

# EDT ENDÜSTRİ DÜNYASI TÜRKİYE

**16** X1 Endüstriyel Ağ Geçidi  
IIoT için Uç Bilgi İşlem  
Özellğine Sahip

**18** Anlık Fiyat Motoru  
Parça Tedarik Süreçler-  
inde Devrim Niteliğinde  
Teknoloji

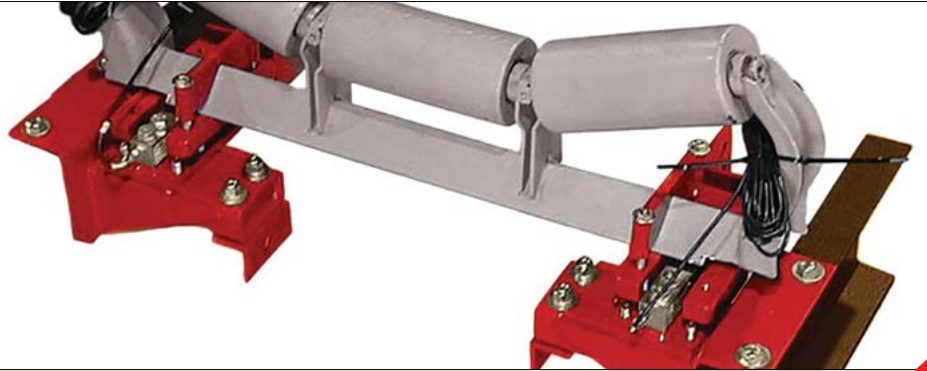
**22** Dijital Giriş/Çıkış  
Modülleri  
PROFINET ve EtherNet/  
IP için

**28** Teknolojik Güvenlik:  
Taşınabilir Gaz Odası  
İle Tanışın  
Yenilikçi Tasarım ve  
Üstün Güvenlik

**10** Endress Hauser JT33 TDLAS Gaz Analizörü  
Güvenilir H<sub>2</sub>S Ölçümü İçin



**13** TEC 3UI serisi 3 Watt  
DC/DC Dönüştürücüler  
Ultra Geniş 8:1 Giriş  
Aralığına Sahip Kompakt



**17** T-BS Elektronik Bant Kantarları  
Konveyör Bandı Üzerinde Taşınan Malzemenin Akış Ağırlığını Ölçer

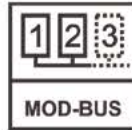
# Esit TR-4 Yeni Nesil Ekranlı Yük Hücresi Transmitteri

**44.  
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.



## 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)



Gelişmiş radar teknolojisine sahip ifm R1D mesafe sensörünü keşfedin!

## ifm R1D Radar sensörü ile zayıf görüş koşullarında bile mesafeyi ve hızı ölçün.

R1D radar sensörü, örneğin toz veya buharın görüşü engelleyebileceği dış mekan uygulamaları için idealdir. • Odaklanmış bir radar ışını ile çalıştığı için, yansıma özelliği zayıf olan nesnelere de algılar. • Olumsuz koşullar için ideal olması, yüksek koruma sınıfı IP69K, şok ve titreşim direnci ve -40 °C ila 80 °C arasındaki geniş çalışma sıcaklığı aralığından da kaynaklanmaktadır. • Yeni radar sensörünün ölçüm menzili, nesneye bağlı olarak 50 metreye kadar uzanır. • Nesneye olan mesafeye ek olarak, sensöre göre mevcut hız da aynı anda belirlenebilir. • Sensörün ölçüm sonuçları iki parametrelendirilebilir çıkış üzerinden iletilir. • Anahtarlama çıkışı olarak da parametrelendirilebilen bir analog çıkış ve bir dijital IO-Link arayüzü mevcuttur. • Sensör, yalnızca IO-Link arayüzü üzerinden parametrelendirilir - Vision Assistant yazılımı ile. • Avantajları: • Kötü görüş koşullarında bile güvenilir algılama • Mesafe ve hızın aynı anda algılanması • Farklı çalışma modları sayesinde belirli uygulamalara uyarlanabilir • Ölçüm verilerinin sezgisel kurulumu ve görselleştirilmesi • ifm Vision Assistant ile mesafe profilini/yansımaları görselleştirme. Uygulama örneklerini ve daha fazlasını keşfedin.



Mesafenizi ifm'nin radar mesafe sensörleri ile ölçün. - ifm

# EDİTÖR



Sevgili Okurlarımız,

Yine bir fuarlar zamanındayız. Bu sefer hem makina ve alt sektörü takım tezgahlarını temsil eden TIAD ve MİB iş birliği ile İstanbul'da "Dijital Dönüşüm" temasıyla Tüyp Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlenecek olan MAKTEK Avrasya, 30 Eylül - 5 Ekim 2024'de Avrasya bölgesinin sektör oyuncularını 7. kez bir araya getirmeye hazırlanıyor. Takım tezgahları, metal - sac - işleme makineleri, tutucular - kesici takımlar, kalite kontrol - ölçüm sistemleri, CAD/CAM, PLM yazılımları ve üretim teknolojilerine odaklanan 14 salona yayılmış fuara başta Rusya'dan, Balkanlar'dan, Kuzey Afrika'dan, Avrupa'dan olmak üzere 120 ülkeden yaklaşık 70.000 ziyaretçi bekleniyor. Biz de dergimizi bu fuarda ziyaretçilere ve katılımcılara sunacağız.

Dergimizde yer alan içerikten daha fazlasını bulabileceğiniz [www.endustri-dunyasi.com](http://www.endustri-dunyasi.com) web sayfamızı ziyaret etmeyi unutmayın. Web sayfamızda yer alan arama motoruyla aradığınız ürün yazılarını kolayca bulabilecek ve eski sayılarımızın dijital versiyonlarına ulaşabileceksiniz.

Bu sayının sizlere ulaşmasında yardımcı olan bütün ekip arkadaşlarıma ve tedarikçi firmalara teşekkür eder, siz değerli okuyucularımıza dergimizde faydalı bir gezinti dileriz.

Saygılarımızla,

*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 : Eylül 2024



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)

© 2024 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

### DIĞER ÜLKELER

Onur Dil

TIM Global Medya

Tel: +90 212 366 02 76

Fax: +90 212 366 58 02

INOVANCE

# EASY Seri PLC

Yüksek performanslı, kompakt,  
EtherCAT özellikli PLC

- Kompakt boyut
- En basitinden en karmaşık hareket kontrolü özellikli PLC'ye kadar eksiksiz bir ürün yelpazesi
- PLCopen uyumlu eksen kontrolü
- Çevrimdışı hata ayıklama için simülasyon modu
- Gerçek zamanlı fieldbus
- Doğrusal ve dairesel enterpolasyon için eksen grubu, CAM tablosu işlevselliği
- Kapsülleme, kodun yeniden kullanılabilirliği ve ölçeklenebilirlik için fonksiyon bloğunu ve işlevi destekler
- ST, LD, SFC dil desteği
- Çoklu iletişim protokolleri:
  - Modbus RTU/TCP
  - CANopen (isteğe bağlı)
  - Ethernet/IP (tarayıcı)
  - EtherCAT



INOVANCE TECHNOLOGY ENDÜSTRİYEL OTOMASYON LTD. ŞTİ.  
Inovance Plaza, Bağlarbaşı Mah. Sakarya Sok. No:33 34844 Maltepe/İSTANBUL  
☎ 0 216 466 7600    🌐 [www.inovance.eu/tr](http://www.inovance.eu/tr)    ✉ [sales.tr@inovance.eu](mailto:sales.tr@inovance.eu)



# Contura® Serisi Sızıntı Tespiti

## Kahve Ambalajlarının Güvenilir, Tahribatsız Sızıntı Testi



Gıda ve ambalaj pazarı büyük zorluklarla karşı karşıyadır: daha uzun nakliye yolları ve günümüzde ürünlere yönelik artan talepler daha iyi raf ömrü gerektirmektedir. Ayrıca, çevresel uyumluluk, yasal gereklilikler ve tüketici istekleri açısından artan talepler vardır. Bu kriterleri yerine getirmek için, sızıntıları ve hasarı önlemek amacıyla üretim sırasında ambalajlarda sızıntı testleri yapılması gerekmektedir. Bu testler nihayetinde ürün güvenliğini ve tüketici korumasını sağlamaya yarar - örneğin vakumla kapatılmış kahve kapsülleri ve ambalajları durumunda. Burada, üreticiler tazelik, renk, kremamsılık ve aroma ve lezzet yoğunluğu gibi markayla ilgili kalite özelliklerine özel önem verirler.

**Gıda ve ambalaj sektöründe uzmanlık**  
Sızıntı test sistemlerinin yerleşik tedarikçileri,

kahve üreticileri için güvenilir ortaklar olduklarını kanıtlamışlardır. Örneğin, gıda ve ambalaj sektöründeki kapsamlı uzmanlığıyla **INFICON**, portföyünde bu uygulama için denenmiş ve test edilmiş ürünler bulundurmaktadır. Kullanımı kolay sistemler, kalite gereksinimlerinin özellikle yüksek olduğu yerlerde kullanılır: kahve ambalajları için. "Bu, en azından popüler sıcak içeceğin özel özelliklerinden kaynaklanıyor," diyor Brescia eyaletindeki Coccaglio'dan İtalyan kahve üreticisi ve INFICON müşterisi Bialetti'nin Operasyon Müdürü Arman Khazali. Khazali'ye göre kahve, şarap gibi ham maddeye dayalı lüks bir gıda maddesidir. İklim veya toprak koşulları gibi doğal etkiler nedeniyle meyve her hasat için aynı değildir.

**Test toleransları ürün kalitesini garanti eder**  
"Ürün kalitemizi

garantilemek için, üretimde geçerli test toleransları oluşturmamız önemlidir," diye açıklıyor Arman Khazali. Bunlara örneğin kavurma kalitesi, yani çekirdeklerin tekdüzeligi, rengi ve bütünlüğü dahildir. "Başka bir kriter de, sağladığımız belirli bir toz oranıyla tekdüze bir öğütme derecesidir," diye vurguluyor Arman Khazali. "Son olarak, montaj ve paketleme sırasında üretim makinelerimizin verimliliğine odaklanıyoruz" diye ekliyor Khazali.

### Tahribatsız sızıntı testiyle katma değer

Tesis müdürü Arman Khazali, Bialetti'nin yıllık üretimini 180 milyon kahve kapsülü ve 2,9 milyon yumuşak paket olarak belirtiyor. Ve bu ürünler kahve makinesinde demleme işlemi sırasında yüksek su basıncına maruz kaldığından, bir sızıntı fincana dağıtımı ve dolayısıyla kahvenin kalitesini bozacaktır. Khazali'ye göre, akıllı bir sızıntı testinin ana odağı bu nedenle doğruluk ve istatistiksel bir analiz gerçekleştirmek için her test için sayısal bir niceleme sağlama yeteneği olmalıdır. Arman Khazali, "Ek olarak, tahribatsız test, tahribatlı bir teste kıyasla katma değer sunar" diyor. "Diğer avantajlar arasında test süresinde önemli bir azalma ve personel açısından özerk olmamız ve dolayısıyla 7/24 üretim

yapabilmemiz yer alıyor."

### Hızlı, güvenilir ve tahribatsız

Bialetti, yakın zamanda tahribatlı su banyosu testinden tahribatsız yöntemine geçti. Bu nedenle Bialetti, ürün kalitesini INFICON'un Contura S400 serisinden sızıntı test cihazlarıyla test ediyor. Esnek test odasında uygulanan basınç artırma yönteminin (aşağıya bakın) yardımıyla, hem en küçük hem de en büyük sızıntılar hızlı, güvenilir bir şekilde ve test gazları olmadan tespit ediliyor. Arman Khazali, "INFICON sistemi bu nedenle kapsüllerimizin ve paketlerimizin tutarlı kalitesine önemli bir katkıda bulunuyor" diyor. Bialetti'de süreç, kapsüllerin montajı için üç otomatik hatta ve yumuşak paketlerin montajı için bir hatta kadar uzanıyor. Coccaglio'da toplam 60 çalışan çalışıyor. Üretim, kavurma makinelerini, kapsüller ve yumuşak paket montajı için otomatik hatları, kahve makineleri montajı için otomatik makineleri ve döküm preslerini içeriyor.

### Gıda için daha uzun minimum raf ömrü

Mobil Contura S ile test süreci üretime kolayca entegre edilebilir: Test odasının boşaltılması sırasında, iki esnek membran test nesnelarini sağlam kalacak şekilde çevreler. Bir sızıntı varsa,

► Devamı 8. Sayfada

QUICK COUPLING SYSTEMS  
ÇABUK BAĞLANTI  
SİSTEMLERİ

powered BY



## Seri 11

- 16 bar çalışma basıncı
- 310 °C çalışma sıcaklığı
- Temas noktalarındaki teflon tasarımı ile kullanıcı dostu
- Çift mandal kilidiyle güvenilir kilitleme sistemi
- Kolay kurulum
- Düşük bakım maliyeti



Bilgi için Ref No: 64831



ambalajdan gelen gaz boşaltılan test odasına nüfuz eder ve odanın vakumunda ölçülebilir bir basınç artışına neden olur. 10 µm'den küçük brüt sızıntılar ve mikro sızıntılar saniyeler içinde tespit edilir. Basınç Artış Yöntemi sayesinde minimum raf ömrü artırılabilir.

### Kullanıcı dostu renkli ekran

Contura S'nin kullanıcı dostu dokunmatik ekranı Bialetti için büyük bir avantajdır: "İlgili test sonuçlarını ve bilgileri tek bakışta renkli olarak gösterir - ve ayrıca bir akustik sinyal de duyulabilir," diye bildiriyor Arman Khazali. Ekran ayrıca ayarlanan zaman aralığı için tam sızıntı oranlarını göstererek kullanıcılara kahve ambalajının kalitesi hakkında hızlı bir genel bakış sunar. INFICON'dan tam destek "Genel olarak, INFICON bize sadece Contura S ile değil, aynı zamanda

satış ve teknik ekibiyle de tam destek verdi," diyor Arman Khazali, iyi koordine edilmiş işbirliğinden memnun. INFICON ayrıca testler, sonuç raporları ve analizlerle teknik uzmanlığını ve güvenilirliğini kanıtladı. "Bunun üzerine inşa ederek, gelecekte INFICON ve Bialetti arasında daha fazla ortak proje çalışması hayal edebiliyoruz. Ve neden bir gün bu temelde üretim kapasitemizi genişletmeyelim?" diyor tesis müdürü Arman Khazali, geleceğe güvenle bakarak.

### Özet: Tahribatsız Basınç Arttırma Yöntemi

Ambalajlardaki sızıntıları tespit etmek için, köpük banyosu veya CO2 testi gibi çeşitli yöntemler kullanılabilir. Bu yöntemler arasındaki ortak prensip, test nesnesi ile çevreleyen ortam arasında bir basınç farkının yaratılmasıdır. Bu basınç farkı, içerilen gazın sızıntılardan kaçmasını

sağlar. Basınç farkı ne kadar yüksekse, tespit edilebilir sızıntılar o kadar küçüktür. Ancak yüksek basınç, contalara ve ambalajlara zarar verebilir ve bu da sonuçların yanlış yorumlanmasına yol açabilir, çünkü sağlam ambalaj yırtılabilir ve yanlışlıkla sızdırıyor olarak tanımlanabilir (ekli resim).

Ek olarak, köpük banyosu gibi geleneksel test sistemleri kullanıcıya oldukça bağımlıdır ve her hacim ve ambalaj türü için farklı şekilde ayarlanmalıdır. Sonuçlar manuel olarak kaydedilir ve sağlam veya sızdırıyor oldukları tespit edilen tüm test edilen numuneler testten sonra atılmalıdır. Bu uygulama, yüksek değer düşüklükleri nedeniyle üreticilere zarar verir ve gıda israfına ve ek önlenemez atıklara neden olarak çevreyi etkiler.

Buna karşılık, Contura sistemi, esnek bir film haznesi içindeki bir basınç artırma sistemi kullanarak sızıntıları ölçer. Kullanımı çok kolay ve hızlıdır: hazneye bir test ögesi yerleştirin, kapatın ve sistem otomatik olarak 30 mbar'a tahliye olurken membran, ambalajı genişmeden ve sızdırmazlık stresinden korur. Sistem daha sonra olası sızıntıları tespit etmek için son derece hassas,

kendi geliştirdiği ve ürettiği basınç sensörlerini kullanır ve size 15 saniyeden kısa sürede tahribatsız ve tekrarlanabilir bir sonuç sağlar.

Güvenilir Contura sistemi, basınç artışından ve zamandan mbar\*/l/s cinsinden ölçülebilir ve tekrarlanabilir bir sızıntı oranını hesaplar. Başka hiçbir sağlayıcı bu süreci başaramamıştır. Bu nedenle cihaz yalnızca bir şeyin sızdırıp sızdırmadığını değil, tam olarak ne kadar sıkı olduğunu da gösterir. Bu, sızıntının türünden veya sızıntı sayısından bağımsız olarak gerçekleşir.

Önemli bir avantaj: Ölçüm tahribatsızdır, yani sızıntı açısından negatif çıkan paketler satılabilir veya sızdıran paketler yeniden paketlenir ve paketleme ile hazne arasındaki basınç farkı piyasadaki en yüksek değerdir.

► Bilgi için Ref No: 65086





**SILVENT** *Minimum Silent Maximum*



## SILVENT TEKNOLOJİSİ

**SUSTURUCULAR**

**HAVA BIÇAKLARI**

**HAVA NOZULLARI**

**YÜKSEK KUVVETLİ  
HAVA TABANCASI**



**NOVACOM**  
WWW.NOVACOM-VACUUM.COM

## VAKUM EKİPMANLARI



**3S TEKNİK**

“ENDÜSTRİYEL ÇÖZÜM ORTAĞINIZ”

www.3steknik.com.tr | +90 216 526 03 03 | info@3steknik.com.tr

Cevizli Mah. Bağdat Cad. Ofistanbul Plaza No: 538 TR-34846 Maltepe-İSTANBUL



**3S Teknik olarak;**  
doğru ürün seçiminden  
itibaren uzman teknik  
ekibimizle yanınızdayız.



# Endress Hauser JT33 TDLAS Gaz Analizörü

## Güvenilir H<sub>2</sub>S Ölçümü İçin



**Endress Hauser JT33** TDLAS gaz analizörü, gerçek zamanlı ve sürekli hidrojen sülfür (H<sub>2</sub>S) ölçümleri sağlayarak gaz kalitesini, proses kontrolünü ve varlık bütünlüğünü iyileştirmenize yardımcı olur. JT33, güvenilirliği ispatlanmış diferansiyel yöntemler sayesinde çok güvenilir bir cihazdır. Hafif veya yoğun akışlarda kullanıldığında, bakım gerektirmeden kirlenmeyi tolere eder ve akış değişikliklerine hızlı yanıt verir. Ayrıca, JT33 sahada otomatik doğrulama özelliğine sahiptir, kullanımı, bakımı ve entegrasyonu kolaydır ve düşük maliyetlidir.

### Avantajlar

- Sağlam ve güvenilir – Analizör, hafif veya ağır akış koşullarında kirlenmeye ve akış değişikliklerine tolerans gösteren patentli bir diferansiyel TDLAS yöntemi kullanarak sürekli ve gerçek zamanlı H<sub>2</sub>S ölçümleri sağlar.
- Üstün doğruluk ve tekrarlanabilirlik – JT33'ün ispatlanmış ölçüm sistemi ve NIST izlenebilir fabrika kalibrasyonu, sahada otomatik doğrulama özelliği ile

doğrulanmış tutarlı ölçüm sonuçları üretir.

- Yüksek kullanılabilirlik ve izlenebilirlik – Heartbeat Teknolojisi ile desteklenen analizör durumu 7/24 izlenir. Sistem, otomatik olarak saklanan geçmiş veriler, spektrum günlüğü, hata teşhisi ve doğrulama raporlaması özelliklerine sahiptir.
- Minimum arıza süresi ve maksimum onarım esnekliği – Sahada bakımı yapılabilen ve değiştirilebilen bileşenler sayesinde onarımlar, yeniden kalibrasyona gerek kalmadan hızlı bir şekilde gerçekleştirilebilir. Değiştirilmesi gereken sarf malzemeleri sayısının azalması, çalışma süresini de artırır.
- Kolay kullanım – JT33, anlaşılır menü içeren kullanıcı dostu bir arayüze sahiptir. Kurulum ve çalıştırma işlemleri entegre web sunucusu yazılımı ile uzaktan gerçekleştirilebilir.

### Geniş uygulama alanı

JT33 gaz analizörü, endüstriyel proseslerdeki H<sub>2</sub>S'yi güvenilir biçimde tespit etmek için ispatlanmış ayarlanabilir diyot lazer absorpsiyon spektroskopisi-

ni (TDLAS) kullanır. Bu çok yönlü, sağlam analizör boru hatlarında, tesislerde ve gaz akışlarında kullanım için idealdir. Sürekli olarak doğru proses ölçümleri sunarak iş hedeflerinize ulaşmanıza olanak sağlar. JT33, doğal gaz, biyometan ve karbondioksit boru hatlarında korozyonun önlenerek riskin azaltılmasında ve varlık bütünlüğünün sağlanmasında önemli bir rol oynar. JT33, hidrokarbon işleme tesislerinde, LNG tesislerinde ve karbon yakalama (CCUS) proseslerinde gaz tatlandırma proseslerini optimize eder ve CO<sub>2</sub> kalitesi sağlar. Varlıklarınızı korur ve NGL, rafinasyon ve petrokimya gaz akışlarında parçalara ayırma, rafinasyon ve buhar kırma prosesleri sırasında gaz kalitesini garanti eder. JT33, hem geleneksel hem de gelişmekte olan enerji dönüşümü uygulamalarında kullanıma hazırdır. Endress+Hauser ölçümleminin sunduğu ispatlanmış güvenilirlik sektörün güvenini kazanmıştır.

### Yüksek gaz kalitesi

Gaz kalitesi özellikleri kirlenmeye veya akış değişiklikleri nedeniyle engelleniyor mu? JT33 size yardım edebilir. JT33, hafif veya ağır akışlarda, bu koşullardan etkilenmeyen doğru, izleme seviyesinde H<sub>2</sub>S ölçümleri sağlar. Sahada ispatlanmış diferansiyel teknolojisini sayesinde, güvenilir ölçüm sistemi, NIST izlenebilir kalibrasyon ve sahada otomatik doğrulama özellikleriyle üstün bir seçimdir. Sonuç? Sınıfının

en iyisi JT33 sayesinde, gaz kalite kontrolü ve tarife gereksinimleri kolayca karşılanır.

### Optimize edilmiş prosesler ve maliyetlerde azalma

Güvenilir H<sub>2</sub>S ölçümü ile gaz proseslerinizi izleyebilir, kontrol edebilirsiniz ve optimize edebilirsiniz. Kalibrasyona gerek kalmadan taşıyıcı gazlar, ışık kaynakları ve kurşun asetat bant gibi sarf malzemelerini ortadan kaldırarak bakım maliyetlerini ve OPEX'i azaltabilirsiniz. JT33'ün tasarımı, kolay sistem entegrasyonu ve sahada bakıma yönelik konfigürasyon esnekliği sağlar. Otomatik analizör doğrulaması ve anlaşılır arayüz, proses verimliliğinizi ve operasyonel kullanılabilirliği en üst seviyeye çıkarır.

### Maksimum güvenlik ve varlık koruması

Hızlı ve güvenilir H<sub>2</sub>S ölçümü sayesinde, boru hattında korozyonu önleyebilir ve kontrol edilemeyen olay riskini azaltabilirsiniz. Güvenliği artırmak ve varlık yatırımlarınızın bütünlüğünü korumak için JT33 TDLAS gaz analizörüne güvenebilirsiniz. Daha az arıza, daha düşük işletme maliyetleri ve gelişmiş güvenilirlik, çalışmalarınızda güvenliği artırır ve pazarınızda sürdürülebilir bir rekabet avantajı sağlar

► Bilgi için Ref No: 65094

# Dijital Dönüşümde Belirleyici Güç Endüstriyel Ağ Teknolojisinde Gizli



Sanayi 4.0, üretim ve endüstri süreçlerinde devrim niteliğinde değişiklikler getirirken, bu dönüşümün temelinde endüstriyel haberleşme sistemleri yer alıyor. Bu sistemler, dijital dönüşümün omurgasını oluşturarak geleceğin akıllı fabrikalarının temelini bugünden inşa ediyor. Endüstriyel haberleşme alanında faaliyet gösteren Japonya merkezli CC-Link Partner Association (CLPA) ise Zaman Duyarlı Ağ (TSN) teknolojisi CC-Link IE TSN ile dünya genelinde gıda, ilaç, beyaz eşya gibi pek çok farklı sektördeki dönüşüme rehberlik ediyor. Geliştirdikleri bu teknolojinin dijital dönüşümle birlikte değişen taleplere yönelik esnek üretim hatlarına imkân tanıdığını vurgulayan CLPA Türkiye Müdürü Önder Şenol, güçlü ortaklık sistemiyle de

endüstriyel haberleşmenin gelişmesine öncülük etmeyi hedeflediklerini söyledi.

Sanayiden üretime kadar hayatın her katmanında karşımıza çıkan dijital dönüşümde endüstriyel ağlar belirleyici bir güce sahip. Japonya merkezli CLPA (CC-Link Partner Association), tam da bu noktada Zaman Duyarlı Ağ (TSN) teknolojisi CC-Link IE TSN ile gıda, ilaç, beyaz eşya, otomotiv ve bina otomasyonu gibi pek çok farklı sektörde makine ve proses kontrolü için uygun çözümler sunuyor. Sanayi 4.0 için kritik önem taşıyan hız kriterini yüksek düzeyde karşılayan CC-Link IE TSN'nin sanayide yaşanan değişikliklere kolay uyum sağladığını söyleyen **CLPA Türkiye Müdürü Önder Şenol**, "Sanayi 4.0'ın bir getirisi olarak endüstrilerin hızlı değişen dinamiklerine uyum sağlayabilen CC-Link IE TSN, esnek üretim hatları oluşmasına ve üretkenliğin artmasına imkân tanıyor. Bu teknoloji tüm veri bağlantılarıyla cihazlar arasındaki haberleşmeyi sağlayarak fabrikaları verimliliğin temel bileşeni olan hızla 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" dedi.

## Güçlü küresel ağı sayesinde üreticilerin geleceğine katkı sağlıyor

Üretim hattının durmasından kaynaklanan maliyetlerin CC-Link IE TSN ile azaltılabileceğine dikkat çeken Önder Şenol, "Bu teknolojinin yüksek hıza ve büyük hacimli iletişim kabiliyetine sahip olması sayesinde üretimde kayda değer artış sağlanabiliyor. Üreticiler rekabette bir adım öne geçmek, müşterilerini bugün ve gelecekte sürdürülebilir kılmak ve ölçeklenebilir bir platform sağlamak için CC-Link IE TSN'den yararlanabilir. Bu noktada CLPA olarak başta Asya kıtası olmak üzere dünya çapında 11 farklı bölgede yer alan faaliyet merkezlerimizle otomasyon sistemlerindeki değişime katkıda bulunmayı hedefliyoruz. Geleceğin oyun kurucuları arasında olmak isteyen firmaların her adımında yanında yer alıyor, gerek teknolojilerimiz gerekse iş birlikçi modelimizle

üreticileri Sanayi 4.0'ın normlarına hazırlıyoruz" şeklinde konuştu.

## Akıllı üretime adım atmanın yolu CC-Link IE TSN'den geçiyor

Sanayi 4.0'a uyumlu dünya standartlarında akıllı üretime adım atmayı hedefleyen şirketler, CC-Link IE TSN hakkında detaylı bilgi almak için <https://eu.cc-link.org/tr/clpa/members> web sitesi üzerinden CLPA Türkiye temsilciliği ile iletişime geçebiliyor.

► Bilgi için Ref No: 65062



# Kurumsal Müşterileri İçin Yeni Teklif Alma Seçenekleri

## Üretim Süreçlerini Hızlandırırken Maliyetlerini Optimize Eder



Dünyanın en geniş üretim kapasitesinden birine sahip talebe özel üretim platformu **Xometry**, kurumsal müşterilerine yönelik sunduğu iki yeni teklif alma seçeneği ile dikkat çekiyor: **Hedef Fiyat Siparişi (TPO)** ve **Yüksek Hacimli Üretim Siparişleri**. Bu iki yeni teklif alma modeli, işletmelerin üretim süreçlerini hızlandırırken maliyetlerini optimize etmelerine olanak tanıyor.

### **Hedef Fiyat Siparişi (TPO): Kendi Belirlediğiniz Fiyatlarla Parça Tedarik Edin**

Xometry'nin kurumsal müşteri için sunduğu **Hedef Fiyat Siparişi (Target Price Order)**, müşterilere parçalarını kendi belirledikleri fiyat üzerinden tedarik etme imkanı tanıyor. Bu yeni teklif alma seçenekleri sayesinde, geçmiş projelerden elde edilen fiyat verileri ya da diğer tedarikçilerden alınan teklifler doğrultusunda

müşteriler kendi fiyatlarını belirleyebiliyorlar. Xometry Türkiye, alınan bu siparişleri 72 saat içerisinde geniş üretim ağına dahil etmeyi hedefliyor, bu da işletmelere hızlı üretim süreçleri ve öngörülebilir maliyetler sağlıyor.

Hedef fiyat siparişi, özellikle maliyet kontrolünün ve fiyat hassasiyetinin yüksek olduğu projelerde bütçe yönetimini kolaylaştırırken aynı zamanda rekabet avantajı da sunuyor.

### **Yüksek Hacimli Üretim Siparişleri: Karmaşık Projeler İçin Kolay Çözüm**

Büyük ölçekli projeler genellikle çeşitli üretim aşamalarını içerir ve detaylı bir planlama gerektirir. Xometry Türkiye, karmaşık, yüksek hacimli ve çok aşamalı üretim projelerini yönetmek isteyen firmalara yönelik **Yüksek Hacimli Üretim Siparişleri** çözümünü sunuyor. Bu seçenek, montaj, kaynak

ve çok partili üretim gibi karmaşık süreçleri içeren projeler için ideal bir çözüm sağlıyor ve tedarik sürecini sadeleştirerek iş yükünü azaltıyor.

Framework anlaşmalar çerçevesinde programlanmış parti sevkiyatları sayesinde üretim parçalarının belirlenen zamanlarda ve sorunsuz teslimatı garanti altına alınıyor. Özellikle uzun vadeli üretim planlarına sahip firmalar, bu seçenekle tedarik süreçlerini optimize ederken maliyetlerini optimize edebiliyor.

### **Parça Üretim Hizmetinde Yüksek Verimlilik ve Esneklik**

Xometry, kurumsal müşterilerine sunduğu **Hedef Fiyat Siparişi (TPO)** ve **Yüksek Hacimli Üretim Siparişleri** ile üretim süreçlerinde esneklik ve verimliliği bir araya getiriyor. **Hedef Fiyat Siparişi** seçeneği, firmaların önceki projelerden ya da diğer tedarikçilerden elde ettikleri verilerle kendi maliyetlerini belirlemelerine olanak tanırken, **Yüksek Hacimli Üretim Siparişleri** ise büyük ölçekli ve çok aşamalı projeleri daha kolay yönetmelerini sağlıyor.

Yapay zeka destekli **Anlık Fiyat Motoru** üzerinden alınan tekliflerde ise,

kullanıcılar yükledikleri 3D CAD datası saniyeler içinde analiz edilir, parçaların karmaşıklığı değerlendirilir, üretilebilirlik için anında tasarım geri bildirimi (DfM) sağlanır. Bu teknoloji ile kullanıcılar, yalnızca projelerinin üretim süreci, malzeme, ardıl işlem, tolerans, pürüzlülük gibi teknik detaylarını girerek sadece saniyeler içerisinde gerçek bir fiyat teklifine ulaşabilir.

Xometry sunduğu teklif alma seçenekleri ile özellikle maliyet kontrolü ve süreç optimizasyonu arayan firmalar için ideal çözümler sunuyor. Bu yenilikçi seçenekler, projelerde hem üretim verimliliğini artırıyor hem de tedarik zincirine esneklik kazandırıyor.

► Bilgi için Ref No: 65081

# TEC 3UI serisi 3 Watt DC/DC Dönüştürücüler

Ultra Geniş 8:1 Giriş Aralığına Sahip Kompakt



**Traco Electronic**'in piyasaya sunduğu TEC 3UI, ultra geniş giriş aralığına sahip bir dizi izole DC/DC dönüştürücüdür. Bu yeni dönüştürücü nesli, mevcut 2:1 ve 4:1 giriş dönüştürücü serilerinin yerini sorunsuz bir şekilde alacak ve onlara bir alternatif sunacak şekilde tasarlanmıştır ve performans veya maliyet etkinliğinden ödün vermez. 9 ila 75 VDC aralığında bir giriş voltajına sahip olan TEC 3UI, çeşitli standart veri yolu voltajlarını kapsayarak bir uygulamada birden fazla model çeşidine olan ihtiyacı en aza indirir. Tüm modeller kısa devre koruması, aşırı akım sınırlaması, düşük voltaj kilitlemesi ile donatılmıştır ve uzaktan kumanda işlevlerine sahiptir. Dönüştürücüler, IEC/EN/UL 62368-1'e göre onaylı -40°C ila +80°C çalışma sıcaklığı aralığıyla +90°C'ye kadar güvenilir bir şekilde çalışır ve 5000 metreye kadar yüksekliklerde çalışabilir. Kompakt SIP-8 plastik kasa, TEC 3UI serisini alan kısıtlanmalı uygulamalar için ideal hale getirir. Hem tek hem de çift çıkışlı modeller olarak mevcut olan bu dönüştürücüler, çeşitli endüstriyel uygulamalar için uygundur.

Öne Çıkan Özellikleri;

- Kompakt SIP-8 plastik kasa
- Ultra geniş giriş aralığı: 9 VDC ila 75 VDC
- IEC/EN/ES 62368-1'e göre sertifika
- -40°C ila +80°C arasında onaylı çalışma sıcaklığı
- G/Ç izolasyonu 1600 VDC
- 5000 m yüksekliğe kadar çalışma
- Kısa devre koruması ve aşırı akım sınırlaması
- Düşük voltaj kilitlemesi
- Uzaktan AÇMA/KAPAMA

► Bilgi için Ref No: 64991

yeni ürün ve teknoloji haberleri

# When Temperature Matters

**Mühendislik desteği sizi hızlı bir şekilde en iyiye yönlendirmek için sıcaklık ölçüm çözümünü.**

Kızılörtesi Kameralar. Pirometreler. Aksesuarlar. Yazılım.  
Temassız sıcaklık ölçümü -50 °C ila +3000 °C.  
Bizi ziyaret edin: [www.optris.com](http://www.optris.com) | Telefon: +49 30 500 197-0



► Bilgi için RefNo: 64780

# Ağ Uyumluluğu için Genişletilmiş Tek Çift Ethernet Portföyü

## Lan887x Phy'leri 40 Metreye Kadar Genişletilmiş Erişim Sunar



Otomotiv ve endüstriyel pazarlar, maliyet, ağırlık ve kablo karmaşıklığını azaltmanın sistem düzeyindeki avantajları nedeniyle ağ bağlantısı için Tek Çift Ethernet (SPE) çözümlerini yaygın olarak benimsiyor. Otomotiv uygulamalarında kanıtlanmış performansı ve güvenilirliğiyle SPE, artık havacılık elektroniği, robotik ve otomasyon gibi diğer segmentlerde de kullanılıyor. Olağanüstü esneklik ve birlikte çalışabilirlik için **Microchip Technology** (Nasdaq: MCHP) bugün, 1000BASE-T1 ağ hızlarını ve 40 metreye kadar kablo uzunluklarını kullanarak 100 Mbps ila 1000 Mbps'yi destekleyen LAN887x Ethernet PHY alıcı-verici ailesiyle SPE çözümlerini genişlettiğini duyurdu.

Endüstriler arası birlikte çalışabilirlik için Microchip'in LAN887x PHY'leri, 1000BASE-T1 spesifikasyonu için IEEE® 802.3bp ve

100BASE-T1 spesifikasyonu için IEEE 802bw-2015 ile tam uyumlu olacak şekilde tasarlanmıştır. Microchip, 1000BASE-T1 uyumluluğu için geliştirme test platformunu oluşturmak üzere New Hampshire Üniversitesi Birlikte Çalışabilirlik Laboratuvarı (UNH-IOL) ile iş birliği yaptı. Zorlu ortamlarda çalışan ve aşırı sıcaklıklara dayanması gereken birçok otomotiv ve endüstriyel uygulama için bu cihazlar ayrıca ASIL B sınıflandırmasıyla ISO 26262 işlevsel güvenlik hazır olacak şekilde tasarlanmıştır.

Bu cihazlar, kablo arıza tespiti, sinyal kalitesi göstergesi, bağlantı kesintisi ve hataları, dahili kendi kendine test ve artırılmış güvenilirlik için sıcaklık ve voltaj izleme dahil olmak üzere gelişmiş tanılama sağlar. Son uygulamalar arasında değişen bağlantı gereksinimleriyle esneklik sağlamak için LAN887x

PHY'ler, 15 m'ye kadar kablo uzunluklarıyla Tip A işlemini ve 40 m'ye kadar uzatılmış kablo uzunluklarını desteklemek için Tip B işlemini destekler. Her iki çalışma türü de dört sıralı konektör içerir.

LAN887x, artırılmış enerji verimliliği için EtherGREEN™ teknolojisine sahip düşük güç çözümdür. OPEN Alliance TC10 Uyku ve Uyanma özelliği, pil uygulamalarında çalışma süresini uzatan maksimum 16 µA bekleme güç tüketimiyle ek güç tasarrufu sağlar. İsteğe bağlı entegre doğrusal regülatör, tasarımdaki bileşen sayısını azaltarak BOM maliyetlerini optimize edebilir.

Microchip'in USB ve ağ iş birimi başkan yardımcısı Charles Forni, "PHY alıcı-vericileri, köprü cihazları, anahtarlar ve geliştirme kartlarını içeren kapsamlı çözümlerimiz, tasarımcıların tasarımlarına Tek Çift Ethernet teknolojisini uygulamalarını kolaylaştırıyor" dedi. "Düşük güçte uyku, genişletilmiş kablo erişimi özellikleri ve işlevsel güvenlik desteği, LAN887x cihazlarımızı müşterilerimizin genişleyen ağ ihtiyaçlarını desteklemek için çok yönlü ve sağlam çözümler haline getiriyor."

LAN887x PHY'ler, Microchip'in geniş mikrodenetleyici (MCU),

mikroişlemci (MPU), Sistem-üzeri-Çip (SoC) cihazları ve Ethernet anahtarları portföyüyle uyumludur. Microchip, 10 Mbps'den 1000 Mbps'ye kadar veri aktarım hızlarını desteklemek için PHY'ler, denetleyiciler ve anahtarlar dahil olmak üzere büyüyen bir SPE çözümleri yelpazesi sunar. Microchip'in SPE çözümleri hakkında daha fazla bilgi edinmek için web sitesini ziyaret edin.

### Geliştirme Araçları

LAN887x PHY alıcı-verici ailesi kapsamlı donanım değerlendirme platformları tarafından desteklenmektedir; A ve B tipi medya dönüştürücü kitleri, SFP (SGMII), USB ve PCIe® eklenti kartları ve Linux® yazılım sürücüleri.

► Bilgi için Ref No: 65085

# Yüksek Hız, Yüksek Hassasiyet, Yüksek Yüzey Kalitesi M800V/M80V CNC Serisi Kontrol Üniteleri



Esneklik ve işlevselliği bir üst seviyeye taşıyan yeni M800V/M80V CNC serilerimiz ile yüksek hızlı işleme, yüksek hassasiyet ve operasyon verimliliğini bir arada sunuyoruz



- CNC için Özel Olarak Geliştirilmiş İşlemci (CPU)
- Kablosuz Ağ Teknolojisi
- Geniş Dokunmatik Ekran Seçenekleri
- Yüksek Performanslı Servo ve İş Mili Motorları
- JOBLATHE ile G Kod Kullanmadan Kolay Programlama

**Automating  
the World**



A-EVO **Sipro**'nun düşük eksen sayısı içeren hareket kontrol uygulamaları için geliştirdiği nümerik kontrolördür. 4 Eksene kadar Analog eksen ya da 6 eksene kadar EtherCAT servo eksenleri destekler. Aynı kontrolör ile hem Analog hem de EtherCAT servo eksenler kullanılabilir. Opsiyonel interpolasyon desteği sayesinde 3 eksen CNC uygulamalarında kullanılabilir. EtherCAT CiA402 Haberleşme destekleyen Servo sürücüler A-EVO ile birlikte kullanılabilir. Absolute servo motor kullanımı ile referansa gönderme işlemine gerek kalmadan makine çalıştırılabilir. A-EVO CNC kontrol ünitesi, 3 eksen interpolasyon (ISO G Kodu) desteği sayesinde mermer, cam, ahşap ve profil işleme gibi çok farklı CNC uygulamalarında kullanılabilir. El çarkı kullanımı, hareket esnasında hız ve pozisyon değişimi, tanjant kesim gibi gelişmiş özelliklere sahiptir. Çalışma esnasında offset (Boy ve Çap) ve orijin değerlerinin değişimi mümkündür. Kullanıma hazır SCi CNC kontrol arayüzü say-

## SIAX A-EVO Nümerik Kontrolör/CNC Kontrol Ünitesi

Düşük Eksen Sayısı İçeren Hareket Kontrol Uygulamaları İçin

sinde makineler hızlı bir şekilde devreye alınabilir. İstenirse DLL kullanımı ile makineye özel kullanıcı arayüz tasarımı gerçekleştirilebilir. SmartPage yazılımımız ile geliştirilen HMI projelerinin Android Tablet/Telefona yüklenmesi ile makinelerin kablosuz HMI ile kontrolü sağlanabilir. A-EVO içerisinde barındırdığı özel paketleme fonksiyonları sayesinde Dikey/Yatay paketleme hatları, Uçan testere uygulaması, kaynak uygulamaları, test makinaları, pres transfer uygulamaları gibi diğer hareket kontrol uygulamalarında da kullanılabilir. Ünite üzerindeki RS232/485 haberleşme portları ile Modbus RTU Master/Slave haberleşme sağlanabilir. Kullanıma hazır çözümler sayesinde, makinelere hızlı bir şekilde, barkod okuyucu ve yazıcılar ile haberleşme özelliği eklenebilir.

EtherCAT® Beckhoff Automation GmbH tescilli bir markasıdır.

► Bilgi için Ref No: 65089



**Emikon Otomasyon**'un piyasaya sunduğu Hongdian X1, IIoT için uç bilgi işlem özelliğine sahip yeni nesil bir 4G VPN ağ geçididir. Güçlü veri toplama, depolama, analiz ve işleme yeteneklerine sahip, tamamen endüstriyel düzeyde bir donanım platformunu benimser. 4G kablosuz ağ ve çoklu bant genişliği hizmetleri, her yerde istikrarlı ve güvenilir internet erişimi sağlar. Mükemmel ürün kalitesi ve kapsamlı güvenliğiyle, ekipman ağını gerçekleştirmekte ve gerçek ekipman bilgilendirmesi, üretim zekâsı, uç bilişim ve bakım endüstriyel internetleştirmesi için çözümler sunmaktadır.

## X1 Endüstriyel Ağ Geçidi

IIoT için Uç Bilgi İşlem Özelliğine Sahip

Öne çıkan Özellikleri:

- 4G/WiFi/Ethernet, farklı bağlantılar arasında otomatik yük devretme için yedekleme modu olarak yapılandırılabilir.
- Yerel gerçek zamanlı veri analizi ve akıllı işleme.
- Farklı uygulamalar için RS485 bağlantı noktalarını, RS232 bağlantı noktalarını, RJ45 bağlantı noktalarını ve TF Kart bağlantı noktalarını destekler.
- Geniş sıcaklık aralığı destekler ve IP40 koruma seviyesine sahiptir.

► Bilgi için Ref No: 65080





## T-BS Elektronik Bant Kantarları

Konveyör Bandı Üzerinde Taşınan Malzemenin Akış Ağırlığını Ölçer

**Tuna T-BS Elektronik Bant Kantarları**, konveyör bandı üzerinde taşınan malzemenin akış ağırlığını ölçer. Pratik montajı sayesinde işletmeler için önemli bir veri kaynağı aynı zamanda emek, zaman ve sermaye tasarrufu sağlar.

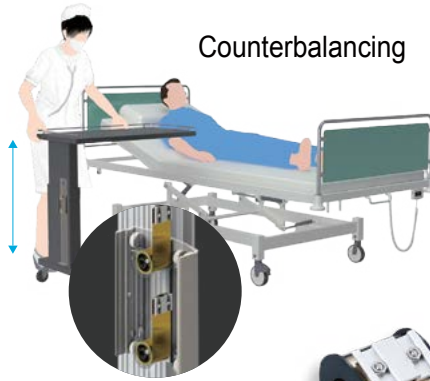
Tuna T-BS Bant Kantarları, ECI-BS İndikatör, yük hücreleri ile entegre edilmiş, hız okuyabilen çift yönlü encoder ve sistem kumanda panosundan oluşmaktadır. Harici gösterge ekranı bağlanabilme özelliği ile konveyör bandı üzerinden geçen malın miktarı, anlık debi ve toplam olarak izleme olanağı sağlamaktadır. Anlık bilgiler, Pc-Bilgisayar üzerinden Tuna-Bant Kantar Takip Programı ile günlük, aylık ya da istenilen zaman aralıklarında tartım bilgileri arşivlenebilmektedir. Arşivlenen bilgiler, grafik olarak incelenebilir, excel formatında raporlama imkanı sağlamaktadır. Tuna ECI-BS kontrol terminali ekranda t/h, kg/s, kg/m, m/h ya da kg olarak gösterilmektedir.

### Özellikler:

- Hızlı ve Hassas Ölçme
- Endüstriyel Tip IP66 Koruma Sınıfı
- 2 Adet Röle Çıkışı, RS232/RS485 Bağlantı İmkanı
- Tuna Raporlama Programı
- Çelik/Paslanmaz Çelik
- Tuşlarla Kolay Ayar ve Kalibrasyon İmkanı
- Türkçe,İngilizce Kullanım
- Paslanmaz Çelik, IP66 Loadcell
- Çift Yönlü Hız Okuma
- Kolay Kurulum ve Montaj İmkanı
- Belirli Seviyede Bant Hızının Kontrolü

► Bilgi için Ref No: 65029

## Constant Force Spring for Counterbalancing, Tensioning & Loading, Retrieving Application



Since 1966

**MING TAI**

MING TAI INDUSTRIAL CO., LTD.

Tel: 886-2-26228651 Fax: 886-2-26220202

E-mail: mtis@powerspring.com.tw

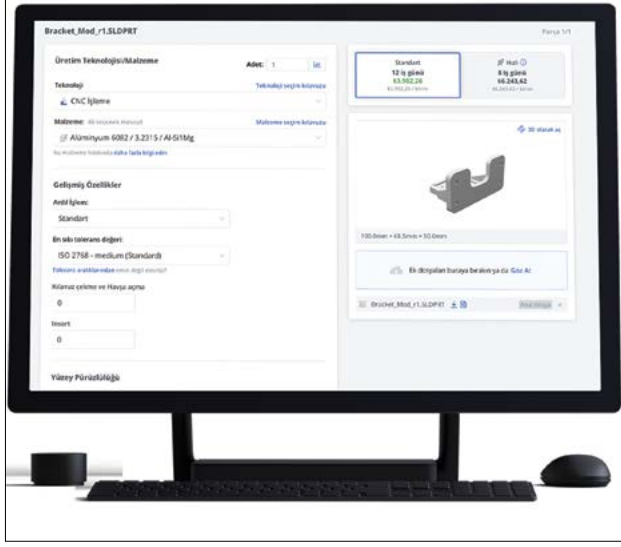
[www.powerspring.com.tw](http://www.powerspring.com.tw)

► Bilgi için Ref No: 64890



# Anlık Fiyat Motoru

## Parça Tedarik Süreçlerinde Devrim Niteliğinde Teknoloji



Günümüz üretim dünyasında hız ve doğruluk, rekabette öne çıkmak isteyen firmalar için vazgeçilmez hale geldi. Özellikle talebe özel üretim yapan firmalar, doğru ve hızlı fiyatlandırma çözümleriyle hem maliyetlerini optimize etmek hem de müşteri memnuniyetini artırmak zorunda. **Xometry** Türkiye'nin bu ihtiyaca yanıtı ise devrim niteliğindeki Anlık Fiyat Motoru.

Dünyanın en büyük üretim platformu Xometry (NASDAQ: XMTR), büyük fikirleri olan insanları bu fikirleri hayata geçirebilecek üreticilerle buluşturuyor. Xometry, Türkiye'de 500'den fazla, Avrupa'da 2000'den fazla ve dünya genelinde 10.000'den fazla nitelikli üreticisi ile geniş bir üretim kapasitesine sahiptir. CNC işleme, eklemeli imalat, enjeksiyon kalıplama, lazer

kesim, abkant büküm, silikon kalıplama gibi 14'ten fazla üretim prosesini, 100'den fazla malzemeyi ve 40'tan fazla ardıl işlem opsiyonunu tek platformda sunuyor.

### Üretimizde Verimliliği Artırın

Tescilli ve yapay zeka destekli Anlık Fiyat Motoru, kullanıcıların yüklediği 3D CAD datasına online platform üzerinden anında fiyat teklifi almasını sağlayan gelişmiş bir algoritma ile donatılmıştır. Yüklenen modeller saniyeler içinde analiz edilir, parçaların karmaşıklığı değerlendirilir, üretilebilirlik için anında tasarım geri bildirim (DfM) sağlanır. Bu teknoloji ile kullanıcılar, yalnızca projelerinin üretim süreci, malzeme, ardıl işlem, tolerans, pürüzlülük gibi teknik detaylarını girerek sadece saniyeler içerisinde gerçek

bir fiyat teklifine ulaşabilir. Milyonlarca veriyi gerçek zamanlı analiz ederek şeffaf fiyatlandırma sağlayan Anlık Fiyat Motoru ile, firmalar teklif oluşturma sürecindeki geleneksel metodlarla haftalarca süren manuel iş yükünden kurtulurken, hatalı fiyatlandırma riskini de minimuma indirir.

Geniş üretim kapasitesi ile Xometry, ister 1 adet ister 1 milyon adet parça üretimi olsun, her üretim projesi için rekabetçi ve hızlı fiyatlar sunabilmektedir.

### Proje Yönetimi ve Kalite Kontrol

Xometry'nin uzman teknik ekibi üretimin her adımının sorunsuz bir şekilde gerçekleşmesini sağlar. Talebe özel parçalarınız için en yüksek üretim standartlarını sağlamak amacıyla titiz süreçler uygular. Üretim sırasında ve sonrasında hem boyutları hem de görsel yönleri inceleyerek, böylece özelleştirilmiş bileşenlerin zamanında ve hassasiyetle sunulmasını sağlar.

ISO 9001 sertifikalı kalite yönetim sistemine sahip olan Xometry, yalnızca yüksek kalite standartlarına uygun üretim partnerleriyle çalışır. Bu partnerler, sıkı bir kalite kontrol prosedürüyle titizlikle seçilir ve süreç boyunca sürekli denetim altındadır. Ayrıca, kurum içi ve bağımsız laboratuvarlar

aracılığıyla standart, FAIR, ve CMM gibi çeşitli kalite kontrol raporları sağlanarak, müşterilere güvenilir ve şeffaf üretim çözümleri sunulur.

### Anlık Fiyat Motoru Nasıl Kullanılır?

1. Adım: 2D veya 3D model platforma yüklenir.
2. Adım: Üretim için gerekli teknoloji, adet, malzeme, yüzey işlem, tolerans gibi tüm teknik detaylar girilir.
3. Adım: Teklif ve teslimat bilgisi görüntüldükten sonra sipariş oluşturulur.
4. Adım: Tüm parçalar kurum için kalite kontrol sürecinden geçtikten sonra teslimatı gerçekleştirilir.

Anlık Fiyat Motoru, planlama süreçlerini kolaylaştırarak maliyet hesaplamalarında şeffaflık sağlar ve üretim süreçlerini hızlandırır. Xometry, bu teknoloji sayesinde alıcıların tedarik zincirini optimize ederek maliyet tasarrufu sunar.

Prototipleme, az adetli ve seri üretim projelerinde Xometry, sunduğu avantajlarla kullanıcıların projelerini hızlı ve verimli şekilde tamamlamalarına olanak tanır. Fiyatlandırmada şeffaflık, esnek üretim seçenekleri ve sorunsuz süreç yönetimiyle, kullanıcılar projelerini en iyi şekilde planlayıp rekabet avantajı elde ederler.

► Bilgi için Ref No: 65082



## 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](http://www.schaeffler.de/optime)



# SCHAEFFLER



Rezistanslı termometrelere veya termokupllara dayalı sıcaklık ölçüm teknolojisi birçok uygulamada yaygın olarak kullanılmaktadır. **ifm**, bunları dijitalleştirilmiş bir ortama entegre etmek için şimdi bir IO-Link sıcaklık ölçüm modülü sunuyor.

Çoğu durumda, endüstriyel üretim ortamlarında sıcaklık ölçümü iki fiziksel etkiye dayanır: bir direncin sıcaklığa bağımlılığı veya termoelektrik etki (Seebeck etkisi). ifm şimdi bu tür rezistanslı termometreler (Pt100 ve Pt1000) ve termokupllar (J tipi ve K tipi) için yeni IO-Link sıcaklık ölçüm modülleri sunuyor. Ölçülen sıcaklık değerleri daha sonra IO-Link üzerinden dijital olarak daha yüksek seviyeli sistem kontrol cihazlarına aktarılır.

## Sıcaklıkların Dijitalleştirilmesi IO-Link Kullanarak Sıcaklık Ölçüm Teknolojisinin Bağlanması

### IO-Link üzerinden parametre ayarı

Rezistanslı termometreler ve termokupllar, modül üzerindeki dört adet M12 konnektör ile bağlanır. Rezistanslı termometreler 2 telli, 3 telli veya 4 telli teknoloji kullanılarak bağlanabilir. Münferit bağlantılar, IO-Link üzerinden rahatça yapılandırılabilir. Ölçüm elemanının tipi – Pt100, Pt100, tip J termokupl veya tip K – burada belirtilebilir. Ölçüm hattına bağlı olarak, termokupllar için 'soğuk bağlantı ofseti' ve 'sıfır noktası kalibrasyonu' parametreleri de ayarlanabilir. Yeni modül ile sıcaklık ölçümünün çözünürlüğü 0,01 °C'dir ve tüm ölçüm aralığındaki doğruluk %0,3'tür. IP67 veya IP69K koruma sınıfına sahip modüller, zorlu endüstriyel ortamlarda da kullanılabilir.

► Bilgi için Ref No: 64549



Siax M8, **Sipro**'nun en fazla 32 eksen içeren hareket kontrol uygulamaları için geliştirdiği CNC kontrol ünitesidir. 8 Kanal ve 32 eksene kadar EtherCAT servo eksen tek bir üniteden kontrol edilebilir. (Opsiyonel 8 eksene kadar Analog eksen kontrol edilebilir). Aynı ünite üzerinde hem Analog hem de EtherCAT /Canopen haberleşmeli servo eksen kontrolü mümkündür. EtherCAT CiA402 Haberleşme destekleyen tüm Servo sürücüler M8 ile birlikte kullanılabilir. Absolute servo motor kullanımı ile referansa gönderme işlemine gerek kalmadan makine çalıştırılabilir. M8 CNC kontrol ünitesi, 5 eksen interpolasyon (ISO G Kodu) desteği sayesinde mermer, cam, ahşap ve profil işleme gibi çok farklı CNC uygulamalarında kullanılabilir. RTCP, Açılı yüzeylerde çalışma (Transfrom Plane), tanjant kesim, dinamik çap kompanzasyonu, geriye doğru çalışma gibi gelişmiş özelliklere sahiptir. Çalışma esnasında offset (Boy ve Çap) ve orijin değerlerinin değişimi mümkündür. Kullanıma hazır SCi CNC kontrol arayüzü sayesinde makineler hızlı bir şekilde

## SIAx M8 CNC Kontrol Ünitesi

### En Fazla 32 Eksen İçeren Hareket Kontrol Uygulamaları İçin

devreye alınabilir. İstenirse DLL kullanımı ile makineye özel kullanıcı arayüz tasarımı gerçekleştirilebilir. SmartPage yazılımımız ile geliştirilen HMI projelerinin Android Tablet/ Telefona yüklenmesi ile makinelerin kablosuz HMI ile kontrolü sağlanabilir. M8 içerisinde barındırdığı özel paketleme fonksiyonları sayesinde Dikey/Yatay paketleme hatları, Uçan testere uygulaması, kaynak uygulamaları test makinaları, pres transfer uygulamaları gibi diğer hareket kontrol uygulamalarında da kullanılabilir.

Ünite üzerindeki RS232/485 haberleşme portları ile Modbus RTU Master/Slave haberleşme sağlanabilir. Kullanıma hazır çözümler sayesinde, makinelere hızlı bir şekilde, barkod okuyucu ve yazıcılar ile haberleşme özelliği eklenebilir.

EtherCAT® **Beckhoff Automation** GmbH tescilli bir markasıdır.

► Bilgi için Ref No: 65090



## Orantılı Basınç Regülatörü

Endüstriyel, Tıbbi Ve Sprey Kaplama,  
Arıtılmış Su Akış Kontrolü, Kurutma  
İşlemi Alanları İçin

**Kaolu**, yüksek hassasiyetli orantılı basınç ve akış kontrol vanası tasarlamak, üretmek ve yenilemek konusunda uzmanlaşmıştır. Proses ve endüstriyel otomasyona devrim niteliğinde dijitalleştirilmiş çözümler sunuyor. Tüm ürünleri Tayvan'da geliştirilmekte ve üretilmektedir. Sıkı kalite yönetim sistemiyle ISO13485 sertifikalıdır.

Ana ürünü olan orantılı basınç regülatörü, son derece dijitalleştirilmiş akıllı bir basınç regülatörüdür. Elektronik analog veya dijital sinyal yoluyla çıkış hava basıncını düzenlemek için kullanılır. Sunduğu elektronik orantılı hava basınç regülatörünün çeşitli aralıkları vardır:

1. 0 ila -101 kPa arasında vakum kontrolü
2. Yüksek Basınç: 20 / 30 / 50 / 70 / 100 barg

3. Yüksek Çözünürlük: 0,6 mbar çözünürlüğü düzenleyebilen %0,005 F.S
4. Yüksek Hız: tam yakın basınçtan maksimum basınca 100 ms tepkiyle

### Bu özellikler şu alanlarda önemlidir:

1. Lazer kesim, üfleme kalıplama işlemi, lastik yapım makinesi, sızıntı testi ve patlama basıncı testi gibi endüstriyel
2. Kalp cerrahisi makinesi, balon veya tüp şekillendirme makinesi gibi tıbbi cihaz
3. Yarı iletken - ultrasonik sprej kaplama, arıtılmış su akış kontrolü, kurutma işlemi

► Bilgi için Ref No: 65031

► Bilgi için Ref No: 64437

## NDF: DELTA-ROBOTLAR İÇİN OLMAZSA OLMAZ

Delta-Robotların hepsi yeni NDF'mize sahip olmak isteyecek kadar çok seviyorlar. Çünkü kim bu kadar hızlı ve hassas hareket ediyorsa redüktörüne yönelik özel taleplerde bulunuyor. Biz dinledik ve ok gibi hızlı, aşırı hassas ve yüksek dinamik NDF'yi geliştirdik. Ve en iyisi: Herkes için yeterince var!

Bizimle görüşün: ☎ +90 216 639-4050 🌐 neugart.com/NDF





Saha uygulamaları için Ethernet modülleri; Merkezden bağımsız IO modülleri, dijital sensörler / aktüatörler ile endüstriyel haberleşme arasındaki ağ geçidi olarak görev görür. Yani, sahadaki dijital giriş ve çıkış sinyalleri doğrudan endüstriyel haberleşme üzerinden aktarılabilir.

Endüstriyel haberleşme topolojisinde başka aktarım sistemlerine gerek kalmaz.

### Sağlam ve kalıcı olarak sıkı

ifm'nin ecolink bağlantı tekniği ile birlikte ifm modülleri en zorlu uygulamalar için bile mükemmel seçimdir. Malzemeler ve üretim yöntemleri, denenerek test edilmiş ifm bağlantı kabloları EVC ve EVF ürün serileri ile aynıdır.

ecolink teknolojisi, bağlantı hatlarının güvenilir, sıvı girmesine karşı sürekli dayanıma sahip M12 bağlantılarını garanti eder.

### Dijital giriş/çıkış modülleriyle genişletme

Yeni Ethernet modülleri, ifm'nin IO-Link master ailesine yapılmış mükemmel bir ektir. Diğerleri ile aynı tasarıma,

## Dijital Giriş/Çıkış Modülleri

### PROFINET ve EtherNet/IP için

port yapılandırmasına ve standartlaştırılmış M12 bağlantılarına sahiptirler. Üstteki 4 çıkış portu 3,6 A değerine kadar çıkış akımı sağlarken, alttaki 4 port ise sensörleri bağlamak için kullanılır.

### Entegre sayaç fonksiyonu

Sensör darbeleri, modül içinde sayılır ve sayaç paketi şeklinde periyodik olarak PLC'ye aktarılır. Bu, kontrol cihazının çevrim süresinden etkilenmeyen doğru bir sayım değeri verir. Bu sayede, çıkışların farklı anahtarlama mantıklarıyla doğrudan kontrolü mümkün olur.

### Güçlü voltaj beslemesi

Voltaj beslemesi için, modüllerin 2x16A L kodlu M12 bağlantıları bulunur. Bu, papatya dizimine olanak sağlar.

► Bilgi için Ref No: 65084



Tartmax'ın piyasaya sunduğu Taşınabilir Aks Kantarları Kamyon, Tır, Traktör, Uçak, Tren vb. Araçların aks ağırlıklarını tartmak için hafif alüminyum malzemeden üretilmiş olup kolayca taşınabilir. Aks kantarları için özel üretilmiş yük hücreleri ile kompakt yapıdadır. Dahili kauçuk rampalar sayesinde araçlar kantara kolayca tırmanabilir, yüksekliği sadece 38 mm'dir. Platform boyutları standart 500x700x38 mm'dir. Kablolü ve kablosuz gösterge seçenekleri mevcuttur. 1/3000 bölüntü hassasiyeti ile mükemmel doğruluk sağlar. Özel çantalı tartım göstergesi Aks kantarlarına kablosuz olarak kolayca bağlanır, tartılan aksların ağırlıklarını ve toplam ağırlıklarını ayrı ayrı ekranda gösterir. Termal yazıcı ile tartılan aksların ağırlıklarını, toplam ağırlıklarını, tarih

## Taşınabilir Aks Kantarları

### Tır, Kamyon Ve Diğer Kara Ve Hava Taşıtları İçin Ağırlık Kontrolü

ve saatini yazdırır. Taşıma kulpu ile istenilen yere kolayca taşınabilir, hafiftir.

### Teknik Özellikler

Model kapasite bölüm boyutlar platform malzemesi ramp malzemesi koruma sınıfı çalışma sıcaklığı hakkında ağırlık kablosuz frekansı kablosuz aralığı a/d dönüşümü uyurım voltajı pil çalışma süresi ekran ağırlık birimleri yazıcı boyutları aks 2x5 - 2x10 - 2x20 ton 5 - 10 kg 700x500x38 alüminyum kauçuk ip66-10c° - 40c° 32 kg 430 / 470 mhz 60 metre σ-δ 24bit 7,4v / 5ah / 8,4v / 1a şarj cihazı 50 saat 240\*128 nokta, 6 haneli kg, ton, lb, kn 50mm fiş yazıcısı 280x250x100mm

► Bilgi için Ref No: 65030

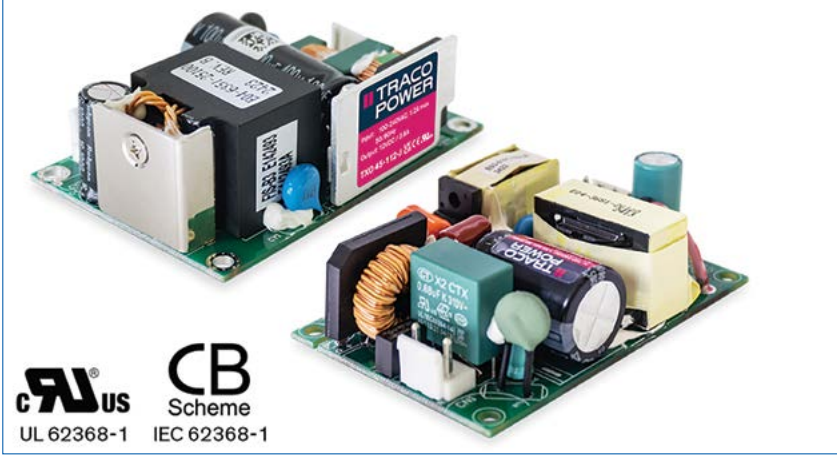


# VARLIKLARINIZI DİJİTALLEŞTİRİN KÂRLİLİĞİNİZİ ARTIRIN!

**ENDÜSTRİ 4.0**  
YAZILIM VE YAPAY ZEKA ÇÖZÜMLERİ



<https://robosoft.com.tr>



## TXO serisi Açık Çerçeve AC/DC Güç Kaynakları

### Maliyet Açısından Hassas Endüstriyel Uygulamalar İçin

**Traco Electronic**'in piyasaya sunduğu TXO 45, TXO 60 ve TXO 120, 3000 VAC güçlendirilmiş izolasyon sistemine sahip 45 ila 120 Watt arasında üç AC/DC açık çerçeve güç kaynağı serisidir. TXO serimiz özellikle kompakt tasarımlarda maliyet açısından verimli endüstriyel güç kaynakları sağlamaya odaklanmıştır. %92'ye varan yüksek verimlilik, kompakt bir tasarıma ve yük düşürme olmadan  $-20^{\circ}\text{C}$  ila  $+50^{\circ}\text{C}$  çalışma sıcaklığı aralığına, yük düşürme ile  $+70^{\circ}\text{C}$ 'ye kadar çıkma olanağı sağlar. ErP direktifini karşılamak üzere tasarlanmışlardır ( $< 0,3\text{ W}$  yüksüz güç tüketimi), aktif güç faktörü düzeltmesi (sadece TXO 120) ve endüstriyel/otomasyon ve test ve ölçüm alanlarındaki uygulamalara özel EMC özellikleriyle birlikte gelirler. Ürünleri çeşitli endüstriyel ve maliyet açısından hassas uygulamalar için ideal bir çözüm haline getirir.

Öne Çıkan Özellikler;

- Maliyet açısından hassas uygulamalar için endüstriyel AC/DC güç kaynakları
- G/Ç güçlendirilmiş izolasyon 3000 VAC
- Çalışma sıcaklığı aralığı  $-20^{\circ}\text{C}$  ila  $+70^{\circ}\text{C}$
- Koruma sınıfı II hazır
- Dahili EN 55032 sınıf B filtre
- Konveksiyon soğutmalı tasarım
- Kısa devre, aşırı gerilim ve aşırı yük koruması
- 3 yıl ürün garantisi

# Yüksek Tanımlı Osiloskop ve Klasik Veri Görüntüleyici Yazılımı

## 500 MHz ve 350 MHz Frekans Bant Genişliği Modellerini Kapsar



**Yokogawa Test & Measurement Corporation**, yeni IS8002CDV Klasik Veri Görüntüleyici (CDV) yazılımıyla desteklenen DLM3000HD serisi yüksek tanımlı osiloskoplarının piyasaya sürüldüğünü duyurdu. Kompakt ve hafif çok kanallı DLM3000HD, invertör/motor geliştirme ve test sırasında karmaşık dijital dalga formlarının yüksek hassasiyetli, yüksek hızlı ölçümü için pazar talebini karşılıyor. 500 MHz ve 350 MHz frekans bant genişliği modellerini kapsayan bir ürün yelpazesıyla, tescilli düşük gürültülü algılama ve yüksek çözünürlük kombinasyonu, teknisyenlerin her zamankinden daha hızlı bir şekilde ayrıntılı çalışmalar gerçekleştirmesini sağlıyor. Yeni IS8002CDV yazılımı, hızlı yanıt süreleri, ölçüm verilerinin hızlı analizi ve gelişmiş algoritmalarıyla

uygunluğu daha da destekliyor.

### DLM3000HD serisi yüksek çözünürlüklü osiloskop

**Geliştirme Arka Planı** 2018'de piyasaya sürülen mevcut DLM3000 karma sinyal osiloskop serisini temel alan Yokogawa, ölçüm cihazı teknolojisindeki 100 yılı aşkın uzmanlığını ve yenilikçiliğini DLM3000HD'yi geliştirmek için kullandı. Ürün, müşterilerin daha yüksek hassasiyete ve daha hızlı başlatma hızına sahip hafif, kompakt bir osiloskop için yaptığı taleplerden kaynaklanmaktadır ve bu, daha enerji verimli ve sürdürülebilir motorlar ve invertörler için devam eden gereksinimi desteklemektedir. Yüksek örnekleme oranlarıyla son derece doğru voltaj ve akım

dalga formlarını yakalamak için DLM3000HD'yi benimsemek, örneğin ulaşım sektörü uygulamalarında verimliliği sağlamak için elektrik motorlarının ve sürücülerin yeteneklerini ele almaktadır. Bir diğer geliştirme sürücüsü, birkaç nanosaniyede açılıp kapanabilen silikon karbür (SiC) teknolojisini kullanan yeni nesil güç cihazlarıdır. Geçişin (anahtarlama sırasında yüksek yoğunluklu voltaj yükselmesi) hızlı yükselen ve düşen kenarlarını yakalamak için 350 MHz veya daha büyük bant genişlikleri sunan osiloskoplar gereklidir. Mevcut nesil osiloskoplara karşılaştırıldığında çok kanallı ölçümü, geniş bant genişliği yetenekleri ve büyük ölçüde iyileştirilmiş dikey eksen çözünürlüğü sayesinde DLM3000HD serisi, yüksek hassasiyetli parametre ölçümleri, istatistiksel analiz ve gerçek zamanlı matematiksel işlemler gerçekleştirme zorluğunun üstesinden gelir.

### Başlıca Özellikler

Mevcut DLM3000 ile karşılaştırıldığında, dikey ekseninde yaklaşık 16 kat daha büyük (12 bit) çözünürlük, yüksek hızlı sinyallerdeki küçük değişikliklerin daha doğru bir şekilde gözlemlenmesi için dalga formu aşımını ve

çınlamayı yakalar. Uzun 1 Gnoktası bellek (DLM3000'in 0,5 Gnoktası belleğinin iki katı), birden fazla kanalı aynı anda kaydederek yeni nesil invertör cihazlarının geliştirilmesini ve değerlendirilmesini destekler ve iş verimliliğini büyük ölçüde artırır. Mühendisler, uzun bir süre boyunca (2,5 GS/s'ye kadar yüksek örnekleme hızlarında bile) ölçüm hedef sinyallerindeki ince değişiklikleri doğru bir şekilde gözlemleyebilir, sinyal dalga formlarını doğrulayabilir ve beklenmeyen anomalilere neden olan sinyalleri tespit edebilir.

DLM3000HD serisinin bir diğer benzersiz özelliği, veri toplama sonrası analiz sırasında da mümkün olan bir yetenek olan araç içi seri veri yolu geliştirme ve değerlendirmesi için öncü otomatik kurulum işlevidir. Optimum bit hızını ve eşik seviyesini otomatik olarak yapılandıran bu zamandan tasarruf sağlayan işlem, otomotiv endüstrisinde güvenli, güvenilir ölçüm sonuçlarının sunulmasını hızlandırır.

Kullanıcılar DLM3000HD ile 4 kanallı senkron ölçümden yararlanabilirken, isteğe bağlı çift üniteli senkron ölçüm (DLMsync) işlevi, iki ünitenin bağlantısı aracılığıyla bir düğmeye

► Devamı Yan Sayfada



dokunarak 8 kanallı birleşik bir sistemi kolaylaştırır. Ayrıca, DLM3000HD güç analizörleri ve diğer dalga formu ölçüm cihazlarıyla zaman senkronizasyonunu destekleyerek zamanla ilişkili ölçümler sağlar.

Yüksek gürültü bağışıklığı, geliştirme ve test alanlarında sıklıkla karşılaşılan zorlu çevre koşullarında bile çalışmaya olanak tanır; bu da dokunmatik panelin arızalanma olasılığının çok daha düşük olduğu anlamına gelir. Dokunmatik paneli devre dışı bırakmak ve

kesinlikle gerekiyorsa yalnızca düğmeleri kullanmak mümkündür.

Güncellenmiş kullanıcı arayüzüyle IS8002CDV yazılımı, herhangi bir programlamaya gerek kalmadan kolay uzaktan kontrol sunar. Enstrümanın PC'de emülasyonu sayesinde öğrenme eğrisi yoktur ve normal şekilde çalışmaya olanak tanır. Dosyaların çevrimdışı analizi, mühendislerin ve araştırmacıların enstrümanı diğer ölçüm görevlerinde kullanmalarına olanak tanır

ve kullanımını artırır.

### Başlıca Hedef Pazarlar

- Elektrikli ve otonom araçlar dahil olmak üzere otomotiv ve demir yolu gibi ulaşım sektörlerindeki elektronikler
- Yenilenebilir enerji, akıllı şehirler/evler ve veri merkezleri gibi güç/enerji sektörleri

### Uygulamalar

- CAN, CAN FD ve diğer araç içi standartlar dahil olmak üzere araç içi seri veri yolu/ağ protokollerinin tasarımı ve değerlendirilmesi
- Silisyum karbür (SiC)/

galyum nitrid (GaN) invertörlerinin, EV şarj cihazlarının, UPS'lerin (kesintisiz güç kaynakları) ve DC-DC dönüştürücülerinin geliştirilmesi ve analizi

- ECU'ların (elektronik kontrol üniteleri) ve gömülü mekatronik cihazların geliştirilmesi
- Yüksek verimli motorlar, robotlar ve sensörler gibi endüstriyel cihazların analizi ve testi

► Bilgi için Ref No: 65083



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 haberleşebilirsiniz.

**Bağlan. Yapılandır. Tamam!**



► Bilgi için Ref No: 64427

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

Yetkili distribütör : **emikon**

# Mitsubishi Electric Türkiye Fabrika Otomasyon Sistemleri Mekatronik CNC Departman Müdürü Hakan Aydın ile MAKTEK Özel Röportajı



**Firmanızın makina sektörüne yönelik ürünleriniz hakkında bilgi verir misiniz?**

**Mitsubishi Electric** olarak dünyanın en büyük CNC üreticilerinden biri olmanın yanı sıra başarılı takım tezgâhi üreticilerinin çoğuna hizmet veren güçlü bir çözüm ortağı olarak da konumlanıyoruz. Yenilikçi kontrol teknolojimiz; yüksek kalite, kullanılabilirlik ve üstün ağ haberleşmesi esasına dayanan CNC teknolojilerimizle dünya çapında yüksek ürün kalitesini sanayi ile buluşturuyoruz. Endüstriyel otomasyon alanında müşterilerimize robotik ve PLC'lerden komple EDM sistemlerine kadar çözümler sunuyoruz. Dünyanın önde gelen makine üreticilerine sunduğumuz CNC ürünle-

rimiz ve çözümlerimiz ile sektörde öne çıkıyoruz. CNC ürünlerimiz; sahip oldukları optik haberleşme, yüksek hızlı ve yüksek hassasiyetli işleme, yüksek önden okuma sayıları, standart olarak sunulan data server fonksiyonu gibi standart fonksiyonlarla üretim süreçlerini çok daha verimli hale getiriyor. Böylece CNC kullanıcılarına daha ekonomik, daha hızlı ve daha hassas üretim imkânı yaratarak hedeflerine ulaşmalarına destek oluyoruz ve Sanayi 4.0'a uygun fabrikalar oluşturmalarına yardımcı oluyoruz.

7 Mart 2024 tarihinde İstanbul'da düzenlediğimiz 'Shaping The Future' temalı lansmanla, M8V CNC serisini iş ortaklarımızla buluşturma fırsatını yakaladık. M8V serisi, CNC işleme

merkezleri, tornalar ve lazer makineleri gibi sanayinin çeşitli alanlarında faaliyet gösteren profesyonellere yönelik yenilikçi çözümler sunuyor. M8 serisinin gelişmiş bir devamı olan bu yeni seri, üreticilere hız ve verimlilik kazandırarak, operasyonel performansı artırıyor.

## **Mitsubishi Electric'in çalışma alanlarından bahsedebilir misiniz?**

Mitsubishi Electric; fabrika otomasyon sistemleri, klima sistemleri, uzay sistemleri, bina sistemleri, bilgi ve enerji sistemleri, ulaşım sistemleri, bilgi ve iletişim sistemleri, yarı iletkenler ve cihazlar, ev ürünleri, nakliye ve inşaat makineleri gibi alanlarda kullanılan elektrikli ve elektronik donanımların üretiminde ve satışında dünyadaki öncü kuruluşlardan biri olarak dikkat çekiyor.

Mitsubishi Electric Fabrika Otomasyon Sistemleri olarak, yüksek performans ve verimlilik sunan yenilikçi otomasyon ürünlerimizi ileri teknoloji çözümlerle üreticilerle buluşturuyoruz. İşletmelerin, dijital dönüşümlerini hızlandırarak, geleceğin dijital fabrikalarını bugünden inşa etmelerine ve küresel rekabette öne çıkmalarına katkı sağlıyoruz. Otomasyon teknolojilerindeki üstün başarılarımızın yanı sıra, Türkiye'de CNC mekatronik

alanında da güçlü bir performans sergiliyoruz. Hem Türkiye'de hem de dünyada, önde gelen takım tezgâhi üreticilerinin güvenilir çözüm ortağı olmaya devam ediyoruz.

## **Bu kapsamda çözümlerinizi sektör bazında detaylandırır mısınız?**

Mitsubishi Electric Fabrika Otomasyon Sistemleri olarak, endüstriyel otomasyonun farklı ihtiyaçlarını karşılamak için geniş bir ürün yelpazesi sunuyoruz. Bu yelpazenin en önemli unsurlarından biri olan Mitsubishi Electric Mekatronik CNC ürünleri ile dünya genelindeki CNC makine üreticilerine ve sektör profesyonellerine katma değer sağlayan çözümler sunmaktayız. Türkiye'deki faaliyetlerimizi iki temel başlıkta özetleyebiliriz: İlk olarak, yurt dışından ithal edilen Mitsubishi Electric CNC sistemleriyle donatılmış CNC makinelere servis ve yedek parça hizmetleri sağlıyoruz. İkinci olarak, Türkiye'deki CNC makine üreticilerine CNC kontrol üniteleri, motorlar ve sürücüler gibi gerekli donanımları temin ederek projelendirme ve devreye alma desteği veriyoruz.

Bu yıl 8. kez düzenlenecek olan MAKTEK fuarı, uluslararası boyuta ulaşan ve Türkiye sanayisi için büyük önem taşıyan bir etkinlik olması nedeniyle bizim

► Devamı Yan Sayfada

için de özel bir yere sahip. Fuarda, pek çok standta Mitsubishi Electric CNC ürünleriyle donatılmış CNC makineleri sergilenecek. İş ortaklarımıza yerinde destek sunmak, sponsor olduğumuz etkinliklerde yer almak ve yurtdışından gelen profesyonel meslektaşlarımızı Türk sanayicilerle buluşturmak için fuar süresince aktif bir şekilde orada olacağız. Ayrıca,

takım tezgâhları ve otomasyonun sunduğu yüksek katma değeri vurgulamak, yeni teknolojilere olan ilgiyi artırmak ve tasarımcılarla sanayiciler arasındaki iş birliğini güçlendirmek amacıyla düzenlenen 'Open Design İstanbul Sürdürülebilir Sanayi için Tasarım Yarışması'na gümüş sponsor olarak destek vermekten büyük memnuniyet duyuyoruz.

**Satış ve satış sonrası hizmetleriniz hakkında bizi bilgilendirir misiniz?** Orta Doğu ülkelerine otomasyon sistemleri ürünlerinin satışını uzun yıllardır Türkiye üzerinden gerçekleştiriyoruz. 2023 yılı itibarıyla Orta Asya ve Kafkas ülkelerine otomasyon sistemleri ürünlerinin satış faaliyetlerinden sorumlu hale geldik. Genel merkez binamızda hizmete

aldığımız Mitsubishi Electric CNC Refurbishment Center ile arızalı ürünlerin yenilenerek yeni ürün işlevinde olmasını sağlıyoruz. Bu yatırımla teknolojik atıkların azaltılmasına katkıda bulunurken, global "2050 Çevresel Sürdürülebilirlik Vizyonu"muza da hizmet ediyoruz.

► Bilgi için Ref No: 65087



**Sora Robotic** olarak, endüstriyel ve robotik otomasyon çözümlerinde yenilikçi ve güvenilir sistemler sunma taahhüdümüzü sürdürüyoruz. Sora Robotic, hem istenilen taleplere göre özelleştirilmiş hem de standart robot projeleri ile geniş bir yelpazede hizmet vermektedir. İhtiyacınıza yönelik özel projeler geliştirerek, üretim süreçlerinizi optimize ediyor ve verimliliğinizi artırıyoruz. Standart projelerimiz ile kısa sürede sonuç almak isteyen müşterilerimize özel ideal çözümler sunuyoruz. Bu bağlamda geliştirdiğimiz Rocobot End of Line (EOL), üretim hatlarının son aşamalarında verimliliği ve kaliteyi artırmak amacıyla tasarlanmıştır. Rocobot hat sonu paletleme ve paketleme robotları, modüler yapısı sayesinde farklı üretim hatlarına kolayca entegre edilebilir. Bu modülerlik, sistemlerin esnekliğini artırarak çeşitli uygulama alanlarında kullanılmasına olanak tanır. Hat sonu otomasyon sistemlerimizde kullanılan ileri düzey robotik kollar, yüksek hassasiyet ve hız sunarak paketleme, paletleme ve taşıma işlemlerinde maksimum verimlilik sağlar. Özellikle, işbirlikçi robotlar (cobots) sayesinde insanlarla güvenli bir şekilde birlikte çalışabilirler.

Rocobot EOL, gelişmiş görüntü işleme teknolojisi ile donatılmıştır. Bu teknoloji, ürünlerin doğru şekilde yerleştirilmesi, barkod kontrolü ve kalite kontrolünü sağlar. Hatalı ürünler anında tespit edilerek ayıklanır, böylece üretim kalitesi sürekli olarak korunur. Sistemlerimiz, yüksek hız ve kapasitede çalışarak üretim hatlarının verimliliğini artırır. Bu sayede, büyük hacimli üretimlerde dahi kesintisiz ve hızlı operasyonlar gerçekleştirilir.

Rocobot Hat sonu robotu paketleme ünitesi, paletleme robotları ve taşıma ile konveyör sistemlerinden oluşur. Paketleme ünitesi, ürünlerin düzgün ve güvenli bir şekilde

## Rocobot EOL Paletleme ve Paketleme Robotları

### Hız, Güvenilirlik ve Performans

paketlenmesini sağlar. Paletleme robotlarımız, ürünlerin paletlere yerleştirilmesini hassas bir şekilde gerçekleştirir. Taşıma ve konveyör sistemleri, üretim hattının sonundan depolama alanına kesintisiz bir akış sağlar.

Rocobot EOL otomasyon sistemlerimiz, zemin delmeme özelliği ile dikkat çeker. Bu özellik sayesinde, robot ve ekipmanların montajı sırasında zemine zarar verilmez, böylece kurulum işlemleri daha hızlı ve maliyetsiz hale gelir. Tak-çalıştır özelliği, sistemlerin hızlı ve kolay bir şekilde devreye alınmasını sağlar. Hat sonu otomasyon sistemlerimiz bu sayede, karmaşık kurulum süreçlerine ihtiyaç duymadan, hemen çalışmaya başlayabilir. Kolay programlama özelliği ise, kullanıcı dostu arayüzü ile öne çıkar. Kullanıcılar, robotları ve diğer otomasyon ekipmanlarını hızlı ve etkili bir şekilde programlayabilir, böylece eğitim ve adaptasyon süreci minimuma indirilir. Bu özellikler, Rocobot EOL sistemlerini daha erişilebilir ve kullanışlı hale getirir.

Rocobot EOL, manuel işlemleri minimize ederek, üretim hızını ve verimliliğini artırır. Otomatik görüntü işleme ve hassas robotik kollar sayesinde, her ürün aynı kalitede ve standartta üretilir. Bu, müşteri memnuniyetini artıran önemli bir faktördür. Ayrıca, işbirlikçi robotlar ile insan-robot iş birliği güvenli bir şekilde sağlanır, bu da işyeri güvenliğini artırırken, çalışanların daha uygun ve verimli pozisyonlarda çalışmalarını sağlar. Modüler tasarım ve esnek yapı sayesinde, Rocobot EOL otomasyon sistemleri farklı üretim hatlarına ve ihtiyaçlara kolayca uygulanır. Bu da işletmeler için büyük bir rekabet avantajı sağlar.

► Bilgi için Ref No: 65049

# Teknolojik Güvenlik: Taşınabilir Gaz Odası İle Tanışın

## Yenilikçi Tasarım ve Üstün Güvenlik



Endüstriyel otomasyon ve güvenlik gereksinimlerinizi karşılamak üzere tasarlanan **Sora Machine** Gaz Odası, modern üretim tesisleriniz için ideal bir çözümdür. ATEX II 2G uyumluluk standartlarına uygun olarak konteyner şeklinde inşa edilmiştir. Yapının tamamı, alev geçirmez ve yangın geciktirici boya ile boyanmıştır. Patlama tahliyesi ise çatı alanı üzerinden



sağlanmaktadır. Güvenlik açısından, gaz odasının dışında mümkün olduğunca yakın bir yerde otomatik ve manuel izolasyon valfi ile gaz odasının içinde de manuel izolasyon valfi bulunmaktadır. Gaz odası ve gazlama makinesi içindeki basınç negatif basınçta tutulur. Bu da güvenli bir çalışma ortamı sağlar. Gaz odasının fiziksel boyutları ise genişlik 3000 mm, uzunluk 3000 mm ve yükseklik 2500 mm olacak şekildedir.

### Gelişmiş Havalandırma ve Algılama Sistemleri

Havalandırma sistemi, gaz yöneticisi panelinde bulunan bir PLC paneli tarafından yönetilir. Bu panel, operatör kontrolleri ve göstergeleri içerir ve başlatma/durdurma butonları-

nı etkinleştiren bir anahtar sağlar. Gaz odası, üretim alanının dışında konumlandırılmıştır ve kapıları bir güvenlik devresi ile izlenir. Gaz odası, tehlikeli gazların varlığı açısından izlenirken, gaz besleme ekipmanları üretim alanında uzaktan konumlandırılmış gaz yöneticisi paneli tarafından kontrol edilir. Gaz odası kapıları 20 saniye boyunca açık kalırsa, makine otomatik olarak dolumu durdurur.

Gaz odasında iki bağımsız çekiş fanı sürekli çalışarak havalandırma sağlarken, gazlama makinesinde bir ek çekiş fanı bulunur. Patlamaya dayanıklı olan bu fanlar, gaz yöneticisi aracılığıyla elektriksel olarak kontrol edilir. Gaz odasının çatısı, uçan parçaların kaçmasını önlemek için tasarlanmış yangına dayanıklı PVC çatı kaplamasıyla kaplanmıştır. Çatı, elastik çatı sabitleme ipi veya zinciri kullanılarak gaz odasına sabitlenmiştir.

Gaz algılama sistemi, gazın varlığını ve seviyesini gösterir ve otomatik olarak güvenlik fonksiyonlarını başlatır. Gazlama makinesi için ilk alarm seviyesi %20 LEL'den yüksek olmayacak şekilde ayarlanmış, ikinci alarm seviyesi %40 LEL'den fazla olmayacak şekilde ayarlanmıştır. Alarm bir dakika boyunca devam ederse, ikinci alarm otomatik olarak etkinleştirilir. Gaz odası için ilk alarm seviyesi

%10 LEL'den yüksek olmayacak şekilde ayarlanmış, ikinci alarm seviyesi %25 LEL'den fazla olmayacak şekilde ayarlanmıştır. Alarm bir dakika boyunca devam ederse, ikinci alarm otomatik olarak etkinleştirilir ve gaz odasında görsel alarm ve atölyede görsel/işitsel alarm devreye girer.

Standart Taşınabilir Gaz Odası, güvenlik, verimlilik ve yenilikçiliği bir araya getiren üstün bir çözümdür. Endüstriyel otomasyon ihtiyaçlarınız için mükemmel bir seçenek olan gaz odası, işletmenizin performansını ve güvenliğini artırmaya yardımcı olur.



► Bilgi için Ref No: 65023

SEKTÖRÜN AVRASYA COĞRAFYASINDAKİ EN BÜYÜK BULUŞMASI



# MAKTEK

## avrasya

8. Uluslararası Takım Tezgahları, Metal - Sac İşleme Makineleri, Tutucular - Kesici Takımlar, Kalite Kontrol - Ölçüm Sistemleri, CAD/CAM, PLM Yazılımları ve Üretim Teknolojileri Fuarı

[www.maktekfuari.com](http://www.maktekfuari.com)

30 Eylül  
5 Ekim 2024

    @maktekavrasya

TÜYAP FUAR VE KONGRE MERKEZİ | BÜYÜKÇEKMECE İSTANBUL

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

## REKLAM İNDEKSİ

3S Teknik	9
CC-Link	11
Doruk Endüstri	7
Emikon Otomasyon	25
Esit Elektronik	Ön Kapak İçi
Inovance Technology	5
İFM Elektronik	3
Ming Tai	17
Mitsubishi	15
Neugart	21
Optris	13
Robosoft	23
Schaeffler	19
Tuna Sistem	Arka Kapak İçi
Xometry	Arka Kapak

# “EN ZORLU ŞARTLARDA HASSASİYET”

TÜRKİYE’NİN EN GÜVENİLİR LOAD CELL MARKASI

## TUNA WF DOZAJ BANT KANTARI



- Ekran: 2.0" 128x64 pixel 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/RS485 seri çıkış 1200-115200bps
- Harici gösterge çıkışı

## TUNA TÜRBİNLİ VENTİL DOLUM SİSTEMİ



Sağlam Yapı

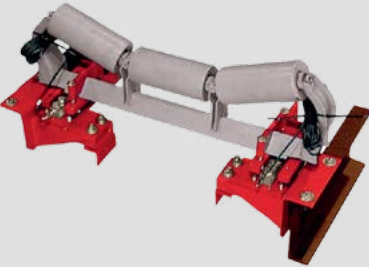
- Tuna türbinli Ventil Döşüm makineleri, toz halindeki ürünlerin (alçı, çimento, kalsit, vb.) ve diğer toz malzemelerin valfli torbalara doldurulması amacıyla kullanılır. Üretimde istenen kapasiteye göre tek veya çoklu dolum ağız modelleri mevcuttur.
- Sağlam yapısı, kullanım kolaylığı ve basit bakımı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

## T-MIDI-CW BANTLI KONTROL KANTARI



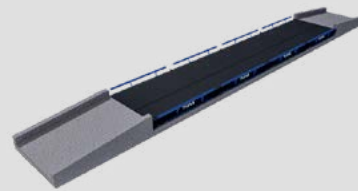
- Kolay okunabilir 10.4" renkli dokunmatik kontrol paneli
- Paslanmaz Çelik
- Tuna LPI İndikatör kullanılır
- Seçilebilir ağırlık türü ve birimi: Net, Brüt,
- Adet, g, kg, lt, ml, N, lb, oz Paket içi adet sayma
- Uzaktan erişim ve rapor alma
- Vardiya, gün, ay ve yıl bazında raporlama
- Akıllı otomatik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

## TUNA T-BS500 BANT KANTARI



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

## 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.



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

Istanbul 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



# Üretim hizmeti alırken farklı sipariş seçenekleri ile **karlılığınızı arttırın!**

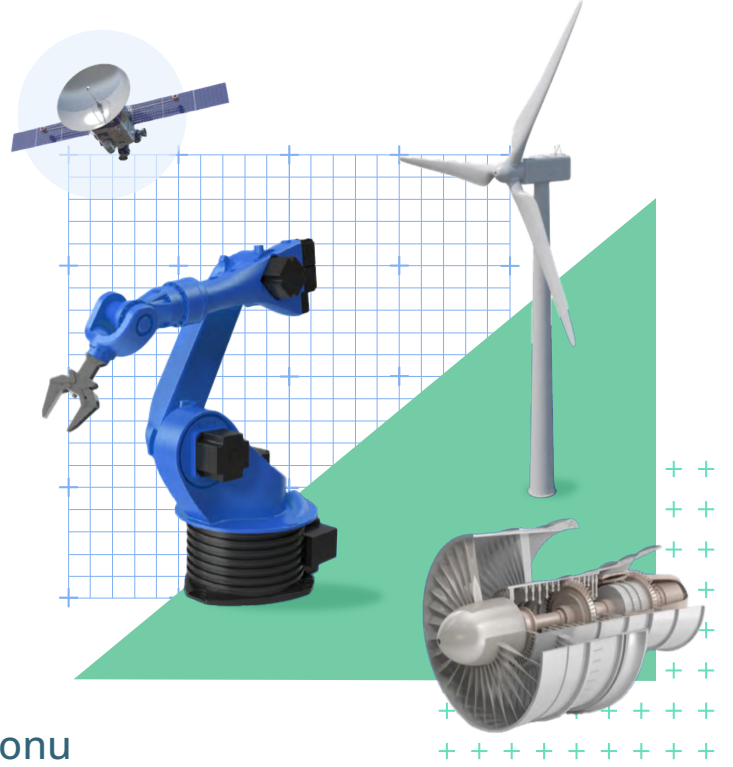
## TPO (Hedef Fiyat Siparişi)

Üretim hizmeti alırken hedef fiyat belirleyin, proje bütçenize uygun parça tedarik edin. Hedef fiyat siparişi ile projelerinizin kontrolü sizin elinizde!

- 1 3D CAD Modellerinizi Yükleyin
- 2 Sipariş Detaylarınızı Girin
- 3 Üretim Siparişinizi Oluşturun
- 4 Tüm Süreci Dijital Takip Edin

## Framework Anlaşmaları

Seri üretim projelerinizde yıl içindeki tüm ihtiyaçlarınızı tek bir anlaşma yönetin. Sizin yerinize stoğunuzu tutalım, belirlediğiniz tarihte teslim edelim.



100+ malzeme, 40+ ardıl işlem opsiyonu

**60.000+** mühendis ve satın alma profesyonelinin tercihi



CNC İşleme



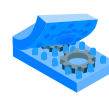
Sac Metal  
Şekillendirme



3D Baskı



Enjeksiyon  
Kalıplama



Silikon  
Kalıplama



Basınçlı  
Döküm



Daha fazla bilgi için:  
[www.xometry.com.tr](http://www.xometry.com.tr)

A: Yeşilbağlar Mah. D 100 Bul. Pendik  
Pera Residence A Blok No: 20B / İstanbul

T:+90 (212) 221 06 35  
E: [info@xometry.com.tr](mailto:info@xometry.com.tr)