

# EDT ENDÜSTRİ DÜNYASI TÜRKİYE

**06** **EG5XXX Serisi Bilgisayarlar**  
Yeni Nesil Yüksek Performanslı 4G/5G IIoT

**20** **Wireless Bolt 5G**  
Otonom Rehberli Araçlar Ve Diğer Endüstriyel Makineler İçin İdeal

**21** **Heavy Duty Aktüatörler**  
Ağır Sanayiye Güçlü Çözüm

**24** **Basler Stereo Kameralar**  
3D Yapay Görme ve Robotik Uygulamalar İçin

**17** **MIC-715-0X Yüksek Dayanımlı AGV, AMR ve Robot Platformu**  
Madencilik, Savunma Sanayi, Tarım Gibi Açık Arazide Ve Bazen 7/24 Çalışmayı Gerektiren Sektörler



**31** **MD520 AC Sürücü**  
Yüksek Performans ve Gelişmiş Kontrol İmkanları



**34** **Delta-Robot Tahrikleri İçin NDF Flanşlı Redüktör**  
Daha Fazla Dinamizm Ve Hassasiyet İçin Yapısal Ayrıntı



# 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)

**444 ESİT**

Mesai Saatleri: 08:30 - 17:30  
Türkiye'nin Her Yerinden  
444 37 48

Esit Elektronik Anonim Şirketi  
Nişantepe Mah. Gelin Çiçeği Sk.  
No:36 34794 Çekmeköy - İstanbul  
Tel: +90 216 585 18 18  
esit@esit.com.tr





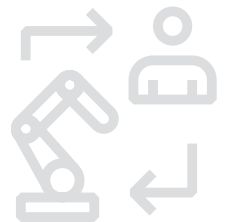
Daha fazlası için



# Codian robot mekaniği

## Her türlü kontrol platformuna açık

#openCodian4all



B&R'ın Codian robot mekaniği, sınıfının lideri hijyenik modeller de dahil olmak üzere 100'den fazla benzersiz konfigürasyonla sunulur. Codian çözümleri, herhangi bir makine kontrol platformuyla kullanım için açık mekanikler olarak veya Makine Merkezli Robotik paketinde B&R kontrolleriyle entegre olarak mevcuttur.

[br-automation.com](http://br-automation.com)

B&R | A member of the ABB Group

**B&R**

► Bilgi için Ref No: 64842



# EDİTÖR



Sevgili Okurlarımız,

İlk önce Hannover Messe fuarıyla başlayan bu dönem şimdi de WIN fuarıyla devam etmektedir. Hannover Messe'de bu yıl HANNOVER MESSE'deki temel konular arasında yapay zeka, hidrojen, enerji yönetimi, bağlantılı ve akıllı üretim ve yeni Manufacturing-X veri ekosistemi yer aldı. Fuarda 200'den fazla Türk firması da yer aldı.

Dünyanın en büyük fuar organizatörlerinden, Deutsche Messe'nin İstanbul'da düzenlediği Uluslararası "WIN Eurasia" Fuarı'ı 05- 08 Haziran 2024'de İstanbul Fuar Merkezi'nde gerçekleştirilecek. 750'i aşkın katılımcı 55 bin m2 net fuar alanında 39 bini aşkın ziyaretçiyle buluşacak. Sac işlemeden metal şekillendirme teknolojilerine; otomasyon hizmetlerinden elektrik ve elektronik ekipmanlara; hidrolik ve pnömatik hizmetlerden tesis içi lojistiğe kadar geleceğin fabrikaları için ihtiyaç duyulan tüm eko-sistem, 5G Özel Alanı, 360 derece imalat sanayi, Endüstri 4.0 konsepti altında, "WIN EURASIA" 2024 fuarında yer alacak. İmalat sanayiinin öncü fuarı WIN EURASIA, 30. yılında dünya ekonomisinin yükselen değeri hidrojen enerji teknolojilerini sektörle buluşturacak. Ve #WIN30Yaşında sloganıyla bu fuarı karşılayacak.

TIM Global Medya Grubu olarak gelişmeleri yakından takip etmek ve fuara katılım imkanı olmayan okurlarımızı bir sonraki sayılarımızda bu gelişmelerden haberdar etmek amacıyla fuar esnasında biz de WIN 2024 fuarında katılımcı olarak yer alacağız. Dergilerimize dergilik alanlarından ulaşabilirsiniz.

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

*Arif Onur Dil*

## 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 : Haziran 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



## AM320

### Çift Ethernet portlu işlemci

- Dört çekirdekli işlemci
- Bağımsız IP Adresi ile Çift Ağ Bağlantı Noktası
- 2 Ek genişleme yuvası
- PTP hareketleri için 30 CANopen eksen (isteğe bağlı kart gerekli)
- 4 pulse kontrol eksen
- 4 Encoder girişi (8x yüksek hızlı giriş, 200 kHz'ye kadar)
- 16 Adete kadar GL20 genişleme modülünü destekler



## AM521/AM522

### Motion kontrol PLC

- Dört çekirdekli işlemci
- Gerçek zamanlı EtherCAT ağ haberleşmesi
- 2 Ek genişleme yuvası
- 8 (AM521) veya 16 (AM522) EtherCAT senkronize eksen
- En fazla 127 EtherCAT Slave
- PTP hareketleri için 30 CANopen eksen (isteğe bağlı kart gerekli)
- 4 pulse kontrol eksen
- Doğrusal ve dairesel interpolasyon için eksen gruplandırma
- 4 encoder girişi (8x yüksek hızlı giriş, 200 kHz'ye kadar)
- En fazla 16 adet GL20 yerel genişleme modülünü destekler
- En fazla 8 (AM521) veya 16 (AM522) EtherCAT eksen destekler

### Codesys tabanlı platform

- InoProShop PC Uygulaması
- IEC 61131-3 uyumlu CODESYS yazılımı
- PLCopen uyumlu
- Programlama dilleri LD, ST, SFC
- Hızlı ve kolay eksen I/O konfigürasyonu
- INOVANCE servoları ve AC sürücülerini entegre etmek kolay
- Grafikselleştirilerek kullanıcı tarafından yapılandırılabilir
- Sanal osiloskop fonksiyonu ile herhangi bir program değişkenini izlemek ve toplamak mümkündür



# EG5XXX Serisi Bilgisayarlar

## Yeni Nesil Yüksek Performanslı 4G/5G IIoT



Endüstriyel ağların gelecek ihtiyaçları düşünüldüğünde dijitalleşme, bu konunun vazgeçilmez bir parçası oluyor. Endüstriyel altyapılarda kullanılan her cihazın internete bağlanması (IIoT) ve uzaktan kontrolünün şirketlerin karlılığına olumlu etkileri üzerine sayısız çalışma bulunuyor. MIT Sloan CIO Sempozyumu, Gartner ve IDC'nin araştırmaları buna örnek gösterilebilir.

Endüstriyel uygulamalarda sahadaki her cihaza ait verilerin bir merkezde sağlıklı biçimde toplanabilmesi için IT ve OT katmanlarının entegrasyonu, IT ve OT protokollerinin de sorunsuz dönüşümü gerekiyor. Bu ağların güvenilirliği ve cihazların uzaktan sağlıklı kontrolü için ise cihazların uçta konumlandırılmış bir edge computing (uç

bilgişim) gateway aracılığıyla verileri ağın ucunda işleyebilmesi gerekiyor. Ağların uçlarında verilerin işlenmesine uç bilgişim adı veriliyor.

**GSL Mühendisliğin** temsilciliğini yaptığı hücreli kablosuz haberleşme alanında stabil bağlantılar, buluttan kolay yönetim ve endüstriyel donanımlar sunan Robustel, uç bilgişim ihtiyacına yönelik çok güçlü bir donanım çözümüyle karşımıza çıkıyor. Robustel'in EG5XXX edge computing gateway serisi, 4G veya 5G bağlantısı sağlayan herhangi bir gateway'in ötesinde, yüksek performanslı bir endüstriyel bilgisayardan beklenecek özellikler sunuyor. Uygulamalarda ihtiyaç duyulan PLC ve 4G/5G router özelliklerini tek cihazda bir araya getiren seri, elektrik,

su, doğal gaz gibi akıllı şebekelerde, kapsama alanları nedeniyle merkezle sürekli iletişim imkanı bulunmayan denizcilik uygulamalarında ve asansör uygulamalarında büyük katma değer sağlayabilecek bir çözüm olarak öne çıkıyor.

Docker, Container, NodeRed, ChirpStack gibi programlama araçları ve MQTT, OPC UA gibi IT protokollerinin yanı sıra Robustel EG5XXX edge computing gateway serisi Modbus, IEC104, DNP3 gibi OT protokollerini de destekliyor. Uygulama koşullarına özel endüstriyel tasarımı ve sertifikaları sayesinde Robustel'in bu yüksek performanslı IIoT bilgisayarları, uygulamalarınıza herhangi bir single board bilgisayarda bulamayacağınız güvence ve stabiliteyi sunuyor.

Robustel EG5XXX serisinde yer alan her bir model, aşağıdaki ortak özelliklere sahip:

- Hızlı bağlantılar, 5G destekli model seçenekleri
- Docker, NodeRed, ChirpStack vb. programlama araçları desteği
- Seri ve Ethernet portların yanı sıra dijital IO desteği
- Sertifikalarla tescillenmiş endüstriyel, sağlam tasarım

- Çift SIM kart desteği
- Yapay zeka işlem kabiliyeti
- Yüksek veri güvenliği ve gizliliği
- Kesintilere karşı akıllı reboot ve reset
- İhtiyaca göre özelleştirilebilen uygulamalar
- Daha düşük sistem maliyeti
- Her yerden her an yönetim ve izleme kolaylığı
- Çok çeşitli programlama dili desteği

GSL Mühendislik'in tecrübeli, uzman ekibinin desteğiyle kullanıcılara sunulan Robustel EG5XXX edge computing gateway serisi, 4G/5G bağlantılı IIoT bilgisayarların sunduğu tüm avantajları maliyet-etkin ve sağlam bir donanımla birleştirerek endüstriyel otomasyon ve veri ön işleme uygulamaları için ideal bir çözüm sunuyor.

Uç bilgişim teknolojisinin avantajlarından Robustel EG5XXX serisi ile nasıl en iyi biçimde yararlanabileceğinizi öğrenmek için GSL Mühendislik ekibi ile bağlantıya geçebilirsiniz, demo talebinde bulunabilirsiniz.

► Bilgi için Ref No: 64867



# SM Foodmag IO-Link Özellikli Hijyenik Debimetre



## Komple bir paket olarak hijyenik ölçüm

Alkolsüz içecekler, süt, bira veya reçel gibi sıvıların hijyenik akış ölçümü için uygun bir çözüm olan SM Foodmag manyetik indüktif debimetre, gıda endüstrisindeki çok sayıda prosesi güvenilir bir şekilde izler ve zorlukların üstesinden güvenle gelir.

- 360° LED Gösterge
- Yüksek Şok ve Vibrasyon Direnci
- 150 °C Sabit Sıcaklıklarda Bile Keskin Doğruluk
- Tek Port Üzerinden Veri ve Enerji Aktarımı
- Kolay Kurulum ( <5 dk)
- Entegre Sıcaklık ve İletkenlik Ölçümü

▲ Bilgi için Ref No: 64528



[ifm.com/tr](http://ifm.com/tr)

# TORK Pazarlama Müdürü Kadir Kılavuz ile Uluslararası Fuar Maratonu Üzerine



**TORK olarak bu yıl Mayıs ayında dört farklı ülkede dört prestijli fuara katıldınız. Bu yoğun fuar maratonu hakkında genel olarak ne düşünüyorsunuz?**

Evet, Mayıs ayı bizim için oldukça yoğun geçti. Dört farklı ülkede dört prestijli fuara katılarak TORK'u ve yenilikçi ürünlerimizi tanıtmaya fırsatı bulduk. Her bir fuar, farklı sektörlerdeki en son yenilikleri keşfetmemizi ve global iş ağımızı genişletmemizi sağladı. Bu yoğun maraton, TORK'un sektördeki güçlü konumunu pekiştirmek adına çok önemliydi. Hem yeni iş fırsatları yaratmak hem de mevcut iş birliklerimizi güçlendirmek

adına verimli geçtiğini söyleyebilirim.

**Sizinde belirttiğiniz gibi Mayıs ayı, TORK için oldukça hareketli geçti. Bu fuarlardan ilki olan Maden Türkiye Fuarı hakkında neler söyleyebilirsiniz?**

Kadir Kılavuz: Evet, Maden Türkiye Fuarı 2-5 Mayıs 2024 tarihlerinde gerçekleşti. Bu fuara 710 firma ve firma temsilciliği katıldı. Sektörün önde gelen isimleri ve yenilikçi markaları bir araya getiren bu etkinlikte, 22.092 ziyaretçi ağırlandı. TORK olarak biz de burada sektöre özel ürünlerimizi sergiledik ve ziyaretçilerimizle özel çözümlerimizi ve

deneyimlerimizi paylaşma imkanı bulduk.

**Peki ya Almanya'da düzenlenen IFAT Fuarı? Bu fuarın TORK için önemi nedir?**

Kadir Kılavuz: IFAT Fuarı, su, kanalizasyon, atık ve hammadde yönetimi alanında dünyanın önde gelen fuarlarından biri. Bu yıl 22. kez düzenlenen IFAT Münih, 60'tan fazla ülkeden 3.000'den fazla katılımcıyı ve 140.000'den fazla ziyaretçiyi ağırladı. Biz de TORK olarak burada elektrikli aktüatörlü vana, pnömatik vana, solenoid valfler ve bıçaklı vanalarımızı sergiledik. Bu fuar, dünya genelinden gelen ziyaretçilerle buluşmak ve sektördeki diğer lider firmalarla iş birliği olanaklarını değerlendirmek için önemli bir platform.

**İtalya'nın Bergamo kentinde gerçekleştirilen IVS Fuarı hakkında neler söyleyebilirsiniz?**

Kadir Kılavuz: IVS (Industrial Valve Summit) Fuarı, endüstriyel vana teknolojileri üzerine odaklanan önemli bir etkinlik. 15-16 Mayıs tarihlerinde düzenlenen bu fuarda, 60'tan fazla ülkeden 300'den fazla katılımcı ve 12.000'den fazla ziyaretçi yer aldı. Burada, endüstriyel vana teknolojilerindeki yenilikleri ve gelecekteki trendleri yakından inceledik ve bilgi paylaşımında

bulunduk.

**Aynı tarihlerde İngiltere'nin Birmingham kentinde düzenlenen Chemuk Fuarı'na da katıldınız. Bu fuarda neler yaşandı?**

Kadir Kılavuz: Chemuk Fuarı, kimya endüstrisi için önemli bir etkinlik. 15-16 Mayıs tarihlerinde düzenlenen bu fuarda, kimya sektöründeki en son ürün ve hizmetleri inceledik. Yeni iş bağlantıları kurarak, sektördeki pozisyonumuzu daha da güçlendirdik.

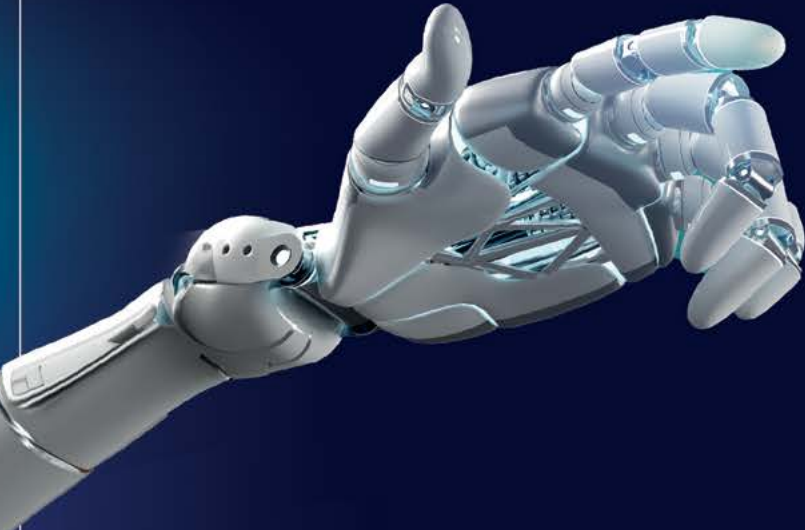
**Son olarak, TORK'un uluslararası fuarlara katılımının genel olarak şirketinize katkılarından bahsedebilir misiniz?**

Kadir Kılavuz: Bu tür uluslararası platformlarda aktif olarak yer almak, global pazardaki yerimizi güçlendirmemizi sağlıyor. Türkiye'yi en iyi şekilde temsil etmeye devam ediyoruz ve bu tür etkinlikler sayesinde sektördeki öncü firmalardan biri olma konumumuzu pekiştiriyoruz. Ayrıca, sektördeki yenilikleri takip etmek ve yeni teknolojileri yerinde görmek bizim için büyük bir avantaj. Türkiye'de de sektördeki öncü konumumuzu koruyarak, birçok projede yer almaya devam edeceğiz.

► Bilgi için Ref No: 64865



# ENDÜSTRİ GELECEKLE BULUŞUYOR



Tezmaxsan, 40 yıllık köklü tecrübesiyle otomasyon tutkusunu geleceğe taşımak için WIN Eurasia'da yerini aldı!

Geleceğin teknolojisi bugünden başlıyor. Gelin ve geleceği deneyimleyin!



*Automation's  
Our  
passi♥n*

# Analog Kontrol Cihazı KCA 400 / Touch

## Damgalama Endüstrisinde Proses Ve Kalite Kontrolü İçin



Damgalı parçaların üretiminde israfı en aza indirmek ve sorunsuz bir üretim süreci sağlamak istiyorsanız, yüksek çevrim sürelerinde bile süreçleri güvenilir bir şekilde izlemeniz ve bitmiş parçaları kontrol etmeniz gerekir. **Kistler**, bu yıl Pforzheim'daki Stanztec'te GS salonundaki A-48 standında tam olarak bu amaç için tasarlanan iki çözümü sunacak. KCA 400 / Touch analog kontrol cihazı, KVC 621 SE optik test sistemiyle birlikte ilk kez sergilenecek. KCA 400 / Touch yeni, daha büyük bir renkli dokunmatik ekrana sahiptir. KVC 621 SE, kompakt tasarımı ve dakikada 4.000 parçaya varan çevrim süreleriyle yüksek denetim süreci güvenilirliğiyle öne çıkıyor.

Revize edilen KCA 400 / Touch analog kontrol cihazı, çift sayfa kontrolü için dört adede kadar endüktif sensörün kullanılmasına olanak sağlar. Kontrolöre bağlı sensörler delme aletine yerleştirilir. Çapraz

olarak düzenlenmiş iki sensör, örneğin zimbala- ma atıklarının birikmesi nedeniyle yay yüklü kılavuz plakasının eğilmesini algılamak için yeterlidir.

Kontrolör geniş bir dokunmatik ekranla donatılmıştır ve ayrıntılı bilgileri renkli olarak görüntüler. Artık durum ve hata mesajlarını Çince dahil diğer dillerde de görüntüleyebiliyor. KCA 400 / Touch bir alt sistem olarak tasarlanmıştır ve standart takım ve proses izleme sistemlerinde sensörler ile makine kontrolü arasında bağlantı görevi görmesi için yalnızca dijital bağlantı gerektirir. Bu, eski sistemlerin yenilenmesine olanak sağlar.

Üreticiler ayrıca kurulum sırasında otomatik ayarlama işlevinden de yararlanır. Tüm sensörler ayarlandıktan sonra analog kontrol cihazı, AUTOSET'i kullanarak bu değerleri kopyalar ve ayar noktaları olarak kaydeder. İstenilen toleranslar her sensör için ayrı ayrı

ayarlanabilir ve istenildiği zaman değiştirilebilir. Bu, sensörlerin karmaşık olmayan bir kurulum sürecinden sonra aleti hızlı bir şekilde izlemeye başlamasını sağlar. Ölçülen değerlerden bir veya daha fazlası tanımlanan tolerans aralığının dışındaysa takım izleme sistemi baskıyı durdurur ve daha fazla NOK parçasının üretilmesini engeller.

### KVC 621 SE: yüksek performanslı optik inceleme sistemi damgalanmış her parçayı kontrol eder

Kistler'in optik denetim sistemi ailesinin en son üyesi de Stanztec'te sergilenecek. Modüler KVC 621 SE, 600 milimetre genişliğinde bir muhafaza içine yerleştirilmiştir ve modüler tasarımı hızlı kullanılabilirlik sağlar. Sistem, damgalanmış parçaların seri üretimi için tasarlanmıştır ve dakikada 4.000'e kadar test parçasının optik muayenesini yönetir. Entegre kamera istasyonları her bir parçayı kaydeder. Kistler tarafından daha da geliştirilen görüntü işleme yazılımı KiVision 6.0, görüntüleri değerlendirerek boyut ve kontur sapmalarının yanı sıra çizik veya göçük gibi yüzey kusurlarını tespit ediyor. KiVision'in yeni sürümü, kullanıcılara programlama bilgisi olmasa bile sürükleyici ve bırak yöntemiyle kendi komut makrolarını oluşturma seçeneği sunuyor. Bu, kalite güvencesini önemli ölçüde basitleştirir. Yazılımın artan performansı, denetim görevlerinin daha hızlı gerçek-

leştirilmesi anlamına gelir. Yakın PLC izleme sayesinde makine her bir parçanın test edilmesini sağlar.

Yapay zekaya dayalı anormallik tespiti, test parçaları ve uygun nitelikteki gereksinimler için de entegre edilebilir. Ayrıca önceden bilinmeyen veya sıklıkla değişen yüzey kusurlarını da bulur.

### Nidec Sys ile işbirliği: yeni bağımsız çözüm kusursuz, sorunsuz parçaları garanti eder

Ayrıca damgalama teknolojisi uzmanı Nidec Sys ve Kistler, damgalama endüstrisi için ilk ortak çözümlerini sunuyor. Inline Vision & Weld (IVWS) kalite güvence sisteminde optik kalite kontrolü, hassas ayırma ve kaynaklamayı tek bir sistemde birleştirirler. Kesici alet, KVC 621 SE tarafından tespit edilen kötü parçaları otomatik ve hassas bir şekilde ayırır. Bir sonraki adımda sistem, şeridi yeniden birbirine kaynaklayarak makaraya yalnızca uygun parçaların sarılmasını sağlar ve böylece otomotiv endüstrisinin yüksek kalite gereksinimlerini karşılar. Ziyaretçiler kalite testi, ayırma ve kaynaklama süreçlerini canlı olarak deneyimleyebilir ve tam entegre sistemin ne kadar kusursuz çalıştığını kendi gözleriyle görebilirler.

► Bilgi için Ref No: 64861

**WIN**

EURASIA

**SALON 4  
STANT  
D300**

QUICK COUPLING SYSTEMS  
**ÇABUK BAĞLANTI  
SİSTEMLERİ**

# HIGH PRESSURE HYDROGEN REFUELING SYSTEM

YÜKSEK BASINÇLI  
HİDROJEN DOLUM  
SİSTEMİ

powered BY



H<sub>2</sub>

[www.doruk.gen.tr](http://www.doruk.gen.tr)

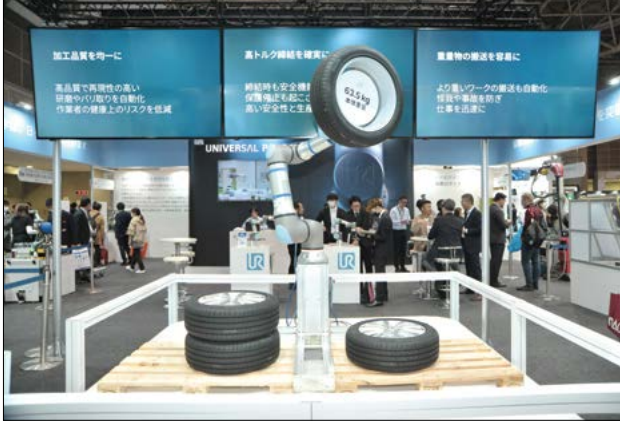
**DORUK**

OTOMASYON ELEMANLARI



# UR30 Cobot

## Üstün Hareket Kontrolü Ve Performans Sunuyor



Dünyanın öncü kolaboratif robot üreticisi **Universal Robots**, ürün portföyüne alanında rakipsiz olan 30 kilo taşıma kapasiteli yeni bir UR30 cobot ekledi. Kompakt boyutuyla ağır yükleri kaldırma imkânı sunan UR30, üstün hareket kontrolü sayesinde büyük yüklerin kusursuz bir şekilde taşınmasını sağlıyor. Paletlemeye ek olarak malzeme taşıma, makine besleme, yüksek torklu vidalama ve montaj uygulamalarında yaratıcı çözümler için tasarlanan UR30, iş süreçlerinin daha hızlı şekilde ilerletilmesine olanak tanıyor.

Üretimini gerçekleştirdiği cobot'larla işletmelerin üretim süreçlerini otomatikleştiren Universal Robots, yenilikçi ürün portföyünü UR30 cobot'u ile genişletti. İncelikli mühendislik deneyimi sonucunda ortaya çıkan UR30, daha hızlı döngü süreleri ve daha ağır yükleri taşıyabilmeye imkân sunuyor. Universal Robots'un yeni nesil

cobot'larının ikincisi olan tasarım ödüllü UR20 ile aynı mimariye sahip olan ve ödüle layık görülen UR30, şirketlerin paketleme ve paletleme uygulamalarını değiştirmeye hazırlanıyor.

**Kompakt boyutuna rağmen 30 kilo taşıma kapasitesiyle çalışıyor** Alanında rakipsiz olan ve 30 kilo taşıma kapasitesi bulunan UR30, kompakt boyutuna rağmen olağanüstü bir kaldırma kapasitesi sunarak, üstün hareket kontrolü büyük yükleri mükemmel bir şekilde yerleştirebilmesini sağlıyor. Bu durum UR30'u makine işleme, malzeme taşıma ve yüksek torklu vida sıkma gibi çeşitli uygulamalar için ideal hale getiriyor. Makine besleme uygulamalarında, yüksek taşıma kapasitesi, cobot'un aynı anda birden fazla tutucu kullanabilmesine olanak tanıyor. Daha fazla malzemenin tek seferde yüklenmesini sağlayan UR30, değişim sürelerini kısaltarak üretkenliği maksimum seviyeye

çıkıyor. Sadece 63.5 kiloluk kompakt boyutu sayesinde neredeyse tüm çalışma alanlarına sığabilmesi, UR30'u iş hücreleri arasında kolayca taşınabilir hale getiriyor.

### "UR30, değişen ihtiyaçlara etkili bir uyum sağlıyor"

UR30'u cobot'un yeniden tanımlanmış hali olarak tanımlayan Universal Robots Başkanı Kim Povlsen, "Daha yüksek taşıma kapasitesi ve daha fazla esneklik vadeden UR30 cobot'ları, otomasyonda yeni bir çağı temsil ediyor. Dünya çapındaki endüstriler daha esnek üretim ve üretimde modülerlik benimsiyor. UR30 cobot'ları da sadece mevcut talepleri karşılamakla kalmıyor, değişen ihtiyaçlara etkili bir şekilde uyum sağlama yeteneğini sergiliyor. Universal Robots olarak ürünlerimizin oluşturulma aşamasında her müşterinin başarısı için taahhüdümüze de yer veriyoruz. UR30'un geliştirilmesi de bunun mükemmel bir örneği. Yazılımdan en ince ayrıntısına kadar kendimizi kaliteli mühendislik ve üstün kullanıcı deneyimine adanmış bir firma olarak, yenilikçiliğimize devam edeceğiz" dedi.

### UR30 artık ödüllü bir robot!

The Robot Report'un RBR50 Robotik İnovasyon Ödülleri, son 12 yıldır sektör liderlerini onurlandırıyor. Bu

yıllık prestijli ödülün sahibi, UR cobot ailesinin en yeni üyesi olan UR30 oldu. Ağır yüklerin mükemmel şekilde taşınmasını sağlayan üstün hareket kontrolü ile kompakt yapısına sahip UR30 ile daha fazla performans elde edileceğini belirten Universal Robots Türkiye ve MEA Ülke Müdürü Kandın Özgür Gök, "Makine besleme, paletleme, malzeme taşıma, yüksek torklu vidalama ve montaj uygulamalarınız için ideal olan yeni cobot'umuz UR30 prestijli bir ödül kazandı. Üstün hareket kontrolü ve kompakt yapısıyla ağır yüklerin mükemmel şekilde taşınmasını sağlayan yeni UR30 cobot'umuzu 2023 yılında Japonya'daki iRex'te tanıtmıştık. The Robot Report'un RBR50 Robotik İnovasyon Ödülleri tarafından yeni UR30 cobot'umuz bu yıl ödüle layık bulundu." dedi.

► Bilgi için Ref No: 64870

# Seviye Şalterleri

Akışkan Seviye Kontrolünde Güvenilir Çözüm



Endüstriyel otomasyonun sürekli evrildiği günümüzde, iş süreçlerini daha etkin yönetmek ve verimliliği artırmak işletmelerin öncelikleri arasında. **TORK** Parmak Tipi Seviye Şalteri ve Kablolu Tip Seviye Şalteri bu ihtiyaçlara çözüm seçeneği sunuyor.

Kısıtlı alanlarda kullanıma elverişli olan Parmak Tip Seviye Şalteri ve Kablolu Tip Seviye Şalteri, küçük ebatları ve hafif yapısı, kolay montaj süreci ve az maliyetli oluşu ile endüstriyel otomasyonda tam verimlilik sağlıyor. Bu özellikleri sayesinde uygun fiyatıyla işletmelerin maliyetlerini düşürürken, aynı zamanda hızlı ve sorunsuz bir şekilde sisteme entegre ediliyor.

## TORK Parmak Tip Seviye Şalteri

Arıtma sektöründe içme suyu arıtma tesislerinin su ve kimyasal tanklarının seviyesini kontrol etmek için kullanılan Parmak Tip Seviye Şalteri kimya endüstrisinde ise kimyasal sıvıların depolanmasında tank alt ve üst seviye kontrolü sağlar. Aynı şekilde jeneratör yakıt seviyelerinin kontrolünden, kompresörlerdeki karter yağ seviyesi ölçümünde alt seviye alarmı olarak kullanılır. Kimyasal endüstrilerden su arıtma tesislerine kadar geniş bir yelpazede kullanılabilen Parmak Tipi Seviye Şalteri, aynı zamanda yüksek kimyasal dayanımı ile dikkat çeker. Bu özelliği sayesinde, agresif kimyasalların olduğu zorlu ortamlarda bile güvenilir bir performans sergiler.

## Kablolu Tip Seviye Şalteri

Kablolu Tip Seviye Şalteri, arıtma, su depoları, pompa koruma, tekstil, gıda ve kimya gibi farklı sektörlerde geniş bir kullanım yelpazesi sunar. Fabrikalardan evsel alanlara kadar havuz seviye kontrolü, içme suyu depolarında seviye kontrolü, pompa koruma sistemlerinde alt seviye kontrolü, gıda sektöründe tank seviyesi yönetimine yardımcı olurken, yüksek kimyasal dayanım özelliği sayesinde tekstil endüstrisinde boya ve kimyasal solvent tanklarının seviye kontrolü, kimya endüstrisinde kimyasal tankların alt ve üst seviye kontrolü için kullanılan bu ürün, iş süreçlerini daha güvenli ve verimli hale getirmek amacıyla tasarlanmıştır.

► Bilgi için Ref No: 64864

yeni ürün ve teknoloji haberleri

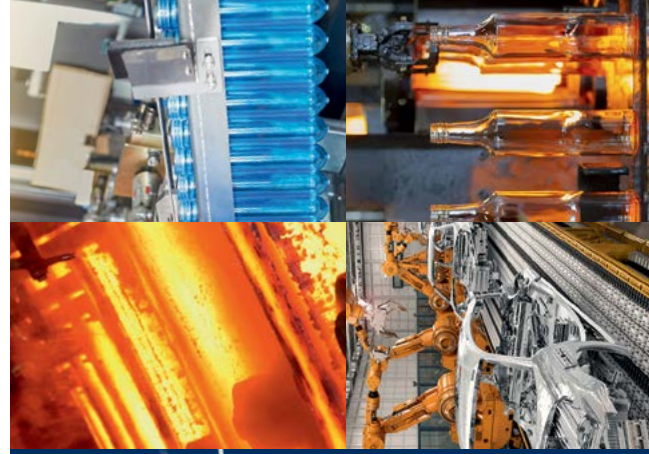
# When Temperature Matters

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

Kızılötesi 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



1 µm ila  
14 µm

► Bilgi için Ref No: 64781

 **optris**

SINCE 2003

# Verimli Pil Üretimi için Güvenilir Teknoloji ve Sistem Çözümleri

## 20 Ms'de 1:8.000.000 Çözünürlükle Yüksek Doğrulukta Tartım



Bu yılki Battery Show Europe'da (18-20 Haziran 2024, Stuttgart, Almanya) Coperion, Salon 10'da yüksek kaliteli pillerin verimli üretimi için yenilikçi ve güvenilir teknolojilerin yanı sıra sistem çözümlerini sunacak. Stand H94.

Optimize edilmiş sürekli elektrot bileşiği üretim süreçleri için yüksek hassasiyetli besleme ve taşıma çözümlerinin yanı sıra çift vidalı ekstruderlerin geliştirilmesinde uzman olan **Coperion** ve Coperion K-Tron, yalnızca birinci sınıf teknolojik çözümler değil, aynı zamanda pili önemli ölçüde optimize edebilen sistemler de sunuyor. Üretimin tamamı tek elden. Çeşitli çözüm ve sistemlerin planlanması ve gerçekleştirilmesinde uzun yıllara dayanan deneyim ve kapsamlı uzmanlık, Coperion'u akü değer zincirinin tamamındaki üreticiler için ideal ortak haline getiriyor.

Coperion'un kapsamlı

yenilikçi ve güvenilir teknolojiler ve eksiksiz çözümler portföyü, şirketi uygun maliyetli ve sürdürülebilir pil üretiminde pil üreticilerini destekleyecek şekilde konumlandırıyor.

### Elektrot kitlesele üretimi için güvenilir sürekli sistem çözümleri, daha az arayüzle proses optimizasyonu sunar

Elektrot bileşiği üretimi için Coperion, ham madde taşıma ve taşımadan besleme ve ekstrüzyona ve aşağı yönde bulamaç taşımaya kadar tüm kurulumları tek bir kaynaktan gerçekleştirir. Üreticiler, sürekli bir ekstrüzyon prosesi kullanarak, her şeyden önce, önemli ölçüde azaltılmış karmaşıklık ve daha az arayüzden ve ayrıca uygun maliyetli bir sistemden yararlanır. Kapsamlı süreç uzmanlığı ve üretim hattı planlama, geliştirme ve

gerçekleştirme alanındaki 60 yılı aşkın deneyimiyle Coperion, akü seri üretimi için özel hazırlanmış, muhafaza açısından güvenli ve bireysel sistem çözümleri sunar.

Coperion'un ZSK yüksek performanslı çift vidalı ekstruder'i, Coperion K-Tron yüksek hassasiyetli besleyiciler ve optimize edilmiş taşıma çözümleriyle birlikte, elektrot bileşiklerinin sürekli üretimini optimize etmek için tasarlanmış sistemlerin çekirdeğini oluşturur. Sistem, olağanüstü ve tutarlı bir şekilde yüksek kaliteli son ürünlerle sonuçlanan yüksek proses stabilitesi sunar. Üstelik yüksek güvenilirliği ve uzun kullanım ömrü onu diğerlerinden ayırıyor. Sürekli üretimin kullanılması, geleneksel toplu işlemlere kıyasla daha fazla malzeme verimliliğinin yanı sıra daha uygun maliyetli ve iklim dostu pil hücresi üretimine olanak tanır.

### Yüksek hassasiyetli besleme teknolojisi ve optimize edilmiş taşıma çözümleri

Pil bileşiği üretiminin hayati yönlerinden biri, hammaddelerin sürece güvenli bir şekilde dahil edilmesidir. Hammaddeye ve proses adımına bağlı olarak çeşitli besleyici

teknolojileri mevcuttur. Çok çeşitli besleme çözümleriyle Coperion K-Tron, her uygulama için doğru besleyiciye sahiptir. Coperion K-Tron besleyiciler, aktif malzeme sektöründe, elektrot bileşiği üretiminde sürekli besleme ve ayrıca kara kütle geri dönüşümü için kullanılabilir.

Coperion K-Tron besleyiciler yüksek doğruluk ve güvenilirlikleriyle öne çıkıyor. Mekanik tasarım, son teknoloji tartım teknolojisi ve gelişmiş kontrolün sinerjisi, yüksek besleme performansı doğruluğu elde etmek için kritik öneme sahiptir. Coperion K-Tron'un "Akıllı Kuvvet Dönüştürücü" teknolojisi, 20 ms'de 1:8.000.000 çözünürlükle yüksek doğrulukta tartım sağlar. Dökme malzemelere ilişkin hassas kontrol ve veriler, üreticilerin yalnızca belirlenen formülasyona sıkı sıkıya bağlı kalmaktan değil, aynı zamanda daha az bakım ve arıza süresinden de faydalanmalarını sağlar. Sonuç, maliyetlerin azaldığı daha istikrarlı bir süreçtir.

► Bilgi için Ref No: 64862



akışkan kontrol altında



**tork**  
valve & automation



**TORK'UN OTOMASYON ÇÖZÜMLERİ,  
PROSESLERİNİZİN ÖZEL İHTİYAÇLARINI  
KARŞILAYACAK ŞEKİLDE TASARLANMIŞTIR.**



5-8 HAZİRAN 2024  
Hol: 4, Stand: C400  
İstanbul Fuar Merkezi  
Bizi ziyaret edin...



+90 216 364 34 05  
www.smstork.com  
www.vanamarket.com

► Bilgi için Ref No: 64849

# RESISTOFLEX® ATL\* Özel Teflon Kaplı Boru Hatları & Fittingsleri

## Tüm Korozif Uygulamalar için Komple Çözüm



Sektörde vana ve pompa grubu başta olmak üzere ürünlerinin yüksek kalitesi ve performansı ile tanınan **LEON TEKNİK**, geniş ürün portfolyünde yer alan **RESISTOFLEX® ATL\* Özel Teflon Kaplı Boru Hatları & Fittingsleri** ile özellikle korozif etkisi yüksek akışkanların hatları için komple çözümler sunmaktadır. (\*Advanced Technology Liner) Korozif ve zorlu uygulamalarda Paslanmaz Çeliğin dayanımının yetersiz olduğu noktalarda daha nitelikli ve dirençli malzemeler olan 904L, Duplex, Hastelloy, Alloy 20, Monel, Inconel vb özel alaşım metaller yerine, bu özel alaşım ile aynı performansı sağlayan ve yaklaşık %75 oranında daha düşük yatırım gerektiren **RESISTOFLEX®** Ürün Grupları ile komple ve kalıcı çözümler sunmaktadır.

Boru hattı ve vana seçiminde korozif etkinin en önemli faktör olduğu uygulama-

ların başında Sülfürik Asit, Hidroklorik Asit, Hidroflorik Asit, Hidrobromik Asit, Sıvı ya da Gaz Klor gibi akışkanlar gelmektedir.

**LEON TEKNİK**, proseste kronik sorunlara, duruşlara ve periyodik bakım maliyetlerine sebep olan bu tür akışkanlarda tüm boru hattının ve bu hat üzerinde kullanılacak olan tüm vanaların ya da filtre, gözetleme camı, flexible hortum gibi ilave ekipmanların Teflon Kaplı olarak tedarikini sağlayarak proses verimliliğine katkıda bulunmakta ve bakım-onarım maliyetlerinde tasarruf sağlamaktadır.

**RESISTOFLEX® ATL** Boru Hatları ve Fittingsleri 75 yılı aşan tecrübe ve patentli **THERMALOK®** teknolojisi ile üretilmektedir. **THERMALOK®** prosesi, karbon çelik ya da paslanmaz çelik boru hatlarının PTFE (Polytetrafluorethylen) veya PFA (Perfluoralcoxy) ile kaplan-

masında kullanılmakta olan en gelişmiş teknolojidir. Bu teknoloji sayesinde PTFE ya da PFA Teflon kaplamanın geçirgenliği (permeation) minimum seviyeye indirilerek daha uzun ömürlü bir çözüm sunulmaktadır. Patentli bu teknoloji say-

sinde diğer üretim yöntemleri ile karşılaştırıldığında yaklaşık %60 daha az geçirgenlik sağlanmaktadır. **RESISTOFLEX® ATL** Teknolojisinin Diğer Avantajları;

- Yekpare Fluorocarbon kaplama boru ve flanşları çevreleyerek kimyasalların metalle temasını ve korozyonu önlemesi.
- Üstün kimyasal, fiziksel direnci ve çok uzun kullanım ömrüyle her fabrikada kullanılabilir olması.
- Full vakum altında çalışabilme.
- Fiziksel çarpmalardan, ani ısı şoklarından, düzensiz sıcaklık değişimlerinden basınç dalgalarından ve titreşimden etkilenmemesi.
- Dış yüzeyinin korozyona mukavim özel kaplamalı olması.
- Esnek uygulama sıcaklığına sahip olması (-30°C'den +260°C'ye kadar)
- Çok pürüzsüz astar yüzeyine ve akışkanın PFA kaplamaya tutunamaması
- Elektriksel iletkenlik özelliğine sahip kaplama (Conductive PTFE) yapılabilmesi.
- Gıda ve ilaçlarda kullanımının FDA tarafından resmi olarak onaylanmış olması.
- Kimyasal ile tepkimeye

girmemesi.

- Titreşimleri sönmeme.
- UV ışıklarından etkilenmemesi.
- Hava koşullarından etkilenmemesi.
- Akışkanın doğasına zarar vermemesi.

**RESISTOFLEX® ATL** Özel Teflon Kaplı Boru Hatları ve Fittingsleri müşterilerimizin göndermiş olduğu çizimler dikkate alınarak izometrik olarak da üretilebilmektedir. 500mm'den 6.000mm'ye kadar standart uzunluklarda üretilen boru hatlarının yanı sıra prosesin AutoCAD, Solidworks, CATIA gibi izometrik CAD çizimleri üzerinden talep edilen tüm uzunluklarda boru hattı üretimi de milimetrik hassasiyet ile yapılabilmektedir.

Proses özel olarak üretilen parçalar montaj kolaylığı sağlamakla birlikte, gerektiğinde boru hattında kısmi revizyonlara ya da yeni hatlar çekilmesine de imkan vermektedir. Bu sayede, montajı veya demontajı pratik olan, uzun vadeli ve güvenilir bir boru hattı prosese entegre edilebilmektedir.

► Bilgi için Ref No: 64887



## MIC-715-0X Yüksek Dayanımlı AGV, AMR ve Robot Platformu

Madencilik, Savunma Sanayi, Tarım Gibi Açık Arazide Ve Bazen 7/24 Çalışmayı Gerektiren Sektörler

Madencilik, savunma sanayi, tarım gibi açık arazide ve bazen 7/24 çalışmayı gerektiren sektörler; titreşim, toz ve aşırı sıcaklık farkları gibi etkenlerle hem çalışanları hem de kullanılan donanımın sınırlarını zorlayan ortamlardır. Bu gereklilik öncelikle yüksek dayanımlı, güvenilir donanım gerektir. Böyle donanımları kullanan yapay zeka çözümlerinin olanaklı kıldığı otonom ekipman ve araçlar ise bu sektörlerde insan hayatını rahatlatıp koruyan teknolojileriyle verimlilik ve güvenirliliği artırarak bu çalışmaları iyileştirme olanakları sunarlar. **Lima Endüstriyel**'in temsilciliğini yaptığı Advantech tarafından NVIDIA® Jetson Orin™ NX tabanlı, yüksek dayanımlı bir yapay zeka platformu olarak üretilen MIC-715-0X, özellikle bu tip sektörlerde kullanılan araçlar, AGV, AMR ve robotik uygulamaları için ideal bir bilgisayardır. Advantech'in MIC-715-0X'u, 100 TOPS'a kadar yapay zeka performansına

sahip NVIDIA Jetson Orin NX modülünü kullanmaktadır. Titreşime dayanıklı ve sızdırmaz M12 konektörlerini kullanır, geniş sıcaklık aralıklarında (-25 ~ 60 °C) çalışmayı destekler, su ve toza karşı IP67 seviyesinde koruma sağlar. Özel mekanik, termal tasarımı ve uzun ürün ömrüyle zorlu çalışma koşullarına uygundur. 6 x Gigabit Ethernet, 2 x USB 3.0, 1 x microUSB, 2 x CANbus, 1 x HDMI, 1 x MicroSD bağlantısıyla en karmaşık araç ve yapay görme uygulamaları için dahi ihtiyaç duyulabilecek genişleyebilirlik ve bağlantı olanağını sağlar. MIC-715-0X esnek G/Ç arayüzleri, farklı çevre birimleri, uzun bir ürün ömrü, kart destek (BSP) olanakları sağlar. Ek modül yardımıyla Wi-Fi, 4G/LTE ve 5G iletişim sunar. Kısa bir süre içinde 6 x GMSL2 kameralı seçeneğini de kullanıma hazır olacaktır.

► Bilgi için Ref No: 64872

## TRACO POWER

Reliable. Available. Now.

www.tracopower.com

### TIB Series

## 80–480 Watt DIN-Rail Power Solutions

- Efficiency 90–94% typical, model dependents
- 150% peak power for 4 seconds
- Back power immunity, short-circuit, overload protection
- SEMI F47 compliant for voltage sag immunity
- Operating Temp –40 °C to +70 °C (full load up to 60 °C)
- High Reliability: MTBF 1 mill hours per IEC 61709
- Redundancy Modules for Failover Operation

Battery Control  
and Redundancy  
Function Models



UL 508  
IEC/EN  
UL 61010-1

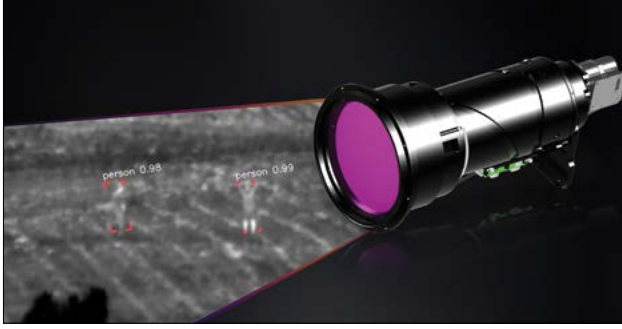
UL 60950-1 IEC 62368-1

► Bilgi için Ref No: 64671



# Neutrino Ground ISR Serisi Kamera Modülü

## Çevre Güvenliği, Sınır Gözetleme Görevleri Ve Anti-Dron Kamera Geliştiricileri İçin



Uzun ömürlü bir MWIR kamera modülü olan SX8-ISR 35-700, entegre CZ lensi ile, istihbarat, gözetleme ve keşif (intelligence, surveillance, and reconnaissance / ISR), çevre güvenliği, sınır gözetleme görevleri ve anti-dron kamera geliştiricileri için entegrasyonu basitleştiriyor.

Teledyne Technologies'in bir parçası olan Teledyne FLIR, bugün orta dalga kızılötesi (MWIR) Neutrino Ground ISR görüntüleme çözümünün en yeni modelini duyurdu. ITAR kısıtlamalarından muaf olan yeni Neutrino SX8-ISR 35-700 modeli, 1280x1024 çözünürlükle Teledyne FLIR'in dünya çapında lider MWIR kamera modülünü ve devamlı zumlama (continuous zoom / CZ) lenslerini birleştiriyor ve ISR sistemleri geliştiren entegratörlere yetenekli bir çözüm sunuyor.

**Teledyne FLIR Ürün Yönetiminden Sorumlu Başkan Yardımcısı Dan Walker**, konuyla ilgili

şunları söyledi: "Üstün performanslı görüntüleme ve sektör lideri uzun ömür sunan Neutrino SX8-ISR 35-700, InVeo Designs imzası olan piyasa lideri kontrol elektroniği ile entegrasyon süreçlerini basitleştiriyor ve standart olarak gelen Gigabit Ethernet (GigE), Camera Link ve RS232/422 dahil olmak üzere çoklu bağlantı seçenekleri ile hızlı veri aktarımı sunuyor, bu da onun ağ tabanlı ISR, çevre güvenliği, sınır gözetleme ve anti-dron (counter- unmanned aerial systems / CUAS) sistemlerine entegrasyonunu kolaylaştırıyor."

İsteğe göre konfigüre edilebilen ve piyasa tarafından kullanılan AgileCore™ görüntüleme elektroniği arayüzü, uçta Prism™ AI ve bilgisayarlı görüye güç veren yeni Teledyne FLIR AVP gelişmiş video işlemcisine kolayca entegre oluyor. En yeni Qualcomm QCS8550 üzerine inşa edilen AVP, Teledyne FLIR Prism AI yazılımını en verimli şekilde çalıştırıyor, böylece üstün tespit, teşhis

ve hedef takibi yetenekleri sağlıyor. Bununla birlikte, süper çözünürlük, görüntü birleştirme, atmosferik türbülans giderme, elektronik stabilizasyon, yerel kontrast iyileştirme ve gürültü azaltma gibi Prism ISP algoritmalarını da çalıştıran AVP, veri doğruluğunu ve güvenilirliğini artırıyor ve daha doğru karar desteği sağlıyor.

Neutrino Ground ISR serisi, arızalar arası ortalama süresi 27.000 saati geçen üstün bir doğrusal Stirling soğutucusu ve tam entegre edilmiş CZ lensleri kullanıyor. Söz konusu CZ lensler, 2019 yılında Teledyne FLIR'in bir parçası olan New England Optical Systems (NEOS) tarafından geliştirilip üretiliyor ve en iyi tespit, teşhis ve tanıma (detection, recognition, and identification / DRI) performansını sunmak için bir dizi odak uzaklığı seçeneği sunuyor.

Neutrino Ground ISR ürün ailesinin tamamı, ABD'de tasarlanıp üretiliyor ve ABD Ticaret Bakanlığı'nın EAR 6A003.b.4.a sınıflandırması altında olduğundan ihracatları ITAR kısıtlamalarına tabi olmuyor, böylece yabancı müşterilerle entegrasyon ve geliştirme için daha fazla esneklik sağlıyor. Bu ürün ailesini seçen müşteriler, Teledyne FLIR'in uzman teknik servis ekibinin ürettiği kapsamlı

bir yazılım geliştirme setine (SDK), entegrasyon desteğine ve dokümantasyona erişebiliyor, ayrıca şirketin endüstri lideri iki yıllık garantisinden faydalanabiliyor.

► Bilgi için Ref No: 64859



**SILVENT** *silvent.com.tr*



## 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.





**Vishay Intertechnoloji, Inc.** (NYSE: VSH) bugün, AC ve AC-AT serisi çimentolu, aksenal kurşunlu tel sarımlı dirençlerdeki 5 W cihazların artık seç ve yerleştir seçeneğiyle mevcut olduğunu duyurdu. Cihazların yüzeye monte bileşenler olarak kullanılmasına olanak tanıyan, dostu SMD kurşun bükme seçeneği olan WSZ kurşun formu. Mükemmel darbe kapasitesi sunan Vishay Draloric AC05 WSZ ve AEC-Q200 onaylı AC05-AT WSZ, hızlı anahtarlama devreleri için endüktif olmayan AC05-NI WSZ versiyonuyla da sunulmaktadır.

WSZ kurşun formuna sahip dirençler, alma ve yerleştirme sürecini iyileştirmek, montaj sürelerini kısaltmak ve maliyetleri düşürmek için diğer yüzeye monte bileşenlerle birlikte PCB üzerine monte edilebilir. Cihazlar, otomotiv ve endüstriyel elektronik, enerji sayaçları ve beyaz eşya güç kaynaklarında ön şarj/deşarj uygulamaları için snubber

## 5 W Çimentolu, Aksenal Kurşunlu Tel Sarımlı Dirençler

Al ve Yerleştir klaylığı ile SMD

Kurşun Bükme Seçeneği

ve ani akım sınırlama dirençleri olarak görev yapacak. Bu uygulamalar için dirençler, 1 µs darbe yükü için 5 kW'a kadar tepe gücü ve 0,10 Ω ile 10 kΩ arasında geniş bir direnç değeri aralığı sunar.

Zorlu çalışma koşulları için AC05 WSZ ve AC05-AT WSZ, UL 94 V-0'a uygun, sağlam, yanmaz bir silikon çimento kaplamaya sahiptir. Dirençler -55 °C ile +250 °C arası geniş bir sıcaklık aralığında çalışır ve yüksek sıcaklıklarda mekanik direnç ve termal şoklara karşı en yüksek gereksinimleri karşılayan tel sargılı bir yapı sunar.

RoHS uyumlu, halojen içermeyen cihazlar, kurşun (Pb) içermeyen ve kurşun (Pb) içeren lehimleme işlemleriyle uyumluluk için kalay kaplı sonlandırmalar sunar.

► Bilgi için Ref No: 64858



**Emikon Otomasyon'un** temsilciliğini yaptığı Wireless Bolt 5G, endüstriyel üretim ortamında sağlam bir hücresel bağlantı oluşturmanızı sağlar. Tasarımı zarif ve yenilikçi bir formdadır. Ürün, LTE ve 5G hücresel teknolojiyi destekler. Otonom rehberli araçlar ve diğer endüstriyel makineler için idealdir. Wireless Bolt 5G, 5G bağlantısı sağlamak için bir makineye veya panoya monte edilerek kullanılabilen 50 mm'lik bir deliğe sabitlenen entegre antenlere sahip bir IP67 çözümdür. Özel veya genel 5G altyapılarına bağlanan genel bir hücresel yönlendirici olarak kullanılabilir. Ayrıca endüstriyel iletişim protokolü verilerinin (emniyet dahil olmak üzere) güvenilir, deterministik iletimi için de kullanılabilir. Veya kapsayıcılar içindeki (Dock) kişiye özel yazılım uygulamalarını barındırmak için uç hesaplama varyantı olarak kullanılabilir.

Arayüz: Ethernet; LAN: 1x 10/100/1000Base-T RJ45, otomatik anlaşma, Auto MDI/MDI-X, with IEEE 802.3at PoE+;SPE: 1x 100Base-T1 automotive single pair Ethernet, 1 x izole 500 kbps RS-485, 5 VDC 10 mA çıkış ile, 1 x izole 1Mbps CAN,

## Wireless Bolt 5G

Otonom Rehberli Araçlar Ve Diğer Endüstriyel Makineler İçin İdeal

1 x IO-Link master arayüz (sadece 24 VDC gücü kullanırken, PoE kullanırken değil), 1 x izole dijital giriş, 1 x izole dijital çıkış, 200 mA'ya kadar yüksek ve alçak taraf anahtarını destekler, 1 x Power LED, 1 x Status LED, 2 x Ethernet LEDs, 2 x SPE LEDs, 2 x IO-Link LEDs, Sistem resetleme; Fabrika ayarlarına resetleme, 1 x 4FF nano SIM 1 x MFF2 gömülü SIM (istek üzerine).

Güç Gereksinimleri:

Giriş voltajı: 24 VDC (9 to 30 VDC)

Ters polarite koruması: Evet

Giriş akımı: Max 1 A @ 24 VDC

Güç tüketimi: Ethernet ve 5G - 10 W; Tüm haberleşmelerde arayüz 25 W

PoE Standart; IEEE 802.3at Type 2 (Class 4, 42.5 - 57 VDC, max 25.50 W)

► Bilgi için Ref No: 64874





## Heavy Duty Aktüatörler

### Ağır Sanayiye Güçlü Çözüm

**TORK**, kendi AR-GE ekibi tarafından geliştirilen yeni "Heavy Duty Aktüatör" ile ağır sanayi sektörüne büyük bir yenilik sunuyor. Petrol ve doğalgaz gibi zorlu tesislerde akışkan kontrolü için ideal olan bu aktüatör, verimli performansıyla dikkat çekiyor. Geleneksel aktüatörlerde kullanılan Rack&Pinion mekanizmasının aksine, TORK'un heavy duty aktüatöründe Scotch Yoke mekanizması tercih edilerek dayanıklılık ve yüksek performans sağlanıyor.

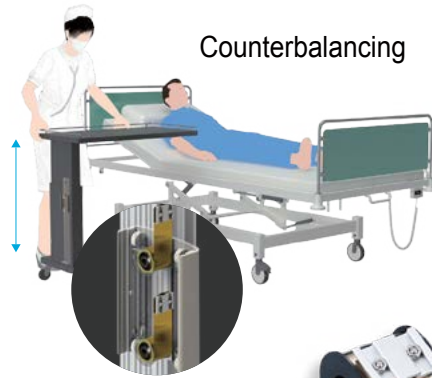
Heavy duty aktüatör, yüksek torklarda yüksek momentler elde etmeyi mümkün kılıyor. Elektrik ve hava bulunmayan yerlerde, ürünün takılı olduğu hattaki akışkanın basıncı yardımıyla tamamen mekanik olarak aç kapa işlemi gerçekleştirilebiliyor. Ek olarak, gas over oil ünitesiyle donatıldığında, boru hattındaki gazın basıncını kullanarak tasarlanan gaz-hidrolik kontrol ünitesi de açma kapama işlemlerini yapabiliyor.

Heavy duty aktüatörlerin tercih edilme sebepleri arasında: Daha dayanıklı olması, Yüksek moment elde edebilme kapasitesi, Uzun ömürlü olması, Ağır sanayi şartlarına uyumlu olması yer alıyor.

**Teknik Özellikler; Çalışma Şekli: Çift Etkili, Tek Etkili, Dönme Açısı: 90°, Çalışma Basıncı: 4-8 bar, Tork Değeri: Çift etkili için 400.000 Nm'e kadar, tek etkili için 230.000 Nm'e kadar, Gövde: Döküm Çelik, Çalışma Sıcaklığı: -20°C... 80°C (isteğe bağlı olarak -40°C... 80°C), Gövde Kaplaması: Elektrostatik Toz Boya, Vana Bağlantısı: ISO 5211, Manuel Kontrol: İstek üzerine yapılabilir, Uygulama: Pnömatik, GasoverOil.**

► Bilgi için Ref No: 64863

## 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



# Lineer Motorlar İçin İlk Kablo Makarası

## Robotik Kol Gücü Kesildiğinde Veya Bir Hata Oluştuğunda Kablo Makarası Taşıyıcının Düşmesini Önler



**Ming Tai** Yüksek ömürlü mekanik kablo makarası bir güç yayı ile tahrik edilir. Kablo makarasının çekme kuvveti, arabanın ağırlığı ile aynı olduğunda, mekanizma dengeye ulaşır ve elektrik kesildiğinde veya servo sürücünün bir hatası olduğunda arabanın düşmesini önler.

Yeni bir çağın gelmesiyle birlikte robotik kol birçok uygulamanın vazgeçilmez bir unsuru haline geliyor. Robotik kolların çoğunda altı adete kadar eklem bulunur; bunlardan biri kolları yukarı ve aşağı hareket ettirme gücünü sağlayan dikey doğrusal motordur.

Lineer motor kullanmanın birçok çekici nedeni vardır. Ancak dikey uygulamalarda lineer motorlar için zorluk, güç kesildiğinde veya servo sürücünde bir hata oluştuğunda taşıyıcının kaya gibi düşmesidir. Bazen zararlara

neden olur.

Yenilikçi bir uygulama olarak burada yüksek kullanım ömrüne sahip bir mekanik kablo makarası uygulanabilir. Bir güç yayı tarafından tahrik edilir. Kablo makarasının çekme kuvveti arabanın ağırlığına eşit olduğunda mekanizma dengeye ulaşır ve arabanın düşmesini engeller.

Kablo makarasını uygulamanın avantajları şunlardır:

- Elektrik kesildiğinde kaya gibi düşmesini engelleyecektir. Manyetik yük dengeleme gibi diğer yaygın çözümlerle karşılaştırıldığında kablo makarası, küçük hacimde daha uzun bir strok sunabilir. Pnömatik veya elektromekanik frenle karşılaştırıldığında kablo makarası için başka bir güç kaynağına ihtiyaç yoktur. Pnömatik yük dengelemeyle karşılaştırıldığında

kablo makarasının dengeye ulaşması daha kolaydır, kuvvet sabittir.

- Çekme kuvveti, dikey kaymanın yükseltilmesinde sorumluluğu motorla paylaşabilir. Sonuç olarak, motorun boyutu küçültülebilir, bu da kolun hacminin azalmasına, gürültünün azalmasına ve maliyetin azalmasına neden olur.

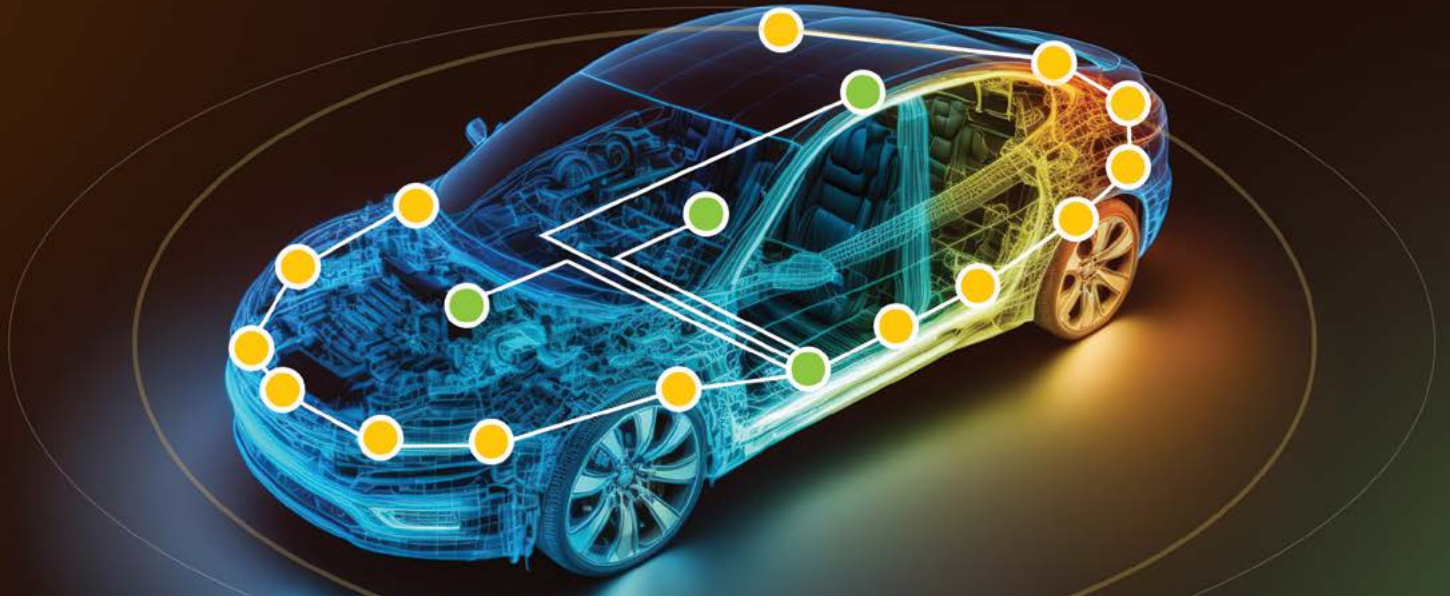
Ming Tai, dikey uygulamalarda Lineer motorlar için ilk kablo makarası prototipini piyasaya sürdü. 65(L) x 60(W) x 60(H)mm ölçülerinde 190mm strok ile 6 Kg çekme kuvveti sağlar. Yaşam döngüsü 500.000 kata ulaşabilir. Mekanizmanın özelleştirilmiş özelliklerini sunuyoruz ve müşterinin ihtiyacına göre alt plaka ile kancayı bağlamanın en basit yolunu sunuyoruz.

Dikey uygulamalarda lineer motorların düşme problemini çözmek için ilginç ve alternatif bir çözüm

arıyorsanız, lütfen bizimle iletişime geçmekten çekinmeyin; dikey uygulamalarda Lineer motorlar alanında yeni uygulama potansiyeli geliştirmemiz ve açmamız bekleniyor. Sen.

► Bilgi için Ref No: 64886





## Otomotiv Nitelikli Tek Çift Ethernet Cihazları Kusursuz Ethernet Mimarisi İçin

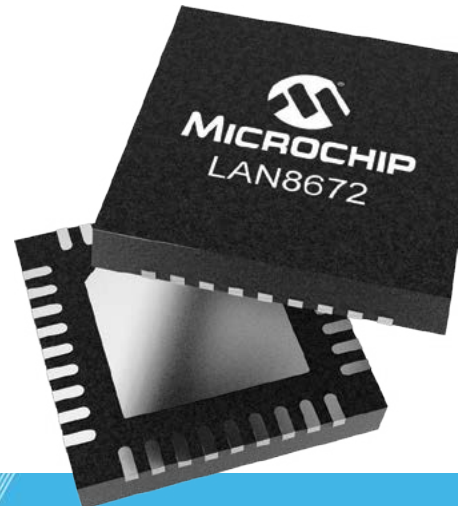
Otomotiv tasarımcıları, her türlü hizmet ve hizmetin alınabileceği merkezi bir bilgisayar ağına geçiş yapıyor. Bilgilere, düşük hızlı sensörler, aktüatörler ve diğer araçlar kullanılarak aracın herhangi bir yerinden erişilebilir. Standart bir Ethernet sistemi aracılığıyla buluta kolayca bağlanan uç cihazlar.

Otomotiv onaylı ilk fiziksel katman (PHY ve MAC-PHY) cihazları IEEE 10BASE-T1S'yi uyguluyor Basit kablolama sayesinde maliyeti azaltan Ethernet standardı. Bu PHY'lerin ve MAC-PHY'lerin yanı sıra, 100BASE-T1 Ethernet anahtar ailesi, zaman damgası özellikleri için Zamana Duyarlı Ağ İletişimini destekler. diğer TSN işlevlerinin yanı sıra zaman senkronizasyonunu da destekler. Tüm bu cihazlar geliştirme süresini kısaltıyor ve hem araç içi mimari hem de endüstriyel tasarımlar için iyi bilinen Ethernet ağını kullanarak risk alın.

### Ana Özellikler

- LAN8670/1/2 ve LAN8650/1 Aileleri, piyasadaki ilk otomotiv onaylı 10BASE-T1S Ethernet PHY ve MAC-PHY cihazları
- LAN938x ethernet anahtar ailesi, kutudan çıktığı haliyle "Ethernet'e Hazır" çalışma için entegre bir CPU ve Flash Bellek sunar
- Otomotiv Mühendisliği Konseyi AEC-Q100 onaylı
- ISO 26262 spesifikasyonlarına göre İşlevsel Güvenliğe Hazır

Bilgi için RefNo: 64643



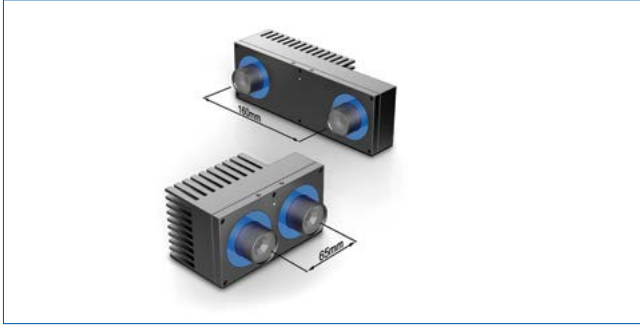
**MICROCHIP**

[microchip.com/SPE](http://microchip.com/SPE)



Microchip adı ve logosu ile Microchip logosu, Microchip Technology Incorporated'in ABD ve diğer ülkelerdeki tescilli ticari markalarıdır. Diğer tüm ticari markalar kayıtlı sahiplerinin mülkiyetindedir.  
© 2024 Microchip Technology Inc. Tüm hakları saklıdır.  
MEC2549A-TUR-05-24





**Lima Endüstriyel**'in temsilciliğini yaptığı Basler'in geniş yapay görme kamera ailesine yeni nesil stereo kameralar eklendi – rc\_visard 65 ve 160. Basler, 2 boyutlu yapay görme uygulamalarında ihtiyaç duyulan alan ve çizgi tarama kameralarına ek olarak SWIR ve UV gibi farklı spektrumları destekleyen kameralar da sunmaktadır.

3 boyutlu (3D) uygulamalar için geliştirilen kameralar ise ToF (Time of Flight), RGB-D ve stereo görüntü yakalama teknolojilerini kullanmaktadır. rc\_visard stereo kamera ailesi 65mm, 160mm mercek (göz) aralığına ve farklı görüş alanına (FOV) sahip, renkli ve monokrom sensör seçeneği sunan, hareketli ve sabit platformlar için tasarlanmış toplamda 5 alternatif modele sahiptir. Bu kameralar sahip oldukları Nvidia Tegra K1 işlemci sayesinde, seçilecek modele bağlı olarak 20cm - 300cm gibi geniş bir aralıkta yer alan görüntüleri 1280px x 960px çözünürlüğe ulaşan hassasiyette işleyebilmektedir. 3D derinlik bilgisi, navigas-

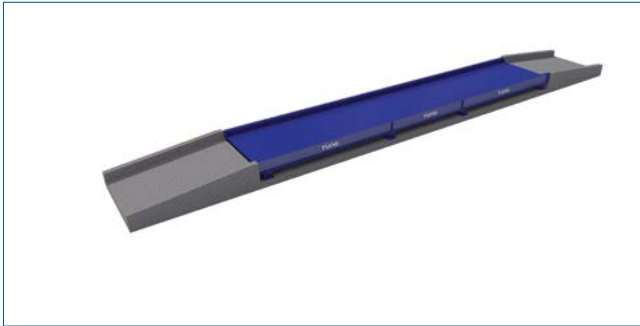
## Basler Stereo Kameralar

### 3D Yapay Görme ve Robotik Uygulamalar için

yon verileri, algılama, konfigürasyon ve veri tabanı olmak üzere beş modülde gruplanan görüntü analiz ve kamera konfigürasyon/kalibrasyon işlevlerini gerçek zamanlı olarak gerçekleştirerek görüntü ve 3-boyutlu derinlik bilgilerini Gigabit Ethernet arayüzü üzerinden GigE Vision/GenICam protokolleriyle veya gRPC üzerinden host ağıta aktarabilirler. Kamera konfigürasyonu ise yerel WebGUI, Rest-API veya GigE Vision/GenICam üzerinden kolaylıkla gerçekleştirilebilir. Halcon, OpenCV, PCL ve ROS gibi 3. parti kütüphane ve işletim sistemi desteği ise kameraların mevcut platformlara kolayca entegre edilebilmelerine olanak sağlamaktadır.

rc\_visard 65 ve 160 stereo kameraları isteğe bağlı olarak ayrıca satın alınabilecek olan, Basler'in Robotik Uygulama Yazılımı'nın içerdiği altı modülü kullanarak; CAD Ölçü Karşılaştırma, Silüet Eşleme, Ürün Toplama, GPS'siz Navigasyon gibi karmaşık Robotik uygulamaların 3D görüntü işleme işlevleri kolaylıkla gerçekleştirilebilmektedir.

► Bilgi için Ref No: 64873



## TS-1 Taşıt Kantarları

### 4 İla 10 Adet Arasında Her Biri 30 Ton Kapasitede Tct-30T Model Yerli Üretim Yük Hücreleri

**Tuna** Taşıt Kantarları sektörünün lider firmaları tarafından tercih edilmektedir. TUNA TS1, TS2, TS3, TS4 model çeşitliliğine sahip olan taşıt kantarlarıdır.

TS-1 Serisi taşıt kantarları komple çelik platformludur. Zemin üzerine monte edilir, betonarme rampalarla kantar üzerine rahatça çıkarılır. En çok tercih edilen modeldir. TS-1 serisi I kiriş sistemi diye tabir edilen klasik zemin üstü kantarlarıdır. Platformda IPE-NPI cinsi çelik kullanılmaktadır. Üst kaplama sacı 10 mm kalınlığındadır. TS-1 serisi kantarlarda ebatlarına göre 4 ila 10 adet arasında her biri 30 ton kapasitede OIML R60 standartlarında C4 sınıfı paslanmaz çelik TCT-30t model yerli üretim yük hücreleri (loadcell) kullanılır.

**MEKANİK AKSAMLAR;** Güçlü ve sağlam yapısı yüksek tartım hassasiyetine sahiptir. Sağlam IPE-NPI tarzı hazır demir-

çelik hammadde yapımıdır. Kirişler 450 lik, Ara Bağlantılar 220-240 lık, ara atkılar 160-180 lik olabilmektedir. Yaklaşık ağırlık (3x16mt 60ton) 10.500kg +%2 gelmektedir. 80 tonda 1.500kg demir çelik farkı olmaktadır. Sağ -Sol yanlarda ve bağlantı yerlerinde yaklaşık 240 adet sağlam M16-M18 cıvata kullanılmaktadır. Kantar üzeri A1 kalite ST37 10mm sac kaplama sacı kullanılmaktadır. Kantar üzeri tek astar ve 2 kat boya vurulmaktadır. Kaynaklar gazaltı ile yapılmakta, sağlam-uzun ömürlüdür. Kantar altı montaj kitleri, sağlam-dayanıklı ve loadcell korumalıdır. (Tuna TCT-MK serisi)

► Bilgi için Ref No: 64871



## Endüstri 5.0 Yazılım Shiftconnector

### Kimya Ve İlaç Endüstrisinde Faaliyet Gösteren

### 7/24 Vardiya Ekipleri İçin

Lider yazılım sağlayıcısı **eschbach**, kimya endüstrisinin önde gelen etkinliklerinden biri olan ve merakla beklenen Achema'ya katılımını duyurmaktan heyecan duyuyor. Şirketin 7/24 vardiya ekipleri için işbirliğini geliştirmek üzere tasarlanan son teknoloji yazılımı, dijital merkez, salon 11'deki D57 standında sergilenecek ve ziyaretçilere çığır açan Endüstri 5.0 teknolojisine ilişkin uygulamalı bir deneyim sunacak.

İşletmeler gelişmeye ve modern dünyanın taleplerine uyum sağlamaya devam ettikçe, etkili işbirliği başarı için kritik bir faktör haline geldi. Bu ihtiyacın önemini bilincinde olan eschbach, kimya ve ilaç endüstrisinde faaliyet gösteren 7/24 vardiya ekipleri için özel olarak tasarlanmış yenilikçi bir yazılım çözümü geliştirdi.

Eschbach tarafından sunulan Endüstri 5.0 yazılımı, vardiya ekipleri arasındaki iletişimi ve verimliliği optimize etmek için teknolojiye en son gelişmelerden yararlanıyor. Gerçek zamanlı güncellemeler, basitleştirilmiş görev yönetimi ve

kusursuz bilgi aktarımı sağlayarak ekiplerin işbirliği yapma biçiminde devrim yaratır. Kullanıcı dostu arayüzü ve güçlü özellikleriyle yazılım, kesintisiz iş akışı sağlayarak üretkenliği, güvenliği ve genel operasyonel performansı artırır.

Eschbach'ın kurucusu ve CEO'su Andreas Eschbach, "ACHEMA'ya katılmaktan ve Endüstri 5.0 yazılımımızı sergilemekten heyecan duyuyoruz" dedi. "Yazılımımız, 7/24 vardiya ekipleri arasındaki bilgi açığını kapatmak için özel olarak tasarlandı ve şirketlerin daha fazla üretkenliğe ulaşmasını ve başarıyı artırmalarını sağlayan kapsamlı bir çözüm sunuyor." Dijital merkezdeki 11. salondaki D57 standında eschbach'ın bilgili temsilcileri, canlı gösteriler aracılığıyla ziyaretçilere rehberlik etmek, temel özellikleri vurgulamak ve gelişmiş tesis süreç yönetimi ve entegrasyon seçenekleriyle ilgili her türlü soruyu yanıtlamak için hazır bulunacak. Achema katılımcıları, eschbach'ın Endüstri 5.0 yazılımının dönüştürücü etkisine ilk elden tanık olma fırsatına sahip olacak.

► Bilgi için Ref No: 64882



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!**



► Bilgi için Ref No: 64429

Deutsche Messe 5G ARENA ROUTER SPONSORU

Emikon Otomasyon Ltd.

Tel: 0216 420 8347/ 0216 420 1860

E-posta: info@emikonotomasyon.com

www.emikonotomasyon.com

Yetkili distribütör :

**emikon**



Salon / Hall 4 No: A100



# M-RAT Yönlendirici ve Ayırıcı Modülü

## 250 Kg'a Kadar Yükleri Kaldırabilir



Motorlu tahrik silindiri (MDR) tabanlı malzeme taşıma teknolojilerinde önde gelen uluslararası uzman Itoh Denki, daha ağır bireysel yükler için özel olarak tasarlanmış son derece yenilikçi yeni yönlendirme ve ayırma modülünün piyasaya sürüldüğünü duyurdu.

### M-RAT, üreticilerin verimlilik, esneklik ve güvenlikle ilgili zorlukları aşmasına yardımcı olur

Motorlu tahrik silindiri (MDR) tabanlı malzeme taşıma teknolojilerinde önde gelen uluslararası uzman Itoh Denki, daha ağır bireysel yükler için özel olarak tasarlanmış son derece yenilikçi yeni yönlendirme ve ayırma modülünün piyasaya sürüldüğünü duyurdu.

Ağırlığı 250 kg'a kadar olan tek tek öğeleri taşıma kapasitesine sahip olan M-RAT, daha küçük yükleri doğru bir şekilde yönlendirmek için şirketin 90° saptırıcı ve ayırma ünitesi

olan F-RAT gibi diğer sektör lideri ürünlerini çalıştıran aynı beğenilen 24V DC güçle çalışan teknolojileri kullanır.

Özellikle üretim gereksinimleri gelişmeye devam ederken ve operatör ve ürün güvenliğine ilişkin endişeler ön planda olmaya devam ederken, daha büyük ve daha ağır ürünlerle başa çıkabilen sistemler arayan dünya çapındaki müşterilerden gelen taleplere özel olarak geliştirilmiştir.

M-RAT, bahar aylarında Almanya'daki LogiMAT'ta sergilendi ve tesislerinde daha büyük ürünlerin taşınmasında güvenlik ve verimliliği optimize etmek isteyen şirketlerin yoğun ilgisini çekti.

Müşteriler ve sistem tasarımcıları daha önceleri daha hacimli öğeleri taşımak için pnömatik olarak çalıştırılan sistemlerin kullanımına başvurmak zorunda kalıyordu; bu da devreye alma, bakım ve güvenlik

gibi alanlarda daha büyük zorluklara yol açıyordu.

M-RAT'ın diğer bir avantajı da -30°C'ye kadar sıcaklıklarda çalışabilmesidir, bu da onu donmuş depolama entralojistiği operasyonlarında karton ve ürün yönlendirme için tercih edilen bir çözüm haline getirir.

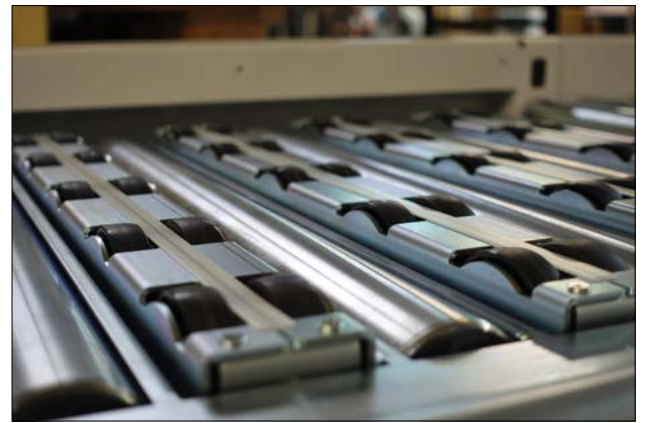
Itoh Denki Avrupa Başkanı Tatsuya Akashi şöyle açıkladı: "İmalat ve lojistikteki çeşitli malzeme taşıma fonksiyonlarında şirketler, daha ağır öğeleri bireysel süreçler arasında ve hattın sonunda hazır hale getirmeye hazır şekilde hızlı, etkili ve güvenli bir şekilde taşıma ihtiyacıyla karşı karşıyadır. sevk etmek."

"Bu özellikle otomotiv sektöründe, örneğin ağır parçaların bir üretim tesisi etrafında taşınmasında gerektiği durumlarda geçerlidir."

"Sektördeki sürekli araştırma ve geliştirmeye odaklanmamız, standart 24V DC güçle çalışan,

pnömatik sistemlere olan ihtiyacı ortadan kaldıran ve hem şartname hazırlayıcılar hem de tasarımcılar için çok daha fazla seçenek sunan M-RAT'ın geliştirilmesine yön verdi."

► Bilgi için Ref No: 64860





# LEONTEKNIK

'AKIŞ EKİPMANLARINDA ÇÖZÜM ORTAĞINIZ'

**CRANE**

'bildiğiniz markalar, aradığınız teknoloji,  
ihtiyacınız olan çözümler...'



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



LEONTEK DIŞ TİC. LTD. ŞTİ.  
Bulgurlu Mah. Libadiye Cad. Tahralı Sitesi Karayeli A-02  
34704 Üsküdar - İstanbul  
Tel: 0216 470 46 76 (pbx) - Fax: 0216 470 46 77

► Bilgi için Ref No: 64447

# Vakum Sistemi Uygulaması

## Yapı Malzemelerinin Sürdürülebilir Şekilde Üretilmesini Sağlıyor



Norveç'in güneyindeki Notodden merkezli Isola, inşaat sektörüne yönelik çevre dostu ürünler sunuyor. Şirket yalıtım malzemeleri, çatı kaplama membranları, rüzgar koruma ve sızdırmazlık ürünleri üretmektedir. İnşaat sektörü dünya çapındaki tüm CO2 emisyonlarının yaklaşık yüzde 40'ından sorumlu olduğundan, bu tür yapı malzemeleriyle zararlı emisyonların azaltılması yönünde büyük bir teşvik bulunmaktadır. Ancak verimli üretim aynı zamanda iklim değişikliğiyle mücadelede de önemli bir kaldıraçtır.

**Vakum beslemesi tasarruf potansiyeli barındırır** Isola'da odak noktası çevre dostu üretimdir: Bu hedef için enerji verimliliği, örneğin vakum beslemesinde günlük üretimde öncelik verilen önemli bir faktördür. Norveçlilerin ekstrüzyon, ısıyla şekillendirme ve enjeksiyonlu kalıplama gibi işlemler için sürdürülebilir bir

merkezi vakum sistemine ihtiyacı var. Notodden'deki Isola Fabrika Müdürü Ulf Strand, "Doğru vakum pompalarının seçilmesiyle bu süreçlerde önemli tasarruf potansiyeli elde edilebilir" diye vurguluyor.

### Hız kontrollü vidalı vakum pompalarına dönüşüm

Yakın zamana kadar iki Rots vakum pompası bu kaba vakum uygulamalarının merkezini oluşturuyordu. Ulf Strand, "Ancak, bu kök pompaların dezavantajı yüksek enerji tüketimiydi; kullanılan enerjinin yüzde 90'a kadarı motordan gelen atık ısı yoluyla kaybediliyordu" diye belirtiyor. Bu, Isola'nın üretim sürecini uyarlaması ve vakum beslemesini iki adet yağ sızdırmaz, hız kontrollü vidalı vakum pompasına geçirmesi için yeterli nedendi: Atlas Copco'nun HEX@TM kontrolünü içeren GHS 2002 VSD+. Sistemin bahsedilen uygulamalar için en büyük

avantajı modellerin sahip olduğu enerji geri kazanımıdır.

### Denetleyici akıllı kaynak yönetimine olanak sağlar

**Atlas Copco'nun** sorumlu hesap yöneticisi Roy Mikalsen, "Değişimden bu yana üretici, geri kazanım yoluyla sıcak su yoluyla ısı kaybının dörtte üçünü geri kazanabildi ve bunu süreçte verimli bir şekilde kullanabildi" diye özetliyor. Pompanın HEX@TM kontrolörü daha fazla tasarruf potansiyeli barındırır: bu kontrol sistemi, hızın gerekli vakum seviyesine hassas bir şekilde ayarlanmasına olanak tanır. Bu da özellikle vakum gereksiniminin prosese ve günün saatine bağlı olarak büyük ölçüde değiştiği uygulamalarda kullanışlıdır. Sonuç olarak, gereksiz vakum performansı yoktur ve enerji israfı da olmaz, bu da verimliliği ve etkinliği önemli ölçüde artırır.

### Kullanıcı arayüzü aracılığıyla akıllı işlevler

Isola için diğer özellikler de avantajlı: GHS VSD+ serisinin Endüstri 4.0 yetenekleri sayesinde, vakum sisteminin durumu akıllı telefonlar veya PC'ler aracılığıyla istenildiği zaman kontrol edilebiliyor. Ayrıca kullanıcılar, yapılandırılabilir kullanıcı arayüzü aracılığıyla kurulumu başlatıp durdurabilir veya ayar noktasını gerektiği gibi

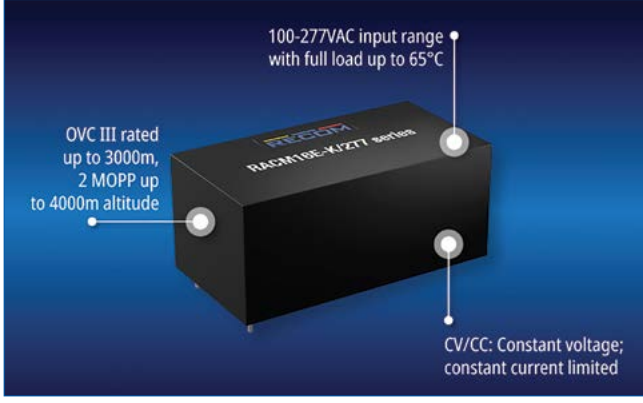
ayarlayabilir. Roy Mikalsen, "Bu, vakum pompalarının ilgili uygulamalar için daha özel ve sürdürülebilir bir şekilde yapılandırılmasına olanak tanıyor" diye özetliyor. Diğer isteğe bağlı işlevler arasında akıllı planlama, pompalama optimizasyonu ve sızıntı tespiti yer alır.

### Gürültü seviyesi 30 dB daha düşük

Öncü kurulum aynı zamanda modern ergonomik gereksinimleri de karşılıyor ve eski sistemden 30 dB daha sessiz. Bu etki kısmen fanın bulunmamasından kaynaklanmaktadır. GHS VSD+ serisinde ise yağ soğutma, tüm hız aralığında optimum motor sıcaklığının sağlanmasını sağlar. Fabrika Müdürü Ulf Strand şöyle açıklıyor: "Üretim tesisimiz bir yerleşim bölgesinde yer aldığından, karar verirken gürültü seviyesi bizim için önemli bir kriterdi." Genel olarak yeni vidalı pompa, Isola'nın önemli tasarruf potansiyelinden, ergonomik avantajlardan ve çeşitli akıllı işlevlerden yararlanmasına olanak tanıyor. Üretici, bu vakum çözümlerine dayanarak gelecekte de faaliyetlerini sürdürülebilir bir şekilde organize edebilir ve böylece çevre dostu yapıya katkıda bulunabilir.

► Bilgi için Ref No: 64880





## Kapsüllü Panel Montajlı ve Kablolu AC/DC'ler

16W AC/DC Serisi Kapsamlı Sertifikalara Sahiptir

**RECOM**, endüstri standardında pinli ve kablolu formatlardaki kompakt ve uygun maliyetli AC/DC ürün yelpazesine 16W değerinde yeni parçalar ekledi. Herhangi bir sisteme kolay entegrasyonu için tasarlanan RACM16E-K/277 serisi sadece 2 x 1,08 x 0,9 inç (52,7 x 27,6 x 23 mm) boyutlarındadır ve 100-277VAC nominallerinde veya evrensel uygulamalar için 120-430VDC'yi kapsayan 85VAC ilâ 305VAC arasında geniş bir giriş aralığına sahiptir ve tümü tam olarak regüle edilmiş 3,3V, 5V, 12V, 15V, 24V veya 30V olan çeşitli çıkışlara sahiptir. 3,3V çıkışlı parçalar 12W olarak derecelendirilmiştir. Parçalar doğrusal olmayan yüklerle ve kısa devre 'hiccup' moduna uyacak şekilde sabit bir akım sınırlama özelliğine sahiptir. Aşırı voltaj ve aşırı yük koruması dâhildir.

RACM16E-K/277 serisi, IEC 62368, IEC 61558, EN 60335 ve UL/IEC/EN 60601 standartlarına uygun sertifikalara sahiptir. Tıbbi uygulamalar için parçalar Aşırı Voltaj Kategorisi II (OVCI) ortamlarında 5000m rakıma kadar 2MOPP ve 4000m/OVCIII için 2MOPP olarak derecelendirilmiştir. Seri ayrıca hastaya uygulanan parçalarda BF dokunma akımı spesifikasyonunu da karşılar. EMI spesifikasyonu EN 55032 Sınıf B sınırı değişken yükte karşılanır ve eko-tasarım gerekliliklerini karşılamak için yüksüz güç tüketimi 100 mW'tan azdır.

Ürün serisi, hafif yüklerle kadar korunan yüksek verimliliğe sahiptir ve çıkış değişkenine bağlı olarak 60°C veya daha yüksek bir sıcaklıkta gerilim oranı azalmasıyla güvenlik ajansı tarafından derecelendirilmiş -40°C ile +85°C arası çalışma sıcaklığına olanak tanır. RACM16E-K/277 serisi, kirlilik derecesi 2 (PD2) ortamları için derecelendirilmiştir ve MIL-HDBK-217'ye (GB) göre 40°C'de 1 milyon saatin üzerinde MTBF ile yüksek güvenilirliğe ulaşır.

Serinin tipik uygulamaları arasında elektrikli ev aleti şarj cihazları, endüstriyel otomasyon, aydınlatma, IoT, tıbbi, ölçüm ve akıllı enerji sistemleri yer alıyor.

RECOM AC/DC ürün müdürü MSc. Michael Schrutka bu ürün için şunları söylüyor: "Bu kompakt AC/DC'ler geniş sıcaklık ve giriş aralıkları, çıkış seçenekleri ve kapsamlı sertifikaları ile evrensel bir kullanıma sahiptir."

Parçalar üç yıllık garantiye sahiptir, ürün numuneleri ve OEM fiyatları yetkili distribütörlerden veya direk RECOM'dan temin edilebilir.

► Bilgi için Ref No: 64868



**VARLIKLARINIZI**  
DİJİTALLEŞTİRİN  
**KÂRLİLİĞİNİZİ**  
ARTIRIN!

**ENDÜSTRİ 4.0**  
YAZILIM VE YAPAY ZEKA ÇÖZÜMLERİ

**robosoft**  
MONITORING IDEAS

<https://robosoft.com.tr>

► Bilgi için Ref No: 64215



# TimeProvider® 4100 Grandmaster Sürüm 2.4 Ayrıt Yazılımı

## Güvenlik Tehditlerini Algılamak için Yerleşik BlueSky™ Güvenlik Duvarı Teknolojisi



Kamu hizmetleri, ulaşım ve mobil ağlar gibi kritik altyapıların ağlarının senkronize edilmesi zamana bağlıdır. Birincil zaman kaynağı, Küresel Konum Uydusu (GPS) gibi ulusal zamanlama sistemlerinden gelir, ancak GPS sinyalleri, karıştırma ve yanıltma saldırılarına karşı hassastır. Microchip Technology (Nasdaq: MCHP), kritik altyapı operatörlerine güvenli bir zamanlama çözümü sağlamaya devam etmek amacıyla, potansiyel tehditleri tespit etmek ve kullanmadan önce GNSS'yi doğrulamak için yerleşik BlueSky™ güvenlik duvarı işlevine sahip TimeProvider® 4100 grandmaster ürün yazılımının 2.4 sürümünün piyasaya sürüldüğünü duyurdu. sinyali bir zaman referansı olarak kullanır.

“Güvenlik operatörler için son derece önemlidir; **Microchip**'in frekans ve zaman sistemleri iş birimi başkan yardımcısı Randy Brudzinski, bir büyük usta tarafından kullanılan zaman referansının geçerli bir sinyal olduğundan ve güvenilir olduğundan emin

olmak kritik öneme sahiptir” dedi. “TimeProvider 4100 büyük usta, yerleşik BlueSky GPS güvenlik duvarı ile müşterilerimize, GNSS sinyalinin geçerliliğini tehlikeye atabilecek yanıltma, karıştırma ve diğer tehditlere karşı son derece etkili koruma sağlayan uygun maliyetli bir çözüm sunuyor.” TimeProvider 4100 serisi v2.4 aynı zamanda PTP telekom ve güç profilleri arasında ağ geçidi yetenekleri sağlayan IEEE® 1588 güç profillerini de uygular. Bu cihazla kamu hizmeti şirketleri, operatörler modernleşmeye devam ettikçe Bilgi Teknolojisi (IT) ve Operasyonel Teknoloji (OT) ağlarının yakınsamasını desteklemek için iletişim ve trafo merkezi ağlarını bağlayabilir.

Fabrikalar, stadyumlar ve madenler gibi çeşitli yerlerde ortaya çıkan özel ağların büyümesi artmaya devam ediyor. Bu özel ağlar artık Zamana Duyarlı Ağ (TSN) profili 802.1.AS ile donatılmış TimeProvider 4100 serisi v2.4 ile senkronize edilebilir. Bu işlevsellik, özel ağlara, özel ağ Nesnelerin

İnterneti (IoT) cihazlarını koordine etmek için daha doğru ve özerk bir zaman sistemi sağlar.

Operatörler, benzersiz dağıtım gereksinimlerine bağlı olarak, çok az sayıda istemciden çok sayıda istemciye kadar destek sağlayacak şekilde ölçeklenebilen büyük ustalara ihtiyaç duyar. TP4100 v2.4, 2.000 Hassas Zaman Protokolü (PTP) istemcisine hizmet verebilir ve çok sayıda ana istasyonu konuşlandırmaya gerek kalmadan çok sayıda zamanla senkronize etme yeteneği sağlar.

Mevcut eski iletişim sinyali dağıtımları yaşlandıkça, bu kurulumların modern ve modüler bir mimariye taşınmasına ihtiyaç duyulmaktadır. TimeProvider 4100 serisi v2.4, eski giriş sinyallerinin filtrelenmesini içeren yeni bir çalışma modu sağlar ve büyük SSU ortamlarının TimeProvider sunucu mimarisine geçişini mümkün kılan bir Senkronizasyon Tedarik Birimi (SSU) olarak hizmet etme yeteneği sağlar. Bu, PTP, NTP, SyncE gibi yeni protokollerin ve eski sinyallerin büyük ölçekte bir kombinasyonunu sunarak operatörlerin eski hizmetlerin kalmasını sağlamasına olanak tanırken, daha yeni ağ mimarilerini desteklemek için modern senkronizasyon sinyalleri sağlama yeteneğini de sağlar.

Kritik altyapılara hizmet veren senkronizasyon çözümleri için dayanıklılık gereklidir. Bir arıza, hizmetin bozulmasına veya hizmetin tamamen kaybedilmesine yol açarak müşteri memnuniyetini etkileyebilir. Yazılım yedekliliği TimeProvider 4100 serisinin esnekliğine katkıda bulunur çünkü iki ana yöneticinin Aktif/Bekleme modelinde senkronize edilmesini sağlar, böylece Aktif ünite bir kesintiyle karşılaşırsa ağ istemcilerine Bekleme ünitesi tarafından hizmet verilebilir. TimeProvider 4100 serisi v2.4'ün bir diğer önemli ve değerli özelliği, iki ünitenin Aktif/Aktif modda çalışmasına olanak tanıyan, müşterinin tercihine bağlı olarak esneklik sağlayan yedeklilik için ek modeldir. Aktif/Aktif modunu kullanan müşteriler, bekleme modunda kalırken bir cihazın kullanılmadığı Aktif/Bekleme yapılandırmasına kıyasla, her zaman çalışacak şekilde tasarlanan iki ana cihazdan yararlanabilir.

TimeProvider 4100 serisi v2.4, TimePictra® Senkronizasyon Yönetim Sistemi ile entegre olup kullanıcılara ağları genelinde senkronizasyon işlemlerinin ve sağlığının tam bir görünümünü sağlar.

► Bilgi için Ref No: 64881



## MD520 AC Sürücü

### Yüksek Performans ve Gelişmiş Kontrol İmkanları

Modern endüstriyel otomasyon sistemlerinin vazgeçilmez bir bileşeni olan motor kontrolü, **Inovance**'ın MD520 AC Sürücüsü ile yeni bir boyut kazanıyor. Bu ürün, endüksiyon motorları ve kalıcı mıknatıs senkron motorları için tasarlanmış özel özellikleri ve ileri teknolojisi ile dikkat çekiyor. MD520, endüksiyon motorları ve kalıcı mıknatıs senkron motorları için açık döngü V/F kontrolünden (sadece endüksiyon motorları için) kapalı döngü alan odaklı kontrol (FVC) moduna kadar çeşitli kontrol seçenekleri sunar. Bu, farklı uygulama gereksinimlerine uyum sağlar. Sürücünün ağır şart (overload: %150/1 dakika) ve normal şart (overload: %110/1 dakika) derecelendirmesi, farklı yük koşullarında güçlü performans sağlar. Bu özellik, endüstriyel tesislerdeki değişken iş yükleri için ideal bir çözüm sunar. MD520, başlama torkunu optimize etmek için özel olarak tasarlanmıştır. SVC modunda 0.25 Hz'de %150 başlama torku sağlarken, FVC modunda 0 Hz'de %180 başlama torku sunar. Bu, zorlu başlangıç koşullarında bile güvenilir performans elde etmenizi sağlar. MD520, geniş bir haberleşme protokolü yelpazesi sunarak sistem entegrasyonunu kolaylaştırır. Modbus-RTU, Modbus-TCP, PROFIBUS-DP, CANopen,

CANlink, PROFINET, EtherCAT ve Ethernet/IP gibi seçenekler, diğer cihazlarla sorunsuz haberleşme sağlar. Sürücünün dahili renkli LED tuş takımı, kullanıcı dostu bir deneyim sunar. Net bilgi ekranı, sürücü durumu ve işletme bilgileri gibi birden fazla veriyi eş zamanlı olarak görüntüleme olanağı sağlar. MD520, harici RFI filtresi ile Kategori C2 uyumluluğunu taşımanın yanı sıra, dahili filtre ile Kategori C3 uyumluluğunu sağlar. Bu, elektromanyetik uyumluluk gereksinimlerini karşılarken güvenilirliği artırır. Sürücü, esnek programlanabilir I/O'lar, kullanıcı programlanabilir lojik ve uygulama özel fonksiyonlar gibi özelliklerle özelleştirilebilir. Bu sayede çeşitli endüstriyel ihtiyaçlara uyum sağlanır. MD520, PC tabanlı yazılım ile birlikte gelir ve kolay başlatma ve yedekleme süreçleri sağlar. Bu, sürücünün daha hızlı ve verimli bir şekilde yapılandırılmasına yardımcı olur. MD520 AC Sürücü, endüksiyon motorları ve kalıcı mıknatıs senkron motorları için gelişmiş kontrol yetenekleri ve yüksek performans sunar. Bu ürün, endüstriyel tesislerin verimliliğini artırmak ve hassas uygulama gereksinimlerini karşılamak için ideal bir seçenektir.

► Bilgi için Ref No: 64869

## Robotik, AGV ve AMR Projeleriniz İçin 3D Stereo Görme ve Yapay Zeka

Lima Endüstriyel Bilgisayar

✉ lima@lima.com.tr

☎ (212) 320 0260

☎ (541) 249 8150

lima

### Advantech - Yüksek Dayanımlı Bilgisayar NVIDIA® Jetson Orin™ NX Tabanlı



MIC-715-0X

AI

### Basler - 3D Stereo Kamera

GigE Arabirim

1280 px × 960 px



rc\_visard 160m



# Site Master™ MS2085A ve MS2089A Analizörleri

## Farklı Uygulamalara Yönelik Saha Testlerinde Yeni Bir Dönem



Test ve ölçüm çözümlerinde hizmet veren **Anritsu Corporation**, saha test ekipmanlarındaki çığır açan gelişmelerini - Site Master MS2085A Kablo ve Anten Analizörü ve Entegre Spektrum Analizörü MS2089A'yı - açıklamaktan heyecan duyuyor. Anritsu serisinin bu son ürünleri, baştan sona Anritsu'nun kurulum ve bakım alanındaki hakimiyetini daha da güçlendirmek ve aynı zamanda genel amaçlı pazarın çok yönlü taleplerini karşılamak üzere tasarlandı. İşlevsellik, hassasiyet ve kullanıcı dostu operasyon için endüstri standartlarını yeniden tanımlayarak saha test teknolojisinde dönüştürücü bir atılımı işaret ediyorlar.

Site Master MS2085A ve MS2089A, Anritsu'nun kapsamlı deneyimini ve müşteri odaklı yeniliğe olan bağlılığını birleştirerek modern mühendisliğin zirvesini kapsar. Bu ikili teklif, kablo ve anten

analizinin işlevlerini spektrum analizi ve izlemeyle kusursuz, entegre bir çözümde birleştirir. Telekomünikasyon, yayıncılık, havacılık, uydu ve savunma dahil olmak üzere çok çeşitli endüstrileri desteklemek üzere tasarlanmış olup Dağıtılmış Anten Sistemleri (DAS) ve uydu izlemeden girişim analizi ve rutin kurulum ve bakım görevlerine kadar çeşitli uygulamaları kolaylaştırır. Öne çıkan Özellikler ve Avantajlar:

- Çok İşlevli Yetenek: Site Master'ın kablo ve anten analizinin spektrum analiziyle entegrasyonu, profesyonellere çok çeşitli test ve analiz ihtiyaçları için tek, çok yönlü bir araç sağlar.

Anten sistemlerini değerlendirmek, kablosuz ağları teşhis etmek veya spektrum sinyali izlemeyi gerçekleştirmek için kapsamlı bir çözüm olarak duruyor.

- Operasyonel Verimlilik: Birden fazla test fonksiyonunu tek bir cihazda birleştiren Site Master, saha testi iş akışlarını önemli ölçüde optimize eder. Bu birleştirme, birden fazla cihaza olan ihtiyacı azaltır, test süreçlerini kolaylaştırır ve daha kısa zaman dilimlerinde daha büyük başarıya olanak tanır; operasyonel maliyetleri en aza indirirken verimliliği etkili bir şekilde artırır.

- Doğruluk ve Güvenilirlik: Hassasiyet için tasarlanan ve zorlu saha koşullarına dayanacak şekilde üretilen Site Master, tutarlı, güvenilir sonuçlar sağlar. Üstün ölçüm doğruluğu ve sağlam yapısı, her test sonucuna güven aşılıyor her koşulda kesin, bilinçli kararların alınmasına olanak tanır.

- Gelişmiş Özellikler: Gerçek Zamanlı Spektrum Analizi (RTSA), IQ yakalama ve akışı ve PIM avlama gibi özelliklerle yalnızca endüstri standartlarını karşılamıyor, aynı zamanda onları oluşturuyoruz.

Anritsu Corporation Ürün Müdürü Raymond Chan heyecanını şöyle ifade ediyor: "Saha testi teknolojisinde muazzam bir ilerlemeyi simgeleyen Site Master MS2085A ve MS2089A'yı piyasaya sürmekten büyük heyecan duyuyoruz. Bu yenilikler, yalnızca gereksinimleri karşılamakla kalmayıp, test ve ölçüm teknolojilerini

geliştirmeye olan bağlılığımızın altını çiziyor. ancak müşterilerimizin çeşitli sektörlerde gelişen gereksinimlerini aşarak Anritsu'nun mükemmelliğe olan sarsılmaz bağlılığının bir kanıtı olarak duruyorlar ve saha testi yeterliliği için yeni bir ölçüt belirliyorlar."

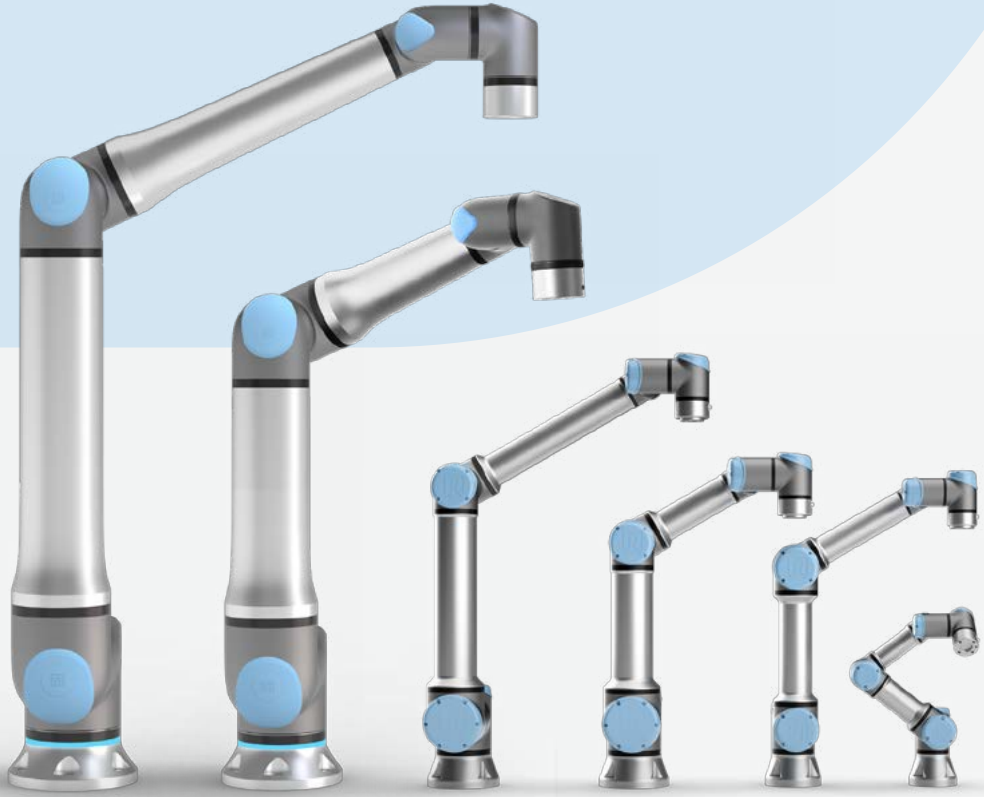
► Bilgi için Ref No: 64884





# Kolaboratif robot iş birliğiyle geleceği şekillendiriyoruz!

Universal Robots kolaboratif robot ailesi, her yıl büyüyerek güçleniyor. Mühendis ve yazılım ekibimiz, üreticilerin karşılaştığı zorluklara yeni nesil cobot'larımızla daha yüksek performans ve kalite sunmak için çalışıyor. Yazılımdan eksen kapaklarına kadar kolaboratif robotun her ayrıntısı, mükemmellik için titizlikle tasarlanarak üretiliyor.



Her ölçekten işletmeler için otomasyonu erişilebilir kılmak için tasarladığımız kullanıcı dostu cobot teknolojimiz birçok avantaj sunuyor. QR kodu okutarak keşfedin!

	UR20	UR30	UR10e	UR16e	UR5e	UR3e
<b>Taşıma Kapasitesi:</b>	20 kg	30 kg	12.5 kg	16 kg	5 kg	3 kg
<b>Yarıçapta Erişim:</b>	1750 mm	1300 mm	1300 mm	900 mm	850 mm	500 mm
<b>Cobot Ağırlığı:</b>	64 kg	63.5 kg	33.5 kg	33.1 kg	20.6 kg	11.2 kg
<b>Ayak İzi:</b>	Ø 245 mm	Ø 256 mm	Ø 190 mm	Ø 190 mm	Ø 149 mm	Ø 128 mm

# Delta-Robot Tahrikleri İçin NDF Flanşlı Redüktör

## Daha Fazla Dinamizm Ve Hassasiyet İçin Yapısal Ayrıntı



Redüktörlerin olağanüstü yükleri tolere etmesi gerektiği yerlerde yenilikçi yapısal ayrıntılar aranıyor. Bu özellikle **Neugart** tarafından yeni geliştirilmiş NDF' i gösteriyor: Özellikle burulma dayanımlı şekilde yüksek hassasiyeti yüksek dinamizm ile birleştiriyor. Bu sayede özellikle Delta Robotlardaki kullanım için uygundur.

İster ambalajlama tesislerinde isterse de Robot alanında: Bazı uygulamalarda pozisyonlama hassasiyeti çok büyük bir rol oynamaktadır. Böylelikle kullanılan redüktörler de özel bir hassasiyetin üstesinden gelmelidir. Buradaki önemli faktörler arasında düşük dişli boşluğu ve yüksek bir burulma dayanımı sayılabilir: Bir redüktörün dişli boşluğu ne kadar düşüğe bir cisim o oranda hassasiyetle pozisyonlandırılabilir. Ancak azaltılmış bir kütle ataleti, düşük kırılma torku ve uyarlanmış sızdırmazlık konsepti gibi hususlar, bir redüktörün yüksek dinamik hareketler altında bile ne kadar hassas çalışacağına birlikte karar verir.

Neugart, yeni NDF flanşlı

redüktörüyle böyle bir verimli çözümün nasıl görünebileceğini göstermektedir. Bu, örneğin, özellikle burulma açısından rijit bir planet taşıyıcı kafese ve özel olarak tasarlanmış planet dişlilere sahip olmasıdır. Standart bir özellik olarak, redüktör dişlerinin burulma boşluğu 1 arcmin'den azdır. Pozisyonlama hassasiyeti de buna uygun olarak yüksektir. Bu, sistemin yenisinden ayarlanmasını en aza indirirken robotun çevrim süresini kısaltır. Ayrıca NDF, giriş ve çıkış taraflarında bir dizi başka özel özelliklerle öne çıkmaktadır.

### Giriş ve çıkışta yapısal özellikler

Örneğin, giriş kademesinde bir alüminyum sıkıştırma klampı, bağlantı sistemindeki kütle ataletini azaltır. Düşük sürtünmeli radyal mil keçesi aynı zamanda kırılma torkunu da azaltır. Bu "Dinamik Giriş Sistemi" son derece hızlı yön değişikliklerine imkan tanırken aynı zamanda motorun yükünü de hafifletir. Böylece redüktörü çalıştırmak için daha az kuvvete ihtiyaç duyulur. Bu da daha küçük ve daha hafif bir motorun kullanılabilmesi demektir. Bir başka

önlem olarak, NDF'nin giriş kademesine üç planet dişli takılmıştır, bu da hem kütle ataletini düşük tutar hem de hızlı dönen giriş kademesindeki sürtünmeyi azaltır. Redüktörün yükü termal olarak hafifletilmiştir. Özellikle hızlı dönen redüktör tahrikinde daha az ısı üretilir. Ayrıca yağ banyosundaki çalkalanma kayıpları da azalır.

Girişteki üç planet dişlisinin karşısında çıkış kademesinde dört planet dişli yer alır. Bu, burulma dayanımı ve aktarılabilir torku önemli bir şekilde artırır. Ek olarak, dinamik pozisyonlama hassasiyeti ve çevrim süresi artarak iyileşirken tahrikin kontrol kalitesinin yanı sıra hedef noktaya yaklaşırken hız ve hassasiyet de artar.

Benzer şekilde, çıkış tarafında özel bir Radyal mil keçesi (RWDR) kullanılmıştır. Bu, zorlu yağlama durumları için özel tasarlanmıştır çünkü Delta Robotlarındaki redüktörün çıkış mili, uygulama nedeniyle sadece birkaç derece ileri geri döner, bu da yağlamayı zorlaştırır. Bundan başka, kullanılan RWDR dönüş yönündeki hızlı değişiklikler sırasında optimize edilmiş deformasyon davranışı gösterir, böylece şaftın uzun süreli ve güvenilir şekilde optimum sızdırmazlığını sağlar.

Tork arayüzlü flanş çıkış milinde M6 ölçüsünde 12 adet dişli delik bulunur, çıkış flanşında 16 delik bulunur

(her bir durumda standart sekiz yerine). Böylece, arayüz bağlantısının direnci artar ve daha yüksek torklar iletilebilir.

### Delta Robotlardaki kullanım için uygun

Bu özelliklerle NDF özellikle, gıda ve ilaç endüstrisinde ve daha birçok alanda kullanıldıkları gibi Delta Robotlardaki kullanım için ideal olarak uygundur. Örneğin paketleme tesislerinde veya lojistik merkezlerinde çok çeşitli alma ve yerleştirme (Pick&Place) görevlerini üstlenirler. Çikolatalı şekerlemeleri paketler, paketleri sıralar veya baskılı devre plakalarını takarlar, üstelik bunları dakikada yüzlerce kez yaparlar.

Bu robot türünün karakteristik kinematiği hızlı ve hassas uygulamalar için uygun hale getirmektedir: Çubuk bazlı robot kollarının tüm eksenleri paralel düzenlenmiştir. Her yöne hareket edebilen kolların uçları, örneğin bir vakum vantuzu taşıyan küçük bir plakayla birbirine bağlanmaktadır.

Tahrikler eklemlerde bulunmadığı için Delta Robotun kolları son derece hafiftir. Bu yüzden, sadece küçük bir kütle hareket ettirilmesi yeterlidir, bu da çok güçlü ivmelerle yüksek hızlara ve büyük dinamik hareketlere imkan tanır.

### Özel tahrik teknolojisi gereklilikleri

Buna karşılık, robot

► Devami Yan Sayfada

kollarının yapısal rahatlığı şu anlama gelir: Ana tahriklerin servo motorları ve motorlarla birlikte onları robot kollarına bağlayan redüktörler aşırı yüklerle maruz kalır. Sürekli değişen dönme yönünde son derece dinamik, aynı zamanda son derece hassas çalışmak zorundalar.

Bir redüktör gövdesinde en az üç dişlinin (planet dişliler) sertleştirilmiş bir merkez dişlisi (pinyon veya güneş dişli) etrafında döndüğü planet redüktörler genellikle bu görev için çok uygundur. Bir planet redüktörde aynı anda birden fazla dişli birbirine geçtiğinden (planetlerin sayısına bağlı olarak altı veya daha fazla), bu tip tüm redüktör tipleri arasında en yüksek verimliliği ve çok kompakt

bir tasarımda son derece yüksek aktarılabilen bir torku ve dolayısıyla yüksek bir güç yoğunluğunu sunar.

### Boyutlar ve diğer seçenekler

Neugart üretimi yeni NDF, 090 boyutunda ve  $i=22$  ile  $i=55$  arasında toplam dört adet iki kademeli dişli oranıyla mevcuttur. Ayrıca Neugart programındaki çok çeşitli standart redüktörler, Delta Robotun dönme eksenini için özel tasarlanmış bir tahrike de imkan tanır.

NDF için gıda sınıfı yağlama sistemi opsiyonel olarak edinilebilir. Kullanılan yağlama maddesi, NSF H1 ve ISO 21469'a göre sertifikalıdır. Diğer bir seçenek olarak NDF, paslanmaz çelikten yapılmış bir çıkış

mili ve nikel kaplamalı bir çıkış flanşıyla donatılabilir. Bunlar redüktörün korozyon direncini artırır. Bu sayede, gıda ve ilaç endüstrilerinde gerekli olduğu gibi, agresif maddelerle sık temizleme de tolere edilir.

### Syntegon Packaging Systems'te kullanım

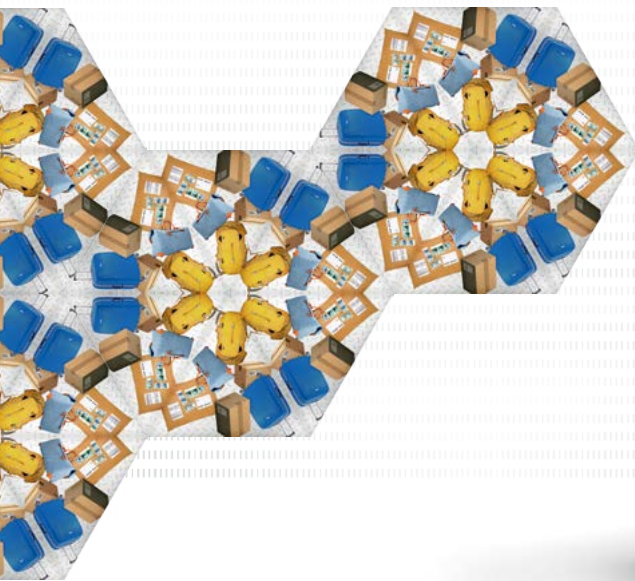
İsviçre Beringen'de bulunan Syntegon Packaging Systems AG'den olan Marco Ebner de uygulamaya özgü avantajlardan ikna olmuş durumda: "Redüktörlerin güvenilirliği, müşterilerimizin beklentisini ve eksiksiz memnuniyetlerini sağlamak bizim için mutlaka olması gerektirir. Neugart üretimi NDF redüktörü burada bizim bakış açımızdan performans, kalite ve maliyet verimlili-

ğinden oluşan en iyi toplam paketi sunmaktadır. Yeni RPP makine platformumuzun geliştirilmesi sırasında Neugart firmasıyla yakın ve yoğun şekilde birlikte çalıştık ve böylelikle bizim için ideal redüktör çözümünü bulduk."

► Bilgi için Ref No: 64879

## Our Solution. Your Success.

Extensive expertise for your application.



www.nord.com

► Bilgi için Ref No: 64857





# DFplus® 4. Nesil Oransal Vanaları

## Zorlu Endüstriyel Uygulamalar İçin



Hareket ve kontrol teknolojilerinde dünya lideri olan **Parker Hannifin**, yeni nesil DFplus® oransal vanaları piyasaya sürüyor. Vana elektroniği temelden revize edilerek vanayla iletişim ve zorlu endüstriyel uygulamalara yönelik bağlantılar için yeni olanaklar sağlamıştır. Önceki nesil DFplus vanaların kanıtlanmış performansının temelini oluşturan patentli ses bobini aktüatörüne (VCD) sahip mekanik parça neredeyse hiç değişmeden kalmıştır.

4. Nesil vanalardaki yeni çift çekirdekli işlemci, vanaların maksimum performans düzeyinde çalışmasını ve aynı anda PLC ile iletişim kurmasını sağlar. İletişim için vananın IO-Link bağlantısının kullanılmasıyla birlikte

analog komut sinyalinin tutulması benzersizdir. Parker'ın Industrial Systems Division Europe, Proportional Valves bölümünde Product Manager olan Frank Henschke "4. Neslin gelişmiş özellikleri, DFplus vanalarımızı yalnızca dinamikler ve debi açısından değil, pek çok yönden pazar lideri hâline getirecektir. Bu özellikler, artık yüksek yatırımlar yapmadan ve makine kontrol stratejisini değiştirmeden de Endüstri 4.0'a girmenin en kolay yolunu sunuyor", diyor.

Katma değer sağlayan daha birçok yenilik var. Bu yeni özelliklerden biri de vanada aktif olarak güç olmadığında bile kullanıcıların sahada veya servis konumlarında tüm durum bilgilerini almasına olanak tanıyan entegre bir

yakın alan iletişimi (NFC) yongasıdır. Elektronik kutunun üst kısmındaki 360° LED, temel durum verilerinin uygulamada farklı renklerde veya yanıp sönen frekanslarda hemen görünmesini sağlar. Parker'ın ProPxD parametre belirleme yazılımı, iyileştirilmiş osiloskop işleviyle birlikte temelden revize edilerek uygulamaya özel parametrelerin hızlı ve kolay bir şekilde ayarlanmasına olanak tanır.

Yeni elektronik bileşenler, DFplus® vanalarının mekanik özellikleriyle mükemmel şekilde tamamlanmaktadır. En yüksek çözünürlüklü entegre doğrusal değişken deplasmanlı transformatöre (LVDT) sahip benzersiz VCD, güçlü aktif geri dönüş yaylarına gerek olmadan yüksek kuvvette tahrik sağlayarak gerçek servo vana performansı sunar. 60 g ivmeye kadar titreşim testleri ve 10 milyar dayanıklılık test döngüsü ile kanıtlanmış olan yüksek sağlamlık sayesinde, vanalar, çok sayıda zorlu uygulama için uygunluğunu şimdiden göstermiştir.

Parker ideal şekilde, DFplus 4. Nesil inovasyonlarıyla, endüstriyel hidrolik alanında geleceğin, özellikle de proseslerin giderek daha fazla

dijitalleşmesiyle karşı karşıya kalacak olan mühendislerle çalışmaktadır. Vanalar, mevcut uygulamalarda DFplus 3. Nesil vanaların bire bir değiştirilmesi için de uygundur.

► Bilgi için Ref No: 64883



We pioneer motion

## Mafsallı Rulmanlar

### Bakım Gerektirmeyen Hareket

Hidroelektrik santraller, kilitler veya köprüler gibi inşaat mühendisliği ve inşaat projeleri için rulmanlara ağır yükler gelmektedir.

Yüksek yük taşıma kapasitesi, zorlu hava koşullarına dayanıklılık, bakım gerektirmemesi ve uzun kullanım ömrü; dikkate alınması gereken özelliklerdir.

Schaeffler'in yüksek performanslı, bakım gerektirmeyen mafsallı yatakları bu tür uygulamalarda sayısız kez kendini kanıtlamıştır. Bu yataklardaki ELGOGLIDE kayar tabaka, yıllarca bakım gerektirmeyen kullanımı garanti eder.

Schaeffler'de uzmanlarımız, projeniz için en uygun rulmanı belirlemek üzere sizinle birlikte çalışır. Sadece keçe seçimi ve uygulanması konusunda tavsiyede bulunmakla kalmıyoruz, aynı zamanda sahada montajını da gerçekleştirebiliyoruz.

Bir sonraki projeniz için uzmanlarımızla iletişime geçebilirsiniz.

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

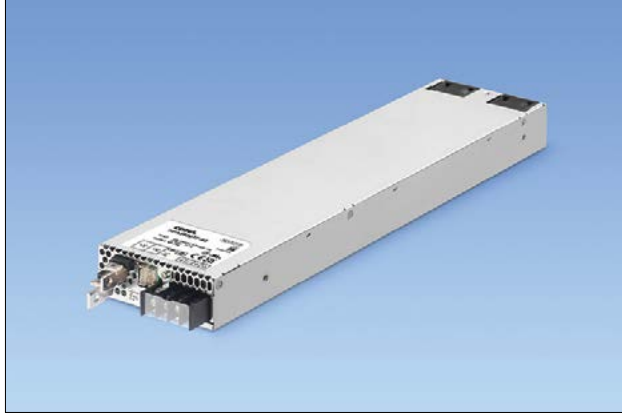


**SCHAEFFLER**



## 3 Fazlı, Düşük Profilli, Yüksek Verimli Güç Kaynağı

### Son Derece Zorlu Uygulamalara 3,5 kW Sağlar



**COSEL Co, Ltd** (6905: Tokyo) bugün yarı iletken üretim, lazer işleme makineleri ve robot teknolojisi gibi endüstriyel ekipmanlar için optimize edilmiş düşük profilli 3 fazlı, 3 kablolu 3500 W AC/DC kapalı güç kaynağı tasarımı olan HFA3500TF'nin piyasaya sürüldüğünü duyurdu. . Dünya çapındaki uygulamalara ve 3 Fazlı Delta veya 3 Fazlı Yıldız ağlarına hitap eden HFA3500TF giriş voltajı, 180VAC ile 528VAC arasında geniş bir çalışma aralığını kapsar. En yeni 'enerji açısından optimize edilmiş', dijital olarak kontrol edilen anahtarlama topolojisini ve Geniş Bant Aralığı (WBG) yarı iletkenlerini kullanan güç kaynağı, 400VAC giriş ve 65VDC çıkışta %94'e varan etkileyici bir verimlilik rakamı sunar. HFA3500TF, 48VDC ve 65VDC olmak üzere iki çıkış voltajına sahiptir; bunlar, trim fonksiyonu kullanılarak +%15 ila -%50 aralığında ayarlanabilir.

Kompakt, düşük profilli tasarım, kapakla birlikte yalnızca 41 mm (1,61 inç) yükseklikte gelir ve iki değişken hızlı soğutma fanına sahiptir. Daha yüksek güç uygulamaları için HFA3500TF, on üniteye kadar paralel olarak bağlanabilir ve 31,5kW'a kadar güç sağlayabilir. HFA3500TF'nin düşük profilli tasarımı, 1U (44,45 mm) raf ünitesinin dikey alanına sığar; alanın önemli olduğu uygulamalarda açıkça avantajlıdır, kompakt makinelere daha kolay entegrasyonu kolaylaştırır ve endüstriyel ortamlarda değerli zemin veya raf alanından tasarruf sağlar. Bu kadar düşük profilli bir pakette en yüksek performansı ve güvenilirliği sağlamak için güç kaynağı, yüksek performans için tasarlandı ve sıcak noktaları ortadan kaldıracak ve tüm bileşenlerinin soğutulmasını kolaylaştıracak şekilde optimize edildi. Bunu başarmak için HFA3500TF,

yenilikçi bir mekanik düzeni, optimize edilmiş dijital olarak kontrol edilen anahtarlama topolojisi ve Silisyum Karbür (SiC) MOSFET'ler ve diyotlarla bir güç aşaması gibi güç elektroniğindeki en son gelişmelerle birleştirerek 400VAC girişinde %94'e kadar verimlilik sağlar 65V çıkışlı model için.

Endüstriyel ekipmanlar dünyanın her yerine kurulabilir ve 200V'tan 400V'a kadar şebekelere güç sağlayabilir; bu da güç kaynağının geniş bir giriş voltajı aralığında çalışmasını gerektirir. Sistem mimarları, tek fazlı tepe yükleri azaltmanın ve ağlarındaki yük dengelemeyi optimize etmenin yanı sıra, COSEL'in HFA3500TF'sinin 3 fazlı üç kablolu delta veya 3 fazlı üç kablolu yıldız kurulumuna uyum sağlayacak şekilde tasarlandığı 3 fazlı güç çözümlerini tercih ediyor .

180 ila 528VAC giriş voltajı aralığına sahip HFA3500TF, yerleşik potansiyometre veya düzeltme işlevi kullanılarak ayarlanabilen iki farklı çıkış voltajında mevcuttur. 48VDC/73A ünitesi 24,00 ila 55,20VDC arasında, 65VDC/54A modeli ise 32,50 ila 74,75VDC arasında ayarlanabilir. Nominal çalışma koşullarında çıkış gücü 3,5kW'tır. HFA3500TF, ana çıkışa ek olarak

uzaktan AÇMA/KAPAMA için kullanılacak bir 12VDC/1A yardımcı çıkış içerir. Yardımcı çıkış giriş, çıkış ve işlevsel Topraklamadan yalıtılmıştır.

HFA3500TF, ani akım sınırlama devresini, aşırı akım ve aşırı gerilim korumasını ve termal korumayı içerir. Çok yönlülük ve sağlıklı sergileyen güç kaynakları, -10 ila +70C ortam sıcaklığı aralığında çalıştırılabilir. Otomatik hız kontrolüne sahip iki soğutma fanı ünitenin havalandırılmasını garanti eder, ancak son ekipman montaj tarzına ve çevre koşullarına bağlı olarak bir değer kaybı geçerli olabilir.

HFA3500TF, sistem entegrasyonu ve iletilen gürültüyü azaltmak için bir giriş filtresi içerir ve FCC Bölüm 15 sınıf A, VCCI sınıf A, CISPR11 sınıf A, CISPR32 sınıf A, EN55011-A ve EN55032-A ile uyumludur.

HFA3500TF'nin giriş-çıkış izolasyonu 4.243VAC, giriş-toprak (FG) 2.829VAC ve çıkış-toprak (FG) 2.000VAC'dir. IEC62368-1'e uygun, nominal yükte ve 480VAC, 60Hz beslemede kaçak akım maksimum 3mA'dır.

1U yükseklikte entegre endüstriyel uygulamalar için tasarlanan HFA3500TF, 110 x 41 x 468 mm

► Devamı Yan Sayfada



[4,33 x 1,61 x 18,43 inç]  
(GxYxD) boyutlarındadır  
ve maksimum 3 kg  
ağırlığındadır.

48VDC çıkışlı HFA3500TF-48,  
SEMI F47 standardında  
belirtildiği gibi sarkma  
bağışıklık koşullarını  
sürdürmek için gereken  
ölçüm ve analiz ekipmanları,  
takım tezgahları ve yarı  
iletken üretim ekipmanları  
dahil olmak üzere çok  
çeşitli uygulamalar  
için uygundur. 65VDC  
modeli HFA3500TF-65,  
Radyo Frekanslı Güç  
Amplifikatörlerinin (RFPA)

yanı sıra 60V Lityum-İyon  
pil şarj cihazlarına güç  
sağlamak için idealdir.

HFA3500TF, RoHS ve Alçak  
Gerilim direktifleriyle birlikte  
UL62368-1, EN62368-1,  
C-UL (CAN/CSA-C22.2  
No.62368-1'e eşdeğer)  
güvenlik gereksinimlerine  
uygundur ve CE işaretini ve  
UKCA'yı taşır.

HFA3500TF, fanlı soğutmaya  
izin veren uygulamalara  
yöneliktir ancak kaynak  
robotları, takım makineleri  
ve elektrolizörler gibi  
genellikle havalandırmanın

olmadığı zorlu ortamlarda  
çalışması gereken belirli  
endüstriyel uygulamalar  
söz konusu olduğunda  
COSEL, taban plakası iletimli  
soğutma için tasarlanmış  
HCA3500TF'yi sunar.

Öne Çıkan Özellikleri:

- 180 ila 528VAC geniş  
aralığa sahip 3 fazlı / 3  
kablolu AC girişi

- Düşük profil: Kapak  
dahil 41 mm (1,61 inç) 1U  
yüksekliği karşılar

- %94'e varan yüksek  
verimlilik

- Aktif akım paylaşımıyla  
paralel olarak 10 üniteye  
kadar (31,5kW)

- Dijital olarak kontrol edilen  
topoloji ve Geniş Bant Aralığı  
yarı iletkenleri

- Temizlik için dahili yardımcı  
12V/1A güç

- SEMI F47 gereksinimlerine  
uygundur

- 5 yıl garanti

► Bilgi için Ref No: 64878

► Bilgi için Ref No: 64439

## NDF: DELTA- ROBOTLAR İÇİN OLMAZSA OLMAZ

**WIN**  
EURASIA

5. - 8. Haziran 2024  
Fuar salonu 8 | Stand 8C190

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



# Verimli Vakum Çözümleri

## CO2 Tasarrufuna Yönelik



10-14 Haziran 2024 tarihleri arasında uluslararası proses endüstrisi bir kez daha Frankfurt am Main'dekiACHEMA'da bir araya gelecek. Vakum pompaları ve sistemleri tedarikçisi Busch Vacuum Solutions, proses endüstrisine yönelik yenilikçi vakum çözümlerini sergilemek üzere ticaret fuarında yer alacak.

"Busch'un verimli vakum çözümleriyle CO2'yi koruyun ve çevreyi koruyun" sloganı altında şirket, sürdürülebilir teknolojilere ve çevrenin korunmasına olan bağlılığını gösteriyor. Kimya ve farmasötik proses mühendisliğinde vakum, reaksiyonların hızlandırılmasında, malzemelerin korunmasında, ayrı ayrı maddelerin temiz bir şekilde ayrılmasında ve ekonomik proseslerin

sağlanmasında çok önemli bir rol oynar. Busch Vacuum Solutions, bu endüstrilerdeki çok çeşitli prosesler için özel ve güvenilir vakum teknolojisi sunmaktadır.

### Hassas süreçler için esneklik

COBRA NC 0100 B kuru vidalı vakum pompası, hassas ve patlayıcı gazların veya buharların taşınmasına yönelik çok yönlü bir çözümdür. Yapısı, işletim sıvılarından kirlenme riski olmadan 0,01 hPa (mbar) nihai basınçta güvenli çalışmaya olanak tanır. Patentli kendi kendini dengeleyen vidalar da dahil olmak üzere gelişmiş kuru vida teknolojisi, yüksek sıkıştırma verimliliği sağlar ve güvenilir çalışma güvenliği sağlar. COBRA kuru vidalı vakum pompalarının esnekliği,

farklı proseslerin taleplerine mükemmel şekilde uyarlanabilen bireysel bir konfigürasyona olanak tanır. Hız kontrollü, yağsız ve temassız çalışmaları sayesinde özellikle çevre dostu ve enerji tasarrufludurlar.

### Zorlu uygulamalar için yüksek kaliteli çözümler

DOLPHIN LX 0430 sıvı halkalı vakum pompası, verimlilik ve güvenilirlikte yeni standartlar belirliyor. Doymuş gazların ve buharların tahliyesi gibi zorlu uygulamalar bile mümkündür. Çalıştırma sıvısı tipik olarak sudur; ancak proses şartları gerektirdiği takdirde başka akışkanlar da kullanılabilir. Viton veya FFKM contaları sayesinde kimya ve farmasötik proses mühendisliğinde kullanım için idealdir.

### Daha yeşil bir gelecek için verimlilik

MINK MV 0080 D, çok çeşitli endüstriyel uygulamalara uygun, güçlü bir kuru pençeli vakum pompasıdır. Yüksek verimliliği ve güvenilirliği şirketlerin ekolojik ayak izlerini azaltmalarına yardımcı olur.

Geniş kapsamlı Busch servis ağı, proses endüstrisinde sorunsuz prosesler ve verimli operasyon sağlar.

Akıllı IoT çözümlerinin desteğiyle üretimdeki aksama süreleri daha da azaltılabilir. Potansiyel olarak patlayıcı alanlarda yüksek operasyonel güvenlik için Busch, ATEX kontrolünü sunmaktadır. Özel nitelikli ve sertifikalı Busch servis teknisyenleri, vakum pompasının, üfleyicinin veya kompresörün ATEX ile ilgili tüm bileşenlerini kapsamlı bir şekilde inceler ve belgelendirir.

► Bilgi için Ref No: 64866

# MGB2 Modular

**EUCHNER**  
More than safety.

- ▶ Kilitli emniyet modülü
- ▶ Modüler yapı | Maksimum esneklik
- ▶ Bus Modül | PROFINET/  
PROFISAFE
- ▶ Ek modüllerle daha çok  
fonksiyon özelliği
- ▶ Kategori 4 / PL e  
EN ISO 13849-1



- ▶ CKS2 yetkilendirme sistemi MGB2 Modular için  
ayrı olarak veya bir alt modül olarak temin edilebilir.



# Kaynak Otomasyonu

## Kaynak Sisteminin Tüm Kullanım Ömrü Boyunca Yetkin Ve Müşteri Dostu Bir Hizmet Sunmak İçin



**Fronius**, kaplama kaynağı sistemleri alanında dünyanın lider üreticilerinden biridir. Fronius, Kaynakta Mükemmellik Ödülü'nün ( Excellence in Welding Award) de sahibi olan ve sonradan donatım eklenebilen SpeedClad-2.0 süreci gibi yenilikçi çözümlerini düzenli olarak pazara sunmaktadır. Farklı sektörler ve alanlarda faaliyet gösteren bir şirket olarak müşterilerine belirleyici avantajlar sağlamaktadır: Müşteriler, devreye alma da dahil olmak üzere tüm sistemlerini tek bir kaynaktan alırlar. Fronius Kaynak Otomasyonu, başlangıçtan itibaren, bir kaynak sisteminin tüm kullanım ömrü boyunca yetkin ve müşteri dostu bir hizmet sunmak için çalışmaktadır. Tüm kullanıcılar, güncelleme imkanları ve yenileme, güçlendirme opsiyonları sayesinde uzun yıllar en son teknolojiyi takip eden sistemlerden faydalanmaktadır.

Tüm kullanım ömrü boyunca müşterinin yanında Planlamadan mühendisliğe,

üretimden devreye almaya, kaplama sistemlerinin bakım ve servisine kadar: Fronius Welding Automation, dünya çapındaki servis ve hizmet ortakları ağı ile müşterilerinin yanında güvenle yer almaktadır. Bu esnada daima mükemmel kaplama kaynağı sonucuna odaklanılır. Tüm sistemler sistem güvenliği açısından uluslararası uyumluluk standartlarına uygun olarak üretilir. Fronius uzmanları tarafından gerçekleştirilen teknik devreye alma işlemi ve petrol/gaz endüstrisinden gelen alıcıların ön alımı, doğrudan Avusturya, Steinhilf bölgesindeki üretim tesisinde gerçekleştirilmektedir. Ardından sistemler kurulum yerlerine gönderilmekte (örneğin Suudi Arabistan, İngiltere veya ABD) kurulmakta ve son olarak, kara / açık deniz sektöründen uluslararası müşteriler tarafından teslim alınmaktadır. Üretim başlarken gerçekleştirilen uzman eğitimleri ve proses iyileştirme işlemleri, Fronius devreye alma süreçlerinin bir önemli bir parçasıdır.

Gerçekçi kaynak denemeleri ve fizibilite araştırmaları Fronius Kaynak Otomasyonu, yeni kaplama kaynağı projelerine fizibilite araştırmaları ve kaynak denemeleri yaparak başlar. Kaplama kaynağı son derece karmaşık bir işlemdir. Kaplanacak bileşenin ana malzemesine ek olarak akım gücü, tel hızı, kaynak hızı, ilave malzeme, koruyucu gaz, çevre sıcaklığı veya nem oranı gibi parametreler de belirleyici bir öneme sahiptir. Çok az sapmalar bile kaynak sonucunu istenmeyecek kadar yüksek derecede etkileyebilmektedir. Bu sebeple kaynak denemeleri mümkün olduğunca gerçekçi yapılmalı ve sonrasında gerçek işlemlerde kullanılacak iş parçaları, ilave malzemeler ve koruyucu gazlar tercih edilmelidir. Ayrıca deneme sürecindeki sıcaklık koşulları da mümkün olduğunca gerçek kullanım alanının koşulları ile aynı olmalıdır. Bu koşullar sağlanamıyorsa, devreye alma esnasında kaynak parametreleri üretim ortamına uygun olarak ayarlanmalı ve optimize edilmelidir. Kötu bir sürpriz ile karşılaşmak için tüm bu süreçlerin Fronius uzmanları tarafından tamamlanması en sağlıklı tercih olacaktır.

**Compact Cladding Cell (CCC): Akıllı ve kullanıcıya göre optimize edilmiş** Mobil bir platforma monte

edilmiş olan Compact Cladding Cell, 6 m<sup>2</sup>'lük (64,5 ft<sup>2</sup>) kurulum alanı ihtiyacı ile kaplama kaynağı alanındaki "kompakt" çözümdür. Sistem, valf bileşenlerinin uygun maliyetli iç kaplaması için geliştirilmiştir. Maksimum delme derinliği ve mümkün olan en büyük yapı parçası çapı 1 metredir (0,39 inç), en ağır yapı parçası ise 2.500 kg (5.511,56 lb) ağırlığındadır. Sistem kompakt yapısına rağmen son derece yüksek performanslı bir kaplama kaynağı sistemidir. Kolay kullanımı, titiz hareket süreçleri ve kapsamlı veri kayıt seçenekleri ile dikkat çekmektedir. Kullanıcı boyunca tel makarası yuvası ile ergonomik tasarımı, hızlı torç değiştirme sistemi ve raylı çekme sistemi üzerindeki kaynak cihazı da yine öne çıkan özellikleri arasındadır. Bu özelliklere yenilikçi yazılım fonksiyonları, maksimum seviyede proses güvenliği ve kesintisiz kullanımda en üst seviyede emniyet eklenmektedir. Automatic-Multi-Sequence fonksiyonu, çok sayıda kaynak ve hareket parametresinin sekans şeklinde kayıt altına alınmasını mümkün kılmaktadır. Home pozisyonuna bağlı olarak bunlar sırayla, tamamen otomatik olarak uygulanmaktadır. HMI sistem kontrolü ise 21 inç dokunmatik ekranı, gerçek zamanlı proses görselleştirme seçeneği, çoklu kullanıcı yönetimi ve daha birçok

► Devamı 44. Sayfada

# Geleceği tasarlamak için **BUGÜN DEN FARK YARATIYORUZ!**



## **Collaborative Robot (COBOT)**

### **WIN EURASIA 5G ARENA FUARI**

Salon No: 6 / Stant No: F600



- Endüstriyel Performans-Yüksek Derecede Hassasiyet
- Görsel Tabanlı Sürükle-Bırak Programlama
- Güvenliği En Üst Düzeye Getiren Tasarım
- Yapay Zekâ Destekli Akıllı Mühendislik Araçları

► Bilgi için Ref No: 64889

özelliğiyle ortalamanın çok üstünde bir kullanıcı konforu sunmaktadır. Maksimum seviyede üretkenlik bekleniyorsa, opsiyonel olarak sunulan SpeedClad-2.0 prosesi doğru seçimdir.

### Endless Torch Rotation System (ETR): Neredeyse sınırsız seçenek imkanı

ETR sistemi büyük, karmaşık bileşenler için geliştirilmiş ve uzun yıllardır piyasada kendine yer edinmiştir. Sistemin ana parçası, sınırsız dönen kaynak kafasıdır. Bu parça, farklı deliklere ve 1 metreye (0,39 inç) kadar delik çapına sahip yapı parçalarında kaynak yapılmasını mümkün kılmaktadır. Torç ve tel sürme ünitesi birlikte hareket ederek, delik ekseninin etrafında dönmektedir. İş parçaları komple otomatik olarak merkezlenir. Böylelikle hazırlık süreleri ciddi oranda kısaltmakta ve üretim maliyeti açısından tasarruf edilmektedir. Torcun bir yapı parçası ile çarpışma tehlikesi söz konusu olduğunda, elektro-pnömatik çarpışma algılaması tüm hareket eksenlerini durdurmakta ve torcun zarar görmesini önlemektedir. Son olarak Fronius, başarılı ETR sistemine bir de daha esnek olan ETR-Ultimate sistemini eklemiştir. Bu çok yönlü sistem, kaplama kaynağı görevlerine ek olarak zorlayıcı yapılara ve zor kaynak dikişlerine sahip büyük yapı parçalarının da birleştirilmesini sağlamaktadır. Compact Cladding Cell'de de olduğu gibi, hem ETR hem de ETR-Ultimate sistemlerinde dokunmatik ekranlı konforlu 21 inç sistem kontrolü, gerçek zamanlı proses görselleştirme ve çoklu kullanıcı yönetimi standart donanımın bir parçasıdır. Aynı

zamandan tasarruf sağlayan hızlı torç değiştirme sistemi için de geçerlidir. Gerektiğinde her iki sistemde de (ETR ve ETR-Ultimate) torç ve konumlandırıcı senkronik şekilde hareket etmektedir. Burada da SpeedClad 2.0 sayesinde kaplama kaynağı prosesi en üst seviyede üretkenliğe ulaşmaktadır.

### Tüm parametreler canlı olarak kontrol altında

Büyük, sezgisel 21 inç dokunmatik ekran, bireysel yetki atamalı çoklu kullanıcı hesapları, gerçek zamanlı proses görselleştirme, anında parametre ayarı, X-Ray-View, bileşen editörü, Bore-to-Bore-Advanced gibi yenilikçi fonksiyonlar, gerçek zamanlı gerçekleşen değer gösterimi, STEP-File-Import... Tüm bu özellikler, HMI-T21'i Endüstri 4.0'a uygun bir sistem kontrolü haline getirmektedir. Ve elbette ki uzaktan bakım seçeneğini de unutmamak gerekir. X-Ray-View özelliği, yapı parçalarını şeffaf bir şekilde göstermekte ve parçaların mükemmel gösterimini sağlamaktadır. Açık olarak 90°'ye eşit olmayan birden fazla çapraz deliğin veya delikli flanşın kaplanması söz konusuysa, Bore-to-Bore-Advanced fonksiyonu seçilmelidir. Tüm önemli kaynak parametreleri, sisteme entegre edilmiş gerçekleşen değer monitöründe canlı olarak gösterilmektedir.

### Tüm istekleri karşılayan bir kumanda

Bileşen editöründe, kaynakçı yapı parçalarını adım adım yerleştirir. Bunun için HMI-T21'in dokunmatik ekranını kullanır. Yükseklik ve çap bilgileri girilerek tanımlanır. Bu esnada çeşitli bileşenler ekranda gerçek zamanlı olarak 3D grafiği şeklinde gösterilir.

Silindirik şekillere ek olarak düz ve konik şekillerin gösterimi de mümkündür. Delikler ve örneğin flanş gibi uzantılar da modellenilebilir. Fronius'a entegre edilmiş olan CNC teknolojisi, artık daha da fazla parça yapısını seçeneğinin sunulmasını mümkün kılmaktadır: Örneğin konik parçalarda kesme delikleri yapılabilmektedir. Kaynak süreçleri ise program editöründe programlanmaktadır. Kullanıcılar yapı parçalarının bölümlerini tek tek seçer ve kaynak sırasını belirler. Kaynak yönü standart olarak aşağıdan yukarıya doğru belirlenmiştir ama gerektiğinde değiştirilebilir. Faydalı bir destek: Başlangıç noktası torç gösterilir.

Tüm kaynak parametreleri Weld-Editor üzerinden tanımlanır. Sistem, her zaman ayarlanması mümkün olan, sabit parametrelili bir görev listesi sunar. Ayarlanmanın kaynak ayar menüsünden anında yapılması da mümkündür. AVR (Actual Value Recording), kaynak işlemi esnasında kaynak akımı, gerilim, tel hızı, gaz miktarı ve kaynak pozisyonu gerçekleşen değerlerini bir tablo şeklinde kayıt altına alır. Grafik değerlendirmeler ve analiz için opsiyonel olarak Data Logger HMI ve Data Viewer HMI bilgisayar yazılım paketleri de alınabilmektedir.

### SpeedClad 2.0: Ödüllü ve inanılmaz hızlı

Daha hızlı, daha etkili ve daha ekonomik: Fronius, SpeedClad 2.0 ile valf bileşenlerinin kaplama kaynağında yeni ölçekler belirliyor. Sektör genelinde kullanılan darbeli TIG sıcak tel prosesiyle karşılaştırıldığında, SpeedClad 2.0 önemli ölçüde daha ekonomiktir. Bu yenilik

özellikle yüksek erime gücü, etkileyici hızı ve düşük koruyucu gaz tüketimi ile öne çıkmaktadır. Sonuçların kusursuzluğu sonucunda sisteme American Welding Society tarafından Excellence-in-Welding-Award ödülü verilmiştir. Ödül töreni 13 Eylül 2023 tarihinde Chicago şehrindeki FABTECH'te gerçekleşmiştir. Jürinin kararını belirleyen etkenler şunlar olmuştur: Kaplama kaynağında kullanılan nikel bazlı alaşımın erime gücü saatte 1,63 kg'dan (3,59 lb) 6 kg'ya (13,23 lb) kadar yükseltilmiştir. Fronius bu noktada 1,14 mm'lik (0,045 inç) tel yerine 1,6 mm'lik tel (0,063 inç) kullanmaktadır. Kaynak hızı ise dakikada 33 cm'den (13 inç) dakikada 135 cm'e (53 inç) yükseltilmiş ve ortalama akım darbesi 240 Amper'den 460 Amper'e çıkartılmıştır. Bu sayede Fronius müşterileri hem ideal ısı girdisine ulaşmakta hem de 516 l/kg olan argon gaz tüketimini 140 l/kg'ya kadar azaltabilmektedir. Komple yeni geliştirilen torç sistemi sayesinde çok daha dar parça delikleri kaplanabilmektedir: 150 mm (5,91 inç) yerine 100 mm (3,94 inç). Kaplama kaynağı proselinin optimizasyonu için temel çıkış noktası, ısı girdisi formülü olmuştur: Isı girdisi = Volt x Amper x 60 / Kaynak hızı.

Sürdürülebilirlik, Fronius Kaynak Otomasyonu'nun genetik mirasının bir parçasıdır, bu sebeple de yeniliklerinin büyük bir çoğunluğu yalnızca teknolojik geliştirmelerle değil, aynı zamanda sarf malzemelerinin azaltılmasıyla da bağlantılıdır. Aynı SpeedClad 2.0 prosesinde de olduğu gibi.

► Bilgi için Ref No: 64885



# WIN EURASIA

AVRASYA'NIN LİDER  
ENDÜSTRİ FUARI

5 - 8 Haziran 2024  
İstanbul Fuar Merkezi, Yeşilköy

ENDÜSTRİ GELECEKLE BULUŞUYOR

Deutsche Messe



WIN  
EURASIA

## REKLAM İNDEKSİ

3S Teknik	19
B&R	3
Doruk Endüstri	11
Emikon Otomasyon	25
Esit Elektronik	Ön Kapak İçi
Euchner Türkiye	41
Inovance Technology	5
İFM Elektronik	7
Leontek	27
Lima Bilgisayar	31
Microchip Technology	23
Ming Tai	21
Mitsubishi	43
Neugart	39
Nord Drivesystems	35
Optris	13
Robosoft	29
Schaeffler	37
Sms Tork	15
Tezmaksan	9
Traco Electronic	17
Tuna Sistem	Arka Kapak İçi
Universal Robot	33
Xometry	Arka Kapak

## “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/RS485 seri çıkış 1200-115200bps
- Harici gösterge çıkışı

### TUNA TÜRBİNLİ VENTİL DOLUM SİSTEMİ



Sağlam Yapı

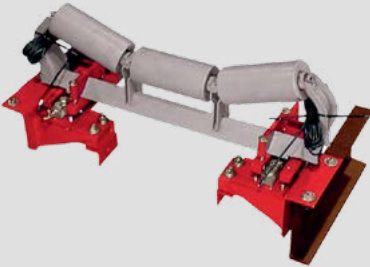
- Tuna türbinli Ventil Dolum makineleri, toz halindeki ürünlerin (alçı, çimento, kalsit, vb.) ve diğer toz malzemelerin valfli torbalara doldurulması amacıyla kullanılır. Üretimde istenen kapasiteye göre tek veya çoklu dolum ağız modelleri mevcuttur.
- Sağlam yapısı, kullanım kolaylığı ve basit bakımı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

### T-MIDI-CW BANTLI KONTROL KANTARI



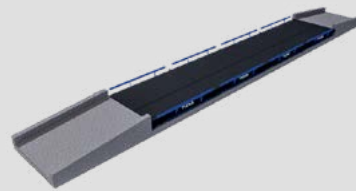
- Kolay okunabilir 10.4" renkli dokunmatik kontrol paneli
- Paslanmaz Çelik
- Tuna LPI İndikatör kullanılır
- Seçilebilir ağırlık türü ve birimi: Net, Brüt,
- Adet, g, kg, lt, ml, N, lb, oz Paket içi adet sayma
- Uzaktan erişim ve rapor alma
- Vardiya, gün, ay ve yıl bazında raporlama
- Akıllı otomatik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

### 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.



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

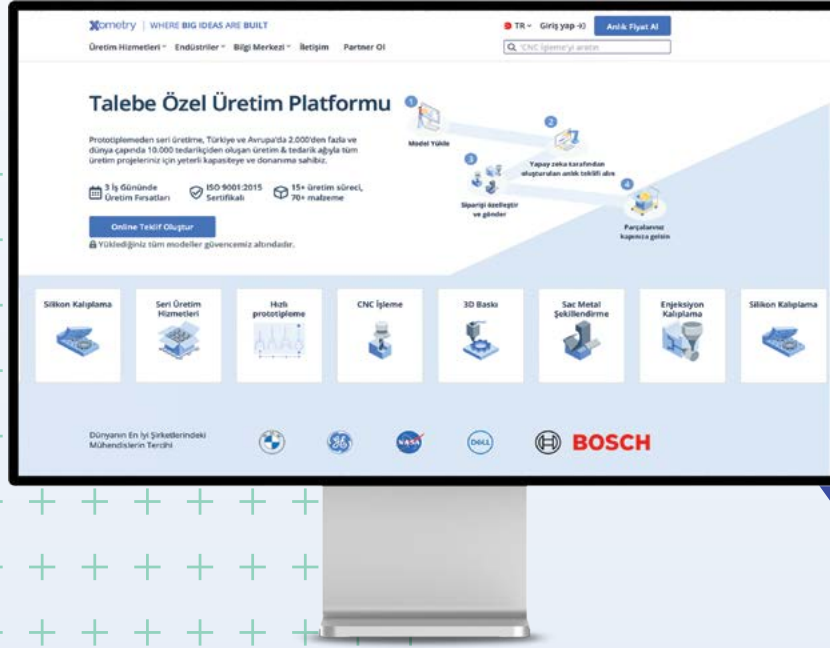
Tayland Ofis  
+66 02 693 7005 Ext.195  
Hindistan Ofis  
+91-8130295150

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



## Üretim Hizmeti Almanın En Kolay ve Güvenilir Yolu

- ✓ CAD modelinize anında teklif
- ✓ 6'dan fazla üretim teknolojisi
- ✓ 70'den fazla malzeme, 40'tan fazla ardıl işlem seçeneği
- ✓ Türkiye ve Avrupa'da 2.500'den fazla tedarikçi
- ✓ Dünya çapında 10.000'den fazla tedarikçi



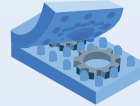
CNC İşleme



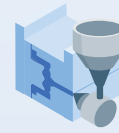
Sac Metal  
Şekillendirme



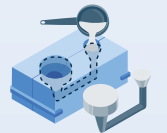
3D Baskı



Silikon  
Kalıplama



Enjeksiyon  
Kalıplama



Basıncılı  
Döküm



58.000+ mühendis ve satın alma  
profesyoneli Xometry ile çalışıyor

Web: [www.xometry.com.tr](http://www.xometry.com.tr)  
Yeşilbağlar, Pendik Pera Residence, D100  
A Blok No: 20B, 34893 Pendik/İstanbul