

## 17 TCI Güç Kaynağı Yeni İletim Soğutmalı Sistemleri İçin

A collection of Fluke diagnostic tools is displayed against a white background. At the top is a large, black, rugged carrying case with a handle and straps. The case has a yellow 'FLUKE' logo and the text 'ANALYZERS WITH PRO-PAK'. In front of the case are two handheld analyzers: a yellow one with a screen and buttons, and a black one with a screen and buttons. To the left of the yellow analyzer is a black strap and a small white box containing several small, cylindrical components. To the right of the analyzers are various accessories: several black and red probes, a red clamp meter, a black cable with a red connector, a green cable, and a red cable. The tools are arranged in a neat, organized manner.



[www.endustri-dunyasi.com](http://www.endustri-dunyasi.com)

# Esit TR-4 Yeni Nesil Ekranlı Yük Hücresi Transmitteri

**43.  
YIL**

- Oled ekranı ve 3'lü tuş takımı ile kolay kullanım
- 6-400Hz ayarlanabilir yüksek örnekleme hızı
- Kolay kalibrasyon (Dijital, 0 ve Yük ile Kalibrasyon)
- 3 yollu galvanik yalıtım ile gürültü engelleme
- Wi-fi ve Bluetooth bağlantı ile kullanım ve ayar imkanı
- Geniş çıkış ve haberleşme seçenekleri



Esit TR-4 yeni nesil yük hücresi transmitteri 6Hz ile 400Hz arasında ayarlanabilir örnekleme hızı, kablolu ve kablosuz bağlantı özellikleri ve kolay kalibrasyon yeteneği ile otomasyon sistemlerinin ihtiyaç duyacağı tüm teknik özelliklere sahiptir. Esit TR-4 yeni nesil ekranlı yük hücresi transmitteri ekranı ve tuşları yardımıyla menüden kolay ayar yapabilmeye imkanına sahiptir. Yenilikçi tasarımı, bluetooth ve wi-fi bağlantısı ile mobil cihazlar veya wi-fi üzerinden menüdeki tüm ayarları değiştirme imkanı sunar.

|                                          |                         |                      |             |                      |                                           |                       |
|------------------------------------------|-------------------------|----------------------|-------------|----------------------|-------------------------------------------|-----------------------|
| <b>1980kg</b><br>0 - 10V - R1 - R2 - BLE | <br>WIFI /<br>BLUETOOTH | <br>RÖLE<br>KONTROLÜ | <br>MOD-BUS | <br>ANALOG<br>ÇIKIŞI | <br>SERİ ÇIKIŞ<br>RS232<br>RS485<br>RS422 | <br>USB-C<br>BAĞLANTI |
|------------------------------------------|-------------------------|----------------------|-------------|----------------------|-------------------------------------------|-----------------------|

## Haberleşme ve Çıkışlar

- RS485 modbus haberleşme ile tüm parametrelere uzaktan erişim ve kontrol
- 0-20mA / 0-10V (16 bit) ayarlanabilir analog çıkış, seri güç kaynağı gerektirmeyen dahili beslemeli
- USB üzerinden bilgisayara ağırlık bilgisi gönderebilme desteği
- Wifi ve Bluetooth kablosuz haberleşme ile mobil cihazlardan erişim ve kontrol
- 2 adet Röle çıkışı (2A)



# SILVENT TEKNOLOJİSİ

## MÜŞTERİLERİMİZ NEDEN SILVENT ÜRÜNLERİNİ KULLANIYOR?

İyileştirilmiş üretim süreçleri

Daha düşük enerji tüketimi

Daha iyi bir çalışma ortamı



AIR PLOW



YÜKSEK KUVVETLİ  
HAVA TABANCASI



GÜVENLİ SUSTURUCULAR



HAVA NOZULLARI



Sevgili okurlarımız,



Dünyada enerji sektörü için önemli kararlar alınmaya başlandı. Avrupa Birliği'nin (AB) yenilenebilir hidrojen üretimini desteklemek için kurduğu Hidrojen Bankası, 800 milyon euroluk ilk ihalesine çıktı. Hidrojen Bankasının yenilenebilir hidrojen için pazar oluşturmayı, üretim kapasitesine yönelik yatırımları teşvik etmeyi ve üretimi artırmayı hedeflediği vurgulanarak, yenilenebilir hidrojenin Avrupa'nın gelecekteki enerji karışımında özellikle de ağır sanayi ve ulaşımda önemli bir role sahip olacağı ifade edildi. AB'nin 2030 yılına kadar üye ülkelerde 10 milyon ton hidrojen üretmeyi hedeflediği anımsatılan açıklamada, başlatılan ihale sürecinde alınan tekliflerin en düşükten en yüksek fiyata doğru sıralanacağı ve ihale bütçesi bitene kadar destekleneceği bildirildi.

Bloomberg HT'nin 3. çeyrek büyüme anketine katılan 18 kurumun medyan tahmini Türkiye ekonomisinin 2023'ün 3. çeyreğinde yıllık yüzde 5,5 büyüyeceği yönünde oluştu. 2023 tahmini yüzde 4,2 oldu. 2024 büyüme beklentisi ise 16 kurumun katılımıyla yüzde 3,2 olarak tahmin edildi. 2024 yılına ilişkin maksimum büyüme beklentisi yüzde 4,3 olurken minimum büyüme beklentisi ise yüzde 1,6 oldu.

Bu ay BUMATECH fuarında sizinle beraberiz. Makine imalat sektörünün Bursa'daki kıtalararası buluşması Bursa Makine Teknolojileri Fuarları (BUMATECH), 29 Kasım - 2 Aralık 2023 tarihleri arasında 21. kez makine sektörünü ağırlamaya hazırlanıyor. Tüyp Bursa Uluslararası Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlenecek olan BUMATECH, Metal İşleme Teknolojileri, Sac İşleme Teknolojileri ve Otomasyon Fuarlarını tek çatı altında buluşturacak. Fuarda, hidrolik pnömatik ve robotik sistemlerden kaynak kesme makinelerine, 3 boyutlu yazıcı ve tarayıcılara, fiber lazer optik kesim makinelerinden CNC tezgâhlara kadar son teknoloji inovasyon ürünleri ile her türlü makine yan sanayi ekipman ve malzemeleri de sergilenecek.2022 yılında 67 ülkeden 36.762 sektör profesyoneli fuarı ziyaret ederek yeni iş birlikleri kurdu.

Kasım ayında Ulu önderimiz Mustafa Kemal ATATÜRK'ü yine rahmetle anıyoruz. Ve kurduğu bu cumhuriyet için yine kendisine müteşekkirimizi sunuyoruz.

Siz okuyucularımızın ve karar vericilerin sıklıkla başvurduğu [www.endustri-dunyasi.com](http://www.endustri-dunyasi.com) web sayfamızı da ziyaret etmeyi unutmayın. Web sayfamızda yer alan arama motoru sayesinde ilgilendiğiniz ürün yazılarını kolayca bulabileceksiniz ve web sayfamızda arşiv bölümünden eski sayılarımıza ulaşabileceksiniz.

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

Onur Dil

Marco Marangoni

## Satış ve Pazarlama

Naki Sarıkaya

## Web Administrator

Marco Prinari

## Dağıtım Direktörü

Onur Dil

## Online Ücretsiz Okur Abonelik

[www.endustri-dunyasi.com/kayit-ol/](http://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

DIGITALI AGENCY

[www.reklamajansi.com.tr/](http://www.reklamajansi.com.tr/) / İstanbul

## Baskı

DNZ GLOBAL

Litros Yolu Sk. 2. Matbaacılar Sitesi No:2

D:Z-B Zeytinburnu İSTANBUL

Baskı Tarihi : Kasım 2023



Fulya Mah. Büyükdere Cad. No:74D K:3 Ofis:10  
Torun Center Şişli / İstanbul  
Tel: 0212 995 05 67 E-mail : [turkiye@tim-europe.com](mailto:turkiye@tim-europe.com)  
[www.endustri-dunyasi.com](http://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](http://www.tim-europe.com)

© 2023 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)212-995 05 67

### Onur Dil

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 Aillinger

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

### DİĞER ÜLKELER

Onur Dil

TIM Global Medya

Tel: +90 212 366 02 76

Fax: +90 212 366 58 02





## Dijital Sensör Sinyallerinin Endüstriyel Haberleşme Aracılığıyla Kesintisiz Aktarımı

- PROFINET ve Ethernet/IP için dijital giriş modülleri
- Yüksek frekanslı sayaç uygulamalarını kolayca uygulamak için entegre sayaç fonksiyonu
- Hijyenik ortamlarda kullanıma uygun sağlam gövde

### Merkezi olmayan kurulum için Ethernet Modülleri

Yeni merkezi olmayan çevresel modüllerimiz Profinet veya Ethernet/IP ile birlikte gelir ve 16 adede kadar dijital girişe sahiptir. Merkezi olmayan dijital giriş modülleri, dijital sensörlerden fieldbus'ınıza kadar doğrudan bir ağ geçidi görevi görür. Bu, kurulumu basitleştirmeye yardımcı olur ve kontrol kabininde yer tasarrufu sağlar.

### Sağlam ve Kalıcı Olarak Dayanıklı

ifm'nin modülleri en zorlu ortamlarda bile doğru seçimdir. Malzemeler ve tasarım, ifm konnektörleri ve kabloları ile kullanıldığında nemin modüllere nüfuz etmemesini sağlar. Modüllerin iki modeli mevcuttur. Fabrika otomasyonu için IP67'ye sahip turuncu model ve gıda endüstrisi için hem IP67 hem de IP69K'yi karşılayan gri/paslanmaz versiyon.



# TrustAnchor Güvenlik IC

## Artan Otomotiv Güvenli Kimlik Doğrulama Gereksinimleri İçin



Araçlar daha bağlantılı hale geldikçe ve teknolojik olarak geliştikçe, artırılmış güvenlik önlemlerine duyulan ihtiyaç da artıyor. Yeni hükümet ve otomotiv OEM siber güvenlik gereksinimleri, daha büyük anahtar boyutlarını ve Edwards Curve ed25519 algoritma standartlarını içermeye başlıyor. Buna yanıt olarak Microchip Technology (Nasdaq: MCHP), karmaşık otomotiv ve yerleşik güvenlik kullanım durumlarını karşılayabilen en yeni TrustAnchor Güvenlik IC'si TA101'i piyasaya sürdü. TA101, daha yüksek güvenlik gücüyle ECC P521, SHA512, RSA-4K ve AES256'ya kadar büyük anahtar boyutlarını destekler, mevcut standartları aşar ve daha küçük anahtarlar için geriye dönük uyumluluğu korurken gelecekteki ayarlamalar için alan sağlar. TA101, endüstriyel sınıf bir CryptoAuthentication™ Güvenlik IC'si ve AEC-Q100 Grade 1 nitelikli cihazları destekleyen bir CryptoAutomotive™

Güvenlik IC'si olarak sunulmaktadır

**Microchip'in** güvenlik IC'leri portföyündeki en yeni cihaz olan TA101, otomotiv güvenliğini, veri merkezini ve endüstriyel uygulamaları desteklemek için özel olarak tasarlanmıştır. Kriptografik yardımcı cihaz, genel anahtar altyapısı, sertifika yönetimi ve güvenli anahtar depolama gereksinimleri dahil olmak üzere kriptografik işlevleri yerine getirmek için bir mikro denetleyici (MCU) veya mikro işlemci (MPU) ile birlikte çalışır. TA101, kolay yama güncellemeleri, mesaj kimlik doğrulaması, Aktarım Katmanı Güvenliği (TLS), güvenli önyükleme, Yüksek bant genişliğine sahip Dijital İçerik Koruması (HDCP), ürün yazılımı güncellemeleri, güvenlik yükseltmeleri, mülkiyet aktarımı, anahtar yönetimi ve WPC Qi® 1.3 kimlik doğrulaması sunar.

"OEM'lerin yalnızca mevcut standartlara uymakla kalmayıp, güvenlik söz

konusu olduğunda bir adım önde olmaları da kritik önem taşıyor. TA101, 256 bitlik güvenlik gücüyle ilişkili anahtar boyutları sunarak, şimdiki ve gelecekteki uygulamalar için büyük anahtar gücü çeşitliliği sunuyor" dedi Microchip Güvenli Bilgi İşlem Grubu kurumsal başkan yardımcısı Nuri Dağdeviren. "Ek olarak, Microchip'in modüler güvenlik çözümü yaklaşımı, müşterilerin modülün odak uygulamasına göre en uygun boyuta ve fiyata sahip bir MCU seçmesine olanak tanırken, neredeyse tüm güvenlik gereksinimlerini karşılayan tek bir güvenlik çözümünü standart hale getiriyor."

TA101, güvenli önyükleme ve mesaj kimlik doğrulamasını gerçekleştirmek için çip dışı bir bileşen sunarak araç içi ağ iletişiminin yerleşik çok çekirdekli MCU/MPU yönetimine alternatif bir mimari sunar. Cihaz, çok çeşitli MCU'lar veya MPU'larla uyumludur ve maliyetleri düşürmeye ve pazara sunma süresini kısaltmaya yardımcı olabilecek esnek çözümler sağlar.

TA101, Ticari Ulusal Güvenlik Algoritmasını (CNSA) gerektiren 1.0 algoritma paketini ve ed25519 eğrisini tek bir IC'de sunar. Güvenli kod geliştirme ve uygulamayla

ilişkili riski azaltan bu kod, Microchip Common Criteria ALC\_DVS.2 sertifikalı tesislerde önceden programlanmış ve önceden hazırlanmış olarak gelir. Microchip'in otomotiv güvenlik portföyü hakkında daha fazla bilgi edinmek için şirketin web sitesindeki CryptoAutomotive Security IC sayfasını ziyaret edin.

### Geliştirme araçları

TA101, CryptoAuth Trust Platform Geliştirme Kiti ve mikroBUS™ konektörü içeren çeşitli TA101 soket kartları tarafından desteklenir. Bu soket kartları aynı zamanda SAM MCU'larla tasarım geliştirmek için çok çeşitli Xplained Pro kartlarına bağlanan mikroBUS Xplained Pro Genişletme Kartı ile de kullanılabilir.

TA101 AUTOSAR® Mikrodenetleyici Soyutlama Katmanı (MCAL), ASPICE Düzey 2 uyumludur. Microchip'in CryptoAuthentication yazılım kitaplığı, kriptolojik işlevleri için endüstri standardı işletim sistemlerine veya özelleştirilmiş yazılım yığınlarına kusursuz entegrasyon sağlar. Trust Platform Development Suite (TPDS), prototipleri yapılandırmak ve bunları Microchip'in güvenli fabrikalarında kullanıma hazırlamak için kullanılabilir.

► Bilgi için Ref No: 64236



# Druck Premium Sıcaklık Kalibratörleri ile tanışın



**PTC165**  
-35°C ... 165°C



**PTC165i**  
-35°C ... 165°C



**PTC200**  
-55°C ... 200°C



**PTC255**  
Oda sıcaklığından  
255°C'ye kadar



**PTC255i**  
Oda sıcaklığından  
255°C'ye kadar



**PTC700**  
Oda sıcaklığından  
700°C'ye kadar

## Yeni bir Druck Premium Sıcaklık Kalibratörü Ürün Ailesi

Yeni Druck Premium Sıcaklık Kalibratörü (PTC) serisinin üniteleri, benzersiz performansları ve olağanüstü kullanım kolaylıkları ile tanınmaktadır. Basit ve anlaşılır menü yapısı sayesinde gerekli tüm girişler hızlı ve kolay bir şekilde yapılabilir.

PTC serisi, referans, hedef ve test edilen cihaz sıcaklıklarını görüntülemek için geniş bir dokunmatik ekrana sahiptir. Kalibrasyon işleminin sonunda Premium Sıcaklık Kalibratörleri eksiksiz bir kalibrasyon sertifikası sağlar. Desteklenen sıcaklık aralıklarının sürekli büyüyen geniş kapsamı, piyasada sayıları giderek artan sıcaklık sensörlerini desteklemektedir.

PTC aralığı 0,001°C / K değerine kadar bir çözünürlükle kalibre edilebilir ve böylece en yüksek gereksinimleri karşılar. Yiyecek & içecek, ilaç ve enerji üretimi endüstrilerindeki uygulamalar için idealdir.

## Serideki çok işlevli özellikler

Yeni Premium Sıcaklık Kalibratörü modellerinden dördü (PTC165, PTC165i, PTC255 ve PTC255i) çok fonksiyonludur ve dört fonksiyon mevcuttur:

- Kuru Blok
- Kalibrasyon banyosu
- Kızılötesi kalibrasyon
- Yüzey kalibrasyonu

## Şimdi entegre ölçüm cihazı ile

Yeni Premium Sıcaklık Kalibratörü modellerinden ikisi (PTC165i ve PTC255i) harici bir ölçüm cihazının görevini üstlenen entegre ölçüm cihazı içerir. Sıcaklığı doğrudan kalibratör ekranında gösterir ve test edilen iki cihazın tam otomatik eşzamanlı kalibrasyonunu sağlar.



**Enotek Mühendislik ve Danışmanlık Hiz. San. ve Tic. Ltd. Şti.**

**Web:** [www.enotek.com.tr](http://www.enotek.com.tr)

**Email:** [proses@enotek.com.tr](mailto:proses@enotek.com.tr)

**Adres:**

**Telefon/Faks:**

Fulya Mahallesi, Şenol Sokak, Feride İş Merkezi  
No:3 Kat:2, 34394 Şişli İstanbul Türkiye  
+90 212 288 12 58 | +90 212 275 58 93

## Çelik Haddeleme Tesisinde Rulman Uygulaması

### Aşınmaya, Tutukluğa Ve Isıya Karşı Üstün Direnç



Bir çelik haddeleme tesisinde pilger milinde kullanılan rulmanlarda arızaların düzenli aralıklarla tekrar etmesi üzerine, tesis güvenilir ve ekonomik bir çözüm sunması için **NSK**'nın uzmanlığına ve deneyimine başvurdu. **NSK**, tesisin daha önce kullandığı ünitelere göre 200% daha uzun ömürlü rulmanların kullanılmasını önererek tesisin yıllık 159.933 Euro tasarruf elde etmesini sağladı.

**NSK**'nın mühendislik ekibi, sorunun temel nedenini belirlemek için teknik bir uygulama analizi gerçekleştirdi ve ana sorunların yüksek

yükler ve yetersiz yağlama nedeniyle şiddetlenen apır çalışma koşulları olduğunu keşfetti. **NSK** bu bilgilerin ışığında, kendi tescilli ürünü olan, Super Tough (STF) adıyla bilinen sert çelikten üretilen, optimize edilmiş dahili tasarıma sahip özel küresel makaralı rulmanları çözüm olarak önerdi.

Çelik haddeleme makinelerinde kullanılan rulmanlar için dayanıklılık, özellikle ağır çalışma koşullarının etkili olduğu işletim ortamlarında kritik hale gelen bir kriterdir. Ağır yükler ile ayrıca su ve kireç tortusuyla birlikte yüksek ısıya maruz kalan haddeleme bileşen-

lerinin güvenilir, kesintisiz performansı, üretim kapasitelerinin gerçekleştirilmesi ve hızlandırılması için kritik öneme sahiptir. STF veya TF serisi çelikten üretilen **NSK** rulmanları, zorlu çalışma koşullarında olağanüstü sertlik sunarak uzun hizmet ömrüyle birlikte ayrıca aşınmaya, tutukluğa (krepaj) ve ısıya karşı üstün direnç sağlar.

Çelik haddeleme tesisinde gerçekleştirilen deneme işletimi sonucunda, önerilen yeni rulmanların işletim ömrünü iki katına çıkardığı görüldü. Üretim kesintilerinin, bakım işçiliğinin, rulmanları yenisiyle değiştirme ihtiyacının ve diğer malzeme değiştirme ihtiyaçlarının azalması sayesinde, çelik haddeleme tesisi yıllık 159.933 Euro maliyet tasarrufu sağladı.

**NSK**, daha yüksek verimlilik ve daha düşük bakım maliyetleri sağlayan uzun ömürlü ve son derece güvenilir rulmanları ile çelik haddeleme işlemleri için eksiksiz bir ürün yelpazesi sunmaktadır. Rulmanlar, ağır yüklere/darbe yüklerine ve titreşime dayanıklı olup ayrıca aşırı yavaş hız değerlerinden çok yüksek hız değerlerine kadar çeşit-

lilik gösteren işletim hızlarının yanında, ani hızlanma ve yavaşlama koşullarının görüldüğü uygulamalarda da kullanılabilir.

► Bilgi için Ref No: 64238





## Dijital Transmitter

### Statik-Dinamik Tartım İle Kuvvet, Moment Ve Basınç Ölçüm Prosesleri İçin

**Baykon** TX20 serisi dijital transmitterler, statik-dinamik tartım ile kuvvet, moment ve basınç ölçüm prosesleri için tasarlanmışlardır. Ölçüm bilgisini, yüksek çevrim hızında ve hassasiyette elde edip endüstriyel haberleşme protokolleri ile en doğru ve hızlı şekil de PLC / SCADA / PC sisteminize aktarırlar. Çift portlu Ethernet çıkışlı ürünler birbirleri ile ardışıl olarak data hattına bağlanabilirler. Baykon TX20 Profinet Redundant S2 sistemlerine de doğrudan bağlanabilir. 3 adet dijital giriş, 4 adet dijital çıkış ve analog çıkış ilave bağlantı seçenekleri de vardır.

Baykon TX20 transmitterler üretimde tek tek ayarlanarak birbirlerine eşleştirilirler. Bu eşleştirilme sayesinde sayma modunda ayar gerektirmeden doğrudan değiştirilebilirler; ağırlık modunda ise elektronik kalibrasyonun tartım hatasına etkisi % 0.00003'ten küçüktür.

Üstünlükleri;

- Tüm Ethernet çıkışlı ürünler ardışıl bağlantı için çift portludur,
- Profinet Redundant sistemlere doğrudan bağlantılı varyant,
- Fieldbus çıkışlı ürünlerde de Modbus RTU haberleşmesi,
- 3'lü izolasyon ile yüksek güvenilirlik,
- PLC / PC üzerinden programlama ve kalibrasyon,
- Alphanümerik display ile kolay programlama,
- Adaptif titreşim filtresi: Karıştırıcı tanklar ve titreşimli ortamlar için kararlı okuma,
- eCal ile hatasız ayar,
- Web page üzerinden uzaktan programlama (EN varyantta),
- Cihaza müdahaleleri ve sistem hatalarını loglama.

► Bilgi için Ref No: 64231



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!**



Emikon Otomasyon Ltd.  
Tel: 0216 420 8347/ 0216 420 1860  
E-posta: info@emikonotomasyon.com  
www.emikonotomasyon.com

► Bilgi için Ref No: 63372

Yetkili distribütör :

**emikon**



**Pfeiffer Vacuum SpeedAir 3050** gözeneksiz farmasötik uygulamalara yönelik hepsi bir arada çözümünüzdür. Ürünleriniz ister esnek ister sert, ister sıvı ister katı olsun SpeedAir 3050 hepsini hızlı ve doğru bir şekilde test edebilir. 30-45 saniye kadar kısa test süreleriyle güvenebileceğiniz sonuçlar sunarak farmasötik kaplarınızın bütünlüğünü sağlar.

#### Konteynerde küresel NDT

Belirli alanlara veya erişim noktalarına odaklanan alternatif yöntemlerin aksine SpeedAir 3050, konteynerleriniz için kapsamlı bir küresel Tahribatsız Muayene (NDT) yaklaşımı sağlar. ASTM2 Standardı F3287-17'ye uygundur ve hava bazlı bir teknoloji kullanarak en küçük kusurları bile tespit etme yeteneğini gösterir.

## SpeedAir 3050 ile Farmasötik Ürün Güvenliği

Çok Çeşitli Uygulamalar İçin  
Çok Yönlü CCIT1

#### Sıvı ürünler için eşsiz hassasiyet

Sıvı ürünler söz konusu olduğunda SpeedAir 3050, mevcut en hassas hava bazlı teknoloji olarak öne çıkıyor. Yanlış negatif ve pozitif riskini önemli ölçüde azaltan tekrarlanabilirlik ve güvenilirlik açısından sonuçlarına güvenebilirsiniz.

#### Mevzuata uygunluk güvence altına alındı

SpeedAir 3050 endüstri standartlarıyla tamamen uyumludur. USP3 <1207> tarafından tanınan ve deterministik Kütle Ekstraksiyon teknolojisini kullanır ve FDA4 21 CFR Bölüm 11 uyumlu yazılımla çalışarak test süreçlerinizin en yüksek düzenleyici standartları karşılmasını sağlar.

► Bilgi için Ref No: 64243



Kesici takım uzmanı **Sandvik Coromant**, çelik ve paslanmaz çelikte çok sayıda yüzey ve profil frezeleme uygulamasında zorlu kaba işleme operasyonları için tasarlanmış yeni bir frezeleme konsepti CoroMill® MR80'i piyasaya sürüyor. Başlangıçta otomotiv sektöründeki, özellikle turboşarjlar ve egzoz manifoldları gibi paslanmaz döküm parçaların işlenmesi için tasarlanan bu ürün, kalıp segmenti gibi yuvarlak kesme kenarı güvenliğini gerektiren çelik frezeleme uygulamalarında gereksinimleri karşılayacak şekilde geliştirilmiştir. Sonuç olarak, CoroMill® MR80 güvenlikten asla ödün vermeksizin çok sayıda uygulamada yüksek verimlilik ve ekonomik işleme imkanı sunan çok yetenekli ve çok yönlü bir frezeleme konseptidir. Ekonomik bir çözüm olan CoroMill® MR80, 3 mm kesme derinliği içinde kullanıldığında 12 indeksleme imkanı sunan çift taraflı kesici uçlara sahiptir. "Bu, her kesici uç seti için daha fazla parça anlamına geliyor", diyor Dash. "Ayrıca, kesici gövde üzerinde

## CoroMill® MR80 Frezeleme

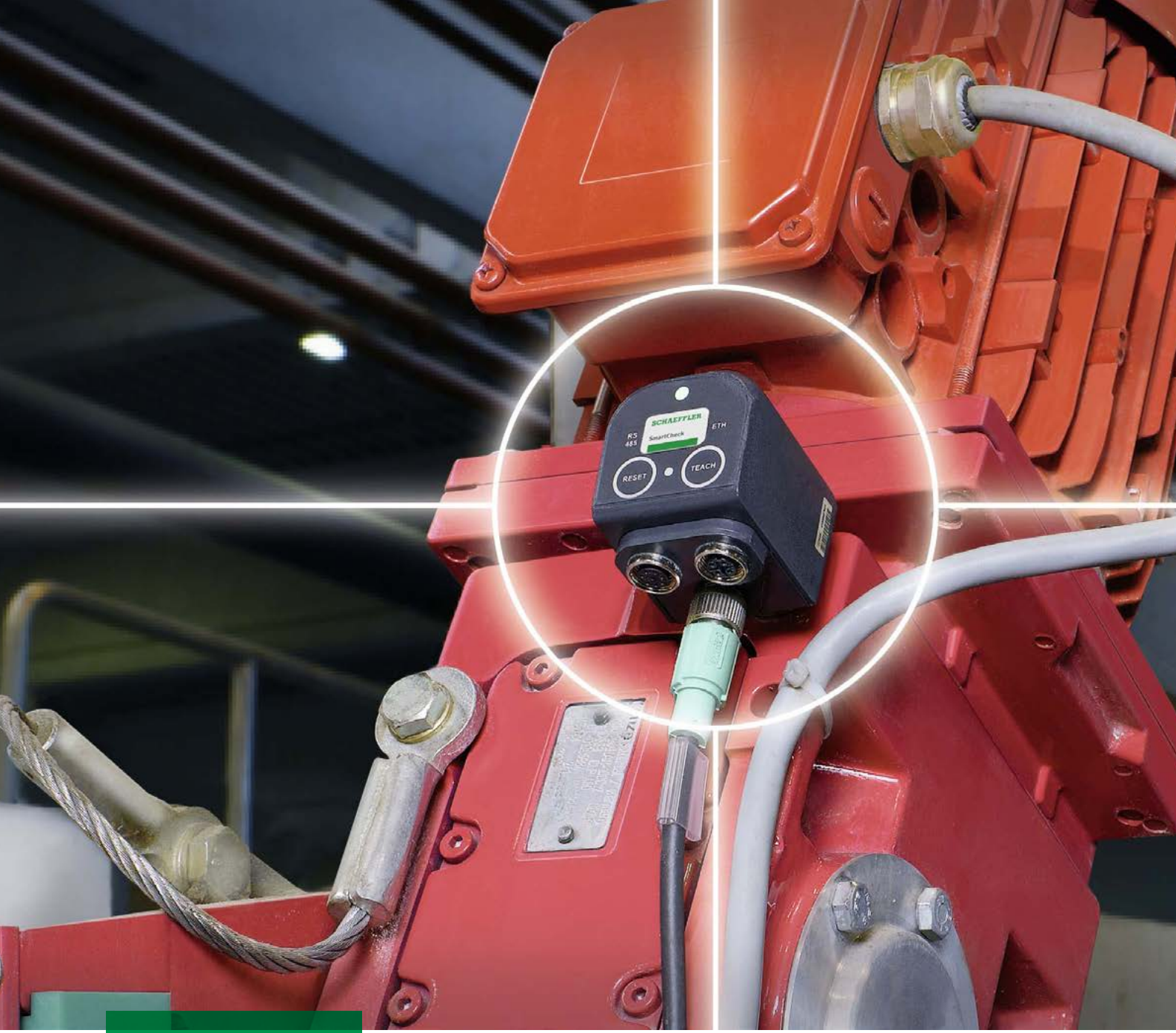
Güvenilir Ve Tasarruflu Yüzey Ve  
Profil Frezeleme

daha fazla sayıda kesici uç bulunması, daha yüksek bir tabla ilerlemesi ve daha fazla verimliliğe imkan tanıyor. Bunun da ötesinde, genel güvenlik ve güvenilirlik, kesici gövdesinde ve kesici uçlarda hasarın azalması anlamına geliyor ve bu da sonuçta maliyetlerin düşürülmesine yardımcı oluyor." Hafif kesme geometrisi sayesinde CoroMill® MR80'in zorlu işleme koşullarında, hatta uzun kullanma mesafelerinde bile sorun çözücü olarak kullanılması mümkündür.

CoroMill® MR80 ürün yelpazesinde, 32 ile 100 mm arası çaplar, 3-12 kesme dişi, eşit hatve ve altlık koruması içeren silindirik ve Arbor kesici gövdeler yer alır. Tüm kesici gövdelerde içten kesme sıvısı beslemesi bulunur. Çift taraflı E-L50 kesici uçlar, önerilen 3 mm kesme derinliğiyle doğru ve kolay indeksleme (6 + 6) imkanı sunar.

► Bilgi için Ref No: 64245





We pioneer motion

## Schaeffler SmartCheck Bakım Maliyetlerini Düşürüyor

### Yüksek Proses Güvenliği

Schaeffler SmartCheck, makine ve proses parametrelerinin sürekli izlenmesi için uygun maliyetli, yenilikçi bir çevrimiçi durum izleme sistemidir. Pahalı sistemlerin performans özelliklerini sunar, ancak tasarımı kompakttır. Montajı ve kullanımı kolaydır.

Sistem istenildiği zaman modüler olarak genişletilebilir. Gereksinimlerin değiştiği durumlarda, herhangi bir zamanda iyileştirmeler de yapılabilir. Daha fazla ayrıntı için lütfen ziyaret edin:

[www.schaeffler.com.tr/tr/](http://www.schaeffler.com.tr/tr/)



**SCHAEFFLER**



# Dijital Dönüşümü Kolaylaştıran Haberleşme Çözümleri

## Uçtan Uca Endüstriyel Haberleşme Çözümleri ile



Dijital dönüşümün ilk adımı, tesisin tümünde ekipmanlardan her çeşit veriyi eksiksiz, güvenilir ve anlaşılır biçimde toplamak. İkinci adımı, bu verileri sağlıklı bir Ethernet ağ altyapısı üzerinden aktarmak ve yönetmek. **GSL Mühendislik**'in temsilciliğini yaptığı Moxa, uçtan uca haberleşme çözümleriyle sahada toplanmayan veri bırakmıyor, endüstriyel Ethernet switch çözümleriyle ise yedekli, yönetilebilir ve son derece güvenli ağlar sağlıyor.

Bilişim teknolojilerinin bu kadar hızlı geliştiği günümüzde, fabrikaların dijital dönüşümü şart. Dijital dönüşüme adım atan firmalar rekabet güçlerini artırırken geleceğin getireceği teknolojik gelişmelere de daha hazırlıklı konuma geliyor. Öte yandan dijital dönüşüm

için bir veri stratejisi belirlemek gerekiyor.

Veri stratejisi gerekliliğinin temel nedeni, dijital dönüşümün ilk adımının veri toplamak olmasıdır. Dijital dönüşüm için söz konusu tesiste bulunan tüm ekipmanlardan, her çeşit veriyi eksiksiz, güvenilir ve anlaşılabilir biçimde toplamak gerekir. Yani sahada Ethernet ağına aktarılmayan veri kalmamalı, herhangi bir veri kaybının önüne geçecek yedeklilik önlemleri alınmalı, tüm veri protokolleri aynı formata dönüştürülebilmelidir.

36 yıllık deneyimiyle Moxa, sahadaki tüm verileri eksiksiz, güvenilir ve anlaşılır biçimde ağı aktarmanızı sağlayacak uç bağlantı çözümleri sunuyor. Bu çözümler arasında seri verileri transparan olarak Ethernet ağına aktaran seri cihaz

sunucuları, endüstriyel protokolleri birbirine dönüştüren protokol gatewayler, USB, seri, fiber arayüzleri birbirine ve Ethernet'e çeviriciler, seri port çoklayan kartlar yer alıyor. Moxa, bu çözümleri 2030'a kadar ve sonrasında da sunmaya devam edeceğinin güvencesini veriyor. Moxa'nın eski tip donanımlarınızın ömrünü uzatan çözümlerini incelemek için tıklayın.

ve gerçek zamanlı denetim sağlayan bir ağ yönetim çözümü sunuyor.

Dijital dönüşüm süreçlerinde GSL'nin tecrübeli ekibinden destek almak, veri toplama ve endüstriyel Ethernet çözümlerimizden faydalanmak için hemen GSL'ye ulaşın.

Dijital dönüşüm için veri eksiksiz, güvenilir ve anlaşılır biçimde toplandıktan sonra sağlıklı bir Ethernet ağ altyapısı sağlanmalı, veri bu altyapı üzerinden aktarılmalı ve yönetilmelidir. Bunun için sağlanacak Ethernet ağ çözümünün ise yedekli, yönetilebilir ve siber saldırılara karşı güvenli olması gerekir. Moxa bu ihtiyaca geniş endüstriyel yönetilebilir Ethernet switch portföyüyle çözüm sunuyor. Moxa'nın yönetilebilir Ethernet switch'leri yedekli halka topolojisiyle kesintileri <20 ms düzeyine indiren Turbo Ring ve Turbo Chain teknolojilerini destekliyor. IEC 62443-4-1 ve IEC 62443-4-2 sertifikalı Ethernet switch serisi EDS-4000/G4000 ile geleceğe hazır, siber saldırılara karşı tasarım sürecinden itibaren korumalı Ethernet ağları sağlıyor. MXview One ağ yönetim yazılımıyla ise pratik, görsel, kolay anlaşılır

► Bilgi için Ref No: 64226





**Emikon Otomasyon**'un temsilciliğini yaptığı Ixxat Safe T100 cihazları, cihaz üreticilerine, emniyet fieldbus protokolü kullanarak emniyet I/O sinyallerini kontrol etmenin kolay bir yolunu sunar. Modül, IEC 61508 tarafından tanımlanan SIL3 güvenlik gereksinimi düzeyini ve ISO 13849-1'deki Performance Level PLe / Kategori 4'ü karşılar.

Safe T100 cihazları öncelikle Anybus CompactCom ile kullanılmak üzere tasarlanmıştır; burada güvenli haberleşme Anybus CompactCom aracılığıyla Black Channel ilkesini kullanır. PROFIsafe için CompactCom, PROFINET IO cihazının görevlerini yerine getirirken Safe T100, PROFIsafe katmanını ve üç çift kanallı girişin yanı sıra bir çift kanallı çıkışın güvenli kontrolünü içerir.

Modülün son derece kompakt boyutu ve esnek emniyet I/O yönlendirmesi, onu, talebe özel cihaz çözümlerine entegrasyon için mükemmel kılar. FSoE, PS ve CS olmak üzere 3 farklı tipi vardır.

## IXXAT CIP SAFETY

### Emniyet I/O Sinyallerini

### Kontrol Etmenin Kolay Bir Yolu

#### ÖZELLİKLER VE FAYDALAR

- Tek kartta SIL-3/Performance Level e (PLe) elde edilmesi için gerekli tüm işlevler ve
- Tek ve çift kanallı kullanım için konfigüre edilebilir IO'lar
- Nihai cihazın kolayca yeniden sertifikalandırılması için önceden sertifikalı konsept ve donanım
- TÜV tip onayı da dahil olmak üzere tam dokümantasyon setinin sağlanması
- Emniyetli olmayan fieldbus haberleşmesi için Anybus CompactCom modülüne doğrudan bağlantı -aynı kablo üzerinde güvenli ve güvenli olmayan haberleşme

Desteklenen standartlar;

- Ixxat Safe T100/FSoE - FSoE (ETG 5100 V1.2.0)
- Ixxat Safe T100/PS - PROFIsafe (Standard V2.4 and 2.6.1)
- Ixxat Safe T100/CS - CIP Safety (Volume 5, V2.19)

► Bilgi için Ref No: 64234

# KREMAYER-PİNYON TAHRİKLER İÇİN YENİ GÜÇLÜ ÇÖZÜMLER

Montajlı pinyonlar için geliştirilmiş ürün yelpazesi: **Yeni PM2**

**YENİ**

- Güçlü kremayer-pinyon tahrikler için ideal
- Daha fazla itme kuvveti ve daha yüksek pozisyonlama hassasiyeti için
- Fabrika çıkışlı olarak flanş bağlantılı çıkış milli redüktöre montajlanmış
- Mükemmel redüktör-pinyon kombinasyonu için geniş seçim



#### İLETİŞİM:

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



► Bilgi için Ref No: 63356

ŞİMDİ DAHA FAZLA BİLGİ EDİNİN:  
[WWW.NEUGART.COM/TR-TR/](http://WWW.NEUGART.COM/TR-TR/)

# Fluke 2062 Advanced Pro Kablo İzleyici Seti

## Güvenliğiniz İçin Tasarlandı



**Netes Mühendisliğin** temsilciliğini yaptığı Fluke 2062 Advanced Pro Kablo İzleyici, CAT IV 600 V'a kadar konut, ticari ve endüstriyel ortamlardaki enerji verilmiş ve enerjisi verilmemiş kabloların sorunlarını doğru ve güvenli bir şekilde giderir. Bu CAT sınıfı, tüm kablo izleyicilerde mevcut en yüksek korumayı sunar. Endüstriyel ortamlarda ve şehir ortamlarında meydana gelebilecek 8.000 V'a kadar transient aşırı geriliminin en tehlikeli seviyelerinden sizi korumak için tasarlanmıştır. Bu, özellikle kritik öneme sahip ekipmanın çevrimdışı hale getirilemediği endüstriyel tesisler, fabrikalar ve hastaneler gibi ortamlarda karşılaşılabileceğiniz senaryolar için önemlidir.

**Daha Akıllı İzleme Zamandan Tasarruf Sağlar**  
Yalnızca Fluke 2062'de

bulunan patentli Smart Sensor™, kablo izlemeyi daha hızlı ve daha kolay hale getirir. Duvarlar, zeminler ve tavanlardaki enerji verilmiş kabloları yüksek çözünürlüklü 3,5 inç TFT LCD renkli ekranda bulur ve görüntüler. İster acemi ister uzman olun, ekrandaki entegre yardım ekranları, kullanımı kolaylaştırır. Uç sensörü, kabloların yerini belirlerken sesli bir ton sağlarken, Smart Sensor, enerji verilmiş kabloların yönünü görselleştirmeye ve tespit etmeye yardımcı olarak tahminleri ortadan kaldırır.

### Uygulamanız için Özelleştirilmiş Kablo İzleme

Konutlarda, ticari binalarda veya yüksek gerilimli şehir şebekesi tesislerindeki elektrik kablolarında ve ekipmanlarında sorun giderme işlemleri için Fluke 2062, kopmaları veya açık

ve kısa devreleri bulabilir. Farklı modları ve işlevleri, işinizde karşılaşılabileceğiniz çok çeşitli elektrik kabloları ve devre sorunlarını giderme esnekliği sağlar.

**Dört Alıcılı İzleme Modu**  
2062-R Alıcı, iki yöntem kullanarak kablolardaki sinyali algılar: temassız gerilim algılaması için vericisiz pasif izleme ve diğer tüm modlar için vericiyle aktif izleme. Alıcının uç sensörü köşelerde, dar alanlardaki ve bağlantı kutularındaki kabloları izleyebilir.

- Büyük renkli LCD'de enerjili kablo algılama ve görselleştirme için "Smart Sensor" modu
- Bir kablunun daha hassas tespiti için "Uç Sensörü" modu
- Vericiden tespit edilen en yüksek kaydedilmiş sinyale dayalı olarak kolay devre

kesici ve sigorta tanımlama için "Devre Kesici" modu

- Verici kullanmadan enerjili kabloları izlemek için "Temassız Gerilim Algılama" modu

### Üç Vericili Güç Modu

2000-T Verici, CAT IV 600 V değerine kadar enerji verilmiş ve enerjisi verilmemiş devrelerde çalışır ve yüksek, düşük ve devre modlarına sahiptir. Bu modlar, indüklenen sinyalin gücünü değiştirir ve izlediğiniz devreye bağlı olarak daha doğru sonuçlar elde etmenize yardımcı olabilir.

- Normal enerji verilmiş ve enerji verilmemiş devreler için "Yüksek" sinyal modu
- Yakındaki kablo ve metal cisimlerle kuplajı azaltmak üzere düşük sinyalle hassas izleme için "Düşük" sinyal modu



► Devamı Yan Sayfada



• Kapalı devre enerjisiz devreler için "Devre" modu

### İki Vericili Çıkış Frekansları

2000-T, sistemin enerji verilmiş veya enerjisi verilmemiş olup olmadığını otomatik olarak algılar ve 6 kHz veya 33 kHz çıkış frekansı seçer.

### Sekiz Alıcılı Hassasiyet Seviyesi

Daha fazla hassasiyet seviyesi, izleme sırasında daha fazla esneklik ve doğruluk anlamına gelir.

### Eksiksiz Bir Set

Fluke 2062 Advanced Pro Kablo İzleyici Seti kablo ve devre izlemeye başlamak için gerekli tüm elemanlara

sahiptir. Aksesuar setinin içerisinde test uçları, test problemleri, düz ve yuvarlak priz adaptörleri ile vericinin elektrik sistemlerine bağlanması için timsah tipi klips bulunur. Vericinin, ürünle birlikte verilen timsah tipi klipsler ve test uçları ile kaplamasız bir iletkenle bağlanması her zaman en doğru sonuçları sağlayacaktır. Bununla birlikte kaplamasız iletkenle doğrudan bağlamanın mümkün olmadığı durumlarda yalıtım üzerinden 6 kHz güçlendirilmiş sinyal vermek için setin içerisindeki i400 Akım Pensi "Devre" moduyla birlikte kullanılabilir.

Set ayrıca manyetik askı kayışı, piller ve sert taşıma çantası içerir

### Kutu içeriği:

- Smart Sensor™ Özellikli Fluke 2062R Advanced Pro Kablo İzleyici Alıcısı
- Fluke 2000T Advanced Kablo İzleyici Vericisi
- i400 AC Akım Pensi
- 2052/2062 için Fluke 2000ACC Test Ucu Aksesuar Seti
- Akıllı kayışlı manyetik askı
- Üstün kaliteli sert taşıma çantası
- Piller
- Hızlı referans kılavuzu

### Temel Özellikleri:

- Duvarlarda, tavanlarda ve zeminlerde enerji verilmiş

ve enerji verilmemiş kabloları hızlı ve doğru bir şekilde bulun

- Patentli Smart Sensor™, enerji verilmiş kabloların yerini tespit eder ve renkli ekranda görüntüler
- Kopmaları veya açık ve kısa devreleri bulun ve devre kesicileri ve sigortaları kolayca belirleyin
- CAT IV 600 V güvenlik sınıfı
- Kaplamasız iletkenlere erişim olmadığında kabloda izleme sinyalini indüklemek için i400 AC Akım Pensi aksesuarını içerir

► Bilgi için Ref No: 64237



## Taşınabilir Geniş Bant Lazeri SLP-1000

### Endüstriyel Ve Tıbbi Görüntüleme Uygulamaları Ve Spektroskopi Dünyası İçin

Süper sürekli lazerler ve teknoloji alanında öncü bir şirket olan **SuperLight Photonics**, devrim niteliğindeki ilk taşınabilir geniş bant lazer olan SLP-1000'i piyasaya sürdü. Yüksek kaliteli pürüzsüz geniş spektral çıkışı, endüstriyel ve tıbbi görüntüleme uygulamaları ve spektroskopinin dinamik dünyası için rakipsiz bir ışık kaynağı sunar.

Geniş bant lazerler olarak da bilinen süper sürekli lazerler, yüksek tutarlılığı ve

düşük gürültüyü korurken muazzam bant genişliği sağlar. Ancak günümüzün endüstriyel çözümleri büyük ve ağırdır, çevresel sağlamlığı sınırlıdır ve yüksek güç gerektirir. Üstelik geniş bir renk bant genişliği sunarken, genellikle baskın bir renk öne çıkarken geri kalan renkler son derece düşük göreceli güç seviyelerindedir. Temel olarak teknik açıdan "geniş bant" tırlar.

Yeni SuperLight Photonics SLP-1000, kompakt, pille ça-

lışan ve sağlam bir tasarıma sahip, yalnızca 900 gram (32 oz) ağırlığında ve 1 litreden (<1 dm<sup>3</sup>) daha düşük bir form faktörüne sahip, sektörde bir ilk olan taşınabilir geniş bant lazerdir. 3).

PAD - Patterned Alternating Dispersion™ tabanlı SLP-1000, Yakın Kızılötesi (NIR) bandında 100MHz tekrarlama hızında yüksek kaliteli, tutarlı ve kararlı bir spektral çıkış (400nm@-3dB, 1500nm@-20dB) sunar darbe süreleri yaklaşık 20fs

darbe ile. Yüksek hassasiyetli fotonik metrolojiye yönelik küresel enstrümantasyon tedarikçisi Menlo Systems'in tohum lazerini entegre ediyor. Lazer çıkışı, fotonik lazer ekipmanının küresel tasarımcısı ve üreticisi olan Thorlabs'ın diğer ürünleriyle sorunsuz bir şekilde entegre olan Thorlabs uyumlu bir vida dişi (SM05) ile donatılmıştır.

► Bilgi için Ref No: 64248

# WLAN Test Çözümü

## IEEE 802.11be (Wi-Fi 7) Cihazlarında OTA Ölçümlerini Destekler



**Anritsu** ve **Bluetest**, en son WLAN standardının (IEEE 802.11be) üç frekans bantlarındaki RF performansını doğrulamak için bir Havadan (OTA) ölçüm\*1 çözümü oluşturmak üzere en son ürün yükseltmelerini birleştiriyor. Bu işbirliği, müşterilere IEEE 802.11be destekli cihazlarda güç iletim (TRP) ve alma hassasiyeti (TIS) ölçümleri yapabilen bir WLAN test çözümü sağlıyor. OTA performansının gerçeğe benzer ancak tekrarlanabilir koşullarda ölçülmesi, üst düzey akıllı telefonlar, AR/VR cihazları ve bulut oyun konsolları dahil olmak üzere yüksek hızlı veri iletim cihazları üreticilerinin radyo performansını ve son kullanıcı memnuniyetini optimize etmesine olanak tanır.

IEEE 802.11be, IEEE 802.11ax'ın (Wi-Fi 6/6E) halefi olarak standartlaştırılıyor ve IEEE 802.11ax'ı önemli ölçüde aşan yüksek hızlı iletişimlere gerçekleştirmesi hedefleniyor. Standardın, 4K ve AR/VR'nin ötesinde ultra yüksek çözünürlüklü

video akışı gibi en yeni uygulamaları ve hizmetleri destekleyen temel bir teknoloji olması bekleniyor.

Standardın resmi olarak yayınlanması 2024 yılında planlansa da taslak standarda dayalı ürün geliştirme çalışmaları devam ediyor ve önde gelen firmalar ürünlerini pazara sunmaya başladı bile. IEEE 802.11be, 320 MHz bant genişliği, 4096 QAM modülasyonu ve Çoklu RU gibi yenilikçi teknolojileri benimser ve RF performansının kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi gerekir.

Anritsu Kablosuz Bağlantı Test Seti MT8862A, WLAN standardına özeldir, dolayısıyla Bluetest yankılanma odası gibi soluk ortamlarda bile daha geniş dinamik aralığa sahip istikrarlı ve güvenilir bağlantılar için optimize edilmiştir. Artık desteklenen 2,4, 5 ve 6 GHz bantlarına ek olarak 320 MHz bant genişliği desteği ekleyen yeni bir radyo modülüyle güncellendi. Test kurulumu, iki MT8862A ünitesi kullanılarak

2x2 MIMO ölçümlerini destekleyecek şekilde kolaylıkla genişletilebilir.

### Bluetest Ürün Müdürü Klas Arvidsson şunları söylüyor:

"Bluetest yankılanma odası test sistemi ile Anritsu MT8862A'nın birleşimi, WLAN cihazı performansını değerlendirmek için kompakt ve hızlı bir çözüm sunuyor. Çok kompakt, "ofis kapısına sığan" RTS25'ten içine girilebilen RTS95 bölmesine kadar çeşitli boyutlardaki bölmeler, televizyon ekranları veya televizyon ekranları gibi çok büyük WLAN cihazlarının yanı sıra küçük cihazlarda da ölçümler sağlar. Diğer ev aletleri. Giyilebilir cihazları gerçek bir kişi tarafından kullanılırken ölçmek bile mümkün."

Anritsu Corporation, IoT Test Çözümleri Bölümü Ürün Müdürü Keita Masuhara şunu ekliyor:

"IEEE 802.11be yalnızca fiziksel katman teknolojisinin bir uzantısı olmakla kalmıyor, aynı zamanda üç frekans bandını aynı anda verimli bir şekilde kullanarak her zamankinden daha kolay, konforlu, yüksek hızlı iletişim sağlayan Çoklu Bağlantı Operasyonu\*2 gibi yenilikçi teknolojileri de benimsiyor. Ancak, sorunları önlemek ve tam potansiyelini gerçekleştirmek için

özel performans değerlendirmesi gereklidir. Anritsu, OTA RF performans değerlendirmesine değerli bir çözüm sağlamak için Bluetest ile çalıştı. Yeni ölçüm sisteminin verimli performans testine katkıda bulunacağından eminiz."

Anritsu MT8862A ve tüm Bluetest kabinleri sipariş için mevcuttur ve halihazırda kurulu sistemler için yükseltme paketleri sunulmaktadır.

### Teknik terimler

\*1 Havadan (OTA) ölçüm Havadan radyo dalgaları göndererek/ alarak kablosuz cihazın güvenilirliğini, verimliliğini ve performansını doğru bir şekilde değerlendirmek için ölçüm. Bu, özellikle antenler de dahil olmak üzere ekipmanların kablosuz iletişim performansının kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi için kullanışlıdır.

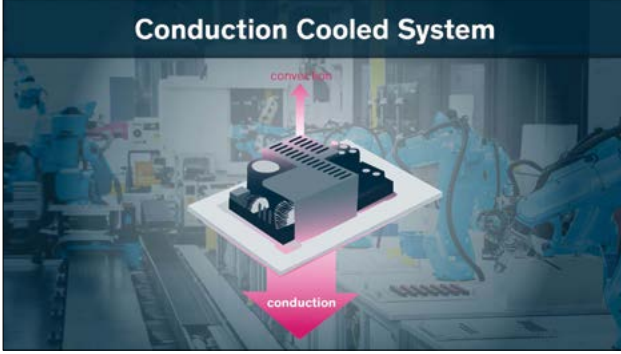
### \*2 Çoklu Bağlantı Operasyonu

Tek bir cihazın farklı frekans bantları ve kanallar üzerinden aynı anda veri gönderip almasını sağlayan teknoloji.

► Bilgi için Ref No: 64229

# TCl Güç Kaynağı

## Yeni İletim Soğutmalı Sistemleri İçin



Fanlar, ekonomik olmaları ve elektronik bileşenlerden ısıyı dağıtmadaki etkinlikleri nedeniyle, elektronik sistemleri ve güç kaynaklarını verimli bir şekilde soğutmak için uzun süredir başvurulan yöntem olmuştur. Her ne kadar fanlar kanıtlanmış bir yöntem olsa da bazı dezavantajları da beraberinde getiriyorlar:

- gürültü üretimi
- toz ve parçacıklardan kaynaklanan aşınma ve yıpranma
- hava akışını optimize eden tasarımlara duyulan ihtiyaç
- fanın tıkanması veya hasar görmesi durumunda arıza riski

Fanları bir uygulamaya uygularken karşılaşılan yaygın endişelerdir.

Son yıllarda taban plakası soğutması, ısı boruları, sıvı soğutma, termoelektrik soğutma sistemleri gibi çeşitli soğutma teknolojileri orta-

ya çıktı ve gelişti. Bununla birlikte, soğutucular veya soğutma taban plakaları gibi birçok pasif soğutma sisteminin sınırlamaları vardır ve daha yüksek güçlü sistemlerle kullanıldığında etkinliklerinin çoğunu kaybederler.

Traco Power, fansız tasarımlara yönelik artan müşteri taleplerini karşılarken aynı zamanda iletim soğutmalı güç kaynaklarının sınırlayıcı faktörlerini ortadan kaldırmak için, iletim soğutmalı sistemlerin potansiyelini en üst düzeye çıkarmayı amaçlayan yeni bir güç kaynağı tasarımı üzerinde çalışıyor.

Çabaların sonucu, kısmen muhafazalı ve kısmen kapsüllü yenilikçi hibrit kasa tasarımı kullanan **Traco Power**'ın yeni TCl güç kaynağı serisidir. Metal kasa herhangi bir taban plakasına veya kasaya en uygun ısı transferini sağlarken, özel kaplama bileşimi, geleneksel güç kaynağı tasarımlarında başka türlü elde edilmesi zor olan, tüm

kritik bileşenlere ideal bir termal bağlantı kurarak ayrı ayrı bileşenler için de aynısını yapar.

Her iki kasa tipinin en iyi yönlerini bir araya getiren TCl serisi, üstün termal yeteneklere sahiptir ve geleneksel güç kaynağı tasarımlarına kıyasla aynı form faktöründe fana ihtiyaç duymadan çok daha yüksek güç seviyelerine ulaşabilir. İletim soğutmalı bir kurulumda kullanıldığında TCl serisi, nominal maksimum çıkış gücünün %80 ila 100'ünü sunabilmektedir, bu da onu fansız uygulama kurulumları için ideal bir çözüm haline getirmektedir.

TCl ürün yelpazesi 130-500 Watt arası modelleri içerir ve aşağıdaki gibi standart özellikler sunar:

- -30 ila 80°C arası geniş sıcaklık aralığı
- İletim soğutmalı sistemler için optimize edilmiş tasarım
- %94'e varan verimlilik
- Aşırı Gerilim Kategorisi OVC III
- Aktif PFC işlevi

Genel olarak, Traco Power'ın TCl Serisinin tasarım yaklaşımı müşterilere pasif soğutma sistemiyle yüksek çıkış gücü, azaltılmış gürültü, artırılmış güvenilirlik, daha kompakt tasarımlar

ve toza dayanıklılık gibi çok sayıda avantaj sağlar-ken tasarım esnekliği ve azaltılmış bakım çalışmaları da sunuyor.

► Bilgi için Ref No: 64167



# Özelleştirilmiş ve Monte Edilmiş Rulman Üniteleri

## 100.000 Devir/Dakikanın Üzerindeki Yüksek Hız Kabiliyetinde



Yeni bir ürün teklifinin parçası olarak, küresel rulman uzmanı **NSK**, son derece hassas dönme performansı gerektiren uygulamalar için özelleştirilmiş ve önceden monte edilmiş kartuş üniteleri üretebiliyor. Bu kompakt ısmarlama üniteler, el tipi elektrikli süpürgeler, enkoderler, cerrahi ekipman ve optik muayene cihazları içeren uygulamalarda yüksek hızlı, yüksek hassasiyetli ve kullanım kolaylığı sağlayan bir çift hassas bilyalı rulman sunmakta. Her kartuş ünitesini müşteri şartnamelerine göre tasarlayan ve üreten NSK, tekil bileşenleri (mikron düzeyinde toleranslara göre üretilen) yüksek

tekrarlanabilir standartlara göre birleştirir. Bu nedenle bu önceden monte edilmiş ürün, temel uzmanlık alanlarına odaklanmak isteyen OEM'ler için ideal bir çözümü temsil eder. Son derece yüksek hassasiyet seviyelerinde montaj, genellikle yüksek maliyet getiren özel tesisler, süreçler ve ekipman gerektirir. Bunun yerine, OEM'ler, rulman hassasiyeti ve tekrarlanabilirliği konusunda onlarca yıllık deneyime sahip olan NSK'nın uzmanlığından yararlanabilirler.

NSK'nın önceden monte edilmiş kartuş ünitesi bileşenlerinin ulaşılabilir hassasiyeti, çaplarda IT4 - IT5, dönüşte IT1 -

IT2 (salgı) ve geometrik toleranslarda IT1/2 - IT2/2 özellikleri kapsar. Bu seviyede hassasiyet sayesinde, optimum çalışma temin edilir ve düşük çalışma ömrü, kafes kırıkları veya sarma gibi rulman sorunlarına yol açabilecek herhangi bir hata önlenir.

Özellikle NSK, tek parça mahfaza deliğinin bağlantı yüzeylerini tasarlama becerisini kullanır, böylece her iki yatak yuvasını tek bir sıralı delme işleminde birlikte bitirmek mümkündür. Diğer önemli tasarım hususları, mahfazanın omuzları ile rulman yüzü arasında mükemmel dikey temas ihtiyacını kapsar ve müşterilerin her zaman yüksek kaliteli performans gösterebilen kartuş üniteleri almasını sağlar.

Servis ve bakım gereksinimlerinden bağımsız olarak, hassas mekanik kartuş ünitelerinin kullanıcıları, gerekirse 100.000 devir/dakikanın üzerindeki yüksek hız kabiliyetinden de avantaj sağlar.

NSK uzmanları, hassas,

hızlı, sorunsuz ve güvenli rotasyonun çok önemli olduğu yeni bir ürün geliştirme programına başlayan herhangi bir OEM'in gereksinimlerini görüşmeye hazırdır.

► Bilgi için Ref No: 64239



## PVS28 Parça Doğrulama Sensörü

### Tek Cihazda Optik Algılama ve İndikasyon Sağlar

Endüstriyel otomasyon üreticisi, **Banner Engineering**, bugün parça toplama ve montaj uygulamalarında temassız aktivasyonla görsel operatör rehberliği için tasarlanan PVS28 parça doğrulama sensörünü tanıttı.

PVS28, kullanımı kolay iki ayarlanabilir algılama menzili ile maksimum esneklik sağlar. Cisimden yansımali algılama modunun 20 mm'den 500 mm'ye kadar ayarlanabilir menzili vardır. Daha uzun bir menzil için PVS28'ler, reflektörlü algılama metodu ile bir reflektör kullanılarak 1.000 mm'ye kadar algılama sağlar. Sensör kolay montaj sağlayacak şekilde 150 mm 5-pin M12 konnektöre sahiptir. PVS28, remote teach özelliği ile beraber üç öğretim metoduna (tek noktali öğretim,

me, arka fon bastırma ve pencere modu) sahiptir. Öğretim işlemi, mod onayı ve sinyal gücü de dahil görsel geri bildirimlerle kolaylaştırılmıştır.

PVS28 standart olarak yeşil, sarı ve kırmızı indikasyon renkleriyle gelir. Bu, parça toplama ve montaj uygulamaları için idealdir. Yeşil ışık, operatöre hangi kutudan parça alınacağını bildirir, sarı ışık, bir el veya cisim algılandığında otomatik olarak toplama onayı verir ve kırmızı ışık, yanlış kutudan parça alındığını gösterir. Ek olarak, PVS28'de temassız etkilendirme, olası kirlenmeleri ve fiziksel güç ihtiyacını ortadan kaldırırken, parça toplama işlem hızını ve doğruluğunu artırır.

► Bilgi için Ref No: 64230



## Kompakt Valf Konum Göstergesini Piyasaya Sürüyor

### Hızlı ve Kolay Devreye Alma için Tasarlanmış

TopWorx DVR Switchbox, güvenilir açık/kapalı valf konumu geri bildirimi sağlayan kompakt, yüksek kaliteli ve dayanıklı bir valf konumlayıcıdır. Bugün **Emerson**, DV Serisi valf konum göstergelerine giriş seviyesi bir eklenti olan yeni TopWorx™ DVR Switchbox'ı duyurdu. Dayanıklı bir reçine muhafazasını, kompakt boyutunu ve su ve atık su sistemlerine, yiyecek ve içecek üretim hatlarına ve endüstriyel tesislere güvenilir bir valf konumu geri bildirim aracı sağlayan patentli bir kam tasarımını birleştirir.

TopWorx DVR Switchbox, okunması kolay yerel konum geri bildirimi sağlamak için düşük profilili bir gösterge kullanır. Bu, teknisyenlerin ve tesis operatörlerinin süreçleri hedefte tutmasına yardımcı olan hayati önem taşıyan gerçek zamanlı verilerdir. Zorlu ortamlar için tasarlanan bu ürün, müşteri sü-

reçlerinin sorunsuz çalışmasını sağlamak amacıyla güvenilir, korozyona dayanıklı bir valf gösterge çözümü sağlamak üzere paslanmaz çelik bileşenlere sahiptir.

Valf konumunun net ve son derece güvenilir geri bildirimi, proses endüstrisi tesislerinin, platformlarının ve boru hatlarının, üretim hattında ek yer kaplamadan en yüksek verimlilik ve güvenle çalışmasına yardımcı olur.

TopWorx DVR Switchbox kam tasarımı, daha hızlı, daha kolay kurulum ve bakım için hızlı konum konfigürasyonuna olanak tanır. Birçok proses endüstrisi uygulaması için TopWorx DVR, dar alanlara çok uygun, kompakt ve çok yönlü bir tasarım sağlar.

► Bilgi için Ref No: 64233

# Müşterilerin Kaynak Potansiyeli Açığa Çıkıyor

## Kaynağa Yeni Başlayanların Ve Profesyonellerin İşlerini Kolayca Yapabilmesi İçin



**Fronius**, Essen'de düzenlenen SCHWEISSEN & SCHNEIDEN fuarında "Kaynak potansiyelinizi açığa çıkarın" sloganı altında ticaret, seri üretim ve otomasyon alanları için geleceğe yönelik ve karlı kaynak çözümlerini sunmuştur. Hepsinin ortak noktası; enerji, malzeme ve zaman bakımından son derece verimli olmalarıdır. Avusturyalı kaynak uzmanı aynı zamanda en yeni dijital kaynak ürünlerini de sunmuştur. Bu ürünler, kaynağa yeni başlayanların ve profesyonellerin işlerini kolayca yapabilmesini ve kalite ile sonuçların daima uygun olmasını sağlamaktadır.

### Dijitalleşme: Uzman eksikliğinde yardım

Özellikle de uzman personel eksikliğine karşı sunulan çözümler son derece büyük bir ilgiyle karşılanmıştır. Bu, Augmented Reality (AR) sayesinde eğitim görenleri inanılmaz derecede gerçekçi bir şekilde eğiten yepyeni Welducation Simulator ile dijital kaynak eğitimi ile başlar. Ürün aynı zamanda güvenli bir eğitim alanı sağlamaktadır: Aşırı sıcaklar, kaynak dumanı veya göz kamaşması artık

geçmişte kaldı. Bunlar, hem çevreyi hem de insan sağlığını koruyan ciddi avantajlardır. Üretimde ise WeldCube Navigator, kaynak görevinin karmaşık yapısının azaltmak için destek olmaktadır. Ürün kaynakçıyı bir iş parçasının işlem süreci boyunca adım adım yönlendirir ve ilgili ön ayarlar aracılığıyla iş adımlarının doğru ve standartlara uygun şekilde gerçekleştirilmesini sağlar. Bu şekilde ek çalışmalar ve hatalı üretim önlenir ve verim artar.

### TIG Experience Box ziyaretçi mükafatı

Sınıfın kralı olan TIG kaynağı için de Fronius bir çözüm hazırlamıştır. iWave için kaynak paketi olan TIG DynamicWire, yeni başlayanların bile kısa süre içinde bir profesyonel gibi TIG dikişleri yapmasını kolaylaştırır. Bunu da yaklaşık 500 meraklı ziyaretçi özel olarak TIG Experience Box'ta keşfetmiştir.

### Fronius otomasyona hakim

"Bu yıl ilk kez fuarda kapsamlı otomasyon portföyümüzü de sunduk. Bunların arasında öne çıkan,

standımızın merkezinde duran dev robot kaynak hücremizdi. Fakat iki Cobot hücresi ve yeni iWave'in ilk kez entegre edildiği FCW akıllı yuvarlak dikiş kaynak sistemi de büyük ilgi uyandırdı. Müşterilerimiz için, otomasyon çözümlerimizi tek elden kişiye özel komple bir paket halinde sunabilmemiz de son derece avantajlıdır," diye açıklıyor Fronius International GmbH'nin Perfect Welding Satış ve Pazarlama Müdürü Harald Scherleitner. Fakat ziyaretçilere hayran bırakan sadece otomasyon olmamıştır. Fronius Pathfinder, kaynak sürecini çevrimdışı programlayarak üretimde verimliliği ciddi oranda artıran bir programlama ve simülasyon yazılımıdır. Kaynak uzmanları, üretimde bir sonraki adımda gerekli olanları, dijital ikiz üzerinden paralel olarak hazırlayabilirler. Yazılım aks sınırlarını algılamakta, başlangıç, sınır konumlarını ve erişim mesafelerini hesaplamakta ve bağımsız bir şekilde pozisyon noktaları yerleştirmektedir. ArcView 2.0 sayesinde kaynak uzmanları kaynak esnasında arkı ve kaynak kalitesini doğrudan göz önünde tutabilirler. Bu, ark sayesinde gerçek zamanlı olarak izlenebilen seri bir kamera kaydı sayesinde mümkün kılınmıştır.

### Önce güvenlik

Tüm canlı kaynak istasyonlarında yeni mobil Exento emme düzeneği LowVac ve HighVac'ın emiş etkisi

keşfedilebilmekteydi. Birçok kişi ergonomik şekilli ve iyi dengelenmiş yüksek performanslı torçların veya yeni Exento emme kaynak torcunun ele nasıl oturduğunu da denedi. Fronius, Bluetooth özellikli ve temiz hava aktarımlı yüksek teknolojik kaynak kaskından fan filtre ünitesine kadar komple güvenlik ekipmanlarını da ziyaretçilere sunmuştur. Her gün gerçekleştirilen canlı sunumlardan birinde uzmanlar kaynak dumanını önleme ve çalışan sağlığını önemini açıkladılar.

### Sırada ne var?

Fronius'un canlı sunumlarında şirketin 2024 yılı için oldukça fazla planı olduğu dile getirilmiştir. Bir yandan eklemeli üretim için son derece hassas ve optimize edilmiş süreç karakteristiklerinden, diğer taraftan da devrim niteliğinde bir bakım uygulaması olan Pocket Engineer'den söz edilmiştir. Böylelikle, gelecekte servis durumlarının ne kadar rahat ve kolay gerçekleşeceği, fuarda canlı bir gösterimle aktarmıştır.

Ayrıca kaynak teknolojisi uzmanı, manuel kaynak için yepyeni kompakt ve mobil güç paketleri konusunda ilk ipuçlarını da vermiş oldu: TIG kaynak sistemi Fronius Artis ve manuel ark kaynağı için Fronius Ignis. Her ikisi de yılın ilk yarısında satışa sunulacaktır. Yakında konuyla ilgili daha fazla bilgi alacaksınız.

► Bilgi için Ref No: 64235



# FLIR Si124 Akustik Görüntüleme Kamerası

## Gizli Hava Sızıntılarını Tespit Etmek İçin



Gizli hava sızıntılarının zamanında tespit edilmesi ciddi olayları önler ve ilaç fabrikasında maliyet tasarrufu sağlar. Uluslararası bir ilaç şirketi, akustik kameranın tesis alanındaki gizli hava sızıntılarını tespit etmek için güvenilir, hızlı ve kullanımı kolay bir kestirimci bakım yöntemi olduğunu keşfetti. Uluslararası bir ilaç şirketi, akustik kameranın tesis alanındaki gizli hava sızıntılarını tespit etmek için güvenilir, hızlı ve kullanımı kolay bir kestirimci bakım yöntemi olduğunu keşfetti.

Hava sızıntıları endüstriyel ortamlarda yaygın bir sorundur. Basınçlı hava sistemi sızıntıları üzerine yapılan çalışmalara göre ortalama sızıntı oranı %25 civarındadır ancak bazı tesisler sızıntılar nedeniyle

basınçlı havanın %80'e kadarını kaybetmektedir. Bu sızıntılar zamanında tespit edilip müdahale edilmezse ek maliyetlere, plansız duruşlara ve hatta potansiyel güvenlik tehlikelerine neden olabilir. Tesislerde ve üretim tesislerindeki hava sızıntılarına özellikle eğilimli yerler arasında ekipman boru hatları, borular, vanalar ve ekipman boşlukları yer alır; bunlar genellikle çıplak gözle görülemez ve yalnızca özel durum izleme ekipmanıyla izlenebilmektedir.

### Operasyonel sürekliliğin sağlanması ve kazaların önlenmesi

Uluslararası bir ilaç ve biyoteknoloji şirketi, basınçlı hava sızıntılarıyla ilgileniyordu ve bunların zamanında tespit edilmesi için etkili ancak kullanımı

kolay bir çözüm arıyordu. Şirketin sızıntı tespitine yönelik gereksinimler listesinde hız, doğruluk ve güvenilirlik üst sıralarda yer aldığından, tesislerindeki basınçlı hava, buhar, gaz ve vakum sızıntılarını tespit etmek amacıyla valf incelemeleri ve sızıntı tespitleri gerçekleştirmek için bir akustik kamera denemeye karar verdiler. Şirket, cihazın aynı anda geniş alanları tarayarak gizli sızıntıları ne kadar etkili bir şekilde yakalayabildiğinden hemen etkilendi. Cihaz yalnızca sızıntının tam yerini tespit etmekle kalmadı, aynı zamanda şirketin ekipmanlarının bakım ve onarımı için veriye dayalı planlar yapmasına olanak tanıyan sızıntı boyutu ve maliyet hesaplamaları da sağladı.

### Hızlı ve güvenilir hava kaçağı muayeneleri için mükemmel çözüm

İlaç şirketi, düzenli kestirimci bakım rejimi için akustik kamera kullanarak olası güvenlik sorunlarını önlemeyi ve tesis alanındaki hava ve gaz sızıntılarını tespit ederek operasyonlarının sürekliliğini sağlamayı başardı. Zaman, maliyet ve enerji tasarrufu gibi bariz faydaların yanı sıra şirket, cihazın minimum eğitimle bakım döngüsüne ne kadar kolay dahil edilebildiğine de oldukça şaşırdı.

Sızıntılar, basınçlı hava

sistemlerinde enerji israfının önemli bir kaynağıdır.

### Hava kaçağı tespiti için akustik kamera'nın avantajları

- Gizli basınçlı hava sızıntılarını zamanında tespit ederek zaman, enerji ve maliyetten tasarruf sağlar.
- Hava ve gaz sızıntılarının erken tespiti yoluyla operasyonel sürekliliği sağlar.
- Geniş alanları hızlı bir şekilde tarar ve kritik sorunları doğru bir şekilde tespit eder.
- Minimum düzeyde eğitim gerektirir ve bakım döngüsüne dahil edilmesi kolaydır.
- Makine öğrenimi odaklı analizler yoluyla bakım ve onarım planları için gerçek zamanlı sonuçlar ve eyleme geçirilebilir veriler sağlar.

► Bilgi için Ref No: 64246

# CC-Link IE TSN Tüm Endüstrileri Geleceğe Hazırlıyor

## Sanayi 4.0'ın Bütünleşik Haberleşme İhtiyaçlarını Karşılıyor



Dijital dönüşümün hız kazandığı günümüzde endüstriyel haberleşmede Zaman Duyarlı Ağ (TSN) teknolojisinin sesi giderek yükseliyor. Japonya merkezli **CLPA (CC-Link Partner Association)** geliştirdiği CC-Link IE TSN ağ teknolojisi ile gıda, ilaç, beyaz eşya, otomotiv ve bina otomasyonu gibi pek çok farklı sektörde makine ve proses kontrolü için ideal çözümler sunuyor. Bütünleşik haberleşmeyi Sanayi 4.0'ın merkezine yerleştiren TSN teknolojisinin tüm endüstrileri geleceğe hazırladığını kaydeden CLPA Türkiye Müdürü Önder Şenol, "Performans ve işlevselliği üst seviyeye taşıyan CC-Link IE TSN teknolojimizle tüm endüstrilerin Sanayi 4.0'ın getirdiği bütünleşik haberleşme ihtiyaçlarını karşılıyoruz" dedi.

Üretim endüstrilerinin yakın markajında olan

Sanayi 4.0 hızlı ve güvenilir haberleşmeyi zorunluluk haline getiriyor. Sanayi 4.0 için kritik önem taşıyan hız kriterini yüksek düzeyde karşılayan CLPA'nın Zaman Duyarlı Ağ (TSN) teknolojisi CC-Link IE TSN ise tam da bu noktada üretilen yüksek hacimlerde verilerin üst seviye güvenilirlikte ve zamanında iletilmesini sağlıyor. Sanayi 4.0'ın bir getirisi olarak endüstrilerin hızlı değişen dinamiklerine uyum sağlayabilen CC-Link IE TSN, esnek üretim hatları oluşturarak üretkenliği artırıyor. Standart endüstriyel Ethernet'i son derece düşük gecikmeyle birlikte gerçek zamanlı bir haberleşme sistemine dönüştürebilen CC-Link IE TSN, bu özelliğiyle sanayide yaşanan değişikliklere kolay uyum sağlayabilen esnek üretim hatlarını oluşturuyor.

### Yüksek performans, hız ve işlevsellik bir arada

CC-Link IE TSN ile yüksek performans, hız ve işlevselliği aynı anda sunduklarını söyleyen CLPA Türkiye Müdürü Önder Şenol, "Büyük fark yaratan endüstriyel ağ teknolojisi CC-Link IE TSN, tüm veri bağlantılarıyla cihazlar arasındaki haberleşmeyi sağlayarak fabrikaları verimliliğin temel bileşeni olan hıza ulaştırıyor. Bu noktada rakiplerinden farklılaşan CC-Link IE TSN,

saniyede 100 megabit ile haberleşebilen endüstriyel haberleşme sistemlerinden tam 10 kata kadar daha hızlı sonuç sunuyor ve saniyede 1 gigabit ile haberleşebiliyor. Yüksek hızlı ve büyük hacimli iletişim kabiliyeti sayesinde üretimde kayda değer artış sağlarken üretim hattının durmasından kaynaklanan maliyetleri de azaltıyor. Üreticiler rekabette bir adım öne geçmek, müşterilerini bugün ve gelecekte yükselişe ulaştırmak, ölçeklenebilir bir platform sağlamak için CC-Link IE TSN'den faydalanan" ifadelerinde bulundu.

### Makine ve proses kontrolü için ideal çözümler

CC-Link IE TSN'nin gigabit bant genişliği ve TSN fonksiyonlarını birleştiren ilk açık endüstriyel ağ olarak endüstrilere rehberlik ettiğini belirten Önder Şenol, "Üretimde

rekabet gücünü artırmaya katkıda bulunan CC-Link IE TSN teknolojisiyle gıda, ilaç, beyaz eşya, otomotiv ve bina otomasyonu gibi pek çok farklı sektörde makine ve proses kontrolü için ideal çözümler sunuyor. Hangi sektörlerde ürün tedarik edildiğinden bağımsız olarak, CC-Link IE TSN kullanıcılarına Sanayi 4.0'ın ihtiyaçlarını karşılayacak ürünler sunmaya yardımcı oluyor. Performans ve işlevselliği üst seviyeye taşıyan CC-Link IE TSN teknolojimizle dünyanın dört bir yanındaki üreticilerin yanında yer alıyoruz" dedi

► Bilgi için Ref No: 64232



# Entegre O-LOK® Boru Bağlantılı Vanaları

## Hidrojen Uygulamalarında İleri Düzeyde Operasyonel Verimlilik Ve Güvenlik İçin



Hareket ve kontrol teknolojilerinde üretim yapan **Parker Hannifin**'in Instrumentation Products Division Europe (IPDE) bölümü, Hi-Pro Serisi küresel vanaların ve entegre O-LOK® O-Ring Yüzey Contalı (ORFS) bağlantı elemanlarına sahip HNV Serisi iğne vanaların piyasaya çıktığını duyuruyor. Bu yeni ürün; şirketin, A-LOK® iki soketli bağlantılarını kullanan son derece başarılı vana seçeneklerini artırmaktadır.

İyi bilinen A-LOK® bağlantısı gibi O-LOK® bağlantısı da güvenlik açısından kritik hidrojen uygulamalarında kullanım için idealdir. Kullanıcıların torka göre montaj veya sıfır boşluklu kurulum gibi özel ihtiyaçları olduğunda, O-LOK® bağlantıları, bu beklentileri karşılar. Ek avantajları arasında elastomer contalı, sızdırmaz

tasarım, sınırsız tekrar kullanılabilirlik ve titreşim direnci sayılabilir.

Bağlantı, flanşlı bir boruya veya hortum ucuna takıldığında etkili, sızdırmaz bir bağlantı sağlayan elastomer contalı bir sabit O-Ring yuvası (CORG) içeren düz bir yüzey tasarımına sahiptir.

O-LOK® bağlantılarının sıfır boşluk özelliği, montaj sürecini önemli ölçüde kolaylaştırarak, bitişik parçaları sökmeye gerek kalmadan hızlı montaja olanak tanır. Bu sadeleştirilmiş yaklaşım, yeniden işleme masraflarını ve bakım süresini azaltarak toplam sahip olma maliyetini (TCO) düşürür. Vanalarla tamamen bütünleşen bu bağlantılar, teflon bant veya sızdırmazlık maddesi ihtiyacını ortadan kaldırarak sızıntı yollarını

azaltır ve güvenilirliği artırır.

Parker'ın O-LOK® bağlantı teknolojisi, otomotiv ve diğer hidrojen uygulamalarında seri üretim için idealdir. Boru kompleleri, üretim hattına gönderilebilir; otomatik torklama sayesinde de bağlantıların sıklığıyla ilgili belirsizlik ortadan kalkar. Yüzey contası bağlantıları, dar alanlarda bakımı da kolaylaştırır. Parçalar, bağlantının bütünlüğünden ödün vermeden birden çok kez takılıp sökülebilir ve vanalar kolaylıkla değiştirilebilir.

Parker IPDE bölümünde OEM iş birimi müdürü olan Lloyd Cooper, "Çok sayıda O-LOK® uçlu vananın lansmanı ile, sıfır boşluk ve torka göre montaj çözümlerine ihtiyaç duyan müşterilerin taleplerini karşılıyoruz. Bu da A-LOK® iki soketli bağlantılara sahip başarılı vana seçeneklerimize önemli bir katkı sağlıyor" diyor. "Sıfır boşluk özelliği ve torka göre montaj metodolojisi sayesinde serimize eklenen bu ürün, vana seçerken montaj hattı teknisyenlerinin üretkenliğinde ve tutarlılığında artış elde etmelerini sağlayarak müşterilerimize daha fazla seçenek sunuyor."

Çeşitli giriş ve çıkış boyutları

bulunan ve 316 paslanmaz çelikten üretilen bu küresel ve iğne vanalar, çeşitli elastomer contalı O-Ring malzeme seçenekleriyle sunulmaktadır.

Hidrojen teknolojisine hazır vanalar, 10.000 psi'ye (689 bar) varan basınçlarda mevcuttur ve gevşeme veya sızdırma riski olmadan titreşimli makinelerin yakınında veya araçların üzerinde kullanılabilir.

► Bilgi için Ref No: 64242



# Verimli Dozajlama Ve Seviye Kontrolü

## Yük Hücreleri Ve Tartım Elektroniği Kapları Nasıl Teraziye Dönüştürüyor?



Sistem entegratörleri ve proses kabı üreticileri, günümüzün endüstriyel ortamında hassasiyet, verimlilik ve kaliteye yönelik giderek artan taleplerle karşı karşıyadır. Yük hücrelerinin bir OEM (Orijinal Ekipman Üreticisi) çözümü olarak entegrasyonu, bu şirketlere kendi ürün ve hizmetlerini optimize ederken müşterilerine proses güvenliği sağlamanın çok yönlü ve güçlü bir yolunu sunuyor.

Bu makalede **Minebea Intec**'in entegre yük hücrelerinin, dolum ve dozajlama süreçlerinin yanı sıra seviye kontrolü için kap tartımında yenilikçi tartım elektroniği ile birlikte ne gibi avantajlar sunduğunu öğrenin.

Aç kapa. Aç kapa. Tonlarca ağırlıktaki konteynerlerin küçük kapakları birkaç saniyeliğine tekrar tekrar açılıyor. İnce miktarlardaki toz sessizce dar kavanozlara akıyor. Kavanozların biri ardı ardına doluyor, üstelik hepsi de yüksek

hızda. Üretim salonundaki atmosfer, hassasiyet ve mükemmellik atmosferidir. Laboratuvar önlüğü giymiş bir çalışan, bakışlarını sıkı bir şekilde kontrol ekranına sabitleyerek koridorlarda dolaşıyor. Otomatik dolum ve dozajlama işlemlerini güvenilir bir şekilde takip edebilir. Salon etkileyici üretim tesisleriyle doludur ancak yine de bu yüksek hassasiyetli üretim sürecini mümkün kılan göze çarpmayan bir unsurdur:

akıllı elektroniklerle birlikte yük hücresi. Devasa kapların altında bu küçük ama ince teknoloji gizlidir ve bu teknoloji sadece ilaç endüstrisinin üretim salonlarında değil aynı zamanda hassasiyetin de bir o kadar önemli olduğu gıda, plastik ve kozmetik endüstrilerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. İlaç üretiminde olduğu gibi bileşenlerin dozajlanması. İnce baharatların dolumundan gıda takviyesi üretimine kadar: Yük hücreleri, üretilen ürünlerin kalitesini garantileyen vazgeçilmez yardımcılardır.

Kanıtı: Pharmatec GmbH için yüksek hassasiyetli tartım çözümü

İlaç endüstrisinden bir örnek, Minebea Intec'in tartım teknolojisinin ne kadar başarılı çalıştığını gösteriyor. Ultra saf medya sistemleri ve proses tesisleri üreticisi Dresden'deki Syntegon yan kuruluşu Pharmatec, altı hazne kantarının uygulanmasıyla Minebea Intec'i görevlendirdi. Pharmatec'in müşterisinde, sıvı ilaçların birkaç ton kapasiteli tanklardan gram doğruluğu ile dozlanması ve tartım sonuçlarının güvenilir ve tekrarlanabilir bir şekilde kaydedilmesi gerekiyordu. Proses gerekliliklerine ek olarak yerel koşullar da uygulama için kapsamlı bir görev teşkil ediyordu ve yalnızca tasarım planlaması için Minebea Intec'in uzman personelinin birkaç ziyaretini gerektiriyordu.

Pharmatec burada gelişmiş Minebea Intec teknolojilerinden yararlandı: Novego tartım modülü®, farklı kurulum yüksekliklerine izin veren, 8 cm'ye kadar entegre, kademesiz yükseklik ayarı sunar. Global Ürün Müdürü Yannick Salzmann, "Yük hücresi kurulumunun en zor kısmı, yük hücrelerini doğru konuma monte etmek ve bununla bağlantılı olarak yatay kuvvetler ve bunun sonucunda ortaya çıkan kaldırma kuvvetleri gibi dış kuvvetlere karşı koruma sağlamaktır"

diyor. "Her şeyden önce, kurulum kitlerimiz ve bilgi birikimimiz aracılığıyla sistem doğruluğunu mümkün olduğu kadar yüksek hale getirmekle ilgilidir. Ayrıca, güvenli montaj kitleri olmadan konteyner devrilebilir, hatta düşebilir. Birçok durumda kurulum kitleri aynı zamanda aşağıdakileri de sağlar: Yük hücresi için aşırı yük koruması." Minebea Intec uzmanları, Pharmatec için entegre kurulum kitine sahip Novego tartım modülünü® seçti: 360° sınırlama, kaldırma önleyici cihaz ve devrilme önleyici koruma, zaman alan sınırlayıcı hizalama ihtiyacını ortadan kaldırır.

Diğer seçim kriterleri arasında tartım modülünün yanal kuvvetlere karşı özel direnci ve ilaç endüstrisi için çok önemli olan hijyenik tasarımı yer aldı. İlaç endüstrisindeki bir üretim tesisinde maksimum sterilite için kolay ve kalıntı bırakmayan temizlik garantisi edilmelidir. Minebea Intec'in tartım modülleri 1.4418 paslanmaz çelikten yapılmıştır ve bu nedenle son derece yüksek korozyon direncine sahiptir. Bu, tartım modüllerinin kire, suya ve hatta agresif temizlik maddelerine karşı duysuz olmasını sağlar.

Dolum seviyesi kontrol altında: yük hücreleri en uygun çözümdür

Konteyner tartımında

► Devamı Yan Sayfada



yük hücrelerinin ikinci uygulama alanı seviye kontrolüdür. Bu uygulama için doğru teknolojinin seçimi çok önemlidir çünkü ölçümlerin doğruluğu ve güvenilirliği üzerinde doğrudan etkisi vardır. Ultrasonik ve serbest ışınlı radar gibi diğer teknolojilerle karşılaştırıldığında yük hücreleri birçok önemli avantaj sunar. Öncelikle yük hücreleri, malzemenin bağımsız olarak çok doğru ağırlık ve seviye ölçümleri sağlar; bu da özellikle katı kalite standartlarına sahip endüstrilerde önemlidir. İkincisi, çok sağlamdırlar, bu da uzun bir hizmet ömrüne ve dolayısıyla yüksek düzeyde yatırım güvenliğine yol açar. Diğer bir avantaj ise yük hücrelerinin konteynerin altına monte edilmesidir, bu da konteynerin delinmesini önler ve böylece hijyeni önemli ölçüde artırır.

Hızlı ve kolay ağırlık kaydı için Link E ağırlık vericisi

Ağırlık değerlerinin üretim süreçlerinde verimli kullanılabilmesi için analog yük hücrelerinden gelen sinyallerin belirlenerek üretim kontrol sistemine

iletilmesi gerekmektedir. Bu görevler tartım vericileri tarafından gerçekleştirilir. Yannick Salzmänn, "Link E tartım vericisi ile Minebea Intec, basit proses entegrasyonu, sezgisel kullanım ve hassasiyeti uygun fiyata sunuyor" diyor. "Bu tartım elektroniği şu anda piyasada, durumun ve tüm fonksiyonların doğrudan okunabildiği yüksek kontrastlı dokunmatik ekrana sahip olan tek üründür." Standart bir web tarayıcısı kullanılarak Link E, herhangi bir ek yazılım kurulumuna gerek kalmadan IP adresi girilerek kolayca yapılandırılabilir. Yannick Salzmänn, "Güvenlik açısından bu veriler şifre korumalıdır ve ayrıca PC'ye kaydedilebilir. İyi bilinen 'Akıllı Kalibrasyon' aynı zamanda tamamen ağırlıksız ayarlamaya olanak sağlar" diyor. Bu işlevler sayesinde kurulum ve erişim süreleri minimuma indirilir ve mekanik hatalar tespit edilir.

Link E tartım vericisi aynı zamanda arayüz çeşitliliğiyle de etkileyicidir. Otomasyon sistemlerine kolay entegrasyon için Profibus, ProfiNet veya

Ethernet/IP dahil en az dokuz ortak arayüz ve fieldbus mevcuttur, böylece dünya çapındaki her kullanıcı kendi üretim süreçleri için doğru bağlantıyı bulabilir. Entegreörler ve tesis mühendisleri için bunun avantajı, üreticileri değiştirmelerine ve diğer tartım sistemlerine alışmalarına gerek olmamasıdır. Bu, daha üst düzey sistemlere hızlı ve doğrudan entegrasyon sağlar ve hataları önler. Basit kontrol görevleri için üç dijital giriş ve çıkış mevcuttur.

Minebea Intec geniş bir yük hücresi portföyü sunuyor

Minebea Intec, çok küçük proses konteynerlerinden çok büyük dış mekan silolarına kadar çok çeşitli konteyner ve silo türlerinin tartımı için eksiksiz bir bileşen yelpazesi sunar. Şirket, seviye sensörlerine alternatif olarak konteyner tartımına yönelik Pancake yük hücresi® gibi giriş seviyesi ürünlerden yüksek hassasiyetli Novego tartım modülü® gibi birinci sınıf çözümlere kadar, gereksinimlere bağlı olarak farklı çözümler sunuyor. Bununla birlikte Minebea Intec, tartım ve kontrol teknolojileri alanında yalnızca geniş ve yüksek kaliteli bir ürün portföyünü temsil etmekle kalmaz, aynı zamanda ilk danışmanlıktan devreye alma ve bakıma kadar tüm planlama süreci boyunca müşterileri için yetkin bir ortaktır. Bu bütünsel yaklaşım, bireysel gereksinimleri için mümkün olan en iyi çözümü almalarını sağlar ve böylece verimliliklerini artırabilir ve kozmetik, gıda ve hatta ilaç

gibi ürünlerinin kalitesini güvence altına alabilir.

Minebea Intec'in konteyner tartımına yönelik tartım çözümlerinin avantajları:

- Tartım, kabın şekli ve içindekilerin özellikleri ne olursa olsun kesin ve güvenilir değerler sağlar.
- Tartım düzenli bakım veya yeniden kalibrasyon gerektirmez.
- Silo ve silo tartım sistemleri son derece sağlam ve dayanıklıdır.
- Gerekli tüm bileşenler tek bir kaynaktan gelir: yük hücreleri, kurulum kitleri, aksesuarlar ve tartım elektroniği.
- Tüm bileşenler mükemmel şekilde koordine edilmiştir ve optimum performansı garanti eder.
- Mekanik ve elektrik kurulumu ve devreye alma sezgisel ve hızlıdır.
- "AKILLI Kalibrasyon" ile terazi, kabı ağırlıklarla doldurmaya veya suyla doldurmaya gerek kalmadan yalnızca bir dakika içinde kalibre edilebilir.
- Saklama devri ve Ex uygulamaları için küresel sertifikalar.
- Yük hücrelerini herhangi bir proses yönetim sistemine bağlamak için kapsamlı veri arayüzleri.
- Tartım elektroniğinin Ethernet bağlantısı aracılığıyla uzaktan yapılandırılması, çalıştırılması ve izlenmesi.

► Bilgi için Ref No: 64247

# ESP32 Geliştirme Kartları

## IoT Endüstrisinin Geleceğini Şekillendiriyor



IoT yani “nesnelerin interneti” olarak adlandırılan teknoloji hızlı büyüyen alanlardan biridir. IoT, çeşitli cihazların birbirleriyle ve internetle iletişim kurabildiği sistemi temsil eder. Geleceğin teknoloji dünyasında önemli yeri olan IoT, veri toplamak ve cihazların çeşitli işlevleri yerine getirmesi için kullanılır. Tüm bu işlemlerin verimli olarak yapılabilmesi için uygun yazılımlara ve donanıma ihtiyaç vardır. EMPA Elektronik’in ESP32 geliştirme kartları tam da bu noktada devreye girer. Espressif markası tarafından tasarlanan ESP32 geliştirme kartları, IoT projeleri geliştirmek isteyen amatör ya da profesyonel kullanıcılar için kusursuz bir deneyim sunar. Wi-Fi ve Bluetooth bağlantıları sağlama özelliği, düşük güç kullanımı ve üstün teknik özellikleri sayesinde IoT endüstrisinin gelişmesine büyük katkı sağlar.

### IoT Endüstrisi Kapsamı Nedir?

IoT endüstrisinin farklı iş kollarından olmak üzere geniş bir kullanım alanı bulunur. Akıllı ev cihazlarından endüstriyel otomas-

yonlara, ulaşımdan sağlık sektörüne kadar birçok alanı temsil eder. Akıllı ev teknolojileri arasında yer alan güvenlik kameraları, aydınlatma sistemleri, akıllı cihazlar IoT uygulamaları sayesinde uzaktan rahatça kontrol edilebilir. IoT uygulamaları sağlık sektöründe de sıklıkla kullanılır. Çeşitli tıbbi cihazların izlenmesi ve verilerin toplanması konusunda kullanıcılara oldukça yardımcı olur. Tarım sektöründe ise IoT, traktörlerin otomatik kontrolünden, toprak nemi ölçüm cihazlarına kadar geniş bir alanda kullanılır. Tarım sektöründe kaynakların daha hızlı kullanılmasını sağlayarak, verimliliği artırır. IoT teknolojileri, ulaşım alanında da düzenli bir akışın olmasına yardımcı olur. Trafiğin yönetilmesini sağlayan trafik ışıkları, akıllı park sistemleri, ışıklı tablolar gibi alanlarda büyük rol oynar. IoT; güneş enerjisi sistemleri, akıllı sayaçlar, enerji izleme sistemleri gibi çalışmalarda da kullanılarak enerji sektörüne de katkı da bulunur. Perakende mağazalar, fabrikalar, depolar, lojistik firmaları gibi daha birçok iş kolunda da kolaylık sağlayan IoT

uygulamaları hızlı ve pratik çözümler sunar. ESP32 geliştirme kartları da IoT alanında çalışma yapanlar için ideal bir seçenek olur. Arduino IDE, MicroPython gibi IoT alanında kullanılan programlama dillerini destekleyen ESP32 kartlar, proje geliştirme sürecinde büyük katkı sağlar. Hızlı veri akışı sağlayan kablosuz iletişim yetenekleri sayesinde projelerin kesintisiz bir şekilde devam etmesine yardımcı olur.

### ESP32 Geliştirme Kartlarının Temel Özellikleri Nelerdir?

ESP32 geliştirme kartları bazı öne çıkan teknik özellikleri ve donanımları sayesinde kullanıcılara kolaylık sunar. Böylece çalışmaların kesintisiz şekilde tamamlanması ve verilerin en doğru şekilde alınmasına yardımcı olur. ESP32 geliştirme kartlarının temel özellikleri ise şu şekildedir:

- Kartlar, çift çekirdekli işlemcilere sahiptir. Bu sayede birden fazla görevi aynı anda hızlı bir şekilde işleyerek, projelerin hızlı bir şekilde ilerlemesine de yardım eder.

- Dahili Wi-Fi ve Bluetooth desteği sunan kartlar, cihazlar için kusursuz bir kablosuz iletişim seçeneği sunar. Kartların üzerinde entegre olarak bulunan Wi-Fi ve Bluetooth antenleri nedeniyle harici bir anten kullanmanıza gerek kalmaz.

- ESP32 geliştirme kartları, bir dizi genel amaçlı giriş çıkış pini olarak bilinen GPIO sistemine sahiptir. Bu pinler monitör, sensör gibi yardımcı cihazların bağlanması için kullanılır.

- Çeşitli arabirimler ile kolay bağlantı kurma imkanı sunan kartlar, bu sayede farklı bileşenler ve cihazlar ile uyumlu şekilde çalışır.

- Geliştirme kartları Arduino IDE, MicroPython ya da ESP-IDF gibi programlama dillerini geliştirmeye yardımcı olur. Bu durumda projelerin hayata geçmesi açısından oldukça önemlidir.

- ESP32 geliştirme kartları, düşük güç tüketimi ile çalışmak üzere optimize edilir. Düşük güç tüketimi hem enerji hem de maliyetten tasarruf edilmesini destekler.

- Espressif tarafından üretilen geliştirme kartları, uygun fiyatlar ile satışa sunulur. Her bütçeye uygun olan ürünler arasından seçim yaparak projelerinizi en hızlı şekilde gerçekleştirebilirsiniz.

► Bilgi için Ref No: 64247



# CHO-SEAL™ 6750 EMI Kalkanlama Malzemesi

Dış Ortam Koşullarında Mükemmel Derecede Sızdırmazlık Sağlayan



Hareket ve kontrol teknolojilerinde hizmet veren **Parker Hannifin**'in Chomerics bölümü, iletken elastomer ürün serisindeki en düşük durometreli florosilikon bazlı malzeme olan CHO-SEAL 6750'yi piyasaya sürüyor. Bu yumuşak malzeme, nispeten düşük sıkıştırma kuvvetiyle, dış ortam koşullarında olağanüstü sızdırmazlık ve kalkanlama sağlar. Ayrıca plastik deformasyon riski olmadan birçok malzemede kullanılabilir ve müşterilere tasarım konusunda daha fazla özgürlük sağlar.

CHO-SEAL 6750, yüksek sıcaklıklara dayanabilme (200 °C'ye kadar sürekli kullanım) ve etkili kimyasal direnç sunan uygun

maliyetli, nikel-grafit dolgulu florosilikon EMI kalkanlama malzemesidir. Florosilikon (FVMQ) bağlayıcının mekanik ve fiziksel özellikleri, onun; aşındırıcı akışkanlara ve işleme aletlerine yönelik soğutucular, hidrolik akışkanlar, madeni yağlar ve çeşitli yakıtlar gibi kimyasal maddelere dayanabilmesini sağlar.

Elektriği iletken bir florosilikon elastomer olan yeni malzeme, geniş bir frekans spektrumunda tutarlı EMI kalkanlaması sağlar. Parker Chomerics'in CHO-TP08 test yöntemini kullanan CHO-SEAL 6750, geniş bir frekans spektrumunda iyi bir EMI kalkanlaması sağlar: 200

kHz'de 55 dB (H alanı); 100 MHz'de 129 dB (E alanı); 500MHz'de 100 dB (E alanı); 2 GHz'de 115 dB (düzlem dalga) ve 10 GHz'de 117 dB (düzlem dalga).

53 ± 5 değerindeki düşük Shore A durometresi ile CHO-SEAL 6750; askeriye alanında kullanılan elektronik gövde malzemeleri, havacılık ve uzay sanayi modülleri, konektör arayüzleri, telekomünikasyon ekipmanları ve endüstriyel ürünler gibi EMI kalkanlama uygulamaları için idealdir. Malzeme, EMI korumasından ve dış ortamlara dayanıklı sızdırmazlıktan ödün vermeden tasarım esnekliğini gerektiren tüm elektronik cihaz uygulamaları için önemli bir değer sağlar. Yeni RoHS uyumlu malzeme; hassas elektronik parçaların toz, nem vb. girişlerine karşı korunmasını sağlar.

CHO-SEAL 6750; kalıplanmış, levha stoku ve kalıpla kesilmiş/su jeti ile kesilmiş (aşındırıcı olmayan su jeti) vb. çeşitli biçimlerde mevcuttur. Kalıplanmış biçimler arasında O-ringler, D-ringler ve özel şekiller sayılabilir. Gerekirse montaj prosesine yardımcı olmak için levha stoku, elektriği

iletken akrilik basınca duyarlı yapıştırıcı (PSA) ile birlikte tedarik edilebilir.

► Bilgi için Ref No: 64240

# COTS/MOTS 1200W Güç Kaynakları

## Savunma Ve Zorlu Ortamlar İçin İdeal



Avrupa'nın en büyük güç kaynağı şirketlerinden biri ve kırk yıldır zorlu uygulamalar için güç çözümlerini optimize etmede lider güç olan **Powerbox**, kara tabanlı savunma uygulamaları ve zorlu endüstriyel ortamlar için yeni sağlamlaştırılmış 1200W AC/DC güç kaynağının piyasaya sürüldüğünü duyurdu. İletim soğutması için taban plakalı metal şasi formatındaki OFD1200A serisi, -40 ila +95 derece C arası taban plakası çalışma sıcaklığı aralığıyla kullanılabilir. Son derece zorlu uygulamalar için OFD1200A, uyumlu bir kaplamaya sahiptir ve aşağıdaki standartlara göre mekanik olarak sağlamlaştırılmıştır: MIL-STD810H standardı. Ürün, MIL-STD-461 CE-102'ye göre ve aynı zamanda MIL-STD-1399'u karşılayarak, en yaygın savunma ve daha zorlu endüstriyel uygulamaların gerektirdiği zorlu EMC performans seviyelerini karşılayacak ve zorlu geçici akımlara dayanacak şekilde elektriksel olarak sağlamlaştırılmıştır. -300. Güç kaynağı, güç faktörü düzeltmeli (PFC) 85 ila

305VAC arasında geniş bir evrensel giriş aralığıyla çalışır. Geniş bir uygulama yelpazesini kapsayan çıkış voltajı ve akımı, her model için sifıra yakın bir değerden izin verilen maksimum değere kadar ayarlanabilir. Yüksek kullanılabilirlik, kısa sürede pazara sunma ve ticari ve askeri kullanıma hazır (COTS/MOTS) iş modellerini karşılamak üzere tasarlanan OFD1200A, 12V, 28V, 48V ve 65V'luk dört çıkış voltajında mevcuttur ve bağlanabilir paralel olarak dokuz üniteye kadar, 9.720 W'a kadar etkileyici bir toplam güç seviyesi sağlar.

Bir dizi savunma uygulaması, güç kaynaklarının sınırlı havalandırma soğutmasıyla veya hiç havalandırma soğutması olmadan çalışmasını gerektirir. Bu bağlamda, elektronik ekipmanların kapalı bir kutu içerisine yerleştirildiği, olumsuz hava koşullarına maruz kalan radyo iletişim sistemlerinin, dış mekan gözetleme ve erişim kontrolünün ve çok sıkı duyulabilir gürültü kısıtlamalarına sahip iç mekan ekipmanlarının bulunduğu zorlu ortam-

larda çalışanlar. Çevresel gerekliliklere ek olarak, güvenilirlik ve bakım maliyeti, sistem tasarımcılarını fan ve üfleyici kullanmamaya, iletim soğutmasına öncelik vermeye motive ediyor.

İletimle soğutma çok özel bina uygulamaları gerektirir ve PRBX OFD1200A, taban plakasında -40 ila +95 derece santigrat çalışma sıcaklığında yüksek düzeyde performans sağlayarak, dağıtıcı bileşenlerden taban plakasına optimum ısı transferini garanti edecek şekilde tasarlanmıştır. Montaj yöntemine ve genel soğutma koşullarına bağlı olarak, teknik belgelerde belirtildiği şekilde bir değer kaybı uygulanabilir.

Geniş bir uygulama yelpazesini kapsamak için OFD1200A, 85 ila 305VAC (Nominal 100 ila 277VAC) arasında geniş bir evrensel giriş aralığıyla çalışır. Ünite, 0,98/0,95 (110VAC/230VAC) katsayılı bir PFC içerir.

OFD1200A'nın tek çıkışlı DC voltajının 12V/84A'lık dört versiyonu mevcuttur; 28V/43A; 48V/25A ve 65V/18,5A. Yüksek verimli bir topoloji kullanıldığında, 230VAC girişindeki 48V çıkış ünitesinin tipik verimliliği mükemmel bir %92'dir. Savunmadan zorlu sanayiye kadar, sağlamlaştırılmış güç çözümleri gerektiren adreslenebilir uygulama yelpazesi son derece geniştir. Buna göre, Powerbox'ın OFD1200A serisi, daha yüksek düzeyde şok ve tit-

reşimi karşılayacak şekilde tasarlanmıştır; sert geçici korumaya ve MIL-STD 461E CE102, MIL-STD 1399-300A ve MIL-STD 810H tarafından belirtildiği gibi ek EMC filtrelemesine sahiptir.

Akü şarj cihazları gibi savunma uygulamaları, güç kaynağının sabit akım iletilmesini gerektirir ve bu, kolayca ayarlanabilir olmalıdır. Çoğu zaman bu tür ekipmanlar, elektronik aksamın kapalı tutulmasını ve tehlikelerden korunmasını gerektiren ortamlarda çalıştırılır. Bu, güç kaynağının çıkış voltajını ve/veya akımını izin verilen maksimum değerden sifıra yakın bir değere ayarlamak için harici bir kontrol sunmasını gerektirir.

Müşterilerin voltajı ve akımı kendi uygulamalarına uyacak şekilde hassas bir şekilde ayarlamasını mümkün kılmak için OFD1200A, VTRM ve ITRM olmak üzere iki analog giriş sunar. Bu işlevleri kullanarak çıkış voltajı ve akımı sifıra yakın bir değerden model başına belirtilen maksimum değere kadar ayarlanabilir. Örneğin, 28V çıkışı sifıra yakın voltattan 33,6V'a kadar ve çıkış akımı sifıra yakın amperden 43A'ya kadar ayarlanabilir. Çıkış voltajı ayrıca sağlanan yerleşik potansiyometre kullanılarak da ayarlanabilir.

Genişletilmiş düzeltme ve kontrol işlevi, harici devre eklemeyen güç kaynağının sabit voltaj (CV) veya sabit

► Devamı Yan Sayfada

akım (CC) modunda kullanı-  
mını basitleştirir.

Yedeklilik veya daha yüksek güç gerektiren uygulamalar için, dokuz adede kadar üniteyi paralel olarak bağlamak mümkündür ve iletim soğutma modunda 9.720 W'a kadar etkileyici bir toplam güç seviyesi sağlanır. Paralel veya yedekli modda çalıştırıldığında en yüksek verimlilik düzeyini korumak için, OFD1200A28 ve OFD1200A48'de yüksek performanslı FET teknolojisi (Seçenek-0) kullanan isteğe bağlı aktif ORing devresi mevcuttur. Güvenlik açısın-

dan OFD1200A, 3.000VAC GİRİŞ/ÇIKIŞ izolasyonuna ve 2.000VAC GİRİŞ/FG izolasyonuna sahiptir. FG'ye çıkış izolasyonu 500VAC'dir. Güç kaynağı, otomatik kurtarma, aşırı voltaj ve aşırı sıcaklık koruması ile aşırı akım korumasını içerir. OFD1200A kartı, yerleşik konektörler aracılığıyla yardımcı işlemlere kolay erişim içerir: Uzaktan Kontrol, Çıkış Gerilimi Algılama, Güç Kaynağı, VTRM, ITRM. OFD1200A, MIL-STD-810H'de belirtilen şok ve titreşim testinden geçmiştir. Bu bağlamda ürünler normal çalışma koşullarının çok

üzerindeki seviyelerde test edilmiş ve 20G seviyesinde-ki yüksek şoklara dayanacak şekilde tasarlanmıştır. Kapalı formatında OFD1200A, 142 x 40 x 340 mm (5,59 x 1,57 x 13,38 inç) boyutlarındadır ve maksimum 1,8 kg ağırlığındadır.

İletim soğutması için optimize edilmiş bir tasarımdan yararlanan OFD1200A, kontrol odası gibi sessiz güç çözümü gerektiren uygulamalar için uygundur. Aynı şekilde çevresel kısıtlamalar nedeniyle cebri havalandırmanın mümkün olmadığı endüstriyel uygulamalar

için de uygundur. Bir kasa veya soğuk plakaya bağlanan OFD1200A, çok yüksek düzeyde güvenilirlikle etkileyici güç seviyeleri sunabilir. OFD1200A, UL62368-1 3. baskı, cUL (CAN/CSA-C22.2 No.62368-1'e eşdeğer) uyarınca sertifikalıdır. OFD1200A serisi üç yıllık tam garantiye sahiptir ve Avrupa RoHS, REACH ve Alçak Gerilim Direktiflerine uygundur. Ürün CE, UKCA ve cURus işaretlerini taşımaktadır.

► Bilgi için Ref No: 64244



## AC Sürücü Kontrolörü AC20F

### Gelişmiş Sürücü Tarafından Kontrol Edilen Pompanın Merkezî Bileşeni

Hareket ve kontrol teknolojilerinde dünya lideri olan **Parker Hannifin**'in Industrial Systems Division Europe bölümü, yeni AC20F sürücü kontrolörünün piyasaya sürüldüğünü duyurdu. Modüler sürücü, hidrolik uygulamalarda motor kontrolü için özel olarak geliştirildi. Bu nedenle, şirketin Sürücü Tarafından Kontrol Edilen Pompa (DCP) ürünü gibi değişken hızlı hidrolik pompa sistemlerinde kullanım için de ideal bir çözüm sunuyor. 1,5 kW ile 180 kW arasında çeşitli güç seviyelerinde kullanıma sunulan AC20F, bu sayede çok çeşitli uygulamalarda kullanılabilir. Yeni sürücü kontrolörü, kompakt boyutlarına rağmen, AC indüksiyon motorlarına kumanda etmeyi sağlayan sensörsüz vektör modu gibi çok çeşitli kullanıma hazır işlevi barındırıyor. Hidrolik güç ünitelerinin durumunun izlenmesi de destekleniyor: Yağ seviyesi ve sıcaklığının yanı sıra filtrenin durumunun da otomatik olarak algılanması, gerektiğinde bir uyarı verilmesini, hatta uygulamanın durdurulmasını mümkün kılıyor. AC20F, özellikle Parker'ın değişken hızlı hidrolik sürücü çözümü olan gelişmiş DCP için uygun bir sürücü kontrolörüdür. Desteklenen dört çalışma modu vardır: Debi kontrolü (Q) modunda AC20F, belirtilen debiye göre doğru pompa hızını ayarlar. Basınç (P) modunda ise sürücü, kontrol sinyaline ve kapalı döngü basınç dönüştürücüsünden gelen geri beslemeye göre basıncı kontrol eder. PQ modu, bu iki seçeneği bir araya getirir. Ayrıca, AC20F elektronik yük kompanzasyonlu pompa (eLCP) moduna da sahiptir. Bu yük

algılama işlevi sayesinde, kullanılan vana valfinin yüksek dinamikleri ile sürücü tarafından kontrol edilen pompanın verimlilik ve enerji tasarrufu potansiyelini birleştirmek mümkündür. Yeni sürücünün işlev yelpazesi, çok sayıda opsiyonel modülle genişletilebilir. Örneğin; G/Ç seçeneği kartlarıyla temel sürümün G/Ç kapasitesi genişletilebilirken, artımlı enkoder bağlanmasına olanak tanıyan opsiyonel enkoder geri besleme kartı, kapalı döngü vektör kontrolünün tüm avantajlarından yararlanılmasını sağlar. Ayrıca, AC20F'yi CANopen, PROFIBUS, PROFINET, EtherCAT ve EtherNet/IP gibi açık standartlarla fieldbus iletişimi için iletişim kartlarıyla donatmak da mümkündür.

AC20F'nin bir diğer avantajı da Parker'ın Drive System Explorer (DSElite) yapılandırma yazılımıdır. Yazılım, kolaylıkla anlaşılabilir blok programlamaya dayanır ve pratik bir kullanıcı arayüzü sunar. Bu, kullanıcının karmaşık menüler arasında gezinmek zorunda kalmadan uygulamaları kolay ve rahat bir şekilde yapılandırmasına ve parametrelerle ifade etmesine olanak tanır. Bu konsept, yeni AC20F'yi hidrolik uygulamalar için kompakt, uygun maliyetli ve kullanıcı dostu bir sürücüye ihtiyaç duyan ancak performanstan da ödün vermek istemeyen OEM makine üreticileri için uygun hâle getirir.

► Bilgi için Ref No: 64241



## REKLAM İNDEKSİ

|                  |                |
|------------------|----------------|
| 3S Teknik        | 3              |
| Emikon Otomasyon | 9              |
| Enotek           | 7              |
| Esit Elektronik  | Ön Kapak İçi   |
| İFM Elektronik   | 5              |
| Lonca            | Arka Kapak     |
| Neugart          | 13             |
| Schaeffler       | 11             |
| Tuna Sistem      | Arka Kapak İçi |

# “EN ZORLU ŞARTLARDA HASSASİYET”

TÜRKİYE’NİN EN GÜVENİLİR LOAD CELL MARKASI

## TUNA WF DOZAJ BANT KANTARI



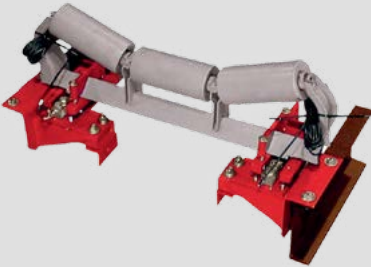
- Ekran: 2.0" 128x64pixel grafik LCD
- Tuş Takımı: 4 adet tactile tuş takımı
- Durum Göstergeleri: Bant animasyonu, minimum/maksimum debi sembolleri sıfır bölgesi ve dinamik değişken tuş simgeleri
- Opsiyonel ethernet modbusTCP/VNC desteği
- Opsiyonel RS232/RS845 seri çıkış 1200-115200bps
- Harici gösterge çıkışı

## T-MIDI-CW BANTLI KONTROL KANTARI

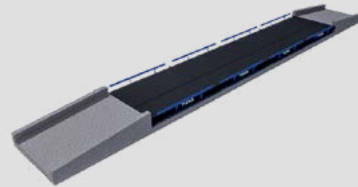


- Kolay okunabilir 10.4" renkli dokunmatik kontrol paneli
- Paslanmaz Çelik
- Tuna LPI İndikatör kullanılır
- Seçilebilir ağırlık türü ve birimi: Net, Brüt,
- Adet, g, kg, lt, ml, N, lb, oz Paket içi adet sayma
- Uzaktan erişim ve rapor alma
- Vardiya, gün, ay ve yıl bazında raporlama
- Akıllı otomatik sıfırlama

## TUNA T-BS500 BANT KANTARI



- Hızlı ve Hassas Ölçme
- Endüstriyel Tip IP66 Koruma Sınıfı
- 2 Adet Röle Çıkışı, RS232/RS485 Bağlantı İmkânı
- Tuna Raporlama Programı
- Çelik/Paslanmaz Çelik
- Tuşlarla Kolay Ayar ve Kalibrasyon İmkânı
- Türkçe, İngilizce Kullanım
- Paslanmaz Çelik, IP66 Loadcell



## TS-4 TAŞIT KANTARI

- TS-EN 45501 standartlarına göre üretim yapmaktadır.
- 2009/23/AT ve OIML R76 tip onay sertifikalarına sahip, CE uygunluk beyanı verilmektedir.
- Sistemde kullanılan yük hücreleri OIML R60 standartlarında sertifikalı ürünlerdir.
- Üretimini yaptığımız kantarların ilk muayenesini ve damgasını AT direktiflerine göre yapılmaktadır.
- ISO-9001 kalite güvencesine sahiptir.

## TUNA TÜRBİNLİ VENTİL DOLUM SİSTEMİ



Sağlam Yapı

- Tuna türbinli Ventil Dolum makineleri, toz halindeki ürünlerin (alçı, çimento, kalsit, vb.) ve diğer toz malzemelerin valfli torbalara doldurulması amacıyla kullanılır. Üretimde istenen kapasiteye göre tek veya çoklu dolum ağız modelleri mevcuttur.
- Sağlam yapısı, kullanım kolaylığı ve basit bakımı ile kullanıcı dostudur.
- Sistem, kullanıcı tarafından belirlenen hedef dolum miktarına göre torba dolum işlemini gerçekleştirmektedir.



İzmir Fabrika  
+90 850 777 88 62  
Konya Bölge  
+90 546 266 33 38

İstanbul Fabrika  
+90 533 085 33 38  
Bursa Bölge  
+90 542 289 33 38

Ankara Bölge  
+90 546 244 33 38  
Adana Bölge  
+90 546 269 33 38

Bulgaristan Ofis  
00 359 877 887 775  
Özbekistan Ofis  
+998 90 999 08 08

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

Azerbaycan Ofis  
+994 50 232 06 73  
Dubai Ofis  
+971554778170



6 - 8 Temmuz  
İstanbul Fuar Merkezi

**cemenTürk**  
CementTürk Uluslararası Sırdırilebilir Çimento ve Kliniker Üretim Teknolojileri Semineri

22 - 25 Kasım  
Sueno Hotels Deluxe Belek- Antalya

**Robot Yatırımları**  
Zirvesi ve Sergisi

20 - 23 Aralık  
İstanbul Fuar Merkezi



# CUMHURİYETİMİZİN 100. YILI

## *Kutlu Olsun!*

“Bugün kendi mallarınıza göstereceğiniz rağbet, yerli mallarının günden güne daha nezih ve daha ucuz olmasını temin edecektir...”

Türkler, Türk malı alınız, Türk malı kullanınız;  
Türk parası Türk toprağında kalsın.”

Mustafa Kemal Atatürk'ün İstanbul Milli Sanayi Birliği'nin açtığı  
“Yerli Mallar Sergisi'nde yaptığı konuşmadan”