

EDT ENDÜSTRİ DÜNYASI TÜRKİYE

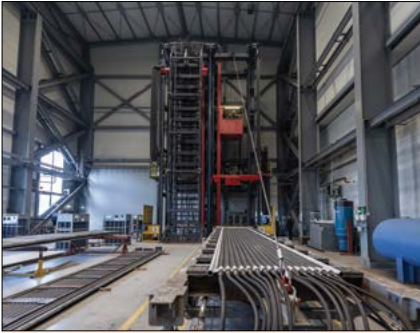
06 Nexonar 3D Kamera
Konumlandırma Sistemi
Endüstride Hatasız
Montaj İçin

14 ATEX EX d Akış
Sensörleri
Patlayıcı Ortam Koruma
Sınıfında

18 Truck Scale-1 Serisi
Taşıt Kantarları
Komple Çelik
Platformlu

20 TESCO HV-3500 Basınç
Düşürücü Regülatörü
Ticari Araçlarda Hidro-
jen Yakıt Pili Sistemi
Performansını Artırıyor

10 FEV300 Test Adaptörü Setleri
Elektrikli Araç Şarj İstasyonları İçin



22 CMT Kaplama
Kaynağı Kulesi
Kazan Tipi Duvarlar İçin



26 Wireless Router 5G
Kullanıcıların Kendi Konumlarında 5G'ye
Başlamalarına Olanak Verir

13:52:23

MAX:6000

262.9



42.
YIL

Dijital Tartı Çözümleri

Dijital Yük Hücresi Tartım İndikatörleri

Dijital yük hücreleri için özel olarak geliştirilmiş olan Esit ECI Digital ve Esit CDI tartı indikatörleri, hassas ve hızlı tartım, otomasyon sistemleriyle %100 entegrasyon ve tartı güvenliğini sağlayacak yazılım ve donanımla üretilmiştir. Kullanım kolaylığı sağlayan bu tartı indikatörleri aynı zamanda firmaları zaman kaybı ve hatalı tartım risklerinden korumaktadır. Farklı fiziksel ortamlar için farklı gövde seçenekleri de bulunan bu tartı indikatörleri Modbus veya Canbus çıkışlı dijital yük hücreleriyle uyumludur. Esit tartım indikatörleri yasal damgalı olarak da kullanılabilir.

YENİ



CDI Dijital



ECI Dijital



CAD Dijital

10-20-25-30 t

HSCD Dijital

40-60-100 t

Bası Tipi Dijital Yük Hücreleri

Bası tipi dijital yük hücreleri kesme kuvveti prensibi ile baskı yönünde çalışan yüksek kapasiteli elektronik ağırlık veya kuvvet ölçme uygulamalarında endüstriyel ortamlarda kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Esit dijital yük hücrelerinde Açık düzeltme fonksiyonu dışında nem ve basınç sensörü ile hermetikliğin elektronik olarak kontrolü mevcuttur.

YENİ



SBS Dijital

200-500-1000-2000 kg

SSB Dijital

1000-2000-5000-10000 kg

Lama Tipi Dijital Yük Hücreleri

Yan yüklere karşı dayanıklı olan lama tipi dijital yük hücreleri ince profil yapıyla küçük ve orta kapasitelerdeki baskül ve kantarlar, tank tartı sistemleri ve endüstriyel tartı proseslerinde kullanılır.

444 ESIT

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

Esit Elektronik Sistemler İmalat ve Ticaret Ltd. Şti.
Nişantepe Mah. Gelin Çiçeği Sk. No:36 34794 Çakmeköy - İstanbul
Tel: +90 216 585 18 18 Faks: +90 216 585 18 19
esit@esit.com.tr



ESIT
www.esit.com.tr



moneo

Endüstriyel evrim için üretilmiş yazılım. Ne eksik. Ne fazla.

ifm moneo, bir IIoT platformu olarak, operasyonel teknoloji seviyesini bilgi teknoloji seviyesiyle birleştirir.

Üretim tesislerinde üretilen sensör verileri kolayca okunabilir, işlenebilir ve sürdürülebilir kurumsal kararlar için temel olarak kullanılabilir.

moneo, modüler bir yapıya sahiptir. Temel bir yazılım ve örneğin durum denetimi veya IO-Link sensör parametre ayarına yönelik uygulamalardan oluşur.

Bu da, her bireysel gereklilik için kişiye özel bir yazılım paketi hazırlamayı mümkün kılar.

Daha fazlası için hazır mısınız?

Açık teknoloji platformudur, entegrasyonu basitleştirir Tesislerinizin verimliliğini artırır Hasarlar erkenden algılanabilir, arıza sürelerini önler İhtiyaçlarınızla birlikte büyür.

moneo – sizin için yapıldı!



EDİTÖR



Sevgili Okurlarımız,

Türkiye sanayisi son dönemde sakinleşen kur dalgalanmalarından sonra yine üretime odaklandı. Sanayideki büyüme Türk ekonomisine de büyük etki edeceği aşikardır. Devletin verdiği KOSGEB teşviği de bu büyümeye yardımcı olmuştur. Bu ayda Makine Sektörünün Bursa buluşmasıyla birlikte olacağız. Metal İşleme Teknolojileri, Saç İşleme Teknolojileri, Kaynak Teknolojileri ve Otomasyon Fuarlarını tek çatı altında toplayan Bumatech, 14-17 Aralık 2022 tarihleri arasında Tüyp Bursa Uluslararası Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlenecek.

Bir diğer değinmek istediğim konu ise Türk sanayisinde robotlaşma. Dünyada 10 bin işçiye 70 üretim robotu düşüyor. Türkiye'de ise bu sayı sadece 19. Endüstri 4.0 ile birlikte bu sayının Türkiye'de de hızla artması bekleniyor. İş ve üretim süreçlerine entegre edilen bu robotlar, fabrikaların üretim verimliliğini ve kapasitesini artırıyor. Otomasyon ise bu üretimin tamamlayıcısı oluyor. Dijitalleşmeyle birlikte şimdiden ikinci aşamaya geçmek üzereyiz ki bu da collaborative robotlar dediğimiz insanla birlikte aynı ortamda iş birliği içinde çalışabilen, iş güvenliğine uygun robot sistemlerini içeriyor. Bakalım bu gelişmeler Türkiye'ye ne zaman kendine yer bulabilecek.

Siz okuyucularımızın ve karar vericilerin sıklıkla başvurduğu www.endüstri-dunyasi.com web sayfamızı da ziyaret etmeyi unutmayın. Web sayfamızda yer alan arama motoru sayesinde ilgilendiğiniz ürün yazılarını kolayca bulabilecek ve web sayfamızda arşiv bölümünden eski sayılarımıza ulaşabileceksiniz.

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

Orhan Erenberk

Genel Yayın Yönetmeni

Orhan Erenberk

Editör Ekibi

Onur Dil

Marco Marangoni

Satış ve Pazarlama

Naki Sarıkaya

Web Administrator

Marco Prinari

Dağıtım Direktörü

Onur Dil

Online Ücretsiz Okur Abonelik

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

Pazarlama Direktörü

Marco Prinari

Türkiye Sorumlu Müdür ve

Yönetim Kurulu Başkanı

Orhan Erenberk

Tasarım ve Ofset Hazırlık

Art Director / Ali Gökçe Yılmaz

Kreatif Ajans

DALİ REKLAM

www.reklamajansi.com.tr/ / İstanbul

Baskı

DNZ GLOBAL

Litros Yolu Sk. 2. Matbaacılar Sitesi No:2

D:Z-B Zeytinburnu İSTANBUL

Baskı Tarihi : Aralık 2022



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
www.endustri-dunyasi.com

Genel Merkez

TIMGlobal Media bvba

140 Rue de Stalle 3ème étage 1180
Brussels (Uccle)

Tel : +32 23313980 Fax : +32 23311874
www.tim-europe.com

© 2022 Tüm yayın hakları TIM Global Medya

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

ISSN : 1307-3397

YURTDIŞI SATIŞ OFİSLERİ

TÜRKİYE

Naki Sarıkaya

Tel: +90-(0)212-995 05 67

Onur Dil

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

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

ALMANYA

Simone Golek

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

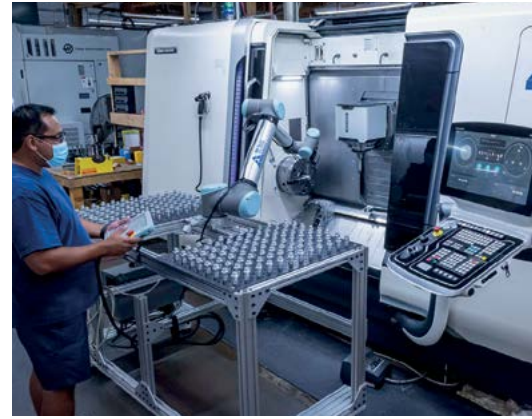
Onur Dil

TIM Global Medya

Tel: +90 212 366 02 76

Fax: +90 212 366 58 02

Cobot otomasyonu ile üretim yapın, tüm avantajlarından faydalanın.



Dünyanın 1 numaralı
cobot üreticisi
Universal Robots'u
tercih edin, kaliteyi ve
verimliliği artırın,
maliyetleri düşürün.

Cobot özellikleri:

- Hafif ve kompakt yapısıyla az alan kaplar ve istenilen şekilde monte edilir.
- Esnek konumlandırılabilir.
- Sınırsız uygulama imkânı sağlar.
- Elle öğretmek ya da kontrol kumandasıyla kolay programlanır.
- 220V (50-60Hz) düşük enerjiyle çalışır.
- 15/17 ileri seviye ayarlanabilir gömülü güvenlik fonksiyonuna sahiptir.
- Entegre Kuvvet/Tork sensörü vardır.
- Yüksek hassasiyet ($\pm 0,1$ mm ile $\pm 0,03$ mm) sunar.
- Otonom araçlara (AMR) kolay entegre edilir.
- Türkçe dahil 23 dil seçeneğiyle cobot ve kullanım kılavuzları içerir.
- Tüm eksenlerde 360° dönüş kabiliyetine (UR3-UR3e 6. ekseninde sonsuz dönüş) sahiptir.
- Konveyör takip, kuvvet kontrol, paletleme, istifleme, cıvatalama, G-kod ve Remote TCP programlama arayüzlerini standart olarak barındırır.
- Türkçe dil seçeneğiyle ücretsiz, çevrimiçi ve interaktif Temel, İleri ve Uygulama eğitimini UR Akademi verir.
- Hızlı kurulum, kutudan çıkarma, devreye alma ve programlama süresi 60 dakikadır.
- İş birliğine dayalı (kolaboratif) çalışanlarla yan yana (risk analizine bağlı olarak) çalışabilir.

Sağladığı avantajlar:

- Tekrarlayan, tehlikeli, karmaşık ve manuel işleri üstlenir.
- Üretimi yalın, hızlı ve verimli hale getirir.
- Çalışan memnuniyetini, kaliteyi, verimliliği ve kârı artırır.
- Hata ve fire oranını azaltır, işletme maliyetlerini düşürür.
- Kısa sürede yatırım getirisiyle rekabet gücü sağlar.
- Her endüstri alanında 7/24 esnek ve kesintisiz üretim imkânı sunar.
- KOBİ'ler dahil her ölçekten işletmenin robotik dönüşümünü sağlar.
- Günümüz son teknolojiyle şirketleri gözde hale getirir.
- Teslim süresi 2 haftadır.



UR Akademi



Örnek Uygulamalar



Uygulama Sihirbazı



UR+ Ekosistemi



Web Seminerleri

Universal Robots, Türkiye & MEA
sales.tr@universal-robots.com | +90 (224) 999 62 52

 **UNIVERSAL ROBOTS**
universal-robots.com/tr

Nexonar 3D Kamera Konumlandırma Sistemi

Endüstride Hatasız Montaj İçin



Montaj ve üretim operasyonları için başta havacılık ve otomotiv olmak üzere endüstrideki birçok sektöre elektrikli ve havalı montaj aletleri çözümleri sunan **Desoutter**; özellikle manuel işlemlerde hatasız üretim için büyük bir inovasyon gerçekleştirdi. Üst düzey konumlandırma sistemi olan "Nexonar"ı ekosistemine entegre eden Desoutter, müşterilerine bu sayede endüstriyel üretimin yanı sıra karmaşık montajlar için de ideal bir çözüm sunuyor.

Nexonar ile 2017'den beri çalışan Desoutter, şirketi satın almasının ardından mevcut ekosistemine de entegre ederek sistemin, birçok endüstride montaj hatlarındaki kullanımını ve kurulumunu kolaylaştırıyor. Desoutter'ın "akıllı montaj" çözümlerini bir üst seviyeye taşıyan Nexonar konumlandırma sistemi, 3 boyutlu pozisyon kontrol sistemi sayesinde özellikle manuel montaj işlemlerinin hatasız ve yüksek kalitede yapılmasını %100 garanti altına alıyor. Aynı zamanda bu Poka-Yoke çözümü ile Desoutter, dünya çapındaki müşterilerine operatör ve proses güvenliği sağlarken, yüksek üretkenlik ve verimlilik sunmaya devam ediyor.

Nexonar başta otomotiv ve havacılık olmak üzere; elektrikli araçların batarya montajı, uçakların gövdeleri için sıkma, delme

ve yerleştirme işlemleri, kaynak, yağlama, boya, lojistik depo işlemleri ve robot yörünge öğretilmesi gibi uygulamalarda kullanılıyor. Sistem, montaj işlemlerinde erişilemeyen vidalama noktalarının konumunu güvenilir bir şekilde belirlenmesini sağlıyor.

"Nexonar ile pazarın ihtiyaçlarına kapsamlı bir çözüm sunuyoruz" Desoutter Türkiye Bölüm Müdürü Umur Güldiren, "Desoutter ve Nexonar'ın uzmanlıklarını birleştirmesi sayesinde müşterilerimize, özellikle proses kontrolü, operatör güvenliği ve yazılım çözümleriyle ilgili büyük değerler katmayı hedefliyoruz. Nexonar'ı ekosistemimizin bir parçası olarak sunabilmek, pazarın kritik ihtiyaçlarına yönelik kapsamlı bir çözüm sunmamıza olanak yaratıyor." dedi.

3D kamerayla vidalama noktalarının konumu kesin bir şekilde belirlenebiliyor

Prosesteki ekipmanların konumlarını takip etmek için gelişmiş bir yazılıma sahip olan Nexonar konumlandırma sistemi; bir 3D kamerayla, aletin ve vidalama noktasının odanın neresinde olduğunu algılamak için kızılötesi bir sinyal kullanıyor. Herhangi bir objeyi gerçek zamanlı olarak 5 mm hassasiyetiyle takip edebilen Nexonar

sayesinde erişilemeyen vidalama noktalarının konumu kesin bir şekilde belirlenebiliyor.

Montajda operatörün hata yapma olasılığı sıfıra iniyor

İzleyici sensörler; iş eldivenlerine, el aletlerine ve operatör kıyafetlerine kolayca yerleştirilebiliyor. Bu sensörler, prosesteki ilgili alanda kör nokta kalmayacak şekilde kızılötesi kamera veya 3D kameralar kullanılarak izlenebiliyor. Nexonar yazılımına önceden kolayca tanımlanan işlemler; bir ekran, lazer projeksiyon veya bir sanal gerçeklik gözlüğüne yansıtılıyor ve operatörler adım adım yönlendiriliyor. Ancak operatörlerin "doğru işlemleri yaptığında" prosesin tamamlanabilmesi, operatörün hata yapma olasılığını kalifiye olmasından bağımsız olarak ortadan kaldırıyor.



► Bilgi için Ref No: 63087

Fronius

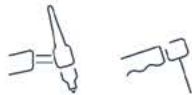
iwave

Kaynak potansiyelinizi ortaya çıkarın:
Tek bir cihaz ile TIG, MIG/MAG.



TIG Sistem

190i / 230i / 300i /
400i / 500i



Çoklu İşlem PRO Sistem

300i / 400i / 500i



Akıllı Kontrol Kabini

3D Görselleştirme Sayesinde Bileşenlerin Tam Olarak Nereye Yerleştirilmesi Kolaylıkla Biliniyor



Zaman baskısı, kalifiye işçi sıkıntısı ve iletişim problemleri, kontrol panosu imalatında günlük işlerin artık bir parçası haline geldi. Çözüm sağlayıcı **Eplan** ise bu faktörlerin azaltılmasına yardımcı oluyor. Yeni Eplan Smart Mounting yazılımı, manuel kontrol panosu kurulumuna bir hayli efektif olarak destek çıkıyor. Yazılım, teknisyenleri DIN raylarının, kablo kanallarının ve elektroteknik bileşenlerin kurulumunda adım adım yönlendiriyor ve hangi bileşenin nereye takılması gerektiğini gösteriyor. 3D görselleştirme sayesinde, az deneyimli teknisyenler bile bileşenlerin tam olarak nereye yerleştirilmesi gerektiğini kolayca anlayabiliyor. Eplan Smart Wiring ile birlikte de kablolama eksiksiz bir şekilde görüntülenebiliyor.

Kontrol panosu ve şalt üretimi artan zaman baskısı altında olup çoğu zaman kalifiye çalışan eksikliği ile birlikte darboğazlara neden olabiliyor. Eplan

Smart Mounting işte tam burada devreye giriyor: ilk kez 2022 SPS'de tanıtılan yeni yazılım, tüm kontrol panosu montaj sürecine rehberlik ediyor. Böylelikle tüm bileşenlerin kontrol panosuna ve montaj panellerine yerleştirilmesi noktasında teknisyenlere destek sunuyor. Yazılımın kullanıcı dostu bir arayüzle sunulması ve 3D görselleştirme ile desteklenmesi sayesinde teknisyenler bileşenlerin nereye yerleştirilmesi gerektiğini hemen anlayabiliyor. Eplan Smart Mounting, üretim çalışanlarına gerçekleştirilecek tüm iş adımlarının eksiksiz bir listesini sunuyor. Süreç DIN raylarının ve kablo kanallarının montajı ile başlayıp yardımcı anahtarlar ve zamanlama röleleri dahil elektroteknik bileşenlerin tamamlanmasıyla bitiyor. Merkezi bir web sunucusuna sahip tarayıcı tabanlı uygulama herhangi bir kurulum gerektirmiyor ve doğrudan atölyede,

tablet veya bilgisayarda kullanılabilir. Böylelikle doğru sonuçlar ile kolay bir montaj işlemi sağlanıyor.

Eplan Pro Panel'deki dijital ikiz, boyut, konumlandırma, delikler ve her bir bileşen için gereken sabitleme türü dahil olmak üzere ilgili tüm mühendislik bilgisini sunuyor. Teknisyenler, bileşenlerle ilgili yorumları doğrudan Eplan Smart Mounting'e girip bunları mühendislik departmanına geri gönderebiliyor. Böylelikle, elektroteknik belgelerin her zaman güncel olması ve departmanlar arasındaki iletişimin iyileştirilmesi sağlanmış oluyor.

Bir başka pratik avantajı da projedeki değişikliklerin hızlı bir şekilde uygulanabilmesi. Örneğin, ek bir motor devre kesici veya kontaktör eklemek için müşteri spesifikasyonlarında değişiklik yapılmışsa, üretim siparişi yeni projeye senkronize edilebiliyor – yani güncellenebiliyor. Yazılım, bileşenlerin tam olarak nerede kaldırılması gerektiğini veya hangilerinin eklenmesi gerektiğini göstermekte. Bu da sıkıcı manuel belge karşılaştırmalarının artık yapılmasına gerek olmadığı, zamandan tasarruf sağlandığı ve doğru sonuçların alındığı anlamına geliyor. Ve yine

de ortada soru işaretleri kalmışsa, Eplan Smart Mounting, etkileşimli şemalara doğrudan erişim sağlıyor.

Montaj ve kablolama arasında mükemmel etkileşim

Üstelik hepsi bu da değil. Eplan Prop Panel'in veri temeli aynı zamanda kablolama için de kullanılabilir. Eplan Smart Wiring kullanımı, kontrol panosu için komple aşağı akış kablolama sürecinin de sistem tabanlı olabileceği anlamına geliyor. Eplan Smart Mounting ve Eplan Smart Wiring için sunulan tek tip bir arayüzün yanında tek veri kaynağı olarak Eplan Pro Panel'deki dijital ikizinin kullanımı sayesinde maksimum uçtan uca veri tutarlılığı sağlanıyor. Yazılım doğal olarak Rittal Wire Terminal WT gibi tam otomatik tel montaj makineleriyle de uyumludur. Prefabrik teller de kullanılabilir. Amaç, ilk mühendislik aşamasından üretime kadar mümkün olan en yüksek otomasyon derecesini elde ederken aynı zamanda maksimum kaliteyi sağlamaktır.

► Bilgi için Ref No: 63094

Dijital Yaşamın Her Yerinde

Tüketici elektroniğinden otomotive, savunma sanayiden endüstriyel elektroniğe IoT ile başlayan büyük dijital devrimin yarattığı inovasyonların içinde olmanın gururunu yaşıyoruz.

Empa Elektronik, yarı iletken teknolojileri; sensörler, gsm modüller, wi-fi teknolojileri, microcontroller ve güç elektroniği başta olmak üzere geniş ürün portföyü, mühendislik birikimi ve yazılım desteği ile inovasyon süreçlerinde işinizi hızlandırıyor.



Veri Toplama

Sensör teknolojileri, basınç, sıcaklık, nem, gaz (CO, CO2, O2, O3..), ivme ve gyro sensörleri, varlık algılama, sıvı seviye ölçüm, ultrasonic ölçüm, hava kalite ölçümü sensör çözümleri



Veri İletişimi

Wi-Fi, Bluetooth, GSM/GPRS, LTE, GNSS/GPS, NBIoT modülleri, Sub-1 GHz, Zigbee, Lora, Ethernet, CAN Bus çözümleri



Bulut Teknolojileri

IoT platform, veri izleme, cihaz yönetimi, kural yönetimi, detaylı raporlama, veri entegrasyonu, büyük veri analizi çözümleri



Uçta Yapay Zeka

Uç birim ve sunucu tabanlı uygulamalara FPGA, SoC ve mikroişlemci tabanlı çözümler

FEV300 Test Adaptörü Setleri

Elektrikli Araç Şarj İstasyonları için



Netes Mühendisliğin temsilciliğini yaptığı FEV300 Test Adaptörü Setleri, AC şarjı için mod 3 şarj istasyonlarının işlevini ve güvenliğini test etmek üzere tasarlanmıştır. Adaptör, elektrikli bir aracı taklit eder ve bir şarj döngüsü (gerilim/akım çıkışı) etkinleştirerek açar. Böylece test işlemlerini bir tesisat test cihazı (örneğin Fluke 1664 FC) ve/veya bir osiloskop (örneğin Fluke 120B Serisi Endüstriyel ScopeMeter®) gibi uygun test cihazlarıyla birlikte gerçekleştirebilirsiniz. FEV300 Adaptör Seti ile şarj istasyonları IEC/EN 61851-1 ve IEC/HD 60364-7-722 uyarınca test edilebilir.

Özellikler ve fonksiyonlar:

- Şarj modu 3 olan araç şarj istasyonları için uygundur
- Tip 2 EV priz tipi ve tip 2 ve

tip 1 için EV konektörlü şarj istasyonlarına uyar

- PE Ön Testi: Bu güvenlik özelliğiyle PE iletkeni, toprağa karşı tehlikeli gerilimin olası varlığı açısından test edilecektir.
- Yakınlık Pilotu (PP) durumu "Kablo Simülasyonu": PP Durumu döner anahtarı ile adaptör, şarj kablolarının çeşitli akım özel-liklerini simüle edebilir.
- Kontrol Pilotu (CP) durumu "Araç Simülasyonu": CP Durumu döner anahtar seçicisi ile tüm şarj durumları simüle edilebilir.
- Şarj çıkışında gerilim olup olmadığını kolayca kontrol etmek için üç LED lamba ile ayrı faz göstergesi.
- Güvenlik ve fonksiyonel testleri gerçekleştirmek üzere tesisat test cihazı gibi test cihazını bağlamak için L1, L2, L3, N ve PE ölçüm

terminalleri.

- Uyumluluk: FEV ölçüm terminaleri aracılığıyla doğrudan bağlantıya olanak tanıyarak Fluke test ve ölçüm araçları portföyüne entegre olur.
 - Fluke 1664 FC, aşağıdakiler gibi ölçüm terminaleri aracılığıyla güvenlik ölçümlerine olanak tanır:
 - toprak bağlantısı
 - yalıtım
 - döngü/hat empedansı
 - RCD açtırma testi
 - CP hata durumu "E" simülasyonu
 - PE hata durumu "F" simülasyonu (Toprak hatası)
 - Adaptör (simüle edilmiş elektrikli araç) ve şarj istasyonu arasındaki iletişimi kontrol etmek için CP sinyal çıkışı terminaleri. Bu, bir ScopeMeter® veya multimetre ile ölçülebilir. Gerilim seviyesi şarj modlarını tanımlar ve bu PWM (Darbe Genişliği Modülasyonu) sinyalinin duty cycle parametresi, izin verilen maksimum şarj akımını tanımlar.
 - IP 54 derecesi - Toz ve su sıçramasına karşı korumalı
- Fluke FEV300 Test Adaptörü Setleri**
- Yakınlık Pilotu (PP) durum seçicisi
 - Olası tehlikeli dokunma geriliminin mevcut olup

olmadığını kontrol etmek için PE Ön Testi

- Fluke 1664 FC tesisat test cihazını kullanarak şarj istasyonunun güvenliğini ve işlevini kontrol etmek için ölçüm terminaler
- İletişim protokolünü kontrol etmek için CP sinyal çıkışı terminaleri
- Kontrol Pilotu (CP) durum seçicisi
- CP hata durumu "E" ve PE hata durumu "F" için hata simülasyonu
- Araç konektörü ile EV şarj istasyonu Tip 1'e bağlanma FEV300-CON-TY1, sabit kablo ve araç konektörü ile EV şarj istasyonu tip 1 ile kullanılabilir
- Priz veya araç konektörü ile EV şarj istasyonu Tip 2'ye bağlanma FEV300-CON-TY2, priz veya sabit kablo ve araç konektörü ile EV şarj istasyonu tip 2 ile kullanılabilir

Ana Uygulamalar

- Şarj istasyonlarının güvenlik testi
- Şarj istasyonlarının işlevsel testi
- Şarj istasyonlarında sorun giderme/onarım

► Bilgi için Ref No: 63098



AKIŞ



SEVİYE



SICAKLIK

**TÜRKİYE'NİN SENSÖR
ÜRETİCİSİ OLARAK**



EX-PROOF

ALANLARDA

ÇÖZÜM

ÜRETİYORUZ!

WEB



Rulmanlarda PPS (polifenilen sülfür) Polimerinden Yapılmış Plastik Üst Kalıbın Kullanılması

Elektrikli Araçların Organlarında Rulmanların Elektriksel Erozyonunun Önlenmesi İçin



NSK şu anda elektrikli araçların (EA) iletim elemanlarında elektrik erozyonunu önlemenin yeni ve uygun maliyetli bir yolunu geliştiriyor. Sabit bilyalı rulmanlar için patentli bir plastik üst kalıp üretiminde özel bir yöntemeye dayanan EA üreticileri, seramikten yapılmış yalıtkan bileşenlere sahip pahalı 'hibrit' rulmanlara kıyasla büyük tasarruf sağlayacak.

Parazit akım, birden çok faz arasında sık sık geçiş yapan bir invertörün varlığı gibi durumlardan dolayı bir EA motorunda birçok yol izleyebilir. Spesifik elektrik motoru mimarisi türleri, rotor zemin rulman akımları, sirkülasyon rulman akımları ve EDM (elektrik deşarjlı işleme) akımları dahil olmak üzere çeşitli rulman akım geçişlerine de neden olabilir.

Özellikle EDM akımları, büyük ölçüde belirli voltajlarda oluşan ark

nedeniyle rulmanlar için ciddi bir risk oluşturur. Bu ark oluşumu (yük yüklemesi), oldukça yüksek amper değerlerinde kontrolsüz deşarja yol açarak esasen çelik rulman bileziklerinin ve bilyelerin morfolojisini değiştirir. Burada malzeme metal yüzey üzerinde erir ve yeniden katılaşır, böylece hem iç hem de dış bilezik yuvarlanma yolları üzerinde birkaç mikron derinliğinde dalgalanmalar oluşmaya başlar. Aşırı gürültü genellikle bu sorunun ilk göstergesidir. Devam eden geliştirmelerle daha sessiz hale gelen EA'lar için gürültü son derece istenmeyen bir durumdur.

NSK, öncelikle aşağıdakiler de dahil olmak üzere elektriksel erozyona neden olan koşulları değerlendirerek bu uzun süredir devam eden soruna bir çözüm geliştirmeye başlama zamanının geldiğine karar verdi: yük, dönüş hızı, sıcaklık ve yağ viskozitesi gibi

çalışma koşulları; ortaya çıkan yağlamanın durumu (hidrodinamik, karışık, sınırlı); ve direnç (malzeme ve kapasitif) gibi elektriksel özellikler.

Elektrik erozyonunu önlemeye yardımcı olmak için yerleşik yöntemler esasen ya yalıtım ya da iletimden oluşur. Yükler çok yüksek değilse, iletken bir gres veya iyi boyutlandırılmış topraklama elemanları kullanmak yeterli olabilir. Bununla birlikte, şanzımandan önceki tahrik tarafı yatağı gibi belirli yatak konumları için seramik veya plastik yatak bileşenleri şeklinde yalıtım gereklidir. Örneğin NSK, dış/iç bileziklerde kaplama olarak seramik kullanılabilir veya tüm silindir elemanlarını ve bilyaları seramikten üretebilir. Bu 'hibrit' rulmanlar elektrik erozyonuna karşı en uygun önlemi sağlasa da, aynı zamanda pahalıdır.

Daha uygun maliyetli bir çözüme olan gereksinim giderek artıyor çünkü EV'lerin yüksek voltajlı mimarisi bugün baskın olan 400V sistemlerden 800V'a geçmek üzere. İkincisi, 2030'da potansiyel olarak pazarın %50'sine hakim olacak ve bu da sorunu ikiye katlayacak ve rulmanlar için daha da iyi koruma önlemleri gerektirecektir.

Bu nedenle NSK, ısıya ve çok çeşitli kimyasallara

karşı yüksek direncin yanı sıra kararlı elektriksel ve mekanik performans sunan (150 °C'ye kadar çıkan sıcaklıklarda bile), yüksek performanslı bir PPS (polifenilen sülfür) polimerinden yapılmış bir plastik üst kalıbın kullanılmasını önermektedir. Ayrıca malzeme, diğer birçok polimer türünden farklı olarak düşük seviyede su absorbesi sağlayarak boyutsal stabilite sağlar.

Kapsamlı NSK testleri, üst kalıplanmış rulmanların performansını şirketin standart rulmanlarına kıyasla ortaya koyuyor. Örneğin, 24 V voltajda ve 15 kHz frekansta, standart rulmanlar, iç ve dış bileziklerde bariz bir elektriksel erozyon gösterdi. Buna karşılık, yeni NSK üst-kalıplanmış yatakları bu fenomene dair hiçbir kanıt göstermedi. Aynı sonuç, çeşitli dönme hızlarında gözlemlendi.

Üst kalıbın üretimi, EA endüstrisine tedarigi optimize etmek için Avrupa'daki bir NSK tesisinde bulunan yenilikçi bir enjeksiyon kalıplama süreci sayesinde sağlanır. Özel kalıp özellikleri, mekanik performansı optimize etmek için moleküllerin ve cam eyafların homojen dağılımını ve yönlendirilmesini sağlar. Özellikle üst kalıplamanın hassasiyeti, yerinde 'yapılandırılmış' bir yüzey bırakarak taşı-

► Devamı Yan Sayfada

ma gereksinimi olmadığı anlamına gelir. Sonuç olarak rulman ile rulmanın dış çapı arasında %100 temas olmaz ve hava ile dolu boşluklar oluşur. Hava iyi bir yalıtıcıdır ve hiçbir maliyeti yoktur. Bu yenilik, NSK çözümü için pazarda farklılaşma sağlıyor. Diğer bir fayda olarak, yapılandırılmış yüzey, birden fazla temas noktası (kullanım durumuna bağlı olarak) nedeniyle potansiyel olarak daha iyi bir uyum sağladığından, rulmanlar içinde yerleşik rulman kayması sorununun üstesinden gelir. İç ve dış bileziğe uygulanabilen patentli yalıtım tabakası-

nın kalınlığı genellikle 0,7 ila 1,2 mm arasında olacaktır. Ekstra malzeme barındırmak için NSK, yerden bağımsız çözümler sunabilir. Bu, yeni bir rulman tasarımına başlarken en kolay olanıdır, ancak NSK buna göre mevcut rulmanların dış çapından da malzeme işleyebilir. Ancak, bu çözümün bir maliyet unsuru vardır. Alternatif bir teklif olarak OEM'ler, rulmanı barındıran muhafazayı açmaya çalışabilir, bu da NSK'nın sürecini değiştirmek zorunda kalmayacağı anlamına gelir. Bu yolu kullanmak, EA üreticilerinin hibrit rulmanlara kıyasla

mevcut olan önemli maliyet tasarruflarından tam olarak yararlanmalarını sağlar.

Sonunda EA endüstrisi, elektrikli aktarma organlarındaki yatakların elektriksel aşınmasını ortadan kaldıran uygun maliyetli bir çözüme sahip. Üst kalıplama şu anda NSK'nın 6008'ine ve yakında EA uygulamaları için ideal olan 6206 sabit bilyalı rulman serisine (kapaklı ve kapaksız) uygulanabilir.

Son bir not olarak, NSK, 55-95 mm (30 mm genişliğe kadar) dış çapları kapsayan modüler bir test kalıbına

sahiptir. Bu nedenle şirket, bu aralıkta gereksinimleri olan müşteriler adına testler yapmaya hazırdır.

► Bilgi için Ref No: 63099



fieldbus ve Endüstriyel Ethernet çözümleriyle tüm endüstriyel ağlara kolay bağlantı



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

Bağlan. Yapılandır. Tamam!



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

Yetkili distribütör : **emikon**



Ensim Sensors olarak 2018 yılından itibaren Türkiye'de patlayıcı ortamda çalışabilen ATEX EX d koruma sınıfı kapsamında yerli üretim seviye sensörleri yapmaktayız. Akış sensörleri içinde yeni belgelendirmemizi bitirdiğimizi duyurmak istiyoruz. DX-EFS akış şalteri borulardan geçen akışın hissedilmesi için kullanılmaktadır. Boru içinde ki sıvı hareketlerini algılayarak akışın olup olmadığını güvenli bir şekilde kontrol etmek maksadıyla kullanılmaktadır. Fabrika ayarı olarak akış olduğu zaman kontak kapalı akış kesildiğinde kontak açık şeklindedir. Muhafaza içindeki rölenin

ATEX EX d Akış Sensörleri

Patlayıcı Ortam Koruma Sınıfında

konumu değiştirilerek bu durumun tam tersi kullanıcılar tarafından ayarlanabilmektedir. +145 derece sıcaklık için, 25 bar basınç dayanımı ve akışkan isteğe bağlı olarak su, yağ ve gazlı ortam, agresif medya için tercih edilmektedir. IP66/68 konumu sınıfı bulunmaktadır. Ürün borunun hat çapına göre rekor seçilebilmektedir. Seviyedeki öncülüğümüzü akış sensörleri içinde geliştirmekteyiz. Sıcaklık tablosu ve zone aralığına bakılarak ürün seçimi yapılabilir.

► Bilgi için Ref No: 63093



3WA Açık Tip Güç Şalterleri

Bina Ve Tesislerin Güç Dağıtımında İhtiyaç Duyulan Güvenli Koruma İçin

Günümüzde zorluk derecesi artan ve daha fazla dijitalleşen altyapı ve sistemlerde, arızalara karşı güvenli güç dağıtımına duyulan ihtiyaç da aynı oranda artıyor. **Siemens Türkiye**'nin bina ve tesisleri geleceğe bugünden hazır hale getirebilmek amacıyla geliştirdiği, akıllı çift işlemcili elektronik trip ünitesi (ETU) ile 3WA Açık Tip Güç Şalterleri; yapılar esneklik imkânı sunarken üstün haberleşme teknolojisiyle de aynı anda birden fazla haberleşme protokolünü destekliyor. Kullanıcılar, 3WA Açık Tip Güç Şalterleri ile tesislerinde enerji verimliliğini sağlarken güçlendirilmiş mekanik dizayn ve genişletilmiş yeni akım değerleri portföyü ile de siber güvenli üstün haberleşmenin kolaylığına erişebiliyor. 3 boyutlu online konfigüratör sayesinde ise ihtiyaç duyulan teknik özelliklere sahip ürünler kolaylıkla seçilebiliyor. Kullanıcıların fabrikaya göndermeden bakımını yapabildikleri 3WA Açık Tip Güç Şalterleri en yüksek seviyede sistem kullanılabilirliğinin yanı sıra maksimum tesis verimliliği de sunuyor.

Alçak gerilim panosunun yeni merkezi bileşeni olacak şekilde tasarlanan 3WA açık tip güç şalterleri, aynı boyutlara ve bağlantı noktalarına sahip olduğu birçok farklı uygulamada

tercih edilen 3WL'den 3WA'ya geçişlerde ek bir çalışma gerektirmeden IEC 61439 standardına uygun olarak 3WL açık tip şalter panosuna entegre edilebiliyor. Maksimum sistem kullanılabilirliği için gelişmiş koruma fonksiyonları ve yüksek devreyi ayırma kuvveti sunan 3WA Açık Tip Güç Şalterleri, dayanıklı mekanik yapısı ve rakipsiz ürün kalitesi ile zorlu koşullara sahip ortamlardaki uygulamalarda bile kusursuz performansa sahip. Benzersiz özellikleri ile 3WA Açık Tip Güç Şalterleri bina ve tesisleri geleceğe bugünden hazır hale getirmeyi mümkün kılıyor.

3WA Açık Tip Güç Şalterlerinin özellikleri şöyle sıralanıyor:

- Web tabanlı konfigüratör
- Kolay montaj ve kurulum
- Kompakt boyutlar ile alan tasarrufu
- Entegre güvenlik fonksiyonları
- Aksesuarları ihtiyaçlara göre sahada yenileyebilme
- Koruma ünitesinin (ETU) lisanlama ile teknik özelliklerinin yükseltilebilmesi

► Bilgi için Ref No: 63100

Dış Açma Kılavuzları

Toz Metalürjisi İle Kobaltlı Çelikten
(HSS-PM) İmal Edilmiş



Dormer'in malzemeye özel Shark serisi kılavuzları standart HSS kılavuzlardan daha fazla performans ve hassasiyet sunuyor. Toz metalürjisi ile kobaltlı çelikten (HSS-PM) imal edilmiştir, her kılavuzun üzerinde malzemeye özgü kullanım için tavsiye niteliğinde renk bulunmaktadır.

Alaşımlı Çelikler için Kırmızı Kılavuzlar; Helis uçlu ve helis kanallı (45 °) seçenekleri, Parlak veya TiAlN-Top yüzey işleme, Helis kanal seçeneği çıkışta yeniden kesim riskini azaltır ve talaşın yığılmasını önleyen özel kanal geometrisine sahiptir.

Demir Dışı Malzemeler için Yeşil Kılavuzlar; Helis uçlu ve helis kanallı (35 °) seçenekleri. Parlak veya Süper-B seçeneği (TiAlN + WC / C) alüminyum alaşımları, pirinç ve bakır malzemelerde mükemmel performans. Helis kanal seçeneği çıkışta yeniden kesim riskini azaltır ve talaşın yığılmasını önleyen özel kanal geometrisine sahiptir. Düşük Alaşımlı Çelik için Sarı Kılavuzlar; Helis uçlu ve helis kanallı (40 °) seçenekleri. Helis kanal seçeneği çıkışta yeniden kesim riskini azaltır ve talaşın yığılmasını önleyen özel kanal geometrisine sahiptir. Yapışkan malzemeler için özel sert krom kaplama.

Paslanmaz Çelik için Mavi Kılavuzlar; Helis uçlu ve helis kanallı (40 °) seçenekleri. Buhar menevişli veya Süper B (TiAlN + WC / C) yüzey işleme seçeneği. Helis uç tasarımı arka konikten daha iyi talaş tahliyesini özelliği sayesinde kılavuzun son dişleri üzerinde hem talaş oluşumunu düşürür hem de geri dönüşte oluşan torku azaltır. Dökme Demir için Beyaz Kılavuzlar; Kısa talaş oluşturan malzemelerde açık ve kör deliklerde dış açma için Düz kanallı tasarım. Buhar menevişli veya TiAlN yüzey işleme mevcuttur. Mükemmel verimlilik ve takım ömrü için Toz metalürjisi yöntemi ile üretilen çelik yapı.

Yüksek Mukavemetli Çelikler için Siyah Halka Kılavuzları; İyi talaş kontrolü ve kenar mukavemeti için helisel uç (E334) ve helisel kanal (E335). Kılavuzlar, 45 HRC altındaki sertleştirilmiş ve tavllanmış malzemelerde yüksek performans ve uygulama güvenliği sağlar. Kesme kenarı mukavemetini önemli bir ölçüde arttıran ve problemsiz, yüksek kaliteli dış üretimini destekleyen sağlam geometri.

► Bilgi için Ref No: 63088

yeni ürün ve teknoloji haberleri

LEROY-SOMER™

ENERJİ VERİMLİLİĞİNDE
OPTİMUM ÇÖZÜMLER...

IE2
IE3
IE4



Bilgi için Ref No: 62708



www.nidecautomation.com

Nidec
—All for dreams

Enerji Krizi Ve Dijital Akıllı Şebekeler – Enerji Sektöründe Değişen Zamanlar

Camille Bauer Metrawatt ve Fichtner IT Consulting Bir Çözüm Sunuyor



“Akıllı şebeke” terimi yıllardır konuşuluyor. Akıllı sayaçlarla bağlantılı olarak sıkça bahsedilen, o kadar çok kez moda bir kelime olarak kullanıldı ki, onu destekleyecek gerçek bir içerik olmadan, küresel ve anlamlı bir uygulama gerçekleştirilemeden neredeyse yıprandı.

Ancak bugün işler oldukça farklı görünüyor. Gerçek “dijital şebeke yönetimi”nin dar bağlamında bir akıllı şebekeden bahsetmek artık çok daha anlamlı hale geldi. Yenilenebilir enerji formları (örn. örneğin hidrojen üretimi, büyük ölçekli doğru akım uygulamaları, ısı pompaları vb.) ve mevcut varlıkların genellikle ileri yaşta olması önemli bir rol oynamaktadır. Sadece bu değil, dağıtım sistemi operatörleri ve tüketiciler hızla artan enerji ile başa çıkmak zorundadır. Fiyatlar ve enerji kıtlığı sonuç olarak, optimal bir CO2 dengesi ile enerji verimliliğini iyileştirmeye yönelik önlemler giderek

daha önemli hale geliyor. Böylece, aktif şebeke yönetimi ve arz-güvenli şebeke işletimine odaklanma yoğunlaşıyor. Muhtemelen mevcut olan orta gerilim şebeke yönetim sistemlerini tamamlamak için alçak gerilim aralığı dağıtım şebekesinin gerekli olduğu görülmektedir.

Tüm bunlar, iki yerleşik şirket olan **Camille Bauer Metrawatt AG** ve **Fichtner IT Consulting**'i güçlerini birleştirmeye sevk etti. Yüksek kaliteli ve temel ölçüm verileri, her uygulamaya uyacak şekilde akıllı dijital şebeke yönetimi ile birleştirilir.

Şebeke istikrarını ve dolayısıyla arz güvenliğini korumak

İki köklü şirket olan Camille Bauer Metrawatt ve Fichtner IT Consulting tarafından geliştirilen konsept, sağlam temelli ve piyasada test edilmiş temel bileşenlere dayanan

güvenli bir yaklaşımı tanımlar. Örneğin İsviçre Federal Enerji Ofisi tarafından açıklanan akıllı şebekenin temel tanımına dayanmaktadır.

Kısacası: mevcut şebekeyi dijital olarak çalıştırmak ve böylece çok pahalı malzeme (örn. bakır) gerektiren maliyetli genişletmelerden akıllıca kaçınmak anlamına gelir. Başka bir deyişle, akıllı şebeke

Dört adımda dijital şebeke yönetimine giden yol

İşbirliği, kanıtlanmış ve yenilikçi teknolojilerin kullanımını ve kombinasyonunu içerdiğinden, adım adım ilerlemeniz tavsiye edilir. Her iki şirketin de temelde ölçeklenebilir bir yaklaşımı vardır:

a) müşterinin bütçesini zorlamaktan kaçınım
b) erken bir aşamada üretken faydalar elde etmek
c) mevcut ihtiyaçlar doğrultusunda daha fazla genişleme sağlamak. Sonuç olarak, iki şirket dört adımda bir proje uygulama sırası önermektedir:

(1) Şebeke şeffaflığı sayesinde gerçeği gerçek zamanlı olarak yakalamak için düşük voltaj seviyesinde güvenli ölçüm.

(2) Mevcut kaynaklardan

şebeke durumunu ve topolojiyi türeterek şebekenin eksiksiz bir dijital görüntüsünün oluşturulması.

(3) Ölçüm noktalarında ölçülen değerlerin etkileşimli bir görselleştirmesinin ve izgara diyagramında (ızgara kokpiti) elde edilen ızgara durumunun sunumu.

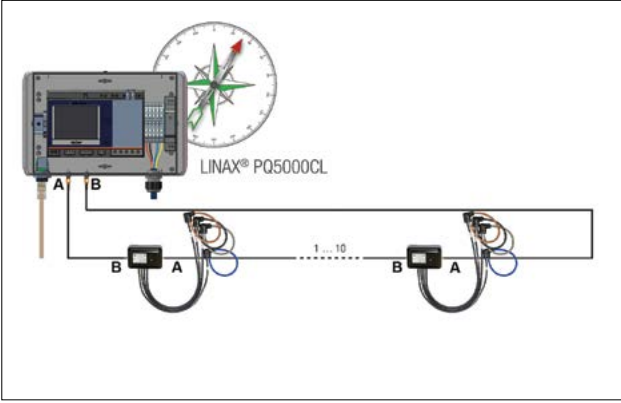
(4) Şebeke durumundaki diğer gelişmelerle ilgili analizlerin, tahminlerin ve otomatik prosedürlerin sağlanmasıyla topolojik nihai sonucun sonuçlandırılması. Ve bu, her departman için özel olarak mevcuttur

Avantajı: donanım ve kontrol odası yazılımı için önemli ölçüde daha düşük maliyetler, zeminde ek bakır olmaması ve sonuç olarak mümkün olan her yerde tamamen ortadan kaldırılabilen büyük ölçüde azaltılmış iş yükü.

222 yıllık birleşik uzmanlık

Camille Bauer Metrawatt AG, endüstriyel ölçüm ekipmanlarının geliştirilmesi ve üretimi için İsviçreli orta ölçekli bir şirkettir. Bu nedenle Camille Bauer, müşterilerine yüksek voltajlı izleme ve konum algılama pazarları için uygulamaya yönelik çözümler sunar. Bu, elektrik enerjisi üretimi, enerji dağıtımı ve endüstriyel

► Devamı Yan Sayfada



tüketicilerin ihtiyaçlarının derinlemesine anlaşılmasını içerir. Camille Bauer Metrawatt AG, İsviçre'nin en yüksek kaliteye saygısı ve güçlü yenilik kapasitesi ile müşterilerine ölçülebilir katma değer sağlar.

Fichtner IT Consulting

GmbH, dünya çapındaki Fichtner Group'un IT yeterlilik merkezidir. Teknik ağlar, tesisler ve altyapılar için yüksek performanslı BT çözümleri konusunda danışmanlık ve uygulama konusunda uzmandırlar. Fichtner, müşterilerinin başarısı ve memnuniyeti

için yenilikçi ve uygun maliyetli çözümler sunmak için endüstri uzmanlığını ve süreç bilgisini güncel teknolojik yeterlilikle birleştirir.

Mekansal referans dahil olmak üzere bilginin edinilmesi, yapılandırılması ve bağlantısının yanı sıra hedefe yönelik hazırlanması ve sunumu, verimli ve etkili iş süreçlerinin anahtarıdır. Fichtner IT Consulting'in konseptleri ve çözümleri, şirketlerin dijitalleşme için en uygun şekilde konumlandırılmasını sağlar.

İki şirketin ortak noktası, yalnızca birbirini tamamlayan teknolojik

uzmanlık alanları değil, aynı zamanda uzun başarı geçmişleri. 2022'de Fichtner 100. yılını kutlayacak ve Camille Bauer 122 yıllık faaliyetine bakabilir. Fichtner IT Consulting'den Andreas Höfler ve Camille Bauer Metrawatt'tan Sascha Engel, bunu tedarik güvenliğine odaklanan bir sektörde büyük bir avantaj olarak görüyor. Uzun vadeli esneklik ve yılların deneyimi, yenilikçi yetenekle bağdaşmaz değildir!

► Bilgi için Ref No: 63086

KREMAYER VE PİNYON TAHRİKLER İÇİN GÜÇLÜ ÇÖZÜMLER.

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

Pinyon montajlı Planet redüktörler

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

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

► Bilgi için Ref No: 61782





Tuna Taşıt Kantarları sektörünün lider firmaları tarafından tercih edilmektedir. TUNA TS1, TS2, TS3, TS4 model çeşitliliğine sahip olan taşıt kantarlarıdır. Sektörde en çok tercih edilen model TS-1 zemin üstü taşıt kantarıdır. Truck Scale-1 Serisi taşıt kantarları komple çelik platformludur. Zemin üzerine monte edilir, betonarme rampalarla kantar üzerine rahatça çıkarılır. Truck Scale-1 serisi I kiriş sistemi diye tabir edilen klasik zemin üstü kantarlardır. Platformda IPE cinsi çelik kullanılmaktadır. Truck Scale -1 serisi kantarlarda üst kaplama sacı 10 mm kalınlığında olup 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) kullanılmaktadır. S-1 Taşıt Kantarları: TS-EN 45501 standartlarına göre üretim yapmaktadır. 2009/23/AT ve OIML R76 tip onay sertifikalarına sahip olup, ürünlerimize CE uygunluk beyanı

Truck Scale-1 Serisi Taşıt Kantarları

Komple Çelik Platformlu

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. Mekanik 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. Kantar üzeri A1 kalite ST37 8mm veya 10mm sac kaplama sacı kullanılmaktadır. Sağ -Sol yanlarda ve bağlantı yerlerinde yaklaşık 240 adet sağlam M16-M18 civata kullanılmaktadır. Kantar üzeri tek astar ve 2 kat boya vurulmaktadır. Kaynaklar gazaltı ile yapılmakta , sağlam-uzun ömürlüdür.

► Bilgi için Ref No: 63101



Emikon Otomasyon'un temsilciliğini yaptığı Anybus Wireless Bolt IoT; cihazlara, makinelere ve ekipmanlara internet bağlantısı sağlar. Bu çözüm, en son LTE standartları olan NB-IoT ve CAT-M1'i kullanır ve hem sabit hem de mobil ekipmana uyumludur. Bu yeni LTE standartlarına, yeni IoT kullanım durumları için uyarlanmış LP-WAN teknolojileri (Düşük Güçlü Geniş Alan Ağı) adı verilir. Bu sayede, düşük güç tüketimi, düşük bant genişliği (25-300 kbit/s) ile geniş coğrafi kapsama alanı ve düşük maliyet anlamına gelir. M50 delik montajına sahip yenilikçi donanım formu sayesinde, uzun ve kayıp anten kablosu nedeniyle kapsama alanını kaybetmeden iyi bir hücresele bağlantıya etkin erişim sağlar. Bolt IoT, en son 4G LTE standartları olan NB-IoT ve CAT-M1 ile güncellenmiş olup, küresel olarak etkili olması için 2G'yi

Anybus Wireless Bolt IoT

Düşük Güç Tüketimi, Düşük Bant Genişliği İle Geniş Coğrafi Kapsama Alanı Ve Düşük Maliyet

(GPRS/EDGE) yedek kullanır ve dünyanın hemen her yerinde kullanılabilmesi imkân sağlar. Özellikleri ve yararları: Herhangi bir düz yüzeye M50 açık delik montajı, Endüstri ve mobil ağ sertifikalarına sahip tek bir modülde dünya çapında kapsama alanı, LPWA Global 13 bant LTE NB-IoT, LTE CAT-M1 ve GPRS/EDGE failback (yeniden çalışma), Ultra Düşük Güç Modu; Pil veya güneş/rüzgarla çalışan uygulamalar için güç tüketimini azaltın, 10/100 Mbit/s Ethernet ile RJ45 bağlantı, PoE (Ethernet Üzerinden Güç) seçeneği hem güç hem de iletişim ile tek kablo, Herhangi bir TCP/UDP tabanlı protokolün transparan aktarımı.

► Bilgi için Ref No: 63090

YENİ FLUKE TERMAL GÖRÜNTÜLEME CİHAZLARI

**Sağlam tasarım**

2 metreden düşmeye dayanıklı şekilde tasarlanmıştır. Suya ve toza dayanıklıdır.

**Otomatik olarak organize edin**

Ekipman etiketleme özelliği, görüntüleri sıralarken harcanan saatleri ortadan kaldırır.

**Uzun pil ömrü**

5 saat sürekli kullanım

**Dokunmatik Ekran**

Dijital görüntüden termal görüntüye geçmek için sağa kaydırın.



FLUKE TiS20+ MAX

**Doğru termal görüntü seviyesi ve analize zamandan tasarruf edin**

İster çatıda sıcaklık, ventilasyon ve havalandırma incelemeleri yapın, ister tesisin derinliklerinde bir motoru inceleyin, isterse de kilitli bir elektrik paneliyle çalışın; hızlıca işinizi bitirmenizi sağlayan, gücüne ve özelliklerine güvendiğiniz cihazlara sahip olun.

Yeni Fluke TiS20+ Max ve TiS20+ el tipi termal görüntüleme cihazları ile termal görüntülemenin gücünü parmaklarınızın ucuna kadar getiriyor.

Üstelik Fluke TiS20+ Max Termal Kamera ile -20°C - 400°C sıcaklık ölçüm aralığında...



Daha fazla bilgi edinin:

www.netes.com.tr/urun/fluke-tis20-max-termal-kamera

www.netes.com.tr/urun/fluke-tis20-termal-kamera

Termal görüntüler örnek olarak verilmiştir ve gösterilen modeller tarafından çekilmemiş olabilir.

TESCOM HV-3500 Basınç Düşürücü Regülatörü

Ticari Araçlarda Hidrojen Yakıt Pili Sistemi Performansını Artırıyor



Emerson, ticari hidrojen yakıt hücreli araçlarda kullanılmak üzere özel olarak tasarlanmış bir basınç düşürücü regülatör piyasaya sürdü. TESCOMTM HV-3500 Yerleşik Hidrojen Regülatörünün çift aşamalı ve patentli aktif conta tasarımı, hızlanma, yavaşlama, durma ve rölanje dahil olmak üzere tüm araç çalışma koşullarında yakıt hücrelerine sabit basınç ve sabit hidrojen yakıtı sağlar. Kararlı basınç, yakıt hücresi ömrünü uzatmaya ve yakıt kullanımını en üst düzeye çıkarmaya yardımcı olur. HV-3500 tarafından sağlanan güvenilir yakıt basıncı, operatörlerin yakıt ikmali yapmadan daha uzağa gitmesine olanak tanır ve aşağı akışta aşırı basınç oluşma riskini azaltarak sızıntıya, yakıt israfına ve olası emisyonlara neden olur. HV-3500, hidrojen

araçlarında kullanılan basınç regülatörleri için EC79 gerekliliklerine uygunluğu sağlamak üzere tasarlanmış, tasarlanmış ve bağımsız olarak test edilmiştir.

HV-3500'ün sağladığı kararlı basınç, yakıt hücresi verimliliğini artırarak ve genel enerji verimliliğini en üst düzeye çıkararak bakım sıklığını da azaltır. Regülatör, değişen yol ve çalışma koşullarında araçlarda hidrojenin pozitif yüksek basınçlı yakıt kapatmasını sağlayarak yakıt hücresi dayanıklılığını artırır.

Emerson'ın hassaslık ve sıvı kontrolü işi küresel pazarlama direktörü Robert Lindquist, "Ticari taşımacılık endüstrisinde çevresel sürdürülebilirliği geliştirmek için, hidrojen yakıt hücresi sistemlerinin, kat edilen mesafe ne olursa

olsun güvenliği sağlarken, dalgalanan yakıt talebini ve basınç ihtiyaçlarını doğru bir şekilde karşılaması gerekir" dedi. "Patentli bağımlı valfi ve aktif conta tasarımı ile HV-3500, ticari hidrojenle çalışan araçları ihtiyaç duydukları yerde yolda tutmaya yardımcı olan yeni güvenilirlik seviyelerine ve tutarlı basınç dağıtımına ulaştırıyor."

HV-3500 ayrıca orijinal ekipman üreticilerinin (OEM'ler) üretim süresini ve maliyetlerini azaltarak karlılığı artırmasına yardımcı olur. Çift aşamalı tasarımı, ekstra bağlantılara olan ihtiyacı ortadan kaldırır ve kurulumu basitleştirirken, kare şekli OEM'lerin onu yakıt hücresi sistemindeki mevcut panellere ve çerçevelere sabitlemesine olanak tanır. Bu özel olarak tasarlanmış şekil ve montaj delikleri, hafif HV-3500'ün diğer basınç düzenleme teknolojilerine göre daha hızlı ve daha kolay kurulmasını sağlar. Azaltılmış montaj süresi kurulum maliyetlerini düşürür.

Emerson'ın hassaslık ve sıvı kontrolü işi mühendislik müdürü Zhang Yingchun, "HV-3500, Emerson'ın üreticilerin ve son kullanıcıların daha sürdürülebilir bir dünya inşa ederken karşılaştıkları zorlukların üstesinden

gelmelerine yardımcı olan yenilenebilir enerji teknolojisi geliştirme taahhüdünü gösteriyor" dedi. "Bu nedenle teknoloji proje ekibimiz, yakıt pili sistemini tasarlarken tüm ömrünü dikkatli bir şekilde dikkate aldı. Dikkatli tasarım, OEM'ler için üretim ve kurulum maliyetlerini düşürür ve gelişmiş performansı, son kullanıcılar için yakıt ve bakım maliyetlerini düşürür."

EC79 uyumlu HV-3500, Emerson'ın yerel desteğiyle desteklenir. Bazı OEM'ler üretimi büyütme ve pazara sunma sürelerini kısaltmak için mücadele ederken, Emerson'ın sağladığı kişiselleştirilmiş destek, OEM'lerin aracın kullanım ömrü boyunca güvenilir operasyonlarla araçlarını hızla yola çıkarmasına yardımcı olur.

► Bilgi için Ref No: 63089

Her inovasyonun içinde biz de varız

Tüketici elektroniğinden otomotive, savunma sanayiden endüstriyel elektroniğe IoT ile başlayan büyük dijital devrimin yarattığı inovasyonların içinde olmanın gururunu yaşıyoruz.

Empa Elektronik, yarı iletken teknolojileri; sensörler, gsm modüller, wi-fi teknolojileri, microcontroller ve güç elektroniği başta olmak üzere geniş ürün portföyü, mühendislik birikimi ve yazılım desteği ile inovasyon süreçlerinde işinizi hızlandırıyor.

CMT Kaplama Kaynağı Kulesi

Kazan Tipi Duvarlar İçin



SHI FW Energia FAKOP (FAKOP) sanayi şirketi yüz yılı aşkın bir geleneğe sahiptir. Wilhelm Fitzner ve Konrad Gamper 1880 yılında Sosnowiec şehrinde "W. Fitzner Dampfkesselfabrik" şirketinin temellerini atmıştır. Bundan yalnızca yirmi yıl sonra 1900 senesinde Polonyalı kazan üreticileri Paris Dünya Sergisi'nde "Büyük Ödül" elde ederek küresel bir başarıya imza atmışlardır. FAKOP, takvimler 2009 yılını gösterdiğinde dünyanın en büyük akışkan yataklı kazanı sayesinde tekrardan ilgi odağı olarak kendine yer bulmuştur. Kazanlarda elde edilen başarı ve ileri teknolojiye liderlik, atık yakma tesislerinde kullanılan 12 metre yüksekliğindeki kazan tipi membran duvarlarının kaplama kaynağında Fronius'un çözümünü tercih etmeyi zorunlu kılmıştır. Daha spesifik olarak belirtmek gerekirse: Kaynak Otomasyonu aracılığıyla

işletilen ikili kaldırma platformuyla CMT kaplama kaynağı kule sistemi.

Kazan tipi duvarlar, ticari ve endüstriyel enerji üretiminde büyük su borulu kazanların boru ve yassı demirden imal edilmiş ısıtma yüzeyleridir. Yakıt sarfiyatında değişen eğilim ve giderek daha ağır ve agresif yakıtların yakılması, kazan tipi duvarlar için ek korozyon korumasının geliştirilmesini zorunlu kılmıştır. Bu amaçla kullanılan koruma yöntemi kaplama kaynağı olarak adlandırılmakta olup, kazan tipi duvar borularının yüzeyini korumada en etkili yöntem olarak öne çıkmaktadır.

FAKOP Genel Müdürü Arkadiusz Osuch şu şekilde ifade ediyor: "Kazan tipi boruların yüzey kaplaması için Fronius Kaynak Otomasyonu'nun yaklaşık 15 metre yüksekliğindeki kaplama kulesini kullanıyoruz. Bu sistem iki adet 12

metre yüksekliğinde, 1,6 metre genişliğinde kazan tipi membran duvarı barındırabiliyor ve her biri yenilikçi CMT kaynak teknolojisiyle donatılmış iki adet kaldırma platformu ile işletiliyor."

Eriyik metalde %3'den daha az kaynatılmış metal

Kaplama kaynağı süreci çok fazla zorluk barındırır. Karıştırma derecesi, korozyon korumasının etkinliği noktasında belirleyici rol almaktadır. Bu, ana malzemenin uygulanacak alaşım ile karıştırılması anlamına gelmektedir. Hedeflenen amaç, ana malzeme ile koruyucu katman arasında iyi bir kaynaşma sağlarken karıştırma işlemini mümkün olduğunca en aza indirmektir. Daha az karıştırma, sistemin kullanım ömrünün daha uzun olması anlamına gelmektedir.

Kıdemli kaynak uzmanı Jaroslaw Olej de bunu şu sözlerle doğruluyor: "Artık karıştırma işlemi oranı düzenli olarak %3'ün altında tutuluyor."

FAKOP idaresinin mekanik CMT kaynak sistemi satın alma kararından önce kazan tipi duvarların yüzey kaplaması başka teknikler ile yürütülüyordu. FAKOP'un kaynak

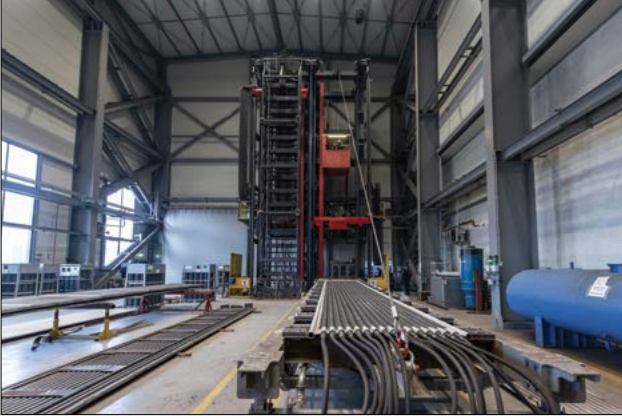
teknolojisi üretim mühendisleri, müşterilerin yüksek kalite taleplerini karşılama amaçlı olarak kazan tipi duvar boruların ön işlemleri sırasında en küçük ayrıntıya bile dikkat etmektedir. Yüzey, ön işlemin ardından toz ve pastan arındırılmış şekilde kaplama kaynağına ulaştırılmaktadır.

Kaynak prosesi belirleyici rol oynar

CMT teknolojisinin kullanılması, Fronius kaynak kulesinin satın alınmasında önemli bir faktördür. Burada avantaj, kısa devreleri bağımsız olarak tespit eden ve teli geri çekerek damlacık transferini destekleyen dijital proses regülasyonunda yatmaktadır. Bu, ark yanma evresini kısa tutan ve ısı girişini azaltan ileri ve geri bir hareket oluşturur. Neticede özellikle pürüzsüz bir yüzey, ek yerlerinde yumuşak bir sonuç ve sabit katman kalınlığı ile çapaksız kaplama kaynağı sunan bir metal geçişi elde edilir.

"CMT işlemi bugünlerde müşterilerimizin çoğunluğu tarafından talep görmektedir" diyor Olej, sözlerini şu şekilde sürdürüyor: "Bu işlemin bir standart olarak yerleştiğini ve doğru şekilde nasıl kullanılacağını bilenlerin

► Devamı Yan Sayfada



pazarda iyi bir şans elde edeceğimizi söyleyebiliriz.”

Uzmanlık kozdur

Kaynak teknolojisi ve kaynak deneyimi önemli bir rol oynar. Örneğin, ark kararlılığı ve buna bağlı gözenek oluşturma meyli büyük ölçüde eşit derecede optimum ve sabit bir tel sürme hızıyla ilişkilidir. “Tel sürme silindirinden torca kadar, yaklaşık 15 metrelik muazzam bir tel uzunluğuyla çalışıyoruz. Bu nedenle hızı yüzde yüz oranda sabit tutmak zor. Güvenilir şekilde işleyecek bir tel sürme işlemine, bir dizi teste ve yeterli seviyede uzmanlık bilgisine ihtiyaç duyuluyor” şeklinde konuşan teknoloji ve geliştirme uzmanı Piotr Ogórek, membran duvarların döşenmesinde özel uzmanlığın önemine dikkat çekiyor. Ogórek sözlerine şöyle devam ediyor: “Bir diğer kriter de torcun ideal pozisyonudur çünkü torç açısı yanlış

ayarlanırsa çapak oluşacaktır.”

Yapışma ve söz konusu arkin boyu, sabit tel sürme ile birlikte gözeneklerin azaltılmasına katkıda bulunan diğer belirleyici kalite faktörleridir. FAKOP uzmanları Fronius’un yardımıyla, TPS/i CMT enerji kaynaklarının özelliklerini, yapışmayı buna göre ayarlayarak gözenek oluşumu olmaksızın optimum uygulama sonuçları elde edecek şekilde uyarladılar.

Yüksek çalışma konforlu ileri teknolojiye sahip kaynak kulesi

Kaynak işlemi, düşey pozisyonda (PG) yukarıdan aşağıya doğru yatay salınım ile yapılır. Her iki kaldırma platformu da CMT kaynak teknolojisi ile donatılmış olup, sezgisel dokunmatik ekranlı HMI sistem kontrolüne, ArcView kamera ve monitöre, iki adet CMT torç ve ince ayar için bir kumanda

koluna sahiptir. Torçların tümü su soğutmalıdır, bu nedenle torç sıcaklığının eriyik üzerinde yüksek bir etkisi vardır. %3'lük sınır değerinin hiçbir koşulda aşılmamasını sağlama amaçlı olarak torçlar, ne çok sıcak ne de çok soğuk olmalıdır ve torçların tesisin soğutma sistemi tarafından hassas bir şekilde kontrol edilmesi gerekmektedir.

Sözünü etmeye değer bir tesis optimizasyonu da, torç pozisyonunun ince ayarında kumanda kolu konforu sunulmasıdır. Başlangıçta, torcun bir kayar ray vasıtasıyla manuel olarak pozisyona getirilmesi gerekiyordu ve bu da ince ayar yapmayı neredeyse imkansız hale getiriyordu. Her koşulda, üst seviye el becerisi gerekliliği oluşuyordu. ArcView kamera ve kumanda kolu sayesinde artık ince ayar yapmak konforlu, hızlı ve milimetrik ayar yapmaya elverişli.

Kullanıcı güvenliği, her bir torçtaki duman aspiratörleri ve her iki kaldırma platformunu da saran, sistem boyunca uzanan ve kaynak personellerini UV radyasyonuna karşı koruyan koyu kırmızı renkli bir güvenlik perdesi ile sağlanmaktadır.

Son olarak Osuch, “Fronius sisteminin bir diğer önemli özelliği de WeldCube kaynak veri

yönetimi yazılımıdır” diyor. “Kaplama kaynağı işlemi sırasında WeldCube tüm işlem verilerini kaydediyor. Kaydedilen bilgiler süreç yönetiminde bize yardımcı oluyor. Fronius kaplama kaynağı kaynak cihazından oldukça memnunuz ve bir tane daha almaya karar verdik.”

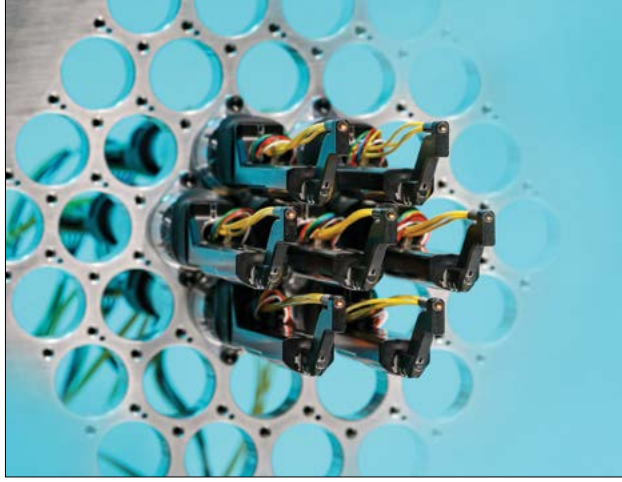
Çevre için artısı

FAKOP şirketi sadece yüksek kaliteli kazan tipi membran duvarları ve su borulu kazanlar üretmekle kalmıyor, aynı zamanda atık yakma tesislerine yönelik ürünleriyle sürdürülebilir atık yönetimine de önemli bir katkı sağlıyor. ISWA'ya (Uluslararası Katı Atık Birliği) göre, dünya genelinde yaklaşık 7 ila 10 milyar ton ev atığı üretilmekte ve bu üretimin büyük bir kısmı çöplüklerde son bulmaktadır. Böylece karbondioksitten 20 kat daha zararlı bir sera gazı olan metan gazı ortaya çıkmaktadır. Atıktan enerji üreten tesisler, çöp sahası olarak etkili bir alternatif sunmakta ve sera gazı emisyonlarının azaltılmasına, elektrik ve sistem ısısı üretilmesine yardımcı olarak döngüsel ekonominin desteklenmesine de yardımcı olmaktadır

► Bilgi için Ref No: 63096

Teleskop Hizalama Robotları İçin Motor Ve Dişli Kutuları

Sistemlerinin Kesinliği Sayesinde Evrendeki Yıldızların, Galaksilerin Ve Karadeliklerin Haritaları Çıkarılıyor



Bu görevin galaktik boyutları var: Önümüzdeki 5 yıl içerisinde, SDSS V dört milyon yıldız ve 300,000 karadeligi gözlemlenirken, spektrum ve materyal bileşenlerini analiz etmeyi, kozmik gelişim hikayelerini modellemeyi ve galaksinin doğumunun fiziksel modellerini doğrulamayı planlıyor.

Bunların yanı sıra, kuzey ve güney yarım küredeki iki büyük ölçekli optik teleskop bu büyük uluslararası proje için kullanılacak. Fiber optikler, gök cisimlerinden gelen ışığı toplarlar. Her bir fiberin son derece hassas bir şekilde hizalanması ise **FAULHABER** motorları tarafından çalıştırılan 500 küçük robot ile mümkün oluyor. SDSS, "Sloan Digital Sky Survey" (Sloan Dijital Gökyüzü Araştırması) anlamına gelen ve dünyanın dört bir yanından astrofizikçilerin

işbirliği ile oluşturulmuş bir birliktir. Geçtiğimiz yıl şimdiden evrenin en büyük 3 boyutlu haritasını sunarak astronomik araştırmalarda bir kilometre taşı oluşturmuşlardır. Çok sayıda teleskop ve diğer bilimsel araçlarla donatılmış bu araştırmacılar, sürekli olarak çeşitli projeler üzerinde çalışıyorlar.

Bunun en son ayağı ise uzaydaki fiziksel süreçlerin anlaşılmasında farklı bir niteliksel sıçramayı gerçekleştirmeyi hedefleyen SDSS V'dir. Proje, "optik ve kızılötesi ışık spektrumunda zamanın çeşitli astronomik boyutlarında tüm gökyüzünün ilk spektroskopik gözlemini" elde etmeye çalışacak. Bunun içinse toplamda altı milyondan fazla nesne hedeflenecek.

Gezegenerin oluşumu
Bu girişimin hedefleri

arasında bizim evimiz olan galaksimiz Samanyolu'nun tarihinin yeniden inşası yer alıyor. Dahası, araştırmacılar kimyasal elementlerin oluşumunun izini sürmeyi, yıldızların iç işleyişinin şifresini çözmeyi, gezegenlerin oluşumunu incelemeyi ve kara deliklerle ilgili açıkta kalan bir çok soruyu yanıtlamayı planlıyorlar.

Diğer bir hedef de "galaktik ekosistemlerin kendi kendini düzenleyen mekanizmalarını" tanımlamak için Samanyolu'nun yıldızlararası gaz kütlelerinin - öncekinden bin kat daha kesin olarak - haritalanması. Kara delikler ve Samanyolu'nun ölçümü ile ilgili veriler iki büyük ölçekli teleskop tarafından toplanacak: Bunlar New Mexico'daki Apache Point ve Şili'deki Las Campanas teleskopları.

İsviçre'deki Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne'de astrofizik profesörü olan Jean-Paul Kneib, "Kuzey ve güney yarımküreden ikili perspektifle gökyüzünü her yönden görebiliriz" diyor. "İki teleskopu daha önceki SDSS projelerinde de kullandık. SDSS V ile artık gözlemin verimliliği ve toplanan veri miktarı açısından sıçraması kuantum sıçraması yapıyoruz."

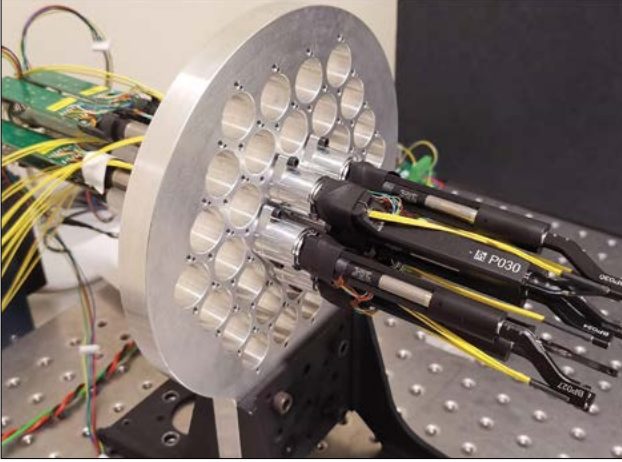
Süpernovayı gözlemlenmek

Teleskoplara yerleştirilen optik fiberler, evrendeki belirli nesnelere hedef alır. Te tek yıldızlar veya karadeliklerin parlak toplanma diskleri hassas bir şekilde gözlemlenebilir ve analiz edilebilir. "Önceden, farklı gözlem görevlerinin her biri için özel plakalar imal etmemiz gerekiyordu. Her plakanın hazırlanması birkaç hafta sürüyordu. Daha sonra fiberlerin montajı plakaya elle sabitlenirdi ki bu çok karmaşık ve zaman alıcı bir süreçti," diyor Jean-Paul Kneib.

SDSS V için özel olarak geliştirilen yeni teknoloji ile fiberlerin yeniden düzenlenmesi artık haftalar yerine bir dakikadan fazla bir zaman almayacak. Çünkü artık iki teleskopun her birinde bulunan ve gökbilimcilerin "robot" olarak adlandırdığı 500 küçük makine aracılığıyla ayarlanacaklar. Bu aynı zamanda araştırmacıların öngörülemeden kozmik olaylara anında yanıt vermesini sağlayacak.

Örneğin, diğer teleskoplar süpernova gibi güncel bir olayı keşfederse, optik elemanlardan biri neredeyse hiç zaman gecikmesi olmadan bu olaya hizalanabiliyor. Bu da süpernova gelişimi

► Devamı Yan Sayfada



süresi içindeki fiziksel-kimyasal süreçlerin ayrıntılı bir şekilde analiz edilebilmesini daha önce bu tür araçlarla mümkün olmayan bir şekilde mümkün kılıyor.

Mikrometik hassasiyet

Küçük robotların her biri, ön uçta kavisli bir uzantı ile uzunlamasına düzenlenmiş iki ince silindirden oluşur. Arka kısım ise daha kalın olan silindir teleskopun plakasına sabitlenmiştir. Bu da alfa birimini oluşturur ve robotun merkez eksenini döndürür. Eksantrik olarak bunun önüne monte edilmiş olan ise beta birimidir. Aynı şekilde kavisli uçtaki fiber uçlarını da dairesel bir yolda hareket ettirir.

İki eksenel hareketin kombinasyonu sayesinde fiber uçları dairesel bir alan içinde serbestçe konumlandırılabilir. Robotlardan birinin kapsadığı her daire, bitişik birimlerin daireleriyle kısmen örtüşür. Gökyüzünün her noktası bu sayede teleskopun algılama menzilinde otomatik olarak hedeflenebilir.

Küçük robot içerisinde üç adet optik fiber yer almaktadır. Bunlardan bir tanesi görünür spektrumda ışık ve diğeri de kızılötesi spektrum için tasarlanmıştır. Üçüncüsü ise kalibrasyon için kullanılır. Böylelikle fiber uçlar bir kaç mikrometrek hassasiyetle ve üç adımda uygun konuma getirilir. İlk kaba hizalamada, iki motor gözlem için amaçlanan fiber hedef nesneye belirli bir sapmada - ki bu ortalama 50 mikrometredir-yönlendirilene kadar döner. Teleskoptaki robotların ön uçlarına yönlendirilen kamera da sonrasında kalibrasyon fiberinin ucunu algılar ve konumunu ölçer. Diğer iki konumlandırma adımında ise robot kafası beş mikrometreden daha iyi bir hassasiyetle uygun pozisyona getirilir.

Daha hızlı bir araştırma

“Otomatik hizalamayla çok önemli bir oranda zaman kazandığımız için, çok daha fazla nesneyi gözlemleyebilir ve buna karşılık gelen daha fazla sayıda bireysel ölçüm gerçekleştirebiliriz” diyor Jean-Paul Kneib “Bu

etki, yüksek hassasiyetle daha da yüksek bir güce yükseltilebilir. Optik fiberlerin çapı yüz mikrometredir. Gözlemlenen bir kozmik nesneden teleskopa çarpan ışık noktasının çapı da bir o kadar büyüktür. Bu iki küçük yüzey birbiriyle ne kadar iyi bir kesinlikle hizalanırsa, ölçümlerimiz için sahip olduğumuz ışık çıkışı o kadar fazla olur ve böylelikle geçerli sonuçlara bir o kadar daha hızlı ulaşırız.

Bu yüksek kesinlik için gereken teknik ön koşullar, FAULHABER’in motorları ve dişli kutuları ile FAULHABER’in yan kuruluşu MPS tarafından bu uygulama için özel olarak geliştirilen mekanikler tarafından sağlanmaktadır. İki robot eksenini, alfa eksenini için 1218 ... B serisinin fırçasız DC servo motorları ve beta eksenini için 0620 ... B serisi tarafından tahrik edilir. Tip adlandırmasının ilk iki hanesi, mikro sürücülerin çapını gösterir: on iki ve altı milimetre. Kuvvetleri, uygun planet dişli kutuları vasıtasıyla robot mekaniğine aktarılır. Burada kullanılan robot mekaniği MPS tarafından geliştirilmiş ve yapılmıştır. Entegre enkoderler, motorların dönüş pozisyonunu kontrolöre bildirir.

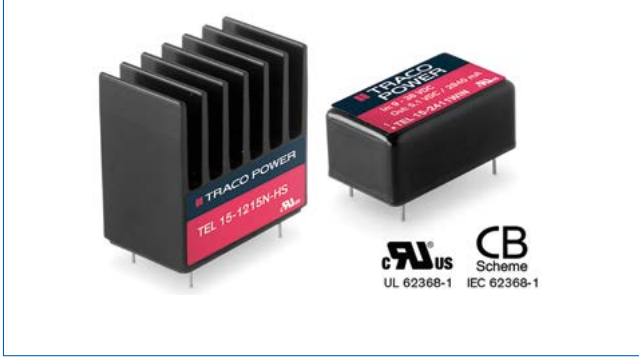
Dişli boşluğu olmadan kesinlik

MPS’de bileşenlerin tasarımından sorumlu olan Stefane Caseiro, “Gereken hassasiyeti elde etmek için sistemdeki boşluğu ortadan

kaldırmak zorundaydık” diyor. Mühendisler bunu dişli kutusu milleri ile robotun mekanik eksenleri arasındaki geleneksel kaplini kelepçe bağlantıları ile değiştirerek ve dişli kutusunu boşluksuz hale getirmek için bir sıkıştırma yayı takarak başardılar. “Yalnızca uygun yayları bulmak bile birkaç ay sürdü” diyor MPS mühendisi.

Bu teknik geliştirme için doğru ortağı bulmak, Profesör Kneib’in ekibi için çok uzun bir zaman almadı. Astrofizikçi, “Tüm dünyada mikro motorları gerekli kalite ve dayanıklılıkta üretebilen bir avuç üretici bile yok” diyor. “FAULHABER tabii ki fiyat teklifi istediğimiz firmaların kısa listesindeydi. Daha önce bir projede MPS ile başarılı bir şekilde birlikte çalışmıştık. Bu uzmanlara fiziksel olarak yakın olmak da elbette bir avantaj. Zira Lozan’daki üniversite ile Biel’deki MPS araçla sadece bir buçuk saatlik mesafede. Üstün kalite ve karşılıklı iyi deneyimlere ek olarak, FAULHABER’in, yan kuruluşu MPS ile birlikte, her şeyi tek bir yerden tedarik edebileceği argümanı bizim için çok belirleyici oldu.”

► Bilgi için Ref No: 63095



Traco Electronic'in piyasaya sunduğu TEL 15N ve TEL 15WIN, ultra kompakt bir DIP-16 metal paket içinde gelen iki dizi izole 15 Watt dönüştürücüdür. Bu serilerin tasarım amacı, düşük güçlü DC/DC dönüştürücüleri yüksek verimlilikten ödün vermeden maksimuma küçültmektir. 4,51 W/cm³ ile güç yoğunluğu için yeni standardı sağlamlaştırıyorlar ve DIP-24 paketlerindeki 15 Watt dönüştürüçülere kıyasla güç yoğunluğunu etkili bir şekilde ikiye katlıyorlar. TEL 15N ve TEL 15WIN, sırasıyla geniş 2:1 veya 4:1 giriş voltajı aralıkları sunar ve tam yükte +55°C'ye ve 85°C'ye kadar çalışma sıcaklığı sağlayan %88'e varan yüksek bir verimliliğe sahiptir. %50 yük ile. Genişletilmiş sıcaklık gereksinimleri için, dönüştürücünün değer kaybı olmadan +70°C'ye kadar çalışmasına izin veren tam entegre soğutucu muhafazalı bir versiyon mevcuttur. Dönüştürücüler ayrıca iletilen emisyon standardı EN 55032 sınıf A'ya uymak için dahili bir giriş filtresine sahiptir. Genel olarak bunlar, enstrümantasyon, BT ve endüstriyel elektronikte alan açısından kritik ve maliyet

TEL 15(WI)N ve TEL 15(WI)N-HS Serisi 15 Watt DC/DC Dönüştürücüler (DIP-16)

Ultra Kompakt Ve Endüstriyel Uygulamalar İçin

açısından hassas uygulamalar için ekonomik bir çözüm sunar. Öne çıkan Özellikleri:

- DIP-16 metal kasada ultra kompakt 15 Watt dönüştürücü
- 4,51 W/cm³ ile en yüksek güç yoğunluğu
- Standart veya soğutucu paketinde mevcuttur
- Yalıtımlı taban plakalı 6 tarafı korumalı metal kasa
- Geniş 2:1 ve 4:1 giriş voltajı aralıkları
- Düşük termal kayıp için yüksek verimlilik (%87'ye kadar)
- Çalışma sıcaklığı aralığı -40°C ila +88°C
- Dahili EN 55032 A sınıfı filtre (iletilen)
- Kısa devreye karşı koruma
- 3 yıllık ürün garantisi

► Bilgi için Ref No: 63061



Wireless Router 5G

Kullanıcıların Kendi Konumlarında 5G'ye Başlamalarına Olanak Verir

Emikon Otomasyon'un temsilciliğini yaptığı HMS Network, endüstriyel özel ağlar için optimize edilmiş, ticari olarak temin edilebilen ilk endüstriyel 5G yönlendiriciyi piyasaya sürdü. Wireless Router 5G, Ericsson Industry Connect 5G ağlarını destekler ve kullanıcıların kendi konumlarında 5G'ye başlamalarına olanak tanımaktadır. HMS ayrıca tipik endüstriyel kullanım durumlarının test edilmesi ve değerlendirilmesi için hazır bir başlangıç kiti sunmaktadır.

Wireless Router 5G, HMS Networks'ün teknoloji girişimi "HMS Labs" tarafından geliştirilmiştir ve 5G'yi erken benimseyenlerin yeni teknolojiyi denemelerine olanak tanımaktadır. Özel ağların CE uygunluk testini geçmesi için optimize edilmiş, ticari olarak satılan ilk Endüstriyel 5G

yönlendiricilerdendir. Wireless Router 5G, her router için n78 bandı kullanılarak standalone (SA) işletimde Ericsson Industry Connect 5G çözümü ile kapsamlı bir şekilde test edilmiştir. Bu sayede kullanıcılarına endüstriyel üretim ortamında sağlam bir hücreli bağlantı oluşturmasını sağlamaktadır. 4G ve 5G hücreli ağ teknolojilerini desteklemesi sayesinde otonom güdümlü araçlar ve diğer endüstriyel makinelerle haberleşmek için ideal bir çözümdür.

HMS Labs geliştirme müdürü Dr. Jens Jakobsen "Her zaman teknolojinin ön saflarında yer almaktan gurur duyuyoruz ve piyasada bulunan bu ilk Wireless Router 5G bunun bir başka kanıtıdır." Diyerek HMS'in 5G alanında üstünlüğünü vurgulamaktadır.

► Bilgi için Ref No: 63091

BUMA TECH

BURSA MAKİNE TEKNOLOJİLERİ FUARLARI

14 - 17 Aralık 2022

www.bursamakinefuari.com



BURSA METAL İŞLEME TEKNOLOJİLERİ FUARI

20. Uluslararası Metal İşleme Makineleri, Kaynak, Robotik Teknolojiler ve Yan Sanayileri Fuarı
• Depolama, İstifleme Özel Bölümü

BURSA SAC İŞLEME TEKNOLOJİLERİ FUARI

13. Uluslararası Sac, Boru, Profil İşleme Teknolojileri ve Yan Sanayileri Fuarı

OTOMASYON FUARI 2022

Bursa 19. Uluslararası Elektrik, Elektronik ve Makine Otomasyonu Fuarı



BURSA



TÜYAP BURSA ULUSLARARASI FUAR VE KONGRE MERKEZİ
Altınova Mah. Fuar Cad. 25/1 16250, Osmangazi / Bursa





Bugün, **JAI** yeni bir endüstriyel prizma tabanlı çizgi tarama kamerasını duyuruyor. Yeni kamera modeli (SW-4010Q-MCL), üç ayrı CMOS sensöründe kırmızı, yeşil ve mavi görüntü verilerinin aynı anda toplanmasına olanak tanıyan 4 sensörlü hat tarama teknolojisine ve ayrıca kısa dalga kızılötesinden görüntü verilerini toplayan dördüncü bir sensöre sahiptir (indiyum galyum arsenit (InGaAs) teknolojisine dayalı bir sensör kullanan SWIR) spektrumu. Yeni SW-4010Q-MCL modeli, JAI'nin mevcut Sweep+ Serisi 3-CMOS R-G-B ve 4-CMOS R-G-B-NIR hat tarama kameralarına katılarak multispektral görüntülemeyi SWIR elektromanyetik dalga bandına genişletiyor.

Gerekli kalite düzeylerini sağlamak için hem görünür hem de SWIR ışığı kullanarak görüntüleme gereksiniminin olduğu yapay görme sistemlerinde, SW-4010Q-MCL kamera, tek bir inceleme rutininde görünür/SWIR görüntüleri sağlar. CMOS ve InGaAs görüntü sensörlerini aynı endüstriyel kameralarda birleştirmek, üç CMOS sensörü aracılığıyla görünür ışık verilerini (400 ~ 700 nm'den) toplarken aynı zamanda dördüncü InGaAs sensörü aracılığıyla görüntü verilerini elde etmeyi mümkün kılar. 800 nm ~ 1700 nm aralığında ışık dalgaları.

Üç CMOS hat sensörünün her biri 4096 piksel çözünürlüğe, 7,5 µm x 7,5 µm piksel boyutuna, 30,72 mm sensör genişliğine ve tam çözünürlükte maksimum 20,6 kHz tarama

SW-4010Q-MCL Çizgi Tarama Kamerası

Kırmızı, Yeşil, Mavi Ve Kısa Dalga Kızılötesi (SWIR) Işığın Eş Zamanlı Ve Ayrı Olarak Görüntülenmesi

hızına sahiptir. Karşılaştırıldığında, InGaAs çizgi sensörü 1024 piksel çözünürlük, 25 µm kare piksel, 25,6 mm sensör genişliği ve 39 kHz tam çözünürlüklü tarama hızı sağlar.

JAI'nin piksel yeniden ölçekleme işlevinin (Xscale) özel bir sürümünü kullanarak kamera, dört sensörün tümü aynı görüş alanına (25,6 mm çizgi genişliği) ve aynı tarama hızına (39 kHz) sahip olacak şekilde kolayca yeniden yapılandırılabilir. görünür kanalların çözünürlüğü otomatik olarak 2048 piksele (12,5 µm piksel) veya 1024 piksele (25 µm piksel) yeniden ölçeklendirilir.

SW-4010Q-MCL, standart RGB'den sRGB veya Adobe RGB renk uzaylarına veya kullanıcı tanımlı bir özel RGB dönüşüm matrisine bile.

Diğer özellikler arasında dört kanalın her biri için ayrı kazanç ve deklanşör kontrolü, çift akışlı veri çıkışı (ayrı veri akışlarında RGB ve SWIR), tetikleyici ve kodlayıcı kontrolü ve görüntü azaltma filtreleri sayılabilir.

JAI ayrıca hem görünür ışığı hem de SWIR ışığı işlemek için optimize edilmiş özel bir lens (ayrı satılır) sağlar. Kamera, çift Mini Camera Link arayüzü ve bir M52 lens yuvası ile donatılmıştır.

► Bilgi için Ref No: 63097



VIPERGAN50;
ST'nin Yeni Nesil 50W
Güç Kaynakları için ilk
GaN QR ZVS Flyback
Dönüştürücüsü

VIPERGAN50 ilk GaN QR ZVS Flyback Dönüştürücüsü

ST'nin Yeni Nesil 50W Güç Kaynakları için

Empa Elektronik'in temsilciliğini yaptığı STMicroelectronics'in VIPERGAN50, VIPerPlus serisinin geniş (9-23V) çalışma gerilim aralığında 50 W'ı destekleyen ilk ürünüdür. Öte yandan galyum nitrid (GaN) transistörlü ilk

VIPer entegresidir. GaN yapısı ve koruma özellikleri sayesinde yüksek güvenilirlik ve düşük BOM maliyeti sunarken QFN 5×6 mm paketiyle de endüstrinin bu güç seviyesindeki en küçük çözümlerinden birini oluşturmaktadır.

► Bilgi için Ref No: 63092

eurasia rail

a Hyve event

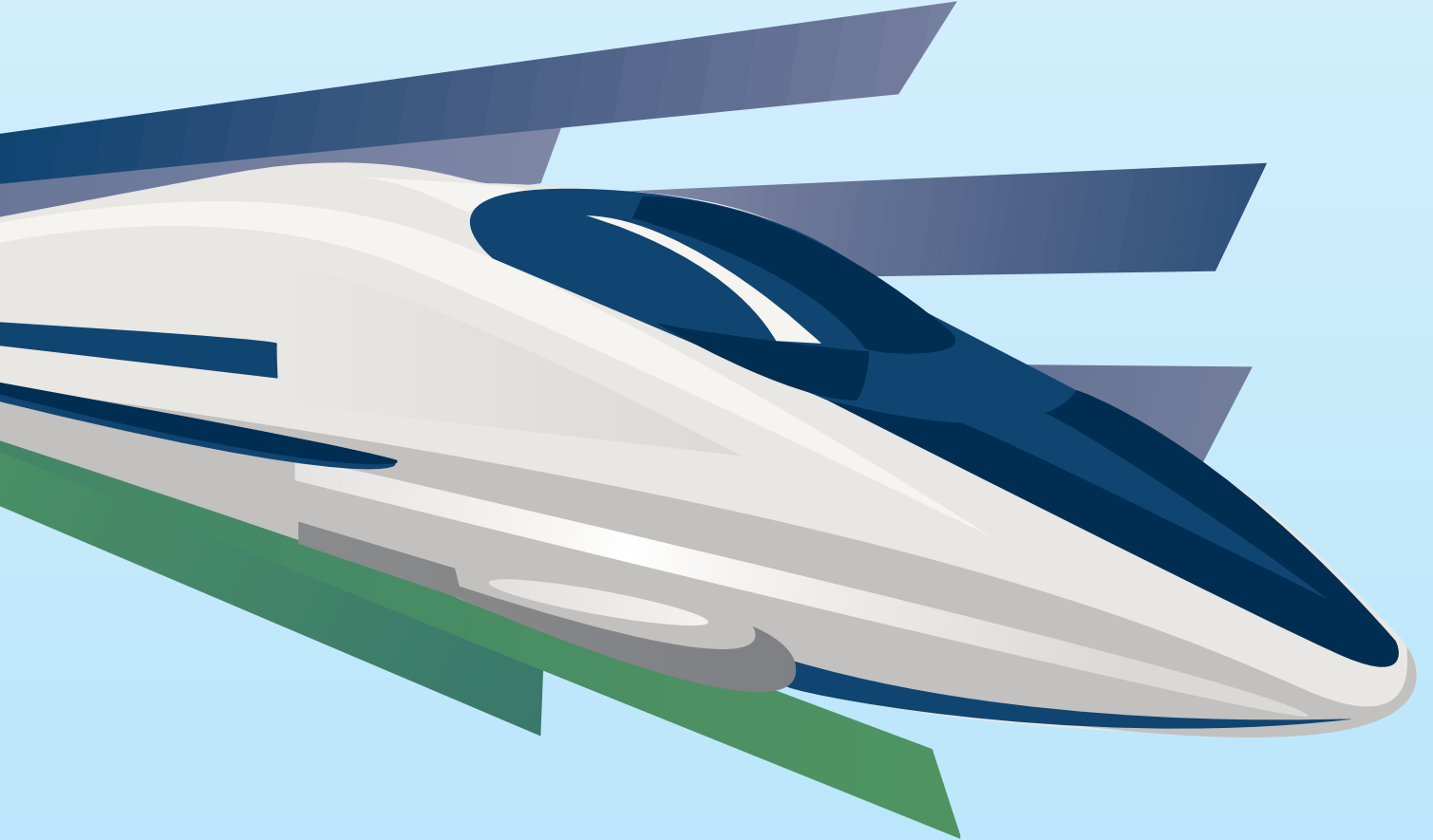
10th
YIL
ANNIVERSARY

10. ULUSLARARASI DEMİRYOLU, HAFİF RAYLI SİSTEMLER, ALTYAPI ve LOJİSTİK FUARI
10th INTERNATIONAL ROLLING STOCK, INFRASTRUCTURE & LOGISTICS EXHIBITION

Eş zamanlı konferans ve seminerler... | In conjunction with conferences & seminars...

8 - 10 MART / MARCH 2023

İFM, İstanbul Fuar Merkezi, Yeşilköy
IFM, Istanbul Expo Center, Turkey



Destekleyenler / Supporters



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
CUMHURBAŞKANLIĞI
YATIRIM
OFİSİ



T.C. ULAŞTIRMA VE
ALTYAPI BAKANLIĞI



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
TİCARET BAKANLIĞI



TCDD



TCDD
TAŞIMACILIK



www.eurasiarail.eu

+90 212 291 83 10 | info.turkey@hyve.group

BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.
THIS FAIR IS ORGANIZED UNDER SUPERVISION OF TOBB (THE UNION OF CHAMBERS AND COMMODITY EXCHANGES OF TURKEY) IN ACCORDANCE WITH THE LAW NO.5174

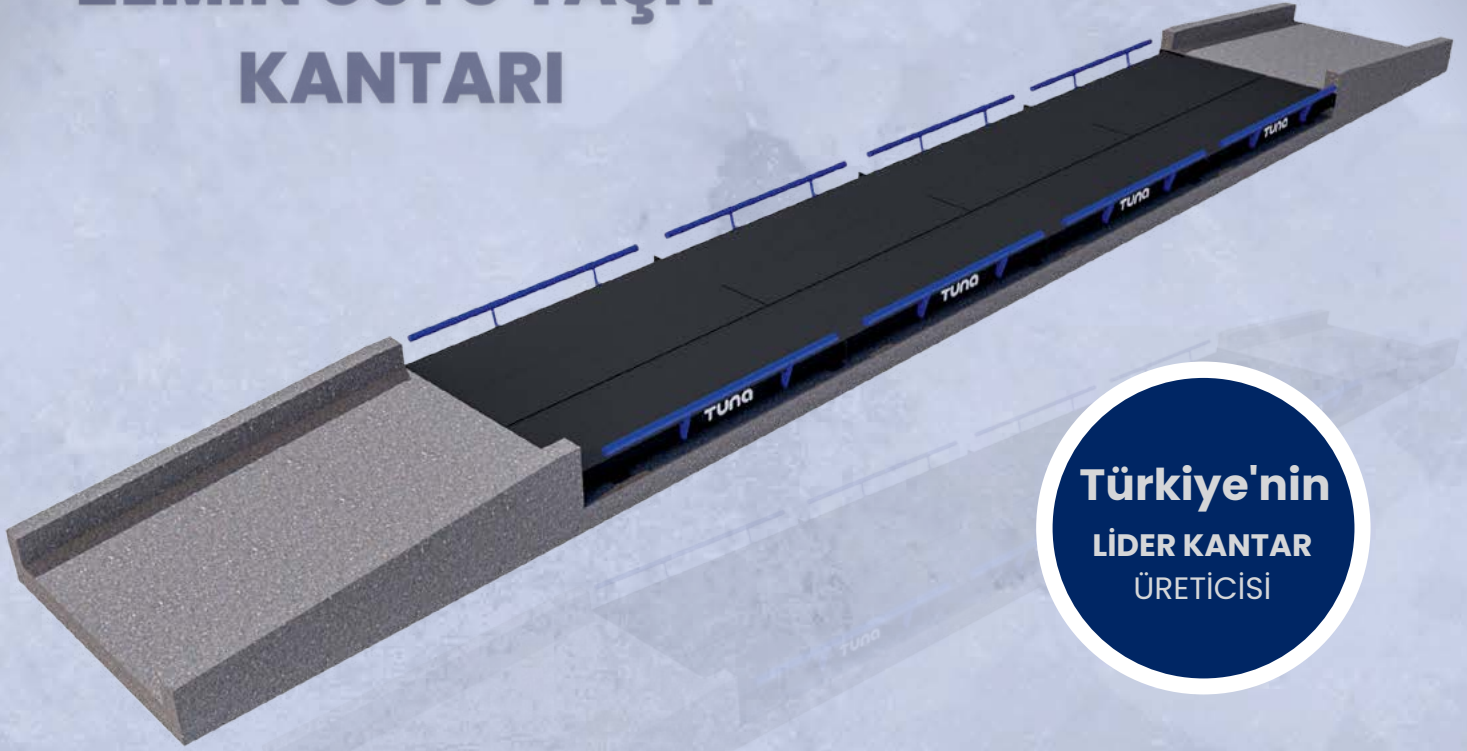
Hyve Fuarcılık A.Ş. | Tic.Sic.No: 430499 | Mersis No: 0323013694600018

REKLAM İNDEKSİ

Emikon Otomasyon	13
Empa Elektronik	9
Empa Elektronik	21
Esit Elektronik	Ön Kapak İçi
Fronius Istanbul	7
İFM Elektronik	3
Lonca	11
Netes Mühendislik	19
Neugart	17
Nidec Türkiye	15
Schaeffler Turkey	Arka Kapak
Tuna Sistem	Arka Kapak İçi
Universal Robot	5

TS-4

ZEMİN ÜSTÜ TAŞIT KANTARI

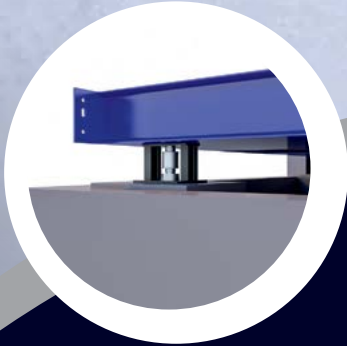


Türkiye'nin
LİDER KANTAR
ÜRETİCİSİ

ÖZELLİKLER

- Kendinden rampalı mobil kantar
- Sağlam yapısı ve uygun maliyeti
- C4 sınıfı paslanmaz çelik Load cell

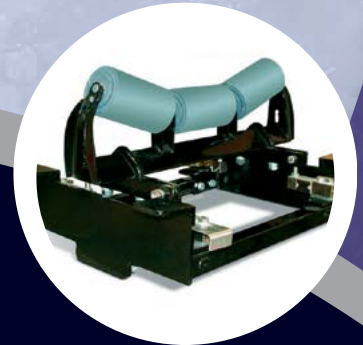
İZMİR'DEN
DÜNYA'YA



TS-3 TAŞIT KANTARI



**FORKLİFT TARTI
SİSTEMİ**



BANT KANTARI

+90 850 777 88 62

www.tunasistem.com.tr

► Bilgi için Ref No: 63084



Makinenize konuşmayı nasıl öğretirsiniz

OPTIME – Tak. Çalıştır. Öngör.

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

www.schaeffler.de/optime



SCHAEFFLER