHT4xl, endüstriyel uygulamalarda zorlu koşullar altında yapılan ölçümler için mükemmel bir seçimdir.

Yeni Sıcaklık Nem Sensörü SHT4xl

Endüstriyel Uygulamalar İçin

SHT40I

- Bağıl Nem Doğruluğu (%RH): ± 2 (typ.) @20-80% RH
- Sıcaklık Doğruluğu (°C): ± 0.2 (typ.) @0-65°C

SHT41I

- Bağıl Nem Doğruluğu (%RH): ± 2 (typ.) @0-100% RH
- Sıcaklık Doğruluğu (°C): ± 0.2 (typ.) @0-65°C

► Bilgi için Ref No: 61956

Endüstride Akıllı Fabrika Dönemi

Üretimin Merkezi Olan Fabrikalar, Yüksek Teknolojili Otomasyon Sistemleriyle Akıllı Hale Geliyor.



Dünyada hızla devam eden ve pandemi ile birlikte bu hızı daha da artıran teknolojik dönüşüm endüstriyi de etkisi altına aldı. Uzun yıllardan beri süre gelen ve çözüm aranan birçok zorlu sürecin Endüstri 4.0 ile birlikte hızlı ve kolay bir şekilde çözüme ulaşabilmesi firmalarda bu dönüşümü kaçınılmaz hale getirdi.

Bilinen geleneksel üretim yöntemleri yerini yüksek teknolojiye inovatif sistemlere bırakırken, bu değişim verimliliği ve üretim kapasitesini doğrudan etkiliyor.

Geliştirdiği otonom sistemleriyle global ve ulusal firmalara bu alanda çözümler sunan yerli girişim **ZGN Otonom ve Robotik CEO'su Özgün Yabalak**, akıllı fabrikaların sanayiciye her anlamda avantajlar sunduğunun altını çizerek: "Akıllı fabrikalar, bilinen ve geleneksel olarak kabul edilen üretim ve

imalat sistemleri üzerine verim, enerji, kapasite vb. maliyeti ve değeri doğrudan etkileyen kritik konuların anlık olarak takip edilebilmesini ve gerektiğinde uzaktan müdahale edilebilmesini sağlayan teknolojik otomasyon sistemleriyle donatılmış fabrikalardır.

Günümüzde teknoloji gelişimindeki yüksek hız üretim ve imalat yapan tüm fabrikaları doğrudan etkilemektedir. Bilinen ve kolaylıkla görülen bir gerçek olarak günümüzde üretim kapasiteleri ve fabrika sayıları hızla artmaktadır. Hammaddede maliyetlerinin sürekli yükselen bir grafik izlemesi, sektörlerde artan alternatiflere doğru orantılı olarak artan rekabet ve birim ürün maliyetinde sahip olunması git gide daha değerli hale gelen rekabet avantajı, fabrikaları akıllı ve değerli üretim yapmaya zorlamaktadır. Üretimin, hammaddenin, enerjinin, birçok yönden

kalitenin ve kapasitenin takibinin yapılması maliyetlerin kontrol altında tutulması, tasarruf fırsatlarının görülmesi ve hızlı bir şekilde değerlendirilebilmesi akıllı fabrikaların sağladığı en önemli avantajlardır. Gerçek zamanlı yani anlık üretim takibiyle birlikte hatalı durumlar, dar boğazlar, kalite kayıpları vb. durumlar noktasal olarak tespit edilebilir." dedi.

Türk Sanayisinin Altyapısı Akıllı Fabrikalara Hazır

Günümüzde Türk sanayisinin de bu tip akıllı sistemlere kayıtsız kalmaması gerektiğini belirten Özgün Yabalak, "Yurtiçi ve yurtdışı talep ve ihtiyaçların artması, ülkemiz sanayisini de doğrudan etkilemektedir. Taleplere hızlı ve yeterli cevap verebilmek, üretimin talep edilen kalitede, uygun maliyetle gerçekleştirilebilmesi için akıllı fabrika konusu istisnasız tüm sektörlerde Türk sanayisinin gündeminde

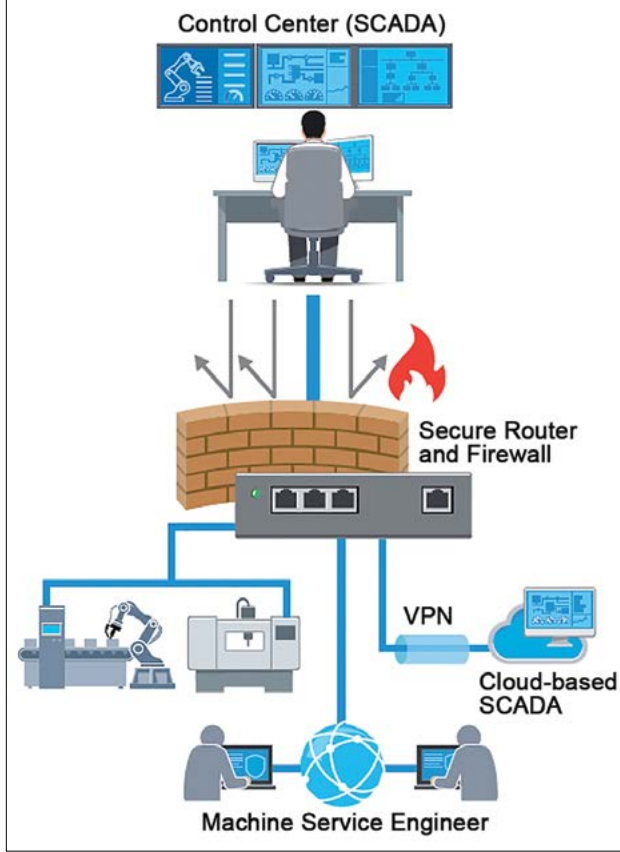
olması gerekmektedir. Türkiye'deki fabrikalar kritik birçok sektörde yüksek otomasyonlu üretim altyapısına sahiptir. Üretim, insan gücünden çok makine gücüyle, standart kalitede ve yüksek kapasitelerde gerçekleştirilebilmektedir. Döviz kurlarından doğrudan etkilenen, hammadde ve yedek parça kalemlerinde ithalatın baskısı altında hayatta kalmaya çalışan Türk sanayisi, üretim sahalarını akıllı hale getirerek doğru zamanda, doğru miktarda minimum kayıpla üretimlerini yapabilmek adına akıllı fabrika dönüşümlerine önem vermemelidir. Sanayimiz, sahip olduğu altyapısal yeterlilikle akıllı fabrika dönüşümüne başlayabilecek ve hızlı bir şekilde üretim yapı ve stratejilerini bu kapsamda gerçekleştirebilecek durumdadır. Tek yapılması gereken kısa vadede gerekli planlamaların yapılması ve adımların doğru sıralamayla atılmasıdır." dedi.

► Bilgi için Ref No: 61973



Endüstriyel Siber Güvenlik için İlk Savunma Hattı

IIoT Çağında Endüstriyel Operasyonları Çalışır Durumda Tutarken İş Varlıklarını Siber Tehditlerden Nasıl Korursunuz?



IIoT çağında, daha önce bağlantısı olmayan sistemler artık daha fazla içgörü elde etmek ve üretkenliği artırmak için özel veya genel ağlar üzerinden bağlanıyor. Bu daha büyük bağlantının dezavantajı, endüstriyel ağların artık siber tehditlere karşı bağımsız olmamasıdır. Artan taraf, endüstriyel ağlarda siber güvenliğin desteklenmesine yardımcı olmak için bilgilerini paylaşan büyüyen bir uzman korosu.

Genel olarak konuşursak, endüstriyel siber güvenliği uygulamak için iki yöntem mevcuttur. Bir yöntem, bir

ağ altyapısının temelini güvence altına almak ve yalnızca yetkili trafiğin belirlenen alanlara akmasına izin vermektir. Diğer yöntem, kritik varlıkların belirlenmesini ve katmanlı korumanın uygulanmasını içerir. Endüstriyel güvenli yönlendiriciler ve güvenlik duvarları, endüstriyel ağlara yetkisiz erişimi ve trafiği önlemek için ön saflarda konuşlandırıldıkları için bu yöntemlerin her ikisi için de önemlidir.

Endüstriyel Güvenli Yönlendiriciler ve Güvenlik Duvarları Seçimi için Temel

Kriterler

Endüstriyel kontrol sistemleri, kritik ekipmanı korumak ve bir otomasyon ağı üzerindeki çeşitli konumları, cihaz hücrelerini, işlev bölgelerini ve fabrika sahalarını güvence altına almak için derinlemesine bir savunma yaklaşımı uygulayabilir.

Derinlemesine savunma siber güvenlik, üç tür kontrol içerir: fiziksel, teknik ve idari. İlk olarak, ağı bölümlere ayırarak ve her bölüm arasında sınırlar oluşturarak fiziksel kontrolleri uygulayın. Ardından, ağ trafiğini güvence altına alarak veya veri paketlerini filtreleyerek teknik kontrolleri uygulayın. Son olarak, IP adreslerini yöneterek ve güçlü güvenlik ilkeleri benimseyerek yönetim güvenliğini geliştirin. Güvenli yönlendiriciler ve güvenlik duvarları, ağıңызda derinlemesine savunma siber güvenliği elde etmek için mükemmel bir yol sağlar, ancak endüstriyel uygulamanız için doğru yönlendiriciyi veya güvenlik duvarını nasıl seçersiniz? Aşağıdaki üç kriteri göz önünde bulundurun.

1. Ağınızı Değiştirmeden Güvenlik Duvarı Ekleme

Ağ segmentasyonu, endüstriyel güvenlik duvarları ile ağı fiziksel veya mantıksal bölgelere ayırmayı içerir. Güvenlik duvarı, IP paketine

bakan, paketi önceden yapılandırılmış politika kurallarıyla karşılaştıran ve pakete izin verme, reddetme veya paket üzerinde başka bir işlem gerçekleştirmeye karar veren bir erişim kontrol cihazıdır. Genel olarak konuşursak, güvenlik duvarları yönlendirilebilir veya şeffaf olabilir ve ihtiyaç duyacağınız tür, uygulamanızın gereksinimlerine bağlıdır. Yönlendirilmiş güvenlik duvarlarından farklı olarak şeffaf güvenlik duvarları, mevcut bir ağa kolayca güvenlik duvarları ekleyebilmeniz için aynı alt ağı korumanıza izin verir.

Şeffaf güvenlik duvarları ile ağ topolojisini de değiştirmenize gerek kalmaz. Şeffaf güvenlik duvarları, ağ trafiğinin tek bir alt ağı içinde deşifre edildiği bir kontrol ağı içindeki kritik cihazları veya ekipmanları korumak için uygundur. Ayrıca, şeffaf güvenlik duvarları yönlendirme sürecine katılmadığından IP alt ağlarını yeniden yapılandırmanız gerekmez.

2. Tehditleri Tespit Edin ve Kritik Verileri Koruyun

Güvenlik duvarları, kapı bekçilerine benzer. Ne yazık ki, kararlı davetsiz misafirler yine de bölümlere ayrılmış bir ağdaki kapılardan geçebilirler. Bu yüzden kurduğunuz kapılardan

► Devamı Yan Sayfada

geçen trafiği sürekli kontrol etmeniz gerekiyor. Bunu başarmanın bir yolu, endüstriyel süreçlerin gerektiğinde başarısız olmasına neden olabilecek veya üretim sırasında gereksiz yere güvenli bir durumu tetikleyebilecek yazma veya yapılandırma komutları gibi istenmeyen komutları filtrelemektir.

Bu nedenle, endüstriyel güvenli yönlendiricilerin ve güvenlik duvarlarının, daha ayrıntılı beyaz liste denetimi için komut düzeyinde (okuma, yazma vb.) endüstriyel protokol filtrelemesini desteklemesi

önemlidir. Gizli verilerin iletimini güvence altına almak için siteden siteye iletişim için güvenli tüneller oluşturmayı düşünün. Bazı senaryolarda, genel veya güvenilmeyen ağlar üzerinden iletişim kesinlikle güvenli şifreli veri iletimleri gerektirecektir. Bu gibi durumlarda, endüstriyel güvenli yönlendiriciler ve güvenlik duvarları seçerken VPN özelliğini göz önünde bulundurun.

3. Güvenlik Duvarlarını ve Ağı Kontrol Altına Almak
Endüstriyel uygulamalarda, veri trafiğini kontrol etmek ve saha ekipmanını kötü

niyetli saldırılara karşı korumak için yüzlerce veya binlerce güvenlik duvarı kurulabilir. Ayrıca, bir ağda daha da fazla IP adresi olabilir. Ağlar genişlemeye devam ettikçe, tüm cihazları, güvenlik duvarı kurallarını ve IP adreslerini yönetmek daha karmaşık hale gelir. Bu nedenle, ağ adresi çevirisi (NAT), endüstriyel güvenli yönlendiricileri ve güvenlik duvarlarını dağıtırken çok önemli bir işlev sağlar. NAT, aynı ağ üzerinde makine IP adresi şemalarının yeniden kullanılmasına ve daha az sayıda IP adresi kullanarak birden çok cihazın İnternete bağlanmasına izin verir. Bu,

yalnızca bakım çabalarını ve yönetim yükünü önemli ölçüde azaltmakla kalmaz, aynı zamanda basit ağ segmentasyonu sağlar. Ek olarak, dahili adreslemeyi harici ağdan gizli tutarak özel ağlar için güvenliği artırır.

► Bilgi için Ref No: 61966



EMPA'nın distribütörlüğünü yaptığı Taoglas, IoT sayesinde tüm dünyada baş döndürücü bir hızla gerçekleşen dijital dönüşümün baş mimarlarından biridir. Yüksek performanslı RF tasarımları; firmaların gelişmiş konumlandırma, görüntüleme, ses ve yapay zeka teknolojileri ile birleştiğinde kritik problemlere IoT düzleminde çözümler oluşturmaktadır.

Taoglas Hızlı ve Uygun Maliyetli Çok Çeşitli Anten Çözümleri

Kritik Problemlere IoT Düzleminde Çözümler Sunar

Taoglas, dünya standartlarındaki destek ve test merkezleriyle verdiği birinci sınıf tasarım, danışmanlık ve mühendislik hizmetleri ile pazara hızlı ve uygun maliyetli çok çeşitli anten çözümleri sunmaktadır.

► Bilgi için Ref No: 61955

PILOT VX Platformu Biçiminde Uçan Sonda Testi

Test Süresinde %50'ye Varan Bir Azalma Size Para Tasarrufu Sağlar



Bir kez daha, öncü test çözümleri arayan müşteriler **Seica**'nın 1100 numaralı standına gelebilir ve Flying Probe testinin geleceğini yeni PILOT VX platformu biçiminde görebilirler. Hızlı, Güçlü ve Akıllı: Pilot VX, yatırımlarını optimize etmek isteyen elektronik kart üreticilerinin temel endişelerini ele alan son teknoloji çözümlerle uçan prob testi performansının çitasını yükseltiyor.

Bir endişe maliyettir ve zaman maliyet olduğundan, yeni son teknoloji ürünü mekanik performans ve hareket kontrolü sayesinde test süresinde %50'ye varan bir azalma size para tasarrufu sağlar. Pilot VX, aynı anda 44 noktaya kadar temas kurma yeteneği sağlayan 12 çok fonksiyonlu test başlığına ve teknolojik olarak gelişmiş ölçüm donanımına, yeni mikrodalga tabanlı ölçüm tekniklerine ve

farklı test türlerinin paralelleştirilmesini sağlayan optimize edilmiş VIVA yazılım yönetimine sahiptir, bu da daha fazla zaman tasarrufu sağlar. Ve test kapsamı hedeflerini korurken, çalışma zamanında test akışını otomatik olarak optimize edebilen yapay zeka ilkelerine dayalı algoritmalarla birlikte akıllı analiz yeteneklerine sahiptir.

Yatırımınızı optimize etmek, daha fazla ihtiyacınızı karşılamak açısından da önemlidir ve esneklik gerektirir. Örneğin, esnek bir çözüm, üretim hedeflerinizi iki yerine bir sistemle karşılamaya izin verebilir veya hattı, her biri diğerlerine paralel olarak test sürecinin farklı bir bölümünü gerçekleştiren birden çok sistemi entegre ederek verimi optimize edecek şekilde yapılandırabilirsiniz.

Geniş bir test performansı seçimi, test sürecinin, nispeten basit bir çıplak baskılı devre kartı, karmaşık bir yonga levhası veya pasif ve aktif gömülü bileşenlere sahip PCB olsun, test edilen ürünün özel gereksinimlerine göre uyarlanabileceği anlamına gelir. Seica'nın uçan sondası, programlanması gereken bileşenlerle, elektriksel ve optik olarak test edilecek LED'lerle, esnek devrelerle ve çok küçük ve çok büyük bileşenlere sahip çok küçük ve çok büyük panolarla tam yüklü çift taraflı panoları test edebilir. Kısacası, Pilot VX, günümüz elektroniklerini karakterize eden devasa çeşitliliğin gerektirdiği test çözümlerini sağlayabilen rakipsiz teknolojik olarak gelişmiş araçlara sahip, esnek, yapılandırılabilir bir test sistemidir.

Seica'nın yazılımı, size test sürecinin tam görünürlüğünü sağlar ve tam izlenebilirlik sağlayarak, yukarı yönlü üretim sürecindeki sorunları teşhis etmek için bulunan kusurların analizini kullanarak ürünün kalitesini onaylamanıza ve verimi artırmanıza olanak tanır. Pilot VX, test verilerini saklama yeteneğinin ötesine geçerek, test problemlerini tarafından test edilen panonun her noktasında uygulanan mekanik basınca ilişkin verileri toplayıp

depolayarak görsel, grafik ve istatistiksel analizler için kullanılabilir hale getirir.

Çok sayıda elektronik üründe aşırı derecede minyatür devrelerin araştırılmasının mekanik zorluklarını karşılamak ve çok küçük elektriksel değerleri ölçmek için yüksek hassasiyet bir zorunluluktur. +/- 10µm'lik bir konumlandırma hassasiyeti ile Pilot VX, 20µm pedleri probalayabilir, 0,05pF kapasitans veya 100 µohm direnç gibi değerleri ölçebilir ve minimum 200 µm spot ile entegre lazer inceleme aracı varlık/01005 SMD'lerin bile devamsızlık kontrolleri.

Otomasyon, günümüz fabrikalarında ve çoğu üretim hattında yaygındır ve tek bir sistemi değil, robotlar da dahil olmak üzere bir dizi makineyi ve işleme modülünü akıcı ve optimize edilmiş bir şekilde yönetme ihtiyacını doğurur. Seica Asset Manager (SAM) yazılım paketi, bir test sisteminin fabrika MES'sine bağlanması gibi temel işlevleri basitçe yerine getirebilen yapılandırılabilir bir platformdur, ancak aynı zamanda robotize edilmiş bir hattaki tüm varlıkları aşağıdakilere göre denetleme potansiyeline sahiptir. Daha sonra özelleştirilebilir Seica Dashboard Uygulaması aracılığıyla uzak bir PC, tablet veya mobil cihazda

► Devamı Yan Sayfada

izlenebilen MQTT (Message Queuing Telemetry Transport) Broker IIOT standardı.

Seica, yeni Pilot VX sürümümüzün yanı sıra Pilot BT, Compact SL ve Dragonfly modellerimizi de sergileyecek.

Pilot BT, yeni nesil pil takımı uçan prob test cihazımızdır ve pillerin elektrik testi için bugün piyasadaki en yüksek verim için düzinelerce pil hücrelerini paralel olarak test etme yeteneği sağlar. Pil ister silindirik, ister torbalı, esnek devreli isterse prizmatik yapıli hücre olsun, uçan bir prob

test çözümümüz var. Uçan sondalı pil test teknolojisi ve araştırmasına 10 yılı aşkın Ar-Ge yatırımı ile Seica, bu tür teknoloji için bu pazarda gerçekten yenilikçi ve yaratıcıdır.

Compact SL, orta ila yüksek hacimli üretim için geleneksel devre içi ve işlevsel test çözümümüzdür. Sergilenen Compact SL, Fabrika 4.0 entegrasyonu için ayarlanmış hat içi otomatik çözümümüz olacak. Gerçek 'birleşik test sistemimiz' sadece devre içi testler yapmakla kalmaz, aynı zamanda işlevsel güç açma testi de yapar.

İster iki test teknolojisine, ister birine veya diğerine ihtiyacınız olsun, Compact serimiz, tasarımınızın veya ileri üretim mühendislerinin dikte ettiği her türlü testi gerçekleştirmek için kolayca yapılandırılabilir. Ek seçenekler arasında sınır taraması, yerleşik programlama, termal test, veri rejenerasyonu, LED ve özel işlevsel testler bulunur. Dragonfly, AOI (otomatik optik inceleme) uyumlu kaplama ve açık delik teknolojisi (THT) denetim sistemleri serimizdir. Yenilikçi bir LED tasarımına sahip yeni paralaks LED tarama sistemine

sahip masaüstü hibrit versiyonumuz sergilenecek ve bu sayede konformal kaplama kontrolünden THT denetimine geçebilecek. Dragonfly, gelişmiş optik teknolojiyle kirlenme, katmanlara ayrılma, hava boşlukları, sıçramalar, boşluklar ve soyulma gibi çok sayıda kusuru belirleyebilir. Dragonfly'nin faydaları, programlama kolaylığı, daha düşük test maliyetleri, geleneksel AOI sistemlerine kıyasla neredeyse sıfır bakım maliyeti ve çift hibrit test yeteneğidir.

► Bilgi için Ref No: 61971



"Elkhart Lake" Platformlu Üst Düzey Raylı PC

Arttırılmış Fonksiyonel Güvenlik İçin

Şimdi Alman distribütörü **Acceed** tarafından tanıtılan ultra kompakt, fansız raylı bilgisayar POC-400, arttırılmış işlevsel güvenlik sağlar. Çekirdek ögesi, Intel'in yeni 10 nm "Elkhart Lake" Atom x6425E işlemcisidir. Son derece kompakt yapısına rağmen, yerleşik denetleyicide ikisinde PoE, dört USB arabirimi, iki ekran bağlantı noktası ve yapılandırılabilir bir seri arabirim bulunan üç adet 2.5G base-T Ethernet bağlantı noktası bulunur. Uygulamaya yönelik I/O fonksiyonlarının entegrasyonu için bir dizi özel modülün mevcut olduğu yüksek hızlı arayüzlere sahip MezIO yuvası öne çıkan bir özelliktir. Bunlarla, endüstriyel ortamlarda bina otomasyonu veya görüntü işleme kritik alan uygulamaları için ideal olan, ölçüye göre yapılmış gömülü uygulamaları uygun maliyetli bir şekilde gerçekleştirmek kolaylaşır.

Endüstriyel sistemler normalde, özellikle yüksek derecede güvenilirlik ve kullanılabilirlik gerektiren sürekli çalışma ile çalışır. Çipe entegre edilmiş işlevsel güvenlik işlevleri sayesinde, Intel'in endüstriyel çözümlere yönelik Atom işlemcileri, IEC 61508 ve ISO 13849'a göre işlevsel güvenlik gereksinimlerini karşılar. Intel'in yeni 10 nm "Elkhart Lake" Atom x6425E

işlemcisi ile POC-400, önceki modellere kıyasla 1.7 faktör CPU performans artışı ve faktör 2.0 GPU performans artışı sağlıyor. 56 x 108 x 153 mm boyutlarındaki ultra kompakt yapısı, sınırlı alanda yüksek işlem gücü gerektiğinde POC-400'ü mükemmel seçim haline getirir.

POC-400, silindirik ray montajı için hazırlanmıştır ve arayüzlere rahat erişim sağlar. PoE+ bağlantı noktaları, örneğin, güç kaynağı için daha fazla kabloya ihtiyaç duyulmayan video kameraların hızlı kurulumu için rahattır. Ekipman özellikleri, iki adet 4K ekran bağlantı noktası, sırasıyla iki adet USB 3.1 ve 2.0 arabirimi ve normal endüstri uygulamaları için COM bağlantıları içerir.

Yeni MezIO yuvası aracılığıyla olası işlev genişletmeleri, yalıtımlı DIO, RS-232/422/485, USB 3.1 (Gen1), tetik kontrolü, bellek ve 4G/5G modüllerini içerir. Ayrıca POC-400, Intel'den bir Google TPU veya Movidius VPU modülü için dahili bir M.2 E anahtar yuvasına sahiptir ve bu yuva aracılığıyla denetleyici basit bir AI uç çıkarım platformu olarak yeniden donatılabilir.

► Bilgi için Ref No: 61949

iJaw Sıkma Çenesi Ölçüm Çözümü

İşleme Sırasında Sıkma Kuvvetinin Gerçek Zamanlı Ölçümüne Yönelik IoT Çözümü



30 Eylül 2021'de Milano'da, bağlama teknolojisi uzmanı Röhm, iJaw sıkma çenesini ilk kez Milano'daki EMO 2021'de sunuyor. İşleme sırasında sıkma kuvvetinin gerçek zamanlı olarak ölçülmesini sağlar. Röhm böylece şimdiye kadar kabul edilmiş bir endüstriyel çözümü olmayan bir sorunu çözüyor: sıkma kuvveti genellikle takım tezgahının operatörü tarafından belirlenir ve bir deneyim meselesidir. Yanlış sıkma kuvveti veya iş parçası kaybı nedeniyle işleme sırasındaki hatalar bu nedenle önceden programlanmıştır. Röhm tarafından sunulan iJaw, tam teşekküllü bir sıkıştırma çenesinde kablosuz veri iletiminin yanı sıra sıkıştırma kuvveti ölçümü için sensör teknolojisini entegre eder. Ölçüm, doğrudan iş parçasına kenetleme

noktasında gerçekleşir; bir ağ geçidine veri aktarımı, yaklaşan endüstri standardı IO-Link Wireless'ı kullanır. Ağ geçidi, entegre Profinet arabirimi aracılığıyla makine kontrol sistemine bağlanabilir ve/veya verileri entegre LAN arabirimi aracılığıyla bir buluta gönderir.

En modern takım tezgahlarında bile, iş parçaları yüz yıl önce olduğu gibi bugün de kenetleniyor: operatör "hissederek" kenetliyor. Sensörlerin olmaması nedeniyle, takım tezgahı operatörü yalnızca sınırlı ölçüde destekleyebilir. Ve iş parçalarının gerçekten "güvenli" bir şekilde kenetlendiğinden emin olmak için - kimse fırlama riskini almak istemez - kenetleme kuvveti genellikle çok yüksek ayarlanır. Özellikle ince duvarlı bileşenlerde veya

hassas yüzeylerde bu, hızlı deformasyona ve ezilmelere yol açar.

Sıkıştırma uzmanı Röhm, iJaw ile sıkıştırma kuvvetini doğrudan sıkıştırma noktasında ölçmek için entegre sensör teknolojisine sahip bir sıkıştırma çenesi sunar. Sensör ve iş parçası arasında sadece birkaç milimetre kalınlığında bir sıkıştırma parçası vardır. Böylece Röhm, neredeyse tüm tahrif edici faktörleri ortadan kaldırır ve iJaw, iş parçasına uygulanan gerçek sıkıştırma kuvveti hakkında bilgi sağlayabilir. iJaw, ölçülen verileri 100 Hz'lik yüksek bir örnekleme hızına sahip sağlam IO-Link Kablosuz protokolü aracılığıyla kablosuz olarak bir ağ geçidine iletir. Bu, iJaw'ın işleme sırasında gerçek zamanlı ölçümler yaptığı anlamına gelir. Bu amaçla, uygun şekilde sağlam, sertleştirilmiş çelik ve su geçirmez (IP 68) tasarıma sahiptir. Verici anten, parlayan çiplere karşı koruma sağlamak için yüksek sıcaklıklı plastikten yapılmış bir kapağa sahiptir. iJaw, diğer herhangi bir sıkıştırma çenesi gibi uygun (standart) bir çene arayüzü ile tüm torna aynalarına monte edilebilir ve kullanılabilir. Piyasaya sürülmesi için iJaw, 215, 260 ve 315 boyutlarında düz veya helisel dişli torna aynaları

için kademeli çene olarak mevcuttur. Röhm'den uygun torna aynaları Duro-A RC, Duro-NCSE ve Duro-NC'dir. Çeneleri hızlı değiştirme sistemine sahip elektrikli aynaların yanı sıra geleneksel serinin karşılığı olan Duro-T. Çeneleri farklı iş parçası geometrilerine uyarlamak için, çeneye vidalarla kilitlenen çeşitli değiştirilebilir sert ve yumuşak sıkıştırma parçaları vardır.

Veri merkezi olarak ağ geçidi

IO-Link Kablosuz alıcılı ağ geçidi, verileri almak ve iletmek için kullanılır. Ağ geçidi, makineye bağlantı için bir Profinet arabirimi sunar. Bu arayüz aracılığıyla, veriler makine kontrol sisteminde mevcuttur ve takım tezgahının HMI'sında görüntülenebilir ve/veya makine kontrol sistemi tarafından daha fazla işlenebilir. iJaw, ağ geçidindeki bir LAN arabirimi aracılığıyla İnternet'e bağlanabilir ve bu da onu gerçek bir IoT çözümü haline getirir. Veriler, bunun aracılığıyla arşivlenebileceği ve daha fazla işlenebileceği bir buluta gönderilebilir.

► Bilgi için Ref No: 61970

Basınçlı Hava İzleme için Akıllı Sensör Teknolojisi ile Net Sıfır Karbon Hedefi

Tüketici Ürünleri Lideri Üretim Tesislerinde Enerji Tasarrufu Ve Optimum Üretim Süreçleri



Yazılım, teknoloji ve mühendislik konularında global bir lider olan **Emerson** (NYSE: EMR), S&P 100 endeksinde yer alan tüketim malları üreticisi Colgate-Palmolive Company (NYSE: CL) ile işbirliği yaparak Colgate'ın ürün paketleme tesislerinde enerji kaybını azaltıyor ve 2040 yılına kadar firmanın çalışmalarında net sıfır karbon emisyonu hedefini yakalamasına yardım ediyor. Emerson'un gelişmiş sensör teknolojileri ve analitikleri sayesinde Colgate şimdiden dış macunu ve dış fırçası/paketleme hatlarındaki enerji kullanımında %15 azalma. Bu teknolojinin daha yaygın şekilde kullanılmaya başlamasıyla firma daha da fazla tasarruf sağlayacağını öngörüyor. Colgate'ın dijital dönüşüm programının bir parçası olan bu projede,

özel AVENTICS™ pnömatik sensörler ve IIoT destekli yazılım mimarisi, basınçlı hava akımını gerçek zamanlı olarak kontrol edebiliyor ve hava akış verimliliğini arttırıyor. Büyük çaplı tüketim malları üretim süreçlerinde pnömatik sistemlerin yoğun katkısı dikkate alındığında, basınçlı hava üretmek için kullanılan enerjiden tasarruf, sadece sürdürülebilirlik çabalarına değil, toplamda tüm ekipmanın sağlıklı ve güvenilir kalmasına da katkıda bulunuyor.

Bu proje hakkında Colgate-Palmolive Global Mühendislik Hizmetleri Başkan Yardımcısı Warren Pruitt şu bilgileri verdi: "Colgate duyarlı ve inovasyon üzerinden büyüyen bir firmadır ve insanlar, evcil hayvanlar ve dünyamız için daha sağlıklı bir gelecek hayal etmektedir. Colgate-Palmolive Küresel Mühendislik Hizmetleri Başkan Yardımcısı Warren Pruitt, konuyla ilgili şunları dile getirdi: "Bu iş birliği, küresel sürdürülebilirlik ve

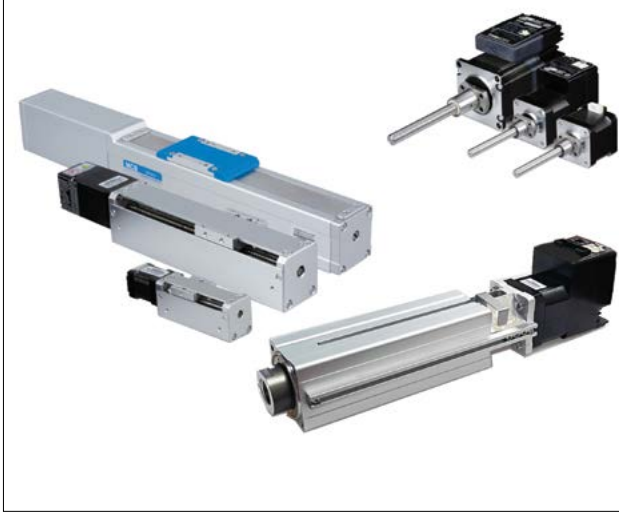
performans hedeflerimizi yakalama konusunda dijitalleşmenin gücünü ve sunduğu katkıları göstermesi açısından mükemmel bir örnektir." "Hava akışını izleme yöntemiyle enerji tasarrufu buz dağının sadece görünen ucu. Benimsediğimiz test et ve öğren yaklaşımıyla, global ayak izimizin her noktasından başarılı dersler ediniyor, sürdürülebilirlik hedeflerimizi yakalama konusunda yol alıyoruz." Colgate'ın uygulamasında, Emerson AVENTICS AF2 Akıllı Akış Sensörü, entegre bir yazılım ile hava kullanım verilerini hesaplıyor ve trendleri ve sapmaları analiz panellerinde gösteriyor. Bu da operatörlerin basıncı kolaylıkla regüle etmesine ve sızıntıların tespitine olanak veriyor. Sistemdeki bütünleşik bağlantı altyapısı dağıtımı kolaylaştırıyor ve makine seviyesinde anında ayrıntılı bakış sunuyor. Ağ üzerinde çalışma kabiliyeti ise kurumun tüm tesislerindeki basınçlı hava kullanımını izlemenin altyapısını

oluşturmakta. Emerson Otomasyon Çözümleri İşkolu İcra Kurulu Başkanı Mark Bulanda: "Colgate markasını en fazla eve ulaştırmayı başaran Colgate-Palmolive ile omuz omuza vermiş olmaktan gurur duyuyoruz." "Bu gibi projeler günümüzde israfa ve maliyet artışına yol açan sızıntıların tespitinde, üretim süreçlerinin optimize edilmesinde ve sürdürülebilirlik hedeflerini yakalamada ölçülebilir fark yaratmak için kullanabileceğimiz teknolojilerin neler olduğunu gösteriyor."

► Bilgi için Ref No: 61954

StepSERVO™ donanımlı Akıllı Aktüatörleri

Entegre Kapalı Çevrim Sürücü Ve Kontrole Sahip Hepsini Bir Arada Lineer Konumlandırıcı



ABD merkezli hareket kontrol lideri **Applied Motion Products Inc.** (AMP), sürücü elektroniği ve kontrolleri, muhafaza ve yatak desteği dahil olmak üzere hepsi bir arada lineer konumlandırma çözümleri olarak StepSERVO™ donanımlı entegre motorlarla tamamlanmış yeni bir lineer aktüatör serisini piyasaya sürdü. . AMP'nin Avrupa dağıtım ortağı Mclennan'dan temin edilebilen yeni StepSERVO Akıllı Aktüatörler, yerleşik bilyalı veya kılavuz vidalı mekanikle yapılandırılmış NEMA 11, 14, 17 veya 23 çerçeve motorlarıyla çeşitli şekillerde mevcuttur. MLA ve MCB serisi hareketli taşıyıcı tasarımları iken MLT serisi itme çubuğu tarzı bir aktüatördür. AMP'nin kendini kanıtlamış StepSERVO™ teknolojisi, dijital kapalı döngü servo sürücü, kodlayıcı geri bildirim ve hareket

kontrolü ve iletişim için çeşitli seçenekleri geleneksel açık döngü step motora göre daha fazla tork, hızlanma, hız, doğruluk ve verimlilik sağlayan tek bir entegre pakette birleştirir sistemler.

Bu yeni kompakt ve yerden tasarruf sağlayan aktüatörler, AMP'nin geniş Vidalı Motor yelpazesine dayanmaktadır - standart motor milinin bir kılavuz vida tertibatı ile değiştirildiği hibrit kademeli motorlar. MLA- ve MCB-Smart serisi lineer aktüatörler, hareketli bir yük taşıma arabası ile haddelenmiş bir alüminyum ray ve destek sistemine sahiptir. Bu sürümler, NEMA çerçeve motor boyutları 11, 14 ve 23'te mevcuttur. Kullanıcılar, konumlandırma çözümlerine ve hız gereksinimlerine uyacak

şekilde, 1 ila 10 mm arasında uçlu çeşitli bilyalı/kurşun vida hatveleri ve somun malzemesi seçeneklerini seçebilirler - 100 mm/sn'ye kadar hızları mevcuttur. 23 çerçeve motoruyla en büyük aktüatör, maksimum 250 mm strok ve maksimum 7 kg yatay ve 4,4 kg dikey yük kapasitesine sahiptir. Vidanın motora doğrudan entegrasyonu, daha kompakt bir çözüm için yerden tasarruf sağlayan kaplı bir tasarıma izin verir. MCB versiyonu, bir toz contası ve tamamen örtülü bir motor içerirken, MLA'nın sunduğu daha düşük maliyetli, temiz ortamlarda kullanım için bir açık çerçeve muhafaza tasarımıdır. Her iki versiyon da montaj aparatlarını içerir.

MLT serisi itme çubuğu stili aktüatör, aynı zamanda NEMA 11 veya 17 çerçeve boyutlarında AMP'nin Vidalı Motorlarını temel alır. Minyatür itme, çekme, kaldırma ve pres uygulamaları için çok uygun olan kılavuz vida veya bilyalı vida mekaniği seçenekleri, kullanıcılara geniş bir maliyet ve performans seçenekleri yelpazesi sunar. En büyük MLT aktüatörü, düşük titreşim ve düşük gürültülü çalışma ile 300 N'ye kadar bir itme kuvveti ve 250 mm/sn'ye kadar hız sağlayabilir. AMP'nin

Vidalı Motorları, bağımsız sürücüler ve kontrollerle kullanım için StepSERVO olmadan ayrı bileşenler olarak mevcuttur.

Bu yeni StepSERVO™ Smart aktüatörler, doğrudan yerleşik motor sürücüsü, programlama ve isteğe bağlı ağ oluşturma için AMP'nin kapalı döngü adım teknolojisini kullanır. Bu merkezi olmayan yaklaşım, en aza indirilmiş makine kablolaması, daha hızlı makine yapımı ve tasarım süresi ve Endüstri 4.0'ı tamamlayan bir kontrol konsepti yoluyla daha düşük kurulum maliyetinde faydalar sağlar. Yeni Akıllı aktüatörler, adım/yön, +/- 10V DC tork/hız ve konumlandırmanın yanı sıra matematik ve makine G/Ç kontrol işlevleriyle akış komutları sağlayan AMP'nin Q Programlaması dahil olmak üzere çok çeşitli kontrol seçenekleriyle sunulmaktadır. RS232 veya RS485, Modbus RTU ve CANopen iletişimlerinin yanı sıra EtherNet/IP ve Ethernet Üzerinden Güç (PoE) mevcuttur. 23 çerçeve StepSERVO, mutlak enkoder geri beslemesi ile sağlanabilir. AMP'nin StepSERVO'ları, 11 ila 34 NEMA çerçeve boyutlarında bu seçeneklerle ayrı entegre motorlar olarak da mevcuttur.

► Bilgi için Ref No: 61963

WIN EURASIA

HYBRID

360° İmalat Sanayii Fuarı

YENİ YERİMİZDE
YENİ TARİHİMİZDE
GÖRÜŞMEK ÜZERE!
İSTANBUL FUAR MERKEZİ
8 - 11 HAZİRAN 2022



Deutsche Messe

WIN
EURASIA

Organizatör

Hannover Fairs Turkey Fuarçılık A.Ş.
Tel. +90 212 334 69 00
info@hf-turkey.com
www.hfturkey.com

Destekleyenler



T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



T.C. TİCARET
BAKANLIĞI



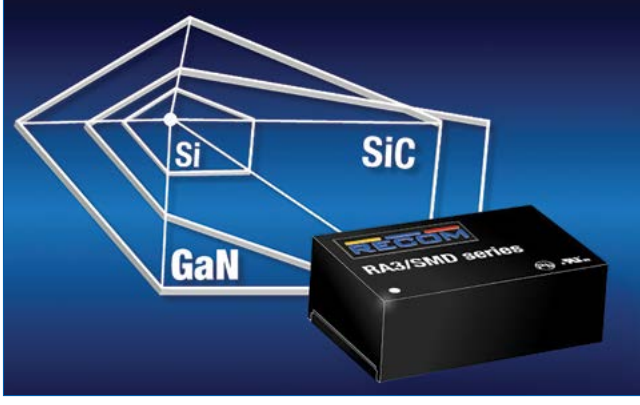
Türkiye
Gücünü ve
Potansiyelini Keşfet



Destekleyen Dernekler



BU FUARLAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.



RECOM, yarı iletken anahtar geçit sürücülerini için en iyi voltajları sağlamak üzere tasarlanmış olan RA3 serisi 3W SMD parçası ile düşük maliyetli, regüle edilmemiş DC/DC dönüştürücülerini ürün yelpazesine ekledi. Tekli 8V, 9V veya ikili +7/-1V, +15/-3V ve +20/-5V çıkışlı türleri mevcuttur. Bu değerler IGBT'lerin, silikon MOSFET'lerin ve en yeni silikon karbür MOSFET'lerin ve GaN HEMT hücrelerinin gereksinimlerini kapsar. Ürünler 5,2kV/1 dakikalık fonksiyonel izolasyona sahiptir ve UL/IEC/EN 62368-1, CAN/CSA-C22.2 No 62368-1 sertifikasına ve EN 61204-3 uyumluluğuna sahiptir. EMI EN 55032 "A" Sınıfı seviyesi ekstra bir filtreleme olmadan karşılanır ve "B" Sınıfı sadece basit bir LC filtresi gerektirir. Mevcut 3W, sadece büyük IGBT'lere değil, aynı zamanda yüksek frekansta anahtarlandığında diğer Si, SiC ve GaN cihazları için de uygundur.

RA3 DC/DC Dönüştürücü Serisi

IGBT, Si, SiC ve GaN Geçit Sürücülerine Güç Sağlamak İçin

Mevcut giriş voltajları +/-%10 toleransla +5V, +12V ve +24V'dir ve verimlilik tipik olarak %80'den daha yüksektir. İzolasyon kapasitansı, özellikle SiC ve GaN'nin geniş bant aralığı teknolojilerinde, yüksek taraf sürücülerde görülen hızlı, yüksek voltajlı anahtarlama sınırlarına karşı yüksek bağımsızlık için 10pF'den daha azdır. Çalışma sıcaklığı gerilim oranı azalması olmaksızın -40°C ilâ +85°C'dir (1V, 8V ve 9V çıkışlı ürünler için 80°C). RA3 serisi, "land grid" stilindeki bağlantı uçları ile yüzeye monte edilir ve yalnızca 23,4mm x 15mm x 8,5mm boyutlarına sahiptir. Rakip parçalara kıyasla yer kaplama alanı bazında %35 ve hacimde ise %60 azalma sağlar. Geniş aralıklara sahip yüzeye montaj formatı sayesinde, müşterinin PCB'sindeki DC/DC çıkış pinleri ve diğer devreler arasında, sadece üst katmana bağlantı ile gerekli olan yüksek izolasyonun elde edilmesini sağlar.

► Bilgi için Ref No: 61969



Wachendorff Automation, WDGP serisindeki artımsal enkoder ve WDGA serisindeki mutlak enkoder yelpazelerine son derece kompakt 36 mm tasarımındaki yeni ağır hizmet tipi varyantı ekliyor. Bu versiyon, 300 N eksenel ve radyal yüksek yatak yükünün yanı sıra artırılmış IP69k koruma sınıfı ile öne çıkıyor. Bu sayede enkoderler basınç/buhar püskürtmeli temizleme için son derece uygun hale getiriliyor. Enkoderler, gıda endüstrisi ve hatta araba yıkama gibi zorlu ortamlarda hizmet veren mobil makineler vb. uygulamalar için özel olarak tasarlanmışlardır.

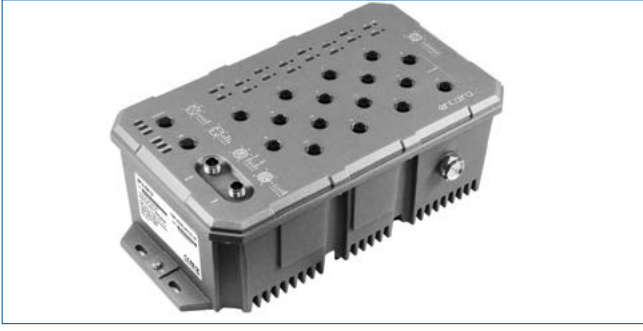
WDGP36J Artımsal Enkoder: Koruma sınıfı: IP67 + IP69K, (yüksek basınçlı / buharlı temizleme). Yüksek kaliteli

Wachendorff Dayanıklı 36 mm Enkoder

IP69K ve Ağır Hizmet Yükseltmesi

elektronik sayesinde 16.384'e kadar darbe. 1 MHz'e kadar yüksek çıkış frekansı. 4,75 VDC ilâ 32 VDC'de ters polarite ve kısa devre koruması. WDGA36J Mutlak Enkoder (CANopen, SAEJ1939, SSI, RS485): Koruma sınıfı: IP67 + IP69K (yüksek basınçlı / buharlı temizleme). EnDra®: bakım gerektirmez ve çevre dostu. CANopen, Tek dönüşlü ve Çok dönüşlü. CiA 301'e uygun İletişim Profili. Enkoder CiA 406 V3.2 sınıf C2 için Cihaz Profili. Tek dönüşlü / Çok dönüşlü (16 bit / 43 bit). 32 Bit işlemcili ileriye dönük teknoloji. Çalışma durumu göstergesi olarak 2 renkli LED. CiA 303-3 uyumlu hata mesajı.

► Bilgi için Ref No: 61972



Gigabit Ethernet Anahtarları

10/100/1000 Base-T(X)

Ethernet Bağlantısı Sağlar

Küresel bir endüstriyel ağ oluşturma cihazları geliştiricisi ve üreticisi olan **Antaira Technologies**, bugün ağ altyapısı portföyünün, tam olarak yönetilen 16 bağlantı noktalı LMP-1600G-M12-67-24 Serisi ile genişletildiğini duyurdu. 10/100/1000 Base-T(X) Ethernet bağlantısı sağlayan gigabit Ethernet anahtarları, bağlantı noktası başına cihazlara 30 W'a kadar güç sağlayan PoE+ 'lı modeller de dahil.

Sağlam M12 bağlantıları gerektiren zorlu tesis dağıtımları için ideal olan bu yeni Hafif Katman 3 anahtarlar, geleceğe yönelik kurulumlar için gelişen ağ bağlantısı gereksinimlerine uyum sağlamak için ölçeklenebilirlik ile birlikte endüstriyel düzeyde güvenilirlik sunar. M12 bağlantılarına ek olarak, anahtarlar, yüksek titreşim ve darbeye, suya ve toza maruz kalan alanlarda aşırı güvenilirlik için IP67 sınıfına sahiptir.

Ayrıca, -10°C ila 65°C normal sıcaklık aralığında veya -40°C ila 70°C (LMP-1600G-M12-67-24-T) gibi geniş bir aralıkta çalışabilen anahtarlar, hemen hemen her olumsuz ortamda kurulabilir. Endüstriyel sistemlerin çalışma süresini optimize etmek için tasarlanan anahtarlar, bir bağlantı veya düğümün arızalanması durumunda ağa 50 ms oranında hızlı algılama ve kurtarma süresi için G.8032 ERPS v2 protokolüne de sahiptir. Antaira LMP-1600G-M12-67-24 anahtarları, 5 pinli M12 K kodlu erkek konnektör aracılığıyla 24 ila 55VDC yedekli güç girişleri sunar. On altı adede kadar 802.3af (PoE) ve 802.3at (PoE+) cihazını beslemek için toplam 240 W güç mevcuttur ve dahili hata toleransı, PSE yönetim sistemi sayesinde PoE sistemine veya PD aşırı yüklemelerine karşı garanti sağlar. Tam bir güç kesintisi durumunda, anahtarlar, çevrimdışı olsa bile veri iletişimini sürdürmek için baypas teknolojisini içerir.

► Bilgi için Ref No: 61952



Rafa Monte MS27201A Serisi Uzak Spektrum Monitörleri

43,5 GHz'e Kadar Frekanslarla

Anritsu şirketi, endüstrinin yeni uydu aşağı bağlantı bantlarını desteklemek için 43,5 GHz'i kapsayan ilk uzak spektrum monitörünü içeren MS27201A Uzak Spektrum Monitörü serisini tanıttı. Yüksek RF performansını destekleyici PC yazılımıyla birleştiren MS27201A serisi, çeşitli ticari ve düzenleyici ortamlarda uzun vadeli izleme için benzersiz bir paket sunar.

MS27201A serisi, 43,5 GHz modeline ek olarak 9 GHz ve 20 GHz uzak spektrum monitörlerini içerir. Ortak uydu aşağı bağlantı yayılmalarını desteklemek için 110 MHz'lik geniş bir ölçüm bant genişliği, 43,5 GHz modelini tamamlar. -164 dBm'lik görüntülenilen ortalama gürültü seviyesi (DANL) ve tipik olarak +20 dBm'lik üçüncü dereceden bir keşme noktası (TOI) ile tüm uzak spektrum monitörleri, doğru sinyal algılama ve ölçüm bütünlüğünü garanti eder. Anritsu ayrıca, kullanıcıların ilgilenilen sinyaller üzerinde ayrıntılı çevrim dışı son işlem yapmalarına olanak tanıyan bir IQ yakalama özel-

liği de sağlar. İsteğe bağlı LTE ve 5G demodülasyon yazılımı, endüstri standartlarına uygun olarak dar bant sinyallerinde modülasyon kalitesi ölçümlerinin yapılmasına izin veren VSA yazılımı gibi izleme kapasitesini daha da genişletir.

MS27201A serisi, geniş bir coğrafi alanda güvenilir, 7/24 sürekli spektrum izleme sağlar. Bir yazılım kesintisi durumunda, yerleşik bir watchdog zamanlayıcı cihazı sıfırlar. Bir güç kesintisi meydana gelirse, cihaz herhangi bir kullanıcı müdahalesi gerekmeden derhal çalışmaya devam edecektir.

MS27201A spektrum monitörleri standart 19 inç raf genişliğinde ve 2U yüksekliğindedir, bu nedenle minimum alan kullanarak doğrudan test sistemi raflarına yerleştirilebilirler. Enstrümanlar, raf sıcaklık kazancını en aza indiren 15 Watt'lık bir güç bloğundan güç alır.

► Bilgi için Ref No: 61951

Silisyum Karbür Kabulü

Cihaz Güvenilirliği, Gate Drive İnovasyonu ve Toplam Sistem Çözümlerine Odaklanarak Sonraki Aşamaya Giyor

Günümüzün güç sistemlerinin verimliliğini en üst düzeye çıkarırken aynı zamanda boyutlarını, ağırlıklarını ve maliyetlerini de azaltan silisyum karbür (SiC) teknolojisine yönelik talep artmaya devam ediyor. Ancak SiC çözümleri, silikonun doğrudan ikamesi değildir ve hepsi aynı şekilde oluşturulmamıştır. SiC teknolojisinin vaadini gerçekleştirmek için geliştiriciler, kalite, tedarik ve desteğe dayalı ürün ve tedarikçi seçeneklerini dikkatli bir şekilde değerlendirmeli ve bu yıkıcı SiC güç bileşenlerinin son sistemlerine entegrasyonunu nasıl optimize edeceklerini anlamalıdır.

Büyüyen Benimseme(Adopsiyon)

SiC teknolojisi, dik bir yukarı doğru benimseme eğrisinde. Ürün bulunabilirliği, birden fazla bileşen tedarikçisinden gelen seçeneklerin genişliği ile birlikte arttı. Pazar son üç yılda ikiye katlandı ve önümüzdeki 10 yıl içinde 20 kat büyüyerek 10 milyar doları aşması bekleniyor. Benimseme, yerleşik hibrit ve elektrikli araç (H/EV) uygulamalarının ötesine geçerek, trenler, ağır hizmet araçları, endüstriyel ekipman ve EV şarj altyapısı içindeki otomotiv dışı güç ve motor kontrol sistemlerine uzanıyor. Havacılık ve savunma tedarikçileri de, bu sektörlerin bileşen sağ-

lamlığı konusundaki katı taleplerini karşılamak için SiC kalitesini ve güvenilirliğini zorluyor.

SiC geliştirme programının önemli bir parçası, tedarikçiler arasında büyük farklılıklar gösterdiğinden, SiC cihazının güvenilirliğini ve sağlamlığını doğrulamaktır. Toplam sistem odağına yönelik artan eğilimle birlikte tasarımcıların, tedarikçinin ürün tekliflerinin kapsamını da değerlendirmesi gerekiyor. Tasarımcıların küresel dağıtım, destek ve kapsamlı tasarım simülasyonu ve geliştirme araçları ile desteklenen kalıp, ayrı ve modül seçenekleri gibi esnek çözümler sunan tedarikçilerle çalışması önemlidir. Tasarımlarını geleceğe hazır hale getirmek isteyen geliştiricilerin, bir tuşa basarak sistem performansının "ayarlanmasını" sağlarken önceki uygulama sorunlarını çözen dijital programlanabilir kapı sürücülerini gibi en son yetenekleri de keşfetmeleri gerekecek.

İlk Adım: Üç Temel Test

Üçlü test, SiC cihazının güvenilirliğini değerlendirmek için veri sağlar: çığ yeteneği; kısa devrelere dayanma yeteneği; ve SiC MOSFET gövde diyotunun güvenilirliği.

Yeterli çığ yeteneği çok önemlidir: bir pasif taraftan yapılan küçük bir arıza

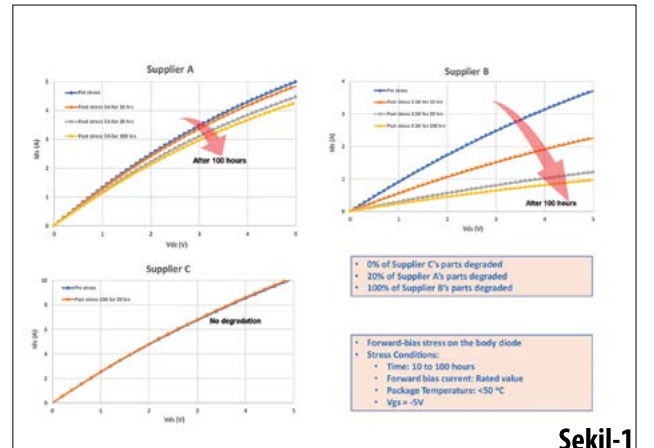
bile, anma arıza voltajını aşan geçici voltaj yükselmelerine neden olabilir ve sonuçta cihazın veya muhtemelen tüm sistemin arızalanmasına neden olabilir. Yeterli çığ kapasitesine sahip SiC MOSFET'ler, durdurma devrelerine olan ihtiyacı azaltır ve uygulama ömürlerini uzatır. En iyi derecelendirilmiş seçenekler, santimetre kare başına (J/cm²) 25 Joule'e kadar yüksek UIS kapasitesi gösterir. Bu cihazlar, 100.000 döngü Tekrarlayan UIS (RUIS) testinden sonra bile çok az parametrik bozulma gösterir.

İkinci temel test, kısa devre dayanım süresidir (SCWT) veya raydan raya kısa devre durumunda cihaz arızasından önceki maksimum süredir. Sonuç, çoğu 5 ila 10 mikrosaniye (µs) SCWT'ye sahip olan güç dönüştürme uygulamalarında kullanılan IGBT'lerinkine yakın olmalıdır. Yeterli SCWT'nin sağlanması, sistemlere

system hasarı olmadan arıza koşullarına hizmet etme fırsatı verir.

Üçüncü bir temel ölçü, SiC MOSFET'in içsel gövde diyotunun ileri voltaj kararlılığıdır. Bu, bir tedarikçiden diğerine önemli ölçüde değişebilir. Uygun cihaz tasarımı, işleme ve malzemeler olmadan, bu diyotun iletkenliği çalışma sırasında düşebilir, bu da AÇIK durumda drenaj-kaynak direncinde (RDSon) bir artışa neden olabilir. Şekil 1, var olan farklılıklara biraz ışık tutmaktadır. Ohio Eyalet Üniversitesi tarafından yürütülen bir çalışmada, üç tedarikçiden gelen MOSFET'ler değerlendirildi. Sonuçların bir ucunda, Tedarikçi B'den gelen tüm cihazlar ileri akımda bozulma gösterirken, diğer tarafta Tedarikçi C'den gelen MOSFET'lerde herhangi bir bozulma gözlenmedi.

Şekil 1: Tedarikçi tara-



Şekil-1

► Devami Yan Sayfada

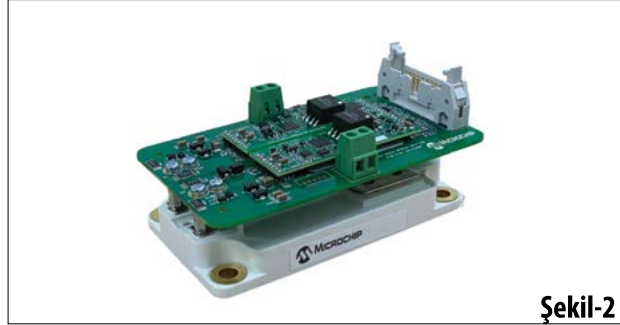
findan vücut diyot bozulmasındaki farklılıkları gösteren SiC MOSFET'lerin ileri özellikleri. Kaynak: Dr. Anant Agarwal ve Dr. Min Seok Kang, Ohio Eyalet Üniversitesi. Cihaz güvenilirliği onaylandıktan sonra, bir sonraki adım, ürün seçeneklerinin genişliği, sağlam bir tedarik zinciri ve tasarım desteği dahil olmak üzere bu cihazları çevreleyen ekosistemi değerlendirmektir.

Tedarik, Destek ve Sistem Düzeyinde Tasarım

Giderek artan sayıda SiC tedarikçisinde, günümüzün SiC şirketleri, otomotiv, havacılık ve savunma gibi birçok zorlu SiC pazarını desteklemek ve tedarik etmek için deneyim ve altyapıya ek olarak cihaz seçeneklerinde farklılık gösterebilir. Güç sistemi tasarımları, zaman içinde ve bu tasarımın farklı nesilleri içinde sürekli iyileştirmeden geçer. SiC uygulamaları farklı değildir. İlk nesil tasarımlar, çok standart açık delik veya yüzeye monte paket seçenekleri içinde yaygın olarak bulunan ve standart ayırık güç ürünlerini kullanabilir. Uygulamaların sayısı arttıkça ve tasarımcılar boyut, ağırlık ve maliyeti azaltmaya odaklandıkça, tasarımlarını genellikle entegre güç modüllerine taşırlar veya üç taraflı bir ortaklık seçebilirler. Bu üç taraflı ortaklıklar, son ürün tasarım ekibini, bir modül üreticisini ve bir SiC kalıp tedarikçisini içerir. Her biri, genel tasarım hedeflerine ulaşmada kritik bir rol oynar.

Tedarik zinciri sorunları, hızla büyüyen SiC pazarında önemli ve meşru bir endişe kaynağıdır. SiC alt tabaka

malzemesi, SiC kalıbının üretim akışı içinde en maliyetli malzemedir. Ek olarak, SiC üretimi, silikon bazlı güç ürünleri ve IC'ler geliştirmek için gerekli



Şekil-2

olmayan yüksek sıcaklıkta üretim ekipmanı gerektirir. Tasarımcılar, arzın her zaman talebi karşılayabilmesini sağlamak için doğal afetler veya büyük verim sorunları durumunda SiC tedarikçilerinin birden fazla üretim yeri içeren güçlü bir tedarik zinciri modeline sahip olmasını sağlamalıdır. Birçok bileşen tedarikçisi aynı zamanda eski nesil cihazların ömrünü tamamlamış (EOL), tasarımcıları son ürün maliyetlerini düşürmeye ve geliri artırmaya yardımcı olacak yeni yenilikçi tasarımlar geliştirmek yerine mevcut bir uygulamayı yeniden tasarlamak için zaman ve kaynak harcamaya zorlar.

Geliştirme döngüsü sürelerini azaltmaya yardımcı olan simülasyon araçları ve referans tasarımları da dahil olmak üzere tasarım desteği de çok önemlidir. SiC cihazlarının kontrolünü ve tahrikini ele alan çözümlerle geliştiriciler, toplam sistem yaklaşımının tam değerini gerçekleştirmek için artırılmış anahtarlama gibi yeni yetenekleri keşfedebilir. Şekil 2, tasarımları optimize etmek için yeni yollar yaratırken üretim sü-

resini daha da hızlandıran entegre bir dijital programlanabilir kapı sürücüsüne sahip SiC tabanlı bir sistem tasarımını göstermektedir.

Şekil 2: Kapı sürücü çekirdekleriyle birleştirilmiş modül adaptör kartları, artırılmış anahtarlama yoluyla yeni SiC güç cihazlarını hızla değerlendirmek ve optimize etmek için bir platform sağlar.

Tasarım Optimizasyonu için Yeni Seçenekler

Dijital programlanabilir kapı sürücü seçenekleri, artırılmış anahtarlama yoluyla SiC faydalarını en üst düzeye çıkarır. SiC MOSFET açma/kapama sürelerinin ve voltaj seviyelerinin kolay yapılandırılmasına izin verirler, böylece tasarımcılar geçişi hızlandırabilir ve sistem verimliliğini artırırken, kapı sürücüsü geliştirme ile ilgili zaman ve karmaşıklığı azaltır. Geliştiriciler, PCB'yi manuel olarak değiştirmek yerine, SiC tabanlı tasarımlarını bir tuş vuruşuyla optimize etmek için yapılandırma yazılımını kullanabilir, piyasaya sürme

süresini hızlandırırken ve verimliliği ve hata korumasını artırırken bunları geleceğe hazırlayabilir.

Şekil 3: En son artırılmış anahtarlama tekniklerini uygulamak için dijital programlanabilir kapı sürücülerinin kullanılması SiC gürültü sorunlarının çözülmesine yardımcı olur, kısa devre yanıtını hızlandırır, voltaj aşımı sorunlarının yönetilmesine yardımcı olur ve aşırı ısınmayı en aza indirir. Erken SiC benimseyenler, daha geniş uygulamalarda benimseme arttıkça otomotiv, endüstriyel ve havacılık ve savunma sektörlerinde zaten faydalar elde ediyor. Başarı, SiC cihazının güvenilirliğini ve sağlamlığını doğrulama yeteneğine bağlı olmaya devam edecektir. Geliştiriciler eksiksiz bir çözüm stratejisi benimsedikçe, eksiksiz ve güvenilir bir küresel tedarik zinciri ve gerekli tüm tasarım simülasyonu ve geliştirme araçları tarafından desteklenen kapsamlı portföylere erişmeleri gerekecektir. Ayrıca, dijital programlanabilir kapı sürüşü ile sağlanan yeni yazılımla yapılandırılabilen tasarım optimizasyonu yetenekleri aracılığıyla geleceğe dönük yatırımlar için yeni fırsatlarla sahip olacaklar.

► Bilgi için Ref No: 61964

Design Challenge	Reason for Challenge	How Augmented Switching Helped
False Alarms: short circuit, under voltage	Noise	Robust detection and protection circuitry
Short circuit response too slow	Short Circuit Response	Fast, accurate digital solution
Unmanageable voltage overshoot	Overvoltage	Precise software-configurable "tuning"
Insufficient module performance data	Limited existing driver fault feedback	Provided 7 specific fault codes, including temperature and voltage monitoring

Şekil-3

REKLAM İNDEKSİ

Emikon Otomasyon	9
Empa Elektronik	11,5
Esit Elektronik	Ön Kapak İçi
Netes Mühendislik	3
Neugart	7
Schaeffler Turkey	Arka Kapak
Tuna Tartı	Arka Kapak İçi
Win Fuarı	25



İNDİKATÖR GRUBU

Tuna T360LB



- 1 ~ 3 bileşen harmanlama
- İzole RS232 + RS485 seri arayüz
- 4 opto giriş ve 6 Röle Çıkışı
- Standart MODBUS RTU protokolü
- Cal-Free Kalibrasyon
- Kompakt Panel Montaj yapısı

Tuna TPI 7



- Paslanmaz çelik ön ve arka panel
- IP67 korumalı versiyon
- 7" - 10" TFT dokunmatik LCD
- Etiketleme & veri toplama
- USB belleğe veri aktarımı
- Bluetooth

Tuna T200



- Modüler tasarımı 35 mm DIN-Montaj yapısı
- Parlak OLED nokta vuruşlu ekran
- Tuş Takımı Sıfır, Dara, Panelden Temizle
- Gömülü malzeme aktarım kontrolü
- Gömülü Ayar noktası karşılaştırma işlevi
- Otomatik sıfır izleme mevcut

LOADCELL GRUBU

SB Yük Hücresi



- 100 kg -1.000 kg a kadar çeşitli kapasite
- Paslanmaz çelik/ Özel alaşımli çelik seçenekleri
- IP68 Koruma sınıfı
- Yüksek hassasiyet
- OIML, CE Belgeli

TCT Yük Hücresi



- 10.000 kg -50.000 kg kadar kapasite
- Paslanmaz çelik/ Çelik
- IP68 Koruma sınıfı
- Yüksek hassasiyet
- OIML,CE Belgeli

BK-ENG-FSH



- 40.000 kg -100.000 kg kadar kapasite
- Özel alaşım çelik
- IP68 Koruma sınıfı
- Yüksek hassasiyet
- CE, RoSH Belgeli

İzmir Fabrika
+90 232 281 69 01
Konya Bölge
+90 546 283 33 38

İstanbul Bölge
+90 545 282 33 38
Bursa Bölge
+90 533 085 33 38

Ankara Bölge
+90 533 085 33 38
Adana Bölge
+90 533 085 33 38

Bulgaristan Ofis
+90 532 173 30 25
Özbekistan Ofis
+998 90 999 08 08

Tayland Ofis
+66 02 693 7005 Ext.195
Hindistan Ofis
+91-8130295150





Makinenize konuşmayı nasıl öğretirsiniz

OPTIME – Tak. Çalıştır. Öngör.

Ekipmanlar online izleyen kablosuz sensörler. Kablosuz sensörlerden aldığı veriyi buluta aktaran ağ geçidi. Veriyi analiz eden dijital servis ve diyagnostik. Bilgisayar ya da akıllı telefon ile takip edilebilen erken arıza teşhisi. Hızlı montaj, kolay kullanım, düşük maliyet.

www.schaeffler.de/optime



SCHAEFFLER

► Bilgi için Ref No: 61728