

EDT ENDÜSTRİ DÜNYASI TÜRKİYE

10 **Yeni Enerji Verimli MPD Serisi Motor Tahrik Çözümü**
Akıllı Su Kaynaklarını Destekliyor

18 **Cıvatalama Prosesi**
Enerji Sektörü İçin Akıllı Fabrikaları Sahaya Taşıyor

24 **X700 Serisi 2 Yollu Servo Kartuş Valfleri**
Üstün Akış Performansına Sahip

26 **EtherCAT® ve Ötesine**
Ian Saturley, Stratejik Pazarlama Müdürü, USB ve Ağ Grubu - Microchip Technology

06 **Plastik Sektörü İçin Kalıp Üretiminde Mikro Takım Uygulaması**
Sık Matkap Kırılmasını Önleyerek Verimliliği Arttırdı



31 **Yeni Karıştırma Ocakları**
Dijital Korozyona Dirençli Programlanabilir



34 **Jeneratörlerin Uzaktan İzlenmesi**
Jeneratörünüze 7/24 Çevrimiçi Erişim İmkânı

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



SBSD Dijital

200-500-1000-2000 kg

SSBD Dijital

1000-2000-5000-10000 kg

Lama Tipi Dijital Yük Hücreleri

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

444 ESİT

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 Çekmeköy - İstanbul
Tel: +90 216 585 18 18 Faks: +90 216 585 18 19
esit@esit.com.tr



ESİT
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!

Bilgi için RefNo: 62814

ifm – size yakın!



ifm.com/tr

EDİTÖR



Sevgili Okurlarımız,

Yine bir fuarlar zamanındayız. Bu sefer hem makina ve alt sektörü takım tezgahlarını temsil eden TİAD ve MİB iş birliği ile İstanbul'da Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlenecek olan MAKTEK Avrasya, 26 Eylül - 1 Ekim 2022'de Avrasya bölgesinin sektör oyuncularını 7. kez bir araya getirmeye hazırlanıyor. Takım tezgahları, metal - sac - işleme makineleri, tutucular - kesici takımlar, kalite kontrol - ölçüm sistemleri, CAD/CAM, PLM yazılımları ve üretim teknolojilerine odaklanan 14 salona yayılmış fuara başta Rusya'dan, Balkanlar'dan, Kuzey Afrika'dan, Avrupa'dan olmak üzere 120 ülkeden yaklaşık 70.000 ziyaretçi bekleniyor. Biz de dergimizi bu fuarda ziyaretçilere ve katılımcılara sunacağız.

Bu sayımızda Elektrik ve Elektronik bölümünde yer verdiğimiz ürünlerde en fazla yine enerji verimliliği özellikle öne çıkmıştır. Dergimizde yer alan içerikten daha fazlasını bulabileceğiniz www.endustri-dunyasi.com web sayfamızı ziyaret etmeyi unutmayın. Web sayfamızda yer alan arama motoruyla aradığınız ürün yazılarını kolayca bulabileceğiniz ve eski sayılarımızın dijital versiyonlarına ulaşabileceksiniz.

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

Saygılarımızla,

Orhan Erenberk



Genel Yayın Yönetmeni

Orhan Erenberk

Editör Ekibi

Onur Dil

Marco Marangoni

Satış ve Pazarlama

Naki Sarıkaya

Web Administrator

Marco Prinari

Dağıtım Direktörü

Onur Dil

Online Ücretsiz Okur Abonelik

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

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 : Eylül 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 DİL

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

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

ALMANYA

Simone Ciolek

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

Fax: +49-(0)9771-4571

AVUSTURYA, İSVİÇRE

Monika Aillinger

Tel: +41 41 850 44 24

BENELUX (Belçika, Hollanda, Lüksemburg)

Nadia Liefsoens

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

DANİMARKA

Dave Harvett

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

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

FİNLANDİYA

Dave Harvett

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

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

FRANSA

Sylvie Seurin

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

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

İSVEÇ

Nadia Liefsoens

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

İNGİLTERE

Dave Harvett

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

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

İTALYA

Giovanni Cappella

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

Faks: +39 (0)2 70 30 6350

NORVEÇ

Nadia Liefsoens

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

ABD, KANADA, TAYVAN, G. AMERİKA

John Murphy | President

Hamilton-Murphy Global, LLC

Tel: +1-616 682 4790

Fax: +1-616 682 4791

JAPONYA

Ichiro Suzuki

Incom Co. Ltd

Tel: +81 (0)3 3260 7871

Fax: +81 (0)3 3260 7833

ÇİN

Wendy Teng

Tel: +13 501001205

DİĞER ÜLKELER

Onur Dil

TIM Global Medya

Tel: +90 212 366 02 76

Fax: +90 212 366 58 02



Siemens'in yeni servo sürücü ailesi SINAMICS S210

Özelliklerini, doğadaki en iyi manevra kabiliyetine sahip olan "arı kuşunun" dinamikliğinden alan SINAMICS S210; yüksek hız, hassas pozisyonlama ve dinamik kontrol gerektiren sistemler için tasarlanmış olmasının yanında gıda ve içecek sektörüne özel çözümleriyle de öne çıkmaktadır.

En temel özellikleri;

- Tek kablo bağlantı (OCC) & Webserver ile kolay devreye alma
- Dinamik/kompakt & paslanmaz çelik motor seçenekleri
- Profinet IRT haberleşme & TIA entegrasyonu
- Dahili güvenlik fonksiyonları (PROFIsafe seçeneği)

Detaylı bilgi için bizimle irtibata geçiniz.

Telefon Destek: 444 0 747

siemens.com.tr

Plastik Sektörü İçin Kalıp Üretiminde Mikro Takım Uygulaması

Sık Matkap Kırılmasını Önleyerek Verimliliği Arttırdı



"Hızlı kırılma, sık kırılma" konseptini hem eleştirenler hem de destekleyenler mevcut. Kırılma bir ürünün tasarımındaki önemli bir dönüş noktası olabileceği için hiçbir üretici bunun gerçekten olmasını istemez. Plastik sektörü için kalıp üretiminde uzman Everstampi yeni bir mikro delik delme takımı aradığında kırılmanın beklenmesi gerektiğini anladı. Ancak sürpriz bir şekilde, bir Sandvik Coromant karbür kesici takım (SRT) mikro matkap ne hızlı ne de sık kırıldı. Aslında şirket sadece tek bir takım kırılması yaşadı. Plastik sektöründe 30 yılı aşkın süredir faaliyet gösteren Everstampi, çok sayıda sektöre küçük ve orta ölçülü plastik detaylar için kalıp tasarlıyor, üretiyor ve test ediyor. Everstampi, kalıp üreticilerinin geleceği için otomasyonu görüyor ve son yıllarda bu alanda çok sayıda teknoloji yatırımı yaptı. Şirket Autodesk, ve TopSolid gibi lider CAD/CAM uzmanları ile işbirliği yapıyor ve makinelerinde ciddi yatırımlar yaptı. Üretim sahası şu anda dört frezeleme tezgahı, dört torna tezgahı,

iki doğrultucu, dört EDM ve bir matkap tezgahı dahil son teknoloji ekipmanlara ev sahipliği yapıyor. Bu tercihler meyvelerini vermeye başladı ve şimdi Everstampi, pazardaki en kısa üretim döngülerinden biri ile yüksek hacimli enjeksiyon kalıplarında lider üretici konumunda. Ekim 2021 tarihinde şirket, bir baskı parçası bileşeninde hassas delik delmek için yeni bir mikro delik delme çözümü arayışına girdi. Esnek ve güvenilir bir çözüm ihtiyacı ile Sandvik Coromant takımlarına yatırım yapma kararı aldı.

Küçük parça işlemede iyileştirmeler

Mikro delik delme teknikleri medikal cihazlar ve cerrahi aletler, havacılık parçaları ve tüketici elektroniği gibi parçaları üretmek için kullanılır. Ancak, işleme açısından zorluğa neden olan sadece bu parçaların mikro ölçüsü değildir. Üreticilerin aynı zamanda herkesin bildiği işlenmesi zor paslanmaz çelik, seramik ve titanyum gibi malzemelerden daha da küçük ürünleri işlenmesi gerekiyor. Takım

ömrünü korurken yüksek yüzey kalitesi sağlanması kolay iş değil çoğu kişi sık başarısızlık bekler. Bu durumda ise Everstampi'nin ISO H malzemeden yapılmış parçalarda delik delme ihtiyacı vardı. Everstampi'nin çalıştığı gibi 53-54 Hrc sertlik seviyesine sahip çeliklerin işlenmesi zordur. Malzemeler kesme sırasında ısı oluşumuna neden olur ve kesme kenarı için bu durum çok aşındırıcıdır. Takım arızası hiçbir zaman istenmez, ancak bu tipte malzemeler ile çalışılması bunun sıklıkla beklenebileceği anlamına gelir.

Derin delik delme

Mikro matkapların kısa takım ömrüne sahip olması olağanüstü bir şey değil, özellikle de tok iş parçaları işlenirken. Bu nedenle matkabın tasarımı, kalitesi ve kaplama tipi takımın beklentileri karşılayabilmesi için dikkatli bir şekilde göz önünde bulundurulmalı. Everstampi bu delik delme sorununu çözümlemek amacıyla Sandvik Coromant'ın -GM geometrisine sahip CoroDrill® 862 ürününü seçti. Takım, hassas delik delme için ideal ve 0,30 mm ile 3,00 mm çap arasında delik delebiliyor. CoroDrill® 862 tüm ISO malzemelerde delik delmeyi destekliyor ve çok geniş kapsamlı kesici takımlar ve uzunluklarda mevcut. Basitçe anlatmak gerekirse, CoroDrill® 862 bitmiş ürünün kalitesinde gerçek bir fark yaratabilir. Peki takım uzun ömürlü

olması amacıyla mı tasarlandı? Everstampi 0,5 ile 0,9 mm arasındaki beş farklı çapta takım seçti, bunların hepsi çapın on katına kadar (xD) derinlikte delik delme yeteneğine sahip. Everstampi takımlarını, talaş kaldırmaya yardımcı olacak şekilde, kesme sıvısı beslemesi olmadan seçtiği için Sandvik Coromant şirkete daha verimli işleme için gagalayarak delik delme işlemini önerdi. Everstampi'yi şaşırtan ise takım kırılmasının bir sorun olmamasıydı. Aslında, matkap başına yaklaşık 1,5 metre işleme yaptıktan sonra sadece bir matkabın kırıldığı görüldü. "Bu ürüne güvenmememiz ile alakalı değil. Gerçekten, bir mikro matkabın bu sertlikte bir malzemeyi bu kadar başarılı şekilde ve önemli bir kırılma olmadan delmesi oldukça şaşırtıcı," diyor Edoardo. "Bu tipte yoğun bir delik delmede yalnızca bir takım kırılması olması sadece mükemmel değil, neredeyse imkansız."

Küçük ölçüler için mikro matkaplar büyük bir sorumluluğa sahip. Endüstrideki en sert malzemelerde yüksek hassasiyete sahip deliklerin işlenmesi kolay iş değil. Everstampi ilk kez yeni bir mikro matkap arayışına girdiğinde, hızlı ve sık kırılma beklenen bir şeydi. Ancak CoroDrill® 862 kullanılması ile sık takım kırılması verimliliğin yoluna çıkmadı.

► Bilgi için Ref No: 62863

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, ultrasonik 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

Unilux – Stroboskoplari

Operatörlere “Görme Gücü” Diye Adlandırabileceğimiz Bir İmkan Vermekte



3S Teknik Danışmanlık San. ve Tic. AŞ olarak stroboskopik kontrol konusunda üretim yapan Unilux firmasının temsilciliğini yapmaktayız.

Görme Gücü

Unilux kontrol çözümleri, operatörlere “Görme Gücü” diye adlandırabileceğimiz bir imkan vermektedir. Hızlı hareket eden hatlarda hatalın gözle yakalanması neredeyse imkansızdır. Ancak Unilux ışık hüzmelerinin frekansını değiştirerek kontrol edilmek istenen yüzey üzerinde, yüzeyin hareket hızıyla uyumlu bir aydınlatma frekansı oluşturmakta ve hat kontrol eden denetçiye sanki duruyormuş gibi görme yeteneği sağlamaktadır. Bu imkan sayesinde görsel kontrol de verimi en üst düzeye çıkarmanıza, gereksiz maliyetleri ortadan kaldırmanıza, verimliliği artırmanıza ve karlılığı artırmanıza yardımcı olmaktadır.

Operasyonların Sorunsuz Çalışmasını Sağlamak ve Kesinti Sürelerini Önlemek
Maliyetli arıza sürelerini ön-

lemek için hızlı akışa sahip ekipmanların veya hatların çalışmasının izlemesi gerekir. Unilux stroboskoplari, büyük mekanik sorunlar ortaya çıkmadan önce sorunların ele alınabilmesi için ekipmanı tam üretim hızında gözlemlenize ve sorunları oluşumundan hemen sonra belirlemenize yardımcı olarak gidermenize olanak tanımaktadır. Mevcut Ekipman çeşitliliğimiz, farklı uygulamalara uyumlu olup daha fazla ayrıntı görmenizi sağlamaktadır.

Stroboskopik Muayene Nasıl Çalışır?

Bir stroboskop ışığından gelen flaş biçimindeki ışık hüzmeleri, tıpkı kamera deklanşörünün bir fotoğrafçı için yaptığı gibi, ayarlanabilir bir frekans sayesinde, gözle görülen hareketi dondurma işlevi görür. 10 ila 20 mikrosaniyelik flaş serileri, hareketi donduran bir retina tepkisini tetikler. Dakikada 600 metre hızla hareket eden bir nesne bu süre içinde yalnızca 0,1 mm hareket eder - bu mesafe o kadar önemsizdir ki göze kesinlikle sabit görünür.

Böylece hareket bulanıklığı ortadan kaldırılır ve kusur tanımı ve tespiti için kritik olan kontrast iyileştirilir.

Xenon tabanlı flaş lambaları, 10 ila 20 mikrosaniye sürelerde derecelendirilmelerine rağmen, %90 tepe noktasında ölçülür ve gerçekte bu flaşların, 100 ila 200 mikrosaniyeyi kolayca aşabilen çok uzun deşarj süreleri vardır. LED tabanlı flaş lambaları ise açık ve kapalı zamanlarının kesin zamanlamasını sağlar, böylece ışığın tam yanıp sönmeye süresi (veya açık kalma süresi) kontrol edilebilir (bkz. şekil 1).

LED stroboskopik ışığın bu özelliği, daha keskin ve net görüntülerin yanı sıra flaş yerleştirme ve algoritmik zamanlama yoluyla çapraz ışık denetimi uygulama yeteneği sağlar.

Bu sistem herhangi bir hat hızında çalışır, bu bağlamda 50m/dk'nın üzerindeki hızlar için avantajlar maksimum çıkar. Haddehanelerde Unilux Stroboskopun

Faydaları

- Her bobinin kalitesini “ilgili bobin” temelinde kontrol edilebilir.
- Her bobin yüzey kalitesiyle ilgili müşteri taleplerine göre kontrol yapılabilir.
- Unilux, hem genişlik hem de uzunluk açısından eksiksiz bobin denetimine izin verir. (standart bobin sonu denetimi ise, yalnızca küçük bir parçanın denetlenmesine olanak tanımaktadır)
- Adam-saat ve hurda

tasarrufu sağlayarak, maliyetli bobin sonu denetimini azaltmakta veya ortadan kaldırmaktadır.

- Ezilmeler, bombeler, haddeleme izleri, tufal, kenar çatlakları, çapaklar, sürtünme kazıları, lekeler, yapışmalar, aşınma izleri, katmanlaşmalar, çizikler, delikler, çetalar ve şekil sorunları gibi kusurları meydana gelir gelmez tespit etmenize imkan tanımaktadır.

- Mordane kullanımını iyileştirmek ve maksimum maliyet etkinliği sağlamakta ve haddeleme koşullarını iyileştirmenize imkan sağlamaktadır.

- Mordane izlerinin ve mordane aşınma durumunun erken fark edilmesini sağlamakta buda Mordaneleri değiştirmek ve sonraki mordanelerde kalite kaybını önlemek için en iyi zamanla ile çalışma imkanı sağlamaktadır.

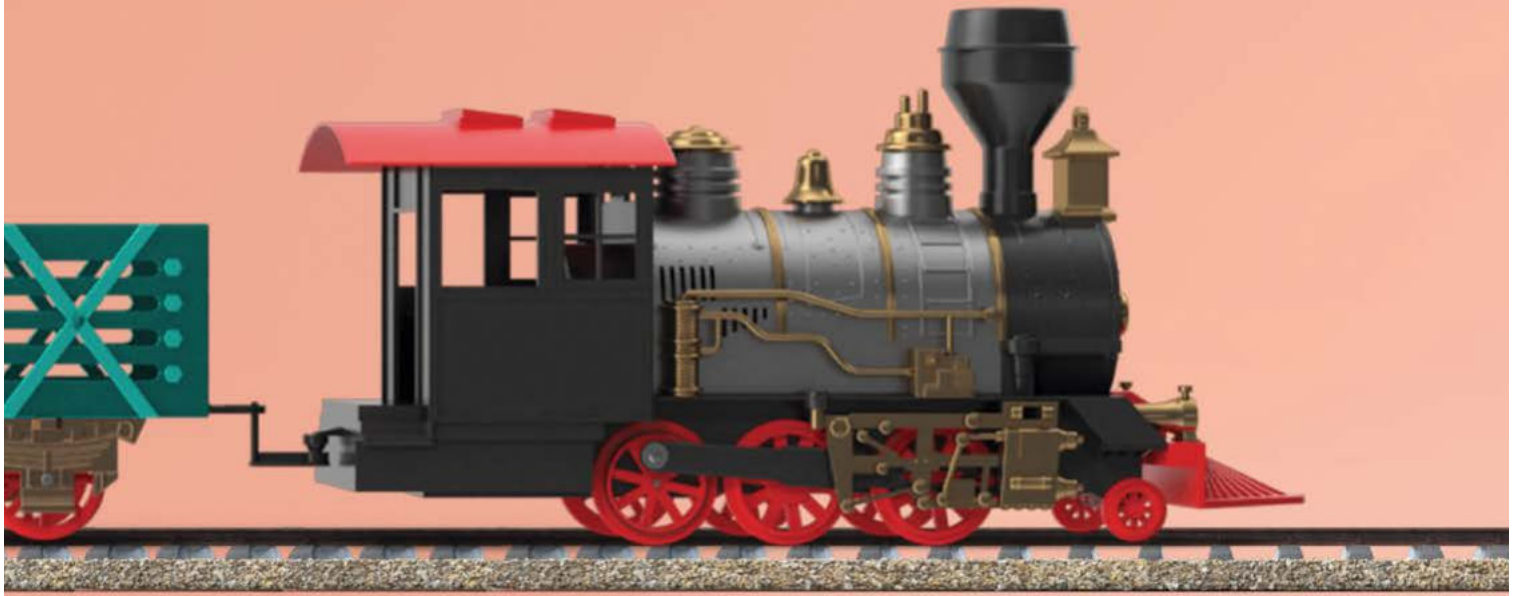
- Kontrol bilgilerinin geçerli işlemler devam ederse bir sonra ki işlem hattına aktarımını sağlar ki buda hangi kusurların bobinin neresinde olduğunun bilinmesiyle daha kaliteli ve az kayıplı üretim imkanı sağlamaktadır.

- Özellikle Sıcak Haddehanelerde; Sacda bulunan tufalin belirlenmesi sayesinde asitleme işleminde hat hızı azaltma düzenlenmesine daha hızlı imkan sağlamaktadır.

► Bilgi için Ref No: 62842

ENTEGRASYON ZAMANI

Maliyeti azaltırken katma değer sunan hızlı ve akıllı bir otomasyon platformu geliştirdik.



Mitsubishi Electric MELSEC iQ-R

Otomasyondaki yeni nesile köprü görevi gören MELSEC iQ-R Serisi, üretimin geleceğinde devrim niteliğindeki güçtür.

Gelişmiş performansı ve fonksiyonları ile artan üretkenlik, son teknolojiye sahip network altyapısı ile yüksek hızda ve doğrulukta haberleşme, çeşitli güvenlik fonksiyonları ile güçlü koruma, programlama zamanını önemli ölçüde azaltan mühendislik yazılımı, mevcut ürünler ve sistemler ile uyumluluk, bilinen ve güvenilir kalite özellikleri ile; yüksek kullanılabilirlik sağlayan proses kontrol, entegre emniyet kontrolü ile esnek sistem dizayn ve gerçek zamanlı veri toplama/analiz/kontrol yapabilen akıllı ürünleri ile entegre bir platformdur.

MITSUBISHI ELECTRIC TURKEY ELEKTRİK ÜRÜNLERİ A.Ş. FABRİKA OTOMASYON SİSTEMLERİ

Şerifali Mah. Kale Sok. No:41
34775 Ümraniye-İstanbul/Türkiye
MERSİS NO: 621047840100014

Tel : 0216 969 25 00
tr.mitsubishielectric.com/fa

MELSEC iQ-R
series



Yeni Enerji Verimli MPD Serisi Motor Tahrik Çözümü

Akıllı Su Kaynaklarını Destekliyor



Delta, hem yeni kurulumlara hem de güçlendirmeye uygun entegre fansız invertörlü yüksek verimli, enerji tasarruflu motor, pompa ve fan uygulamaları için uygun motorlu MPD Serisi invertörlerini piyasaya sürdüğünü duyurdu.

Yeni seri, motora monte Delta MP300 değişken frekanslı sürücü ile birleştirilmiş bir Delta MSI sınıfı IES enerji verimliliğine sahip senkron relüktans motora sahip olarak enerji verimliliği, akıllı su temini ve kullanım kolaylığı avantajlarını sunar. Bu kombinasyon, günlük operasyon maliyetini düşürürken, yüksek düzeyde entegrasyon, merkezi olmayan çözümleri destekleyerek kablolamayı azaltır ve kurulumu basitleştirir.

0,75 ila 22 kW güç sınıflarında mevcut olup, her yönden toz ve fışkıran suyu dışarıda tutan IP55 yapısına sahiptir. Fansız

sürücü, uzun vadeli güvenilirlik ve düşük bakım sağlar. "İster konut alanlarını, ticari binaları veya fabrikaları hedefleyin, pompa sistemi üreticileri, müşterilerinin önemli enerji tasarruflarını sağladığından emin olabilirler. Ek olarak, entegre izleme sistemi sayesinde sürücü, pompa sisteminde sel ve üretim gecikmeleri gibi aksiliklere yol açan koşulların üstesinden gelebilir. İş Grubu, Delta Electronics EMEA bölgesi Endüstriyel Otomasyon Ürün Müdürü Martien Heesterbeek, IEC standart motor flanşlarını destekleyen MPD Serisi, hem yeni kurulumlar hem de güçlendirme için idealdir" dedi.

Enerji verimli ve tam özellikli

Artan enerji maliyetleriyle birlikte su pompalarının çalışma sırasındaki verimliliği de giderek artan bir önem kazanıyor. En son değişken frekanslı sürücü teknolojisiyle birleştirilmiş yüksek verimli bir motorun kullanılması sayesinde MPD Serisi, IEC 61800-9-2'ye göre IES2 verimlilik sınıfını karşılar. Motora monte Delta PLC, bakımı kolaylaştırmak ve ekipman ömrünü uzatmak için alternatif çalışma, enerji verimli kademelendirme için sabit basınç modu ve yedeklilik gibi bir dizi çoklu pompa çalışma modunu

uygulamak için 14 bin adımı destekler.

Bir uyku modu, düşen su talebini otomatik olarak algılayabilir ve sık sık açılıp kapanmayı önlemek için bir hazırda bekletme moduna girer. Entegre temizleme işlevi, bıçaklardaki yabancı nesneleri temizler ve uzun süre çalışmama süresini en aza indirir. Programlama, genel enerji verimliliğini artırmak için de tanımlanabilir.

Patlama borusu ve yüksek/düşük basınç algılama gibi diğer koruma mekanizmaları, su akışını durdurarak ve bir alarm çıkışı sağlayarak mülk hasarını sınırlar. Su beslemesi kesilirse, hasarı önlemek için pompa yavaşlayarak durur. Kaviteasyon olayları da izlenir: Pompada küçük buharla dolu boşluklar oluşursa, invertör güvenilirliği artırmak ve aşınmayı azaltmak için anında uyarı verebilir.

Akıllı iletişim yoluyla sistem entegrasyonu

MPD Serisi, mevcut kontrol sistemlerine kolay entegrasyon için yerleşik bir RS-485 iletişim arayüzü sunar. Gerekirse, EtherNet/IP, DeviceNet ve PROFINET DP için isteğe bağlı iletişim kartları mevcuttur. Daha verimli devreye alma ve bakım için isteğe bağlı

bir Bluetooth iletişim arayüzü de mevcuttur. Android uygulamasıyla birleştiğinde, akıllı telefon kullanıcıları bir gösterge panosu aracılığıyla operasyonel bilgilere erişebilir, pompa çalışma parametrelerini yapılandırabilir ve hata mesajlarıyla ilgili kullanım kılavuzu sağlanır. İstenirse, motor sürücü MP300, alternatif motorlarla kullanım için ayrı olarak mevcuttur.

► Bilgi için Ref No: 62849

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



Üç Yeni DIN Raylı Güç Kaynağı

Endüstriyel Uygulamalar İçin



COSEL Co, Ltd (6905: Tokyo) bugün endüstriyel uygulamalar için üç yeni DIN Raylı AC/DC güç kaynağının piyasaya sürüldüğünü duyurdu. Cosel'in tasarımı ekibi, yüksek düzeyde otomatikleştirilmiş üretim için optimize edilmiş zorlu endüstriyel uygulamalar için yüksek verimli güç dönüştürme çözümleri geliştirme konusundaki uzun yıllara dayanan deneyimine ve uzmanlığına dayanarak, ödün vermeden yeni bir aile geliştirdi: Pazara Çıkış Süresini kısaltan WDA ailesi. WDA serisi, üretim sırasında çok sınırlı kullanım ile yüksek yolluklu bileşenler üzerine kurulu elektrik performansına ek olarak, piyasadaki en iyi değer-performans oranını sunar. 30W, 60W ve 90W olmak üzere üç güç seviyesinde mevcut olan, düşük profilli bir tasarımı, 85V – 264V'luk geniş bir giriş voltajı aralığını ve yüksek performans seviyelerini

birleştiren WDA serisi, geniş bir uygulama yelpazesi için uygundur. WDA, 5 Yıl garantilidir ve endüstriyel standartlara uygundur.

Geri dönüş topolojisine ve yüksek düzeyde otomatikleştirilmiş üretim süreçlerine dayalı DC/DC ve AC/DC güç kaynakları geliştirmede yılların deneyimine sahip WDA serisi, %90'a varan verimlilikle 90W'a kadar güç sağlayarak enerji tüketimini ve güç tüketimini azaltır.

Üç model, WDA30F, WDA60F ve WDA90F, DIN-Ray bağlantısı için tasarlanmıştır ve silindirik şapka şeklindeki DIN rayı olan DIN EN60715TH 35 standardı (35×7.5mm veya 35×15mm) ile uyumludur. Uluslararası uygulamalar için tasarlanan çok yönlü WDA serisi, 85 ila 264VAC arasında geniş bir giriş voltajı aralığına sahiptir ve mandallı aşırı voltaj korumasına ve otomatik

kurtarmalı aşırı akım korumasına sahiptir.

WDA30F, 30W güç seviyesinde ve %88 tipik verimlilikte 5V, 12V, 24V ve 48V olmak üzere dört farklı çıkış voltajında mevcuttur. WDA60F ve WDA90F için sırasıyla 60W ve 90W çıkış gücünde 12V, 24V ve 48V olmak üzere üç çıkış voltajı ve %90'a varan tipik bir verimlilik seviyesi önerilmektedir. Tüm modellerde, takıldığında çıkış voltajını hassas bir şekilde ayarlamayı mümkün kılan bir potansiyometre bulunur. Bir DC OK LED'i, çıkış durumunu görsel olarak onaylar. Konveksiyon soğutması için optimize edilen WDA serisi, -20 ila +70 santigrat derece arasındaki bir ortam sıcaklığı aralığında çalıştırılabilir. Nihai ekipmanda kullanılan montaj yöntemine ve havalandırmaya bağlı olarak, teknik belgelerde belirtildiği gibi bir değer kaybı uygulanabilir. Alanın genellikle sınırlı olduğu raf uygulamalarında kullanılmak üzere tasarlanan WDA30F, yalnızca 32 X 90 X 90 mm (1.26 X 3.54 X 3.54 inç) ölçülerinde ve maksimum 200 g ağırlığındadır, WDA60F, 32 X 90 X 90 mm (1.26 X 3.54 X 3.54 inç) ölçülerindedir. ve maksimum 250 g ağırlığındadır ve son olarak WDA90F 50 X 90 X 90 mm

(1.97 X 3.54 X 3.54 inç) ölçülerinde ve maks. 350 g ağırlığındadır.

Her üç aralığın da izolasyon voltajı çıkışı için 3.000VAC girişi, topraklama derecesi için 2.000VAC girişi, toprağa 500VAC çıkışı ve 0.75 mA'nın altında (AC IN 240V) kaçak akımı vardır.

WDA serisi, UL62368-1, EN62368-1, C-UL (CAN/CSA-C22.2 No.62368-1'e eşdeğer) güvenlik gereksinimlerine uygundur. RoHS ve Alçak Gerilim direktiflerine uygundur ve CE işareti ve UKCA'yı taşırlar.

WDA30F, WDA60F ve WDA90F, ölçüm ve analiz ekipmanları, takım tezgahları ve endüstriyel robotlar, görüntüleme ekipmanları, proses kontrolü ve daha fazlasını içeren çok çeşitli uygulamalar için uygundur.

Genel Özellikler:

- Ekonomik tasarım
- 35 mm DIN Ray standardı
- Düşük bekleme güç tüketimi
- Alan optimizasyonu için düşük profil
- Yüksek verimli 30W, 60W ve 90W
- 5 Yıl garanti

► Bilgi için Ref No: 62847

Standart Makine Elemanları

İleri teknoloji garantisi müşteriler için fayda sağlar.



Genel Katalog

Her zaman elinizin altında
60.000'in üzerinde ürün kodu
için tek bir kaynak.

Kopyanızı istemeyi unutmayın!

elesa-ganter.com.tr

2D ve 3D CAD çizimleri,
Video ve 3D animasyonlar

 Bizi Youtube'da takip edin!

- Mekanik endüstrisi için tasarlanıp üretilmiş en geniş ürün yelpazesi
- İki köklü ana şirketin teknolojik alt yapısı
- Teknik desteği de içeren kusursuz hizmet
- Tam stok mevcudiyeti ve hızlı teslim süreleri
- Eşsiz tasarım
- Kişiselleştirilmiş çözümler

ELESA+GANTER, makine endüstrisi için standart makine parçalarının en geniş ürün yelpazesini sunan dünya çapındaki satış ortaklığı yapılanmasıdır. Eşsiz tasarımlarıyla kusursuz işlevsellik sağlayan yüksek güvenilirlikli ürünler, ELESA+GANTER'in kendine özgü kalite kurallarını yansıtır.

elesa-ganter.com.tr

 **DESIGNED
FOR ENGINEERING**

Dijitalleşme Endüstriyel Ağlar İle Çağ Atlıyor

Fiziksel Dünyayı Dijitalde Simüle Edebilmenin Hızlı Yolu



Sanayi 4.0 uygulamalarını hayata geçirmeye imkan tanıyan dijitalleşme yolculuğu, üretim hattı otomasyonundan çok daha fazlası anlamına geliyor. Gerçek zamanlı sonuç tahmini ve operasyon optimizasyonu, fiziksel varlık ve süreçlerin hassas dijital modellerini gerekli kılıyor. Bu noktada, geleneksel otomasyon anlayışından öte geleceğe hazır olma fırsatı sunan siber-fiziksel sistemlere başarılı bir geçiş için fiziksel üretim hatlarını dijital ikizine bağlayarak kapalı devre kontrolü sağlayan son teknoloji endüstriyel ağlar kritik rol oynuyor. Sanayiden üretime kadar hayatın her katmanında karşımıza çıkan dijital dönüşümde endüstriyel ağların belirleyici aktör olduğuna dikkat çeken CLPA Türkiye Müdürü Tolga Bizel, küresel standartlara uygun bir dijitalleşmeden bahsedebilmek için haberleşme protokollerinin değer zincirinin bir parçası olması gerektiğini vurguladı. Hayatın her

katmanına yayılan dijitalleşme, farklı disiplinleri değiştirip şekillendirirken kendine özgü kurallar ve yöntemler de yaratıyor. Dijital dönüşüm Sanayi 4.0 perspektifinde ele alındığında ise işin temelinde; büyük veri analizi, akıllı sensör teknolojileri, dijital ikiz sistemleri ve robotik teknolojiler yatıyor. Tüm bu dinamiklerin içerisinde yer aldığı mekanizmayı ise endüstriyel ağlar teşvik ediyor. CLPA Türkiye Müdürü Tolga Bizel, endüstriyel haberleşmenin dijitalleşmede neden temel bir unsur olduğunu ve seçim yapılırken dikkat edilecek hususları açıkladı.

Fiziksel ve dijital dünya arasındaki gerçekliği endüstriyel ağlar sağlıyor

Dijitalleşmenin fiziksel ve online dünyaları birleştirmesiyle birlikte endüstriyel ağlara büyük iş düştüğünü söyleyen Tolga Bizel; "Üretim hattında kullanılan varlık, makine,

sistem ve süreçlere uyum sağlayan dijital modeller geliştiren şirketlerin sayısı her geçen gün artıyor. Yaratılan sanal ikizler, kontrol ve ürün yaşam döngüsü yönetimi (PLM) veya bileşenler ile bileşen arasındaki etkileşimler gibi gerçek üretim hattının bir simülasyonunu oluşturmak için eşsiz bir araç görevi görüyor. Her iki durumda da dijitalleşme, üretim operasyonlarında anlamlı ve uygulanabilir bilgilere ulaşılmasını sağlayarak üreticilere etkili ve verimli bir fabrika yönetimi ve şeffaf bir sistem oluşturma imkânı sunuyor. Bu sebeple dijital modellerin üretimi desteklemek için fiziksel ikizlerine doğrudan bağlanması zorunlu olmamakla birlikte, bu iki dünya arasındaki gerçek zamanlı geri besleme döngüsü, akıllı ve esnek fabrikaların oluşturulmasına büyük bir katkıda bulunuyor" dedi.

CLPA ile fiziksel dünya, sanal dünyaya entegre oluyor

Fiziksel ve sanal dünyaların birbirleriyle iletişim kurmasını sağlamak gibi kolay bir işlemlerle üretim hattındaki süreçlerin model tahminleriyle uyuşup uyuşmadığını kontrol etmenin mümkün olduğuna dikkat çeken Tolga Bizel; "Üreticilerin Sanayi 4.0'a doğru dijitalleşme stratejileri kapsamında kendilerine uygun endüstriyel ağ

teknolojilerini bulmak için dikkatli bir değerlendirme yapmaları gerekiyor. Bu aşamada konusunda uzman bir kuruluş olan CLPA olarak hem tecrübelerimiz hem de ürünlerimiz ile üreticilerin endüstriyel otomasyonda sürekli değişen ihtiyaçlarını karşılayarak büyümelerini destekliyoruz. En önemlisi de son teknoloji çözümlere sahip olmalarını sağlıyoruz. Hâlihazırda uzun yıllardan beri endüstriyel haberleşmeden Ethernet'e ve şimdi de geleceğin teknolojisi Zamana Duyarlı Ağa (TSN-Time Sensitive Network) doğru yolculuklarında şirketleri destekliyoruz. En yeni açık teknolojimiz olan CC-Link IE TSN ise yenilikçi Zamana Duyarlı Ağ (TSN) teknolojisiyle gigabit Ethernet'i birleştirerek siber-fiziksel sistemlerde sensörler ve modellerin ürettiği yüksek hacimli veriyi işleyebiliyor. Bu iki temel unsur, işletmelere mevcut otomasyon çözümlerinden geleceğin teknolojisine geçiş için bir fırsat sunuyor. Sonuç olarak böyle bir ağ, üreticilerin geleceğe hazırlanmasına imkân tanırken diğer taraftan mevcut süreçlerini maksimum uyumlulukla yürütebilmelerine yardımcı oluyor" şeklinde açıklamalarda bulundu.

► Bilgi için Ref No: 62846

Kesici ve Ayırıcı Discrepancy Şalterler

Kraus & Naimer CA10 Serisi Discrepancy Şalterler LVT Test Laboratuvarları tarafından akredite edildi. Kraus & Naimer CA10 serisi Discrepancy Şalterler; 110 V DC'de 12 Amper Endüktif Yüğü Başarıyla Kesmektedir.



- Ba9s standartına uygun duya sahiptir.
- IP20 elle temasa karşı korumalı terminaller içerir.
- Tek delik (22,5mm) veya 4 vida ile ön panele tespit edilebilir.
- Opak beyaz veya transparan kol seçenekleri bulunmaktadır.



▲ Bilgi için Ref No: 62524



Birden çok gömülü endüstride yüksek performanslı bilgi işlem teknolojisinin küresel lider sağlayıcısı olan **DFI**, Intel® Ice Lake platformu için tasarlanmış, 3. Nesil Intel® Xeon® Ölçeklenebilir işlemciler tarafından desteklenen ve ultra- 205W'a kadar destekleyebilen yüksek hızlı bilgi işlem. ICX610-C621A ayrıca CPU kaynağını etkin bir şekilde dağıtmak, hesaplama yüklerini stabilize etmek ve bilgi işlem gücünü en üst düzeye çıkarmak için CPU'lar ve çoklu hızlandırıcı kartlar arasında mükemmel bir yük dengelemesi sağlayan yerleşik Intel® Speed Select Technology (Intel® SST) ile birlikte gelir. Sonuç olarak, önceki nesle göre performansı 1,46 kat artırıyor.

Güçlü performansa sahip bu ürün, üç PCIe x 16, iki PCIe x8 yuvası ve bir M.2 Anahtarı sunar ve özellikle AOI, CT ve MRI gibi üst düzey denetim ekipmanları için ultra performanslı bilgi işlem, AI iş yükü ve derin öğrenme sağlar. başvuru. ICX610, ayrıca 512 GB 3200 MHz'ye kadar ECC RDIMM'i destekler, gelişmiş denetim ekipmanı için üst düzey performansı geliştirir ve verimliliği artırır.

Yapay Zeka çıkarım performansı ile ilgili olarak, Derin Öğrenme Desteği (DL Boost) ve Vektör Sinir Ağı Talimatlarından (VNNI) sağlanan destekle, üretim hattı ve tıbbi muayene ekipmanı için çıkarım önceki nesle kıyasla

DFI ATX Anakart ICX610-C621A

Yapay Zeka Bilişim Entegrasyonunun
Kolaylaştırılması

1,56 kat iyileştirildi ve daha doğru sonuçlar elde edildi. ve güvenilir otomatik denetim sonucu. Yükseltilmiş 10Gbps yüksek hızlı ağ aracılığıyla, büyük, yüksek çözünürlüklü görüntüler hızla iletilebilir, bu da makineler arasındaki iletişimi ve işbirliğini (M2M) hızlandırır. ICX610-C621A, ekipman üreticilerinin ve kullanıcıların gerçek Endüstri 4.0 otomasyonunu daha da gerçekleştirmelerine yardımcı olabilir.

ICX610'un ana özellikleri:

Intel® C621A chipset ile 3. Nesil Intel® Xeon® Ölçeklenebilir işlemciler

Çeşitli genişletme bağlantı noktaları: 3 PCIe x16 (Gen 4), 2 PCIe x8 (Gen 4) ve 1 M.2 M anahtarı

Ana uygulamalar:

Fabrika otomasyonu

AOI kusur tespiti

AI görüntüleme

Sağlık hizmeti

Tıbbi Görüntüleme

AI teşhisi ve yardımı

► Bilgi için Ref No: 62850



Empa Elektronik'in distribütörlüğünü yaptığı Eaglerise, giderek daha fazla talep gören "Flicker-Free" özellikli LED sürücülerinde yeni "ECO Serisi"ni sunuyor.

Seri; 8-12W, 21W ve 40W güç seçeneklerinde çeşitli çıkış akım alternatifleri ile aydınlatma armatürlerinde tasarım

Flicker-Free ECO Serisi Led Driver

8-12W, 21W ve 40W Güç Seçenekleriyle

esnekliği sağlar. ECO serisi ürünler güncel enerji verimliliği sertifikasına uyumlu, yüksek verimlilik ve düşük harmonik değerlerine sahiptir. IP20 veya IP40 koruma sınıfına uygun olarak üretilir.

► Bilgi için Ref No: 62853

Cobot otomasyonuyla üretim yapın, tüm avantajlarından faydalanın.



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



Cobot özellikleri:

- Az alan kaplar.
- 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.eksende 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.
- Hafif ve kompakt yapısıyla az alan kaplar ve istenilen şekilde monte edilir.
- 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



Cıvatalama Prosesi

Enerji Sektörü İçin Akıllı Fabrikaları Sahaya Taşıyor



Endüstriye, yüksek kaliteli endüstriyel elektrikli aletler, kalite güvence ürünleri, montaj çözümlerinin yanı sıra yazılım ve hizmet sunan Atlas Copco Endüstriyel Teknik, rüzgâr endüstrisinde kullanılan temel cıvatalama çözümlerini akıllandırdı. Şirket uzun yıllardır otomotiv, beyaz eşya gibi sektörlerde Endüstri 4.0'a uygun ekipmanlar ve yazılımlar tedarik etmekteki tecrübe ve bilgisini kullanarak, rüzgâr enerjisi sektöründe kullanılan geleneksel el aletlerinden oluşan ürün yelpazesine, prosesin daha az hata riskiyle, daha hızlı ve güvenli bir şekilde tamamlanmasını sağlayan sensörlere ve dahili zekaya sahip cıvatalama çözümlerini ekledi. Atlas Copco Endüstriyel Teknik özelleştirilmiş cıvatalama çözümleri ile de rüzgâr endüstrisinin özel taleplerini karşılamaya devam ediyor.

Son yıllarda teknoloji geliştikçe otonom sistemler dünyasında gözlenen otomasyon gerekliliği, rüzgâr endüstrisine de girmeye başladı. Sahada rüzgâr türbinlerinin

inşası, devreye alınması ve bakımı sırasında kalite kontrol ve hata önleme konularında artan bir talep gözleniyor. Atlas Copco Endüstriyel Teknik, rüzgâr endüstrisinin bu özel taleplerini karşılamak için hali hazırda üretilen standart/geleneksel el aletlerine akıllı cıvata sıkma sistemleri ve akıllı cıvata gerdircilerinden oluşan yeni bir "akıllı cıvatalama" çözümleri ekledi.

"Akıllı çözümler servis taleplerini azaltıyor"

Manuel çözümlerden akıllı çözümlere geçişin avantajları arasında; prosesi daha hızlı hale getirmesi, küçük alanlarda daha verimli çalışabilmesi, minimum operatör etkileşimi gerektirdiğinden operatöre zaman kazandırması, veri kaydetme özelliği ile hataların erkenden tespit edilebilmesi ve hataların gerçekleşmeden önlenmesi bulunuyor. Akıllı el aletlerinin kullanımıyla; insan kaynaklı hata, ekipman arızası, zaman kaybı gibi risklerin en aza indirildiğini, hatta ortadan kaldırıldığını ilk seferde doğru bağlantının sağlandığını söyleyen Atlas

Copco Endüstriyel Teknik Genel Endüstri Bölüm Müdürü Uğur Macit, "Akıllı cıvatalama ile bir sürecin daha az hata riskiyle hızlı ve güvenli bir şekilde tamamlanmasını sağlayan, sensörlere ve dahili zekâya sahip cıvatalama çözümlerini kastediyoruz. Tork, yük, açı, basınç gibi farklı parametreleri ölçmek için entegre sensörlerin kullanılması, operatörün cıvatalama işi sırasında doğru prosesi izlemesine rehberlik ediyor. Böylece çalışma sırasında hata yapılmasının önüne geçiliyor. Alternatif olarak yapılan hataları kaydeden akıllı çözümlerle kalite kontrolüne olan ihtiyaç ve servis talepleri de azalıyor. Yıllardır müşterilerimiz fabrikalarında en zor ve en riskli proseslerinde bizim akıllı sistemlerimize güvenmekte, biz bu tecrübe ve teknolojimizi, ergonomi ve güvenliği öncelikli tutarak, sahadaki zor koşullarda ve büyük cıvatalarda da kullanılabilecek çözümlere de entegre ettik" dedi.

Özel ihtiyaçlara yönelik çözümler

Rüzgâr sektöründe standart bir rüzgâr türbini tasarımı olmadığından dolayı her şirket ısmarlama bir türbin yaratıyor; bu da ısmarlama gerdirmeye çözümlerine yani "özelleştirilmiş bir tasarıma" ihtiyaç duyulduğu anlamına geliyor. Atlas Copco Endüstriyel Teknik'in özelleştirilmiş çözümler üzerinde çalışan özel bir mühendislik ekibi kurduğunu belirten Macit,

böylece müşterilerine daha hızlı yanıt verdiklerinin ve onlar için optimize edilmiş çözümler sunabildiklerinin de altını çiziyor.

Cıvatalama süreçlerinde "daha hızlı, daha güvenli ve daha akıllı" hale getiren özelleştirilmiş çözümlerin dinamik ve uyarlanabilir olmasının, bu sistemlerin ihtiyaç duyulan her yerde kullanılabilmesine olanak sağladığını da ifade eden Uğur Macit, "Atlas Copco Endüstriyel Teknik olarak proses güvenliğini en üst düzeye çıkararak, operasyonel riskleri en aza indirerek ve toplam maliyeti azaltarak müşterilerimizin, sektörün yenilenebilir enerjiyi en verimli ve uygun maliyetle üretmelerine yardımcı olmaya devam edeceğiz" dedi.

Satış sonrası güçlü destek

Atlas Copco'nun Endüstriyel Teknik iş alanı ürünleri için Türkiye'de İzmir, Eskişehir, Ankara, Bursa ve İstanbul'da servis atölyeleri, sahada müşterilerimize destek vermek için servis saha servis ekibi, aynı zamanda tork ve açı konusunda uzman ve akredite bir kalibrasyon laboratuvarı bulunuyor. Ürünlerin yıllarca maksimum performansta kullanılması için her zaman müşteri memnuniyetini ön planda tutarak, en hızlı ve güvenilir satış sonrası desteği de sağlamak ilkesi ile hareket etmekte.

► Bilgi için Ref No: 62844



CRX Serisi Cobot'lar

AGV ile Geliştirilerek Makine Takımlarına
Malzeme Beslemeyi Otonom Modda
Gerçekleştiren Seri, 8 Yıla Kadar Bakım
Gerektirmiyor

FANUC'un CRX serisi cobot'ları denetim, makine yükleme ve boşaltma, paketlenme, paletleme, taşlama, kaynak ve daha fazlası dahil olmak üzere çok çeşitli uygulamalar için güvenli, kullanımı kolay, güvenilir ve çok yönlü bir çözüm sunuyor. Akıllı sensörlerle donatılmış serideki cobot'lar, bir kişi veya nesneyle temas ettiği anda pahalı koruyucu cihazlara ihtiyaç duymadan güvenilir bir şekilde durarak güvenliği sağlıyor. İnteraktif programlama, kullanıcıların noktaları elle yönlendirme veya sürükleyip bırak simgeleri içeren bir tablet arayüzü aracılığıyla öğrenmeye olanak tanıyan seri, sekiz yıla kadar bakım gerektirmeden çalışıyor. CRX cobot'lar standart 100 V/240 V güç kaynağıyla çalışırken, yaklaşık 400 W ortalama güç tüketimiyle (25 kg taşıma yükünde) enerji tasarrufunu mümkün kılıyor. Seri, **FANUC**'un iRVision gibi birçok ek işlevini desteklerken henüz ilk robotunu kullanmayanlar da dahil olmak üzere daha fazla verimlilik arayan şirketler

için en doğru çözümü veriyor. Kullanıcı ihtiyaçları ve mevcut şartlar doğrultusunda geliştirilen CRX cobot'lar, hafif olması sayesinde AGV (Otomatik Kılavuz Araç) ile birlikte kullanılabilir. Takım tezgahlarında malzeme yüklemesinin alt bölümlerinde manuel olarak yapılmasını ortadan kaldırarak bu geliştirmenin ardından, malzeme beslemeleri doğrudan makine takımlarına tamamen otonom modda gerçekleştiriliyor. Akıllı lojistik yazılımı ile donatılmış olan modeller, farklı çalışma alanları arasında engelleyici güvenlik çitleri olmadan yolunu buluyor. Bunun yanı sıra insanlar veya aniden ortaya çıkan diğer engellerin rotasını kesmesinden etkilenmeden önlem alıyor. Mobil CRX cobot ayrıca siparişle ilgili malzemeleri güvenli ve güvenilir bir şekilde doğrudan ilgili işleme makinesine getirirken, yüklemeyi de bağımsız bir şekilde gerçekleştiriyor.

► Bilgi için Ref No: 62854



fieldbus ve Endüstriyel Ethernet çözümleriyle tüm endüstriyel ağlara kolay bağlantı



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

Bağlan. Yapılandır. Tamam!



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

Yetkili distribütör : **emikon**

Şirketler İçin Gerçek Değer Üretmenin Sırrı: Edge Computing

Dell Technologies Türkiye Satış Müdürü Güney Tosun İle Yapılan Röportaj



Dijital dönüşümün hız kazanmasıyla tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de birçok kuruluş, hem IoT hem de veri merkezine bir çok yatırım yapıyor. Ancak imalat, perakende ve sağlık gibi birçok sektörde, yeni verinin önemli bir kısmı merkez ofislerden ve veri merkezlerinden çok uzaktaki lokasyonlarda üretiliyor veya tutuluyor. Uzmanlarsa uzak verinin hacim ve çeşitliliğinin katlanarak arttığına dikkat çekerek Edge Computing kavramını gündeme getirmeye devam ediyor.

Gartner’ın tahminlerine göre 2025 yılına kadar üretilen kurumsal verinin yüzde 75’inin veri merkezi dışında üretilip işleneceğini hatırlatan Dell Technologies Türkiye Satış Müdürü Güney Tosun, “Veri Merkezinin dışında kalan, dijital ve fiziksel dünyaların kesiştiği ve verilerin güvenli bir şekilde toplandığı, üretildiği ve yeni değer

yaratmak için işlendiği yere ‘Edge’ diyoruz. Edge kelime anlamıyla uç noktaları temsil ediyor. Edge verilerin işlenmesi fikriyle de Edge Computing ortaya çıkıyor. Şu an yaptığımız operasyon genellikle IoT cihazlarından veriyi toplamak buradan direkt olarak buluta veya veri merkezine göndermek. Ancak bu operasyon oldukça maliyetli. İşte burada Edge Computing devreye giriyor” diyor.

Sadece değerli veri taşınıyor

Güney Tosun, Edge Computing kavramının pratikte nasıl karşılık bulduğunu da açıklıyor: “Edge Computing, network, hesaplama ve depolamayı mümkün olduğunca veri üreten IoT cihazına yaklaştırmak anlamına geliyor. Böylece IoT cihazı ile toplanan veri, buluta veya veri merkezine transfer edilmeden işleniyor ve sadece değerli

veri taşınıyor. Aradaki bant genişliği, veri merkezi alanı veya gereksiz verinin saklanması gibi önemli maliyetlerden kurtuluyorsunuz. Bu hem operasyonel hem de ticari olarak bir çok avantajı beraberinde getiriyor. Bir başka örnek vermek gerekirse; bugün NASA’nın Mars’ta elde ettiği veriyi uzakta işleyerek sadece sonucunu merkeze göndermesi de en net Edge Computing örneklerinden biridir”

Dell Technologies

Türkiye olarak sundukları çözümlerle dönüşüme yön veren teknoloji liderlerinden biri olduklarını da vurgulayan Tosun, Edge Computing vizyonunu hayata geçirmek isteyen kuruluşlar için sundukları uçtan uca çözümleri ise şöyle detaylandırıyor:

“Dell PowerEdge XE Servers, performanstan ödün vermeden 5°-45°C’lik genişletilmiş çalışma sıcaklığı toleransı ve toza karşı koruma sağlayan isteğe bağlı filtrelili çerçeve ile Ağ Ekipmanları-Yapı Sistemi (NEBS) yönergelerine göre test edilmiştir. XE2420, HPC, derin öğrenme, makine öğrenmesi ve veri analitiği gibi iş yüklerini hızlandırmak için kullandığınız GPU türünde esneklik sağlar. 2x’e kadar NVIDIA V100/S

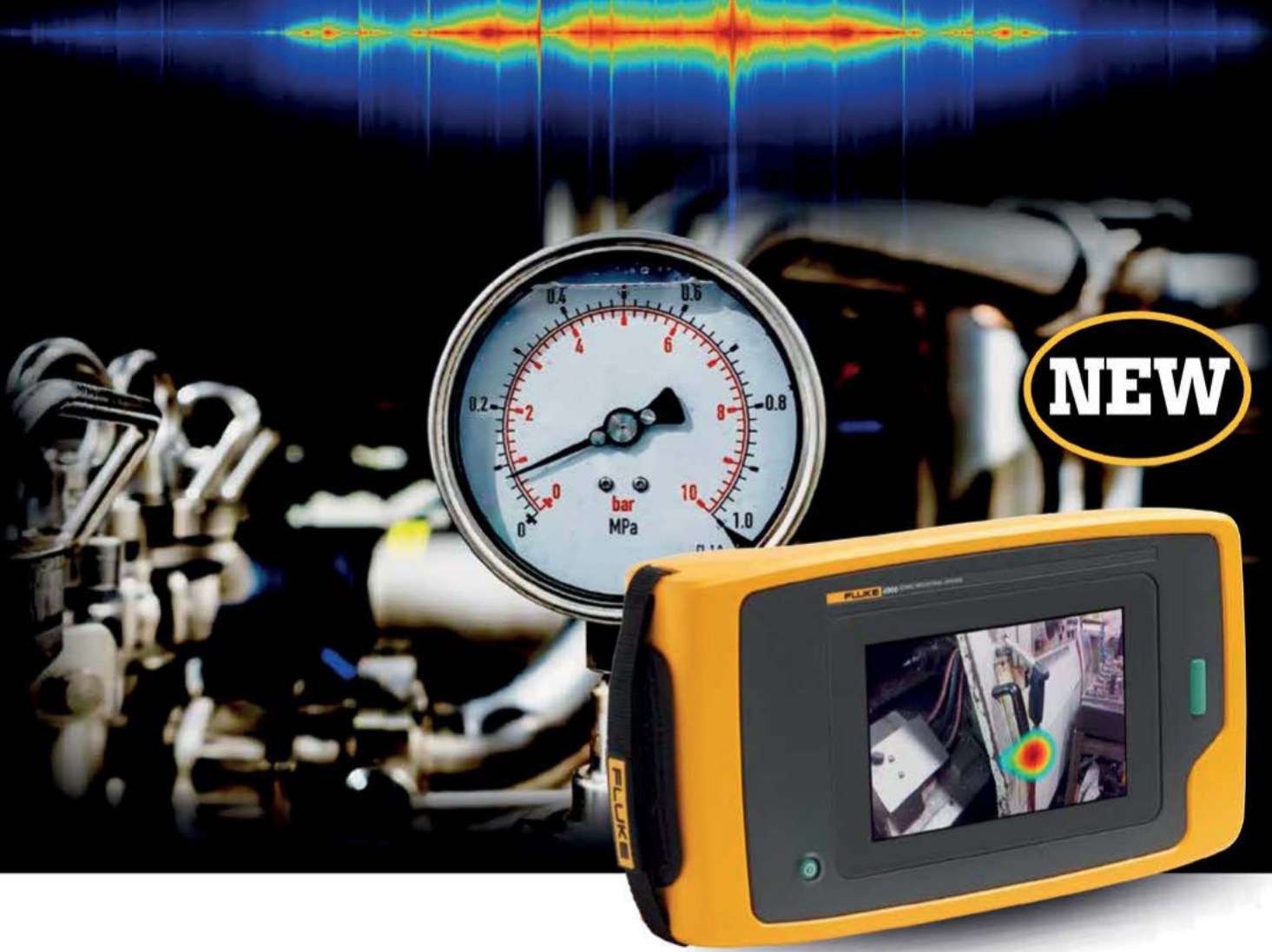
PCIe, 2x NVIDIA RTX6000 veya 4x’e kadar NVIDIA T4’ü destekleyebilir. Half-depth olarak üretildiği için normal rack sunucular kadar yer kaplamaz, daha dar alanlarda kullanım imkanı sağlıyor.

Dell EMC VxRail satellite nodes, Dell’in vizyonunu en iyi yansıtan ürünlerinden biri olan VxRail’in daha kompakt versiyonu olarak piyasaya sürüldü. VxRail’in yeteneklerini uzak lokasyonlarda da kullanabilmenizi sağlıyor. Herhangi bir vSAN cluster yapısına gerek kalmaksızın tek node olarak çalışabiliyor ve yaşam döngüsü yönetimi veya izleme gibi günlük operasyonlarınızı herhangi bir teknik personele gerek kalmadan uzaktan da yürütmenize imkan sağlıyor.

Dell Technologies Validated Design for Manufacturing Edge with Litmus, kuruluşların, fabrika sahalarından kurumsal bulutlara kadar farklı endüstriyel Edge cihazlarını, verileri ve uygulamaları hiçbir programlama gerektirmeden sadece IP ve port bilgisi ile bağlamasına, yönetilmesine ve düzenlemesine yardımcı olmak için tasarlanmıştır. Örneğin, imalat ortamlarında, Litmus Endüstriyel IoT Edge platformu sayesinde,

► Devamı 22. Sayfada

Artık basınçlı havada tasarruf sağlamak için daha iyi bir yöntem var



Fark edilmeden enerji kaybına yol açan hava, gaz ve vakum kaçaqlarını – hızlıca bulun

Basınçlı havanın, kaybedilen elektrik enerjisinin %40'ından sorumlu olabileceğini biliyor muydunuz?*

Basınçlı hava, gaz ve vakum sistemlerindeki kaçaqları tespit etmek şimdiye kadar zaman alıcı ve yorucu bir işlemi.

YENİ Fluke ii900 Sonik Endüstriyel Görüntüleme Cihazı sayesinde bakım ekibiniz basınçlı hava, gaz ve vakum kaçaqlarının yerini dakikalar içinde hızlıca tespit edebilir.



Sızıntıları görebilseydiniz ne kadar tasarruf ederdiniz?

Daha fazla bilgi: www.netes.com.tr/urun/fluke-ii900-sonik-endustriyel-goruntuleme-cihazı

*Kaynak: Compressed Air and Gas Institute (Basınçlı Hava ve Gaz Enstitüsü) (CAGI)

FLUKE®

NETES

info@netes.com.tr Tel: 0 216 340 5050 www.netes.com.tr

sahada kullanılan ekipmanın arızalanmadan önce proaktif olarak onarılması, imalat kalitesinin iyileştirilmesi, gerçek zamanlı veri analitiği ve merkezi cihaz yönetimi ile maliyetlerden tasarruf sağlanması mümkün oluyor. Dell EMC Edge Gateway, 9. Nesil Intel Core işlemciler tarafından desteklenen 5G özellikli, fansız bir çözümdür. Yeni Edge Gateway, endüstriyel ortamlarda çalışabilir ve eksi -15C ile +60C arasındaki sıcaklık aralıklarına dayanabilir, şirketlerin güvenli bir şekilde bağlantı kurmasına ve farklı OT ve BT ortamlarında birden çok Edge cihazından bilgi edinmesine yardımcı olur. Değerli içgörüler sağlamak üzere tasarlanmıştır ve en önemlisi yerleştirilmiş veri işleme ve analitiği çalıştırabilir, böylece veri toplama ve işlemedeki sorunlu noktaları azaltır. Dell EMC Streaming Data Platform (SDP) IoT sensörler, dronelar veya CCTV'den akan veriyi

gerçek zamanlı ve toplu olarak işlemek için GPU optimizasyonunu kullanır. VxRail veya PowerEdge sunucularında gerçekleşen gerçek zamanlı veri analizi operasyonlarını GPU ile destekler. Bu çözüm Apache Flink (analytics), Spark ve Pravega (Ingestion) gibi açık kaynak teknolojileri ve çok çeşitli yeteneklere ve motorlara erişilebilirlik sağlamak için Boomi ve Kafka gibi uygulamalara yönelik eklentilerden oluşturulmuştur. Latitude 5430 Rugged and Latitude 7330 Rugged Extreme, dizüstü bilgisayarlar, zorlu koşullarda ve kullanım durumlarına dayanacak ve en yüksek performans ve bağlantı kalitesini sürdürecektir şekilde tasarlanmış, Dell'in iyi bilinen dayanıklı dizüstü bilgisayar serisinin en yeni neslidir. Latitude 5430 Rugged, endüstrinin en hafif, en güçlü ve dayanıklı 14 inç dizüstü bilgisayardır. 5G yetenekleri, Latitude 5430 Rugged'in her

yerden çalışmaya hazırdır. Latitude 7330 Rugged Extreme, endüstrinin en küçük 13 inç tam dayanıklı dizüstü bilgisayardır. En zorlu ortamlarda tam performans sağlamak üzere 5G yetenekleri ile donatılmıştır. Bunlara ek olarak Dell, EdgeComputing ile ilgili olarak yaptığı bir duyuruda, ORAN ve 5G dağıtımlarını desteklemek için telekomünikasyon şirketleri de dahil olmak üzere servis sağlayıcıların coğrafi konumlarda yüz binlerce sunucunun dağıtım ve yönetim operasyonlarını otomatikleştirmesine olanak sağlamak için tasarlanmış bir yazılım çözümü olan Bare Metal Orchestrator'ı tanıttı. Dell altyapı çözümlerini VMware'in Telco Bulut Platformu ve Red Hat OpenShift ile entegre eden Project Metalweaver girişiminin ilk çözümüdür. Bare Metal Orchestrator, CSP'lerin bugün - yüz binlerce sunucuya kadar - tüm bare-metal sunucularını tek bir merkezden yönetmesine

olanak tanır." Son olarak Dell Technologies'in kuruluşlara dijital dönüşüm yolculuklarında verdiği desteği hatırlatan Tosun, sözlerini şöyle noktılıyor: "Özetlemek gerekirse Edge Computing, bir üretim sahasındaki PLC'den, hareket halindeki bir araca veya gemiye, maden sahasına, Türkiye'de yüzlerce şubesi olan perakende gruplarından, saha yönetimi yapan kuruluşlara kadar birçok farklı kullanım alanıyla karşımıza çıkıyor. Aynı zamanda kuruluşlara ve hizmet sağlayıcılara verilerdeki değeri ortaya çıkarmak için benzersiz bir fırsat sunuyor. Bir kuruluş doğru iş ortağıyla her noktada verilerden en iyi şekilde yararlanabilir. Bizler de Dell Technologies olarak gerçek değer üreten on binlerce edge cihazımız, farklı pazar ve iş yüklerine hazır çözümlerimizle kuruluşları Edge Computing vizyonunu gerçeğe dönüştürmelerine yardımcı oluyoruz."

► Bilgi için Ref No: 62848



Empa Elektronik'in distribütörlüğünü yaptığı Omnivision yeni sensörü OX05B1S'i tanıttı. Otomotivdeki yeni nesil akıllı uygulamalardan

Omnivision Sensör: OX05B1S

Kabin İçi Sürücü İzleme İçin

olan kabin içi izleme için tasarlanan ilk 5MP RGB-IR BSI sensörü OX05B1S piyasaya sunuldu.

Bu sensör 940nm NIR

hassasiyetiyle aşırı düşük ışık koşullarında bile olağanüstü performans sağlar. Kabin içi izleme için entegre siber güvenliği de içeren ilk RGB-IR

sensördür.

► Bilgi için Ref No: 62852



Fluke PTi120 9Hz / 400

Cep Tipi Termal Görüntüleme Cihazı

Endüstriyel İncelemeler İçin Dayanıklı Taşınabilir Termal Kamera

Sorun ne kadar büyükse o kadar hızlı çözülmesi gerekir. **Netes Mühendisliğin** temsilciliğini yaptığı Yeni Fluke Cep Tipi Termal Görüntüleme Cihazı, çalışma zamanı kayıplarını en aza indirmek için gereken gücü herkese sağlar. Kolay sorun giderme için savunma hattının en ön cepesinde yer alır. Her gün rahatça taşınabilecek kadar küçük bir kamera. Her zaman elinizin altında. Kire ve suya dayanıklıdır. 1 metreden düşmeye karşı dayanıklıdır. Elektrikli ekipman, makine ve diğer varlıkların sıcaklıklarını hızlıca ölçebilirsiniz için geliştirilmiş termal incelemeler artık cebinizdedir.

Fluke Connect Asset Tagging (Varlık Etiketleme) özelliği sayesinde artık termal görüntülerinizi sıralama ve düzenleme işlemine zaman ayırmamız gerekmez. Varlığınızın QR kodunu veya barkodunu taramanız yeterlidir; böylece termal görüntünüz ile tarih ve saat damgalı tüm bilgileriniz önceden tanımlanmış klasörlerinize kaydedilir. Dosyaları WiFi yoluyla gönderebilir veya ağa bağlandığınızda ya da USB ile

bilgisayara bağlandığınızda bu dosyaların otomatik olarak yüklenmesini sağlayabilirsiniz. Artık ciddi problemler haline gelmeden sorunları daha etkili bir şekilde kaydedebilir, bulabilir ve raporlayabilirsiniz. 3,5 inç LCD dokunmatik ekranda, görünür ışık görüntüsünü termal görüntüyle birleştirerek sorunları daha kolay tespit etmenizi sağlayan IR-Fusion™ özelliği bulunur. Ayarı yapılandırmak için parmağınızı ekran üzerinde kaydırmanız yeterlidir.

Genel Özellikler:

Termal hassasiyeti $\leq 60\text{mk}$, Kızılötesi çözünürlüğü $50^\circ \text{H} \times 38^\circ \text{V}$, Tamamen radyometrik, Sıcaklık ölçüm aralığı $(-10^\circ \text{C}$ 'nin altında kalibre edilmemiş) -20°C ila 400°C arasında, Wireless mevcut, 3.5" Dokunmatik ekran boyutu, $\pm 2^\circ \text{C}$ Doğruluk payı, 6 Renk paletleri, 2 saati aşan batarya, Sıcak/ Soğuk işaretleyici ve Cep feneri bulunmaktadır.

► Bilgi için Ref No: 62861

PROSESİNİZ İDEAL DÜZEYDE

SEKTÖRÜN ÖNCÜSÜ SOLENOİD VALFLER VE KONTROL ÜNİTELERİNDEN YAZILIM VE SERVİSLERE KADAR, EN ZORLU PROSES VALF UYGULAMALARINIZDA GÜVENLİĞİ, İSTİKRARI VE PERFORMANSI İDEAL DÜZEYE TAŞIYAN AKILLI ÇÖZÜMLER KONUSUNDA EMERSON TEK İŞ ORTAĞINIZ.

Kontrol dışı devreye girmeleri ve plansız kesintileri önleyin. Sektörde kendisini kanıtlamış ASCO™ solenoid valfleri, TopWorx™ valf kontrol ünitelerini ve hem çalışanlarınızı ve ekipmanlarınızı hem de performans sürenizi koruyan konum algılama teknolojisini tercih edin. Sektörün lideri ile operasyon proseslerinizi ideal düzeye taşıyın.



Daha fazla bilgi için taratın.

► Bilgi için Ref No: 62495



Wachendorff, Ethernet tabanlı enkoder yelpazesini genişletiyor: Dünyanın en kompakt enkoderi WDGA58F de dahil olmak üzere, EtherNet/IP protokolüne sahip enkoderler artık kullanımda. Wachendorff'un Ar-Ge ekibi, sensörü yalnızca 46,5 mm'lik bir kurulum derinliğine indirgemeyi başardı.

Enkoderler ODVA tarafından onaylıdır. Tek ve çok dönüşlü çözünürlük, entegre web sunucusu (tek dönüşlü 16 bit, çok dönüşlü 43 bit) aracılığıyla ayrı ayrı yapılandırılabilir.

Kompakt Ethernet/IP Enkoderi

PROFINET, EtherCAT ve EtherNet/IP'ye Sahip
Evrensel Endüstriyel Ethernet

-40 °C'den +85 °C'ye kadar sıcaklık aralığı, 1.000 m/s² şok veya 10-2000 Hz'de 50 m/s² titreşim gibi yüksek çevresel değerler zorlu endüstriyel ortamlarda ve mobil çalışma makinelerinde kullanımı mümkün kılıyor. Delik milli cihazlar kaplin ihtiyacını ortadan kaldırırken milli cihazlar 400 N'ye kadar çok yüksek yatak yükleriyle uzun ömürlü ve sağlam bir bağlantı sunuyor.

► Bilgi için Ref No: 62865



Moog'un yeni X700 Serisi Servo Kartuş Valfleri, elektrohidrolik akış kontrol sistemlerinde, özellikle hızlı dinamik tepkiler ve yüksek akışlar gerektirenlerde sağlam gaz keleşbeği valfleri olarak hizmet eder. Tipik uygulamalar arasında kalıp döküm, metal sac şekillendirme ve presler ile diğer ağır endüstriyel ekipman türleri bulunur.

X700 Serisi Servo Kartuş Valfler, kullanıcılara diğer gaz keleşbeği valflerine göre sayısız avantaj sağlar. Bunlar, alternatif ürünlere kıyasla akış performansında büyük bir sıçrama ile akış optimizasyonlu bir tasarım ve 420 bar (6.000 psi) maksimum ana aşama çalışma basıncı sağlayan sağlam bir tasarımı içerir. Müşteriler, maksimum esneklik için Nesnelerin İnterneti (IoT) gereksinimlerine hazırlanmak üzere üç arabirim seçeneği arasından bir analog veya fieldbus arabirimi - veya aynı valfte birleştirilmiş her ikisi - arasından seçim yapabilir.

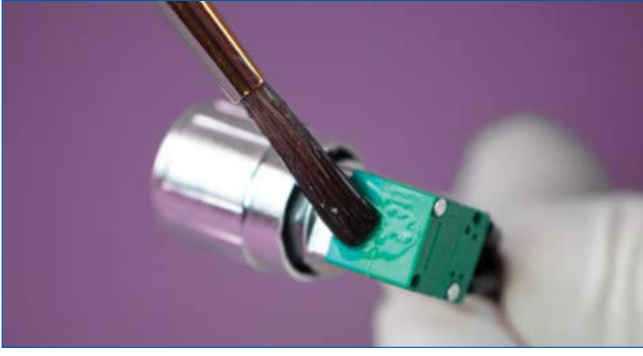
X700 Serisi 2 Yollu Servo Kartuş Valfleri

Üstün Akış Performansına Sahip

ISO 7368'e göre üç boyut mevcuttur: Boyut 32 (X702), boyut 40 (X703) ve boyut 50 (X704). Tüm valfler, ana kademe kartuş popeti için entegre elektronik ve kapalı döngü konum kontrolü ile donatılmıştır.

Pilot aşamada, minimum iç sızıntısı sayesinde üstün dinamikler ve yüksek enerji verimliliği sunan bir Moog D636 Doğrudan Tahrik Valfi kullanılır. Yenilikçi ana sahne tasarımı sayesinde, manifold tasarımında esneklik sağlayan manifoldda manşon hizalaması gerekli değildir. Belirli güvenlik gereksinimleri olan uygulamalar için, kontrolsüz makine hareketlerini önlemek için tanımlanmış, güvenli bir ana sahne konumu sağlayan arıza emniyetli seçenekler mevcuttur.

► Bilgi için Ref No: 62860



EP4CL-80Med Tek Parça, Optik olarak Şeffaf Epoksi

Ultra Düşük Viskozite, Biyouyumlu
Epoksi Optik Netlik Sunar

Master Bond EP4CL-80Med, tıbbi cihaz montaj uygulamalarında kullanılmak üzere geliştirilmiş tek parça, optik olarak şeffaf bir epoksidir. Tekrarlanan sterilizasyon döngülerine dayanır ve sitotoksitesiteye karşı ISO 10993-5 testinden geçer. Bu ürün 80-85°C civarındaki orta sıcaklıklarda 60 ila 90 dakika içinde ve biraz daha yüksek sıcaklıklarda daha hızlı kürleşir. Tek parça, ön karışimsız ve donmuş sistem olarak solvent içermez ve oda sıcaklığında "sınırsız" çalışma ömrüne sahiptir. Yapıştırma, sızdırmazlık, empenye etme ve kaplama için uygun olup, 155-160°C gibi yüksek bir cam geçiş sıcaklığı sağlar ve 25°C'de 50-150 cps gibi son derece düşük bir viskoziteye sahiptir. Bu, fırçalama, püskürtme ve döndürmeli kaplama ile uygulanmasına izin verir.

EP4CL-80Med, oda sıcaklığında 12.000-14.000 psi'lik bir basınç mukavemeti ve 450.000-500.000 psi'lik yüksek bir gerilme modülü dahil olmak üzere dikkate değer mukavemet özellikleri sağlar. -62°C ile +232°C sıcaklık aralığında

kullanılabilir. Bu bileşik, oda sıcaklığında 1014 ohm-cm'den fazla hacim direncine sahip mükemmel bir elektrik yalıtıcıdır ve 25°C'de 1.52 kırılma indisine sahiptir. EP4CL-80Med, otoklavlama, kuru ısı, radyasyon ve kimyasal sterilanlar dahil olmak üzere birçok sterilizasyon yöntemine karşı iyi bir dirence sahiptir. Ayrıca, STERIS®'in bir sterilizasyon teknolojisi olan buharlaştırılmış hidrojen peroksitine karşı dayanıklıdır. Metaller, kompozitler, seramikler ve birçok plastik gibi çeşitli yüzeylere iyi yapışır. Ambalaj, kavanoz ve teneke kutularda ve ayrıca şırıngalarda mevcuttur.

Master Bond Sterilizasyona Dayanıklı Epoksiler

Master Bond EP4CL-80Med, ISO 10993-5'i geçen ve birçok sterilizasyon türüne dayanan yapıştırma, sızdırmazlık ve kaplama için tek parça epoksidir. Geleneksel tek parçalı ısıyla kürleme sistemlerinden farklı olarak 80°C'ye kadar düşük sıcaklıklarda kürlenebilir.

► Bilgi için Ref No: 62858

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



EtherCAT® ve Ötesine

Ian Saturley, Stratejik Pazarlama Müdürü, USB ve Ağ Grubu - Microchip Technology



Son yirmi yılda, endüstriyel sistemlerin iletişim biçiminde büyük bir değişiklik oldu. Bu hareket, şirketlerin fieldbus tabanlı sistemlerden Ethernet tabanlı iletişim sistemlerine doğru hareket ettiğini gördü. Analyst MarketsandMarkets tarafından yapılan en son araştırmayla, Endüstriyel Ethernet araştırma dönemi boyunca %7.3'lük CAGR ile genel pazarının 2020'de 9,2 milyar ABD dolarından 2026'ya kadar 13,7 milyar ABD dolarına yükselmesi öngörülmüyor.

Endüstriyel Ethernet'in bu nispeten kısa sürede böyle bir pazar payı alması gerçek bir sürpriz değil. Fieldbus tabanlı sistemlerde iyileştirmeler yapılmış olsa da, hala bazı sınırlamaları vardır. Basit kontrol işlevselliği için idealdirler, ancak daha fazla üreticinin bir Endüstri 4.0 stratejisinin uygulanması için çalışmasıyla bu sınırlamaların üstesinden gelmek zorlaşır. Özellikle robotik gibi çok karmaşık ve hassas kontrol gerektiren uygulamalar söz

konusu olduğunda, en belirgin sınırlama hızdır. Ethernet tabanlı bir uygulama bariz bir alternatiftir. Ethernet, en zorlu Endüstri 4.0 uygulamaları için bile endüstriyel kullanım durumlarının büyük çoğunluğuyla başa çıkmak için kolayca yeterli bant genişliğine sahiptir. Uygun maliyetli ve tüm dünyada kullanılan iyi anlaşılmış bir standarttır. Esnek ve özellikle eski fieldbus şubeleri Ethernet omurgasına kolayca ve ucuza dahil edilebildiğinden birçok farklı uygulama için kullanılabilir. Uygulama ve bakım için, Ethernet teknolojisiyle çalışan ve anlayan mühendis sıkıntısı yoktur. Endüstri 4.0, endüstriyel operasyonlar ve BT arasında güçlü bir bağlantı gerektirir, bu nedenle aynı standardı temel alan iletişim sistemlerine sahip olmak mantıklıdır. Ancak IT sistemlerinde bulunan Ethernet deterministik değildir ve bu, kontrol sistemleri için en önemli gereksinimlerden biridir.

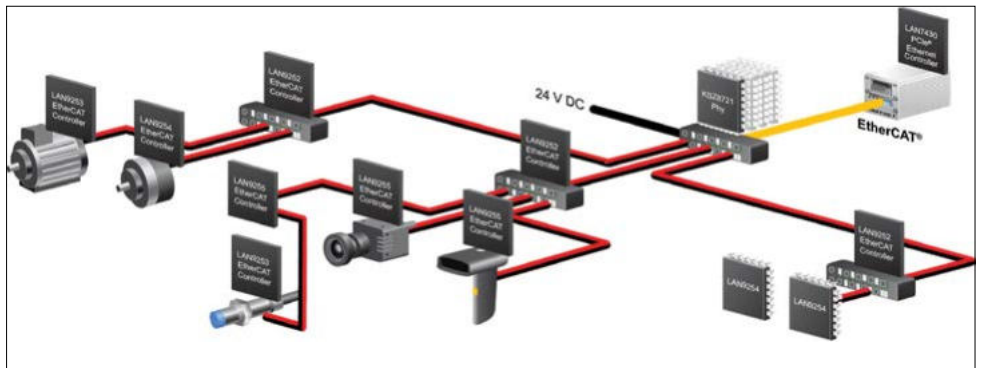
Bu eksik gereklilik, birçok üreticiyi ve kuruluşu,

endüstriyel kullanıma uygun Ethernet tabanlı bir standart geliştirmeye yöneltti. Bu yeni standartların en popülerleri Ethernet TSN, EtherNet/IP, PROFINET ve EtherCAT'tir. İlk gelişmelerinden bu yana, bu protokollerin ve diğer daha küçük veya tescilli sistemlerin her biri kendi coğrafi veya teknik nişlerini bulmuşlardır.

Tüm protokollerin kendi avantajları ve dezavantajları vardır. Genellikle, BT'de olduğu gibi Ethernet kavramını alırlar ve gerçek zamanlı çalışmayı sağlayacak şekilde uyarlarlar. Bir Endüstriyel Ethernet uygulaması işleri biraz farklı yapar - EtherCAT (Kontrol Otomasyon Teknolojisi için Ethernet), standart Ethernet fiziksel katmanını korur ve üstüne tamamen yeni bir deterministik protokol oluşturur. Protokol, EtherCAT çerçevesini oluşturmasına izin verilen tek cihaz olan bir ana bilgisayar denetleyicisi kullanır. Çerçeve her zaman aynı uzunluktadır ve ağdaki her aygıt düğümü, çerçevenin kendisine tahsis edilmiş

adreslenebilir bir alanına sahiptir. Çerçeve ağda dolaşırken, her düğüm kontrol verilerini alır ve çerçeveyi donanım yayılım gecikmesinden daha fazla geciktirmeden ve 100Mbit/sn. hat hızına yakın bir maksimum etkin veri hızı vermeden, geçerken tahsis edilen alana yanıt bilgilerini bırakır.

Diğer Endüstriyel Ethernet uygulamalarında, çerçeve kontrolünün gerçekleştirilmesi, bir CRC kontrolünün gerçekleştirilmesi ve yığının içinden geçilmesi yüzlerce mikrosaniye sürebilir. EtherCAT, tüm süreci yalnızca 125µs'de elde edecek şekilde tasarlanmıştır. Bu daha yüksek hız, sistemi çok daha duyarlı hale getirir ve bu da tüm kontrol uygulamasını daha verimli ve güvenli hale getirir. EtherCAT aygıt düğümü ayrıca diğer Endüstriyel Ethernet uygulamalarından çok daha basittir, yalnızca mütevazı bir mikro denetleyici üzerinde çalışan bir yığın kodu (SSC) gerektirir, bu da sistem karmaşıklığını ve maliyetini azaltır.



► Devamı 34. Sayfada

Tayvan'ın Dev Makine Üreticileri Maktek'te Türk Sanayisi ile Buluşuyor

Takım tezgahı ihracatında dünyada ilk 5 arasında yer alan Tayvan, İstanbul TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi'nde 26 Eylül'de açılacak MAKTEK fuarında akıllı takım tezgahlarını Türk sanayicileri ile tanıştıracak.

Tayvanlı akıllı takım tezgahı üreticileri pandemi sonrası imalat endüstrisinin değişen taleplere uyum sağlayabilmek, süreçleri optimize etmek ve verimliliği artırmak üzere ihtiyaç duyduğu akıllı üretim çözümlerinin Türkiye lansmanlarını MAKTEK fuarında yapacak.

TAITRA, 26 Eylül - 1 Ekim 2022 tarihleri arasında MAKTEK'te (Salon 11, Stand No: 1122), Tayvan akıllı üretim çözümlerini ve ACCUTEX, CHEVALIER, TONGTAI, VISION WIDE, YCM, HONOR SEIKI, VICTOR TAICHUNG gibi 12 Tayvanlı akıllı makine üreticisinin çözümlerini 360 VR teknoloji ile sergileyecek.

Takım tezgahı ihracatında dünyada ilk 5 arasında yer alan Tayvan, BT ve telekom ekipmanlarının yanı sıra komple takım tezgahı tedarik zincirlerinde de güçlü bir geçmişe sahip. 2021 yılında Tayvan'ın makine ürünlerinin ihracat değeri yıllık yüzde 31,7 artışla 27,53 milyar dolar olmuştur. 2022 yılı Ocak-Haziran ayları arasında ihracat değeri 2021 yılının aynı dönemine kıyasla yüzde 14 artarak 1,45 milyar dolara yükselmiş bulunmaktadır.

Tayvan, gelişmiş endüstriyel makine modelleri ve piyasadaki bazı takım tezgahları dahil olmak üzere, bir dizi yüksek teknoloji ürününe ev sahipliği yapıyor. Bir ada ülkesi olan Tayvan, küresel tedarik zincirinin ayrılmaz bir parçasını oluşturan kapsamlı makine endüstrisi gruplarından dünya çapında yararlanma fırsatı sunuyor. Tayvan'ın makine ürünleri çoğunlukla ihracat amacı ile üretiliyor. Üretilen toplam takım tezgahı miktarının yaklaşık yüzde 75'i dünya çapında 180'den fazla ülkeye ihraç edilmiş ve bu, Tayvan'ı dünyanın en büyük takım tezgahı ihracatçılarından biri haline getirmiştir.

Yıllar boyunca Tayvan, Türkiye pazarı için en büyük takım tezgahı tedarikçisi olmaya devam etmiştir. 2021 yılında Tayvan, 2020'ye göre

yüzde 46,2 artışla Türkiye'ye 241.261 milyon dolar değerinde akıllı takım tezgahı ihraç etmiştir. Tayvan, bu yıl Ocak-Haziran ayları arasında Türkiye'ye 115.056 milyon ABD doları değerinde akıllı takım tezgahı sevkiyatı gerçekleştirmiştir. Bu değer, geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 8,5 gibi önemli bir artışı işaret ediyor.

Türkiye 2021 yılında piyasaya sürülen torna ve torna tezgahlarının toplamının yaklaşık 339.590 milyon dolar değerinde olan ekipmanını almış bulunmaktadır. Tayvan bu rakamın yüzde 34,02'sini yani 115.546 milyon dolarını karşılamış. İşleme merkezleri ile ilgili olarak, Türkiye aynı dönemde toplam 498.678 milyon dolar değerinde ithalat yaparken, Tayvan Türkiye'nin tüm talebinin yüzde 41,62'sini veya yaklaşık 207.522 milyon dolarını karşılayarak Türkiye'nin en büyük tedarikçisi olmuş durumda.



Tongtai_TMV



VW_NF



Accutex_AP 4030A



Honor_VL-100CA



Chevalier_FMG-B1224

www.twmt.tw



Implemented By



Taiwan External Trade
Development Council



Precision Machinery
Research & Development Center

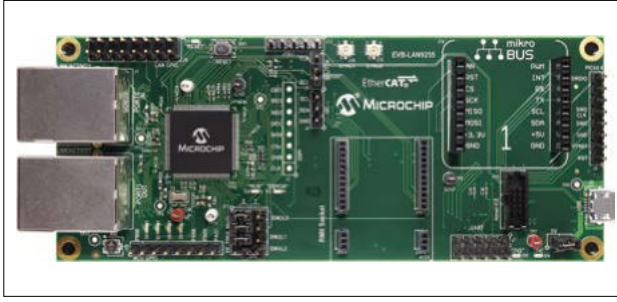
Organized by



Bureau of Foreign
Trade, MOEA

Ad. by BOFT

Advertorial



Ancak, EtherCAT'ın uygulanması, başarılması en kolay şey değildir. Tasarımcılar için en zor engel, çevrim süresi gereksinimlerini karşılamaktır. Birçok üretici, özellikle motor kullananlar, 125 µs'lık bir döngü süresi olan saniyede 8000 döngüde kontrol algoritmaları uygulamak istemektedir. EtherCAT sistemlerinin bu rakama kolayca ulaşmasına rağmen, bunu pratikte elde etmenin zor olduğu kanıtlanmıştır ve genellikle çok fazla yazılım yazmayı ve optimize etmeyi gerektirir. Ayrıca pahalı olabilir – bir motor kontrol cihazının yanına oturtulacak hazır bir DIN raylı EtherCAT kontrol cihazı yüzlerce dolara mal olabilir. Bununla birlikte, neredeyse on kat daha az bir özel tasarım elde edilebilir.

Yeni Bir Çözüm

Microchip, 2012 EtherCAT pazarına dahil oldu. Şirket, 2015 yılında ilk EtherCAT cihaz denetleyicisi (ESC) olan LAN9252'yi piyasaya sürdü. Bu pazara giriş başarılı oldu ve aynı zamanda şirketin sorunlu noktalar hakkında geri bildirim toplamasına izin verdi. Pazarda vardı. Kullanıcıların, çevrim süresi gereksinimlerini karşılamının daha kolay bir yolunu ve uygulamalarına değer katmalarına ve onlara EtherCAT'ın işleyişi hakkında daha iyi bilgiler vermelerine olanak sağlayacak bir dizi özellik istediğini tespit etti.

Geri bildirim, **Microchip**'in Eylül 2020'de piyasaya sürülen ikinci nesil ESC çözümlerini geliştirmesine yol açtı. LAN9253 ve LAN9254 cihazları, tam çift yönlü 100BASE-TX alıcı-ve-rici ve 100 Mbps işlem ile çift entegre Ethernet PHY'leri içeren 3 portlu ESC'lerdir.

Şirketin yeni ESC'lerde yaptığı en önemli iyileştirme, tasarımı, tasarımcıların çok az yazılım optimizasyonu ile döngü süresi hedeflerini karşılamalarına izin verecek şekilde uyarlamak. Yeni cihazlar, gerekli tasarım süresini ve BoM'yi azaltarak EtherCAT düğümlerinin uygulanmasını da basitleştirdi. Normal EtherCAT uygulamaları, ESC için EEPROM barındırma yapılandırmasıyla bir ESC, bir mikro denetleyici ve bir EEPROM kullanır. Microchip, EEPROM'u etkili bir şekilde taklit eden bir teknik geliştirdi. ESC, performansı etkilemeden talimatları doğrudan ana bilgisayar mikro denetleyicisinden almak için bir işlev çağrısı kullanır, bu da fiziksel EEPROM'u gereksiz kılar.

Yeni IC'ler ayrıca zamanlama için gereken kristal miktarını azaltan bir özellikle tasarlandı. Birçok endüstriyel tasarım, robotik gibi uygulamalar için çok eksenli kontrolörler kullanır. Bu tasarımlar, çok eksenli bir robot kolunu çalıştırmak için altı adede kadar farklı kontrol devresi gerektirebilir. Bu devrelerin her biri

daha önce zamanlama için kendi kristallerine ihtiyaç duyuyordu. Yeni IC'ler, tek bir kristal kullanarak altı devre için saatleme sistemini ve titreşim azaltıcıyı doğru bir şekilde kopyalama, beş ek kristal ihtiyacını ortadan kaldırma ve sistem maliyetini daha da düşürme yöntemini içeriyordu.

İki cihaz ayrıca EtherCAT sistemlerinin uygulanmasını ve çalışmasını kolaylaştıran başka özellikler de sağlar. EtherCAT protokolü, fiziksel katmanda tanımlanmadan tasarlanmıştır, bu nedenle kullanıcılar yalnızca CRC hataları ve diğer sorunlar almaya başladıklarında kabloların bozulması gibi hataları biliyorlardı. Endüstri 4.0'ın temel ilkesi olan, kabloların durumunu herhangi bir zamanda izleyebilecek şekilde tasarlanmış mikroçip, kullanıcıların hataları bir sorun haline gelmeden önce görmelerini sağlar.

LAN9253, müşterilerin tasarımın sunduğu iyileştirmelerden minimum yeniden tasarımıyla yararlanmasına izin vermek için LAN9252 paketinin pin çıkışını mümkün olduğunca çoğaltan bir QFN paketine yerleştirilmiştir. LAN9254, ESC'nin bir mikro denetleyiciye ihtiyaç duymadan basit bir denetleyici olarak çalışmasına izin veren 16 ek I/O pinine sahiptir. Cihaz düğümünün kullandığı çerçevenin alanı ve yayılma gecikmesi bilindiği için, ESC'deki bitler çerçevedeki ofsetlere ve saha ekipmanının doğrudan EtherCAT ağına bağlanmasına izin vermek için 32 I/O hattına eşlenebilir.

Birçok müşteri, hepsi bir arada ESC çözümü sağla-

mak için bir kontrolör eklememizi istedi. Bu yıl Microchip, bir Cortex-M4F mikro denetleyici ekleyen LAN9255'i piyasaya sürdü. MCU, kontrol sistemi için bir uygulama işlemcisi görevi görürken, EtherCAT gereksinimleriyle ilgilenmek için yeterli hızla sahiptir. İşlemcinin kayan nokta birimi, motor kontrolü için gerekli olanlar gibi daha karmaşık algoritmalara yardımcı olur. Operasyonel teknolojiyi BT sistemlerine bağlarken tasarımcılara daha fazla esneklik sağlamak için SNMP sürüm 3 için kod desteğine sahip Ethernet soketleri de eklendi.

Çözüm

Microchip'in LAN9253 ve LAN9254'ü, bazı destekleyici bileşenlere olan ihtiyacı ortadan kaldırarak, yazılım optimizasyon sürecini kolaylaştırarak ve ağı analiz etme yeteneği ekleyerek EtherCAT düğümlerinin uygulanmasını ve bakımını çok daha kolay, daha az zaman alıcı ve daha düşük maliyetli hale getirdi. Yeni LAN9255 IC, harici bir ana bilgisayar denetleyicisine olan ihtiyacı ortadan kaldırarak ve geliştiricilere tek bir pakette bir EtherCAT düğümü ve alan kontrol çözümü sağlayarak bu eğilimi bir adım daha ileri taşıyor. Microchip MPLAB X Harmony Framework'ü kullanmak, hem iletişim hem de kontrol için yazılımın tek, kullanımı kolay bir kullanıcı ortamında yazılmasına ve optimize edilmesine izin vererek pazara çıkış süresini daha da hızlandırır.

Bu makede tartışılan tüm cihazlar artık mevcuttur – üretim hacimlerinde nakliye ve Microchip tasarım doğrulama hizmetleri tarafından desteklenmektedir.

November 15–18, 2022

Driving sustainable progress.

Discover the future today.
At electronica 2022.

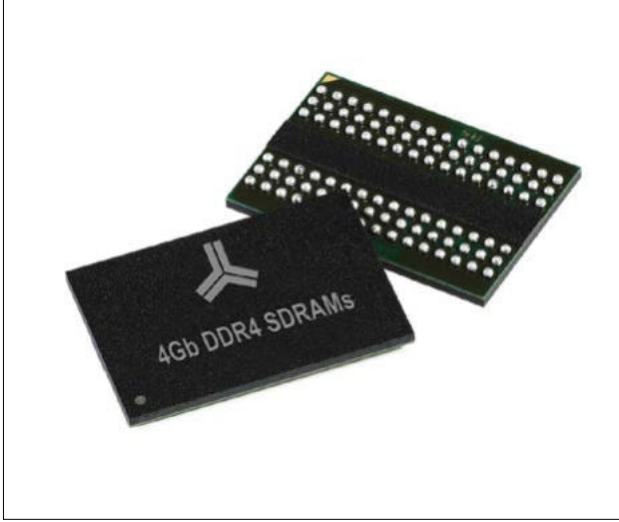
Get your ticket now!

electronica.de/tickets

Information:
Agora Turizm ve Ticaret Ltd. Şti.
Tel. +90 530 441 88 02
altinova@agoratourism.com

Altı Yeni 4Gb "A" Kalıp Cihazı ve Micron Teknolojisinden 16Gb Seçeneği

Cihazlar, 96-Ball ve 78-Ball FBGA Paketlerinde Daha Düşük +1.2V Çalışma Voltajları ve 1600MHz'e Daha Yüksek Hızlarla Geliştirilmiş Performans



Alliance Memory bugün CMOS DDR4 SDRAM portföyünü 4Gb AS4C256M16D4A ve AS4C512M8D4'ün 96 top ve 78 top FBGA paketlerinde yeni "A" kalıp sürümleriyle genişlettiğini duyurdu. Sırasıyla. Örijinalinden daha küçük bir çip ile sonuçlanan daha ince bir süreç üzerine inşa edilmiş olan AS4C256M16D4A-62BCN, AS4C256M16D4A-62BIN, AS4C256M16D4A-75BCN, AS4C256M16D4A-75BIN, AS4C512M8D4A-75BCN ve daha düşük güç tüketimi ve AS4C-75B8 ile daha yüksek güç ve AS4C-75M8 sunar. hızlar ve aktarım oranları — daha düşük bir maliyetle. Ayrıca Alliance Memory, Micron Technology ile ortaklığını sürdürmekte ve müşterilere 16Gb seçeneği sunmak için şirketin MT40A1G16KH-

062E DDR4 SDRAM'ini sunmaktadır.

Akıllı telefonlar ve tabletler gibi taşınabilir elektronik cihazlarda pil ömrünü artırmak için bugün piyasaya sürülen Alliance Memory cihazları, +1.2V ($\pm 0.06V$) gibi düşük çalışma voltajlarına sahiptir. DDR4'ler, 5G tasarımlarında, bilgi işlem uygulamalarında, gözetim sistemlerinde, akıllı sayaçlarda, insan-makine arayüzlerinde (HMI), dijital sinyal denetleyicilerinde, PND'lerde ve daha fazlasında kullanılmak üzere tasarlanmış, nitelikli ve tavsiye edilmektedir. Yeni bir proses teknolojisi üzerine inşa edilen yeni cihazlar, 1600 MHz'e kadar yüksek saat hızları ve 3200 Mbps'e kadar aktarım hızları sunar.

AS4C256M16D4A-62BCN, AS4C256M16D4A-62BIN, AS4C256M16D4A-75BCN, AS4C256M16D4A-75BIN, AS4C512M8D4A-75BCN ve AS4C512M8D4A-75BIN, okuma/arası 4 BC patlamalı veya 8 BC patlamalı uzunluğu ve 8 BC patlamasını destekler. Bir otomatik ön yükleme işlevi, çoğuşma dizisinin sonunda başlatılan otomatik zamanlı bir satır ön yüklemesi sağlar. Kullanımı kolay yenileme işlevleri, otomatik veya kendi kendini yenilemeyi içerir.

MT40A1G16KH-062E'sinin eklenmesi, şirketin müşterilerine çok çeşitli uygulamalar için 16Gb'lik bir cihaza erişim sağlıyor. Ticari bir sıcaklık aralığında +1.2V güç kaynağından çalışan 1Gb x 16-bit cihaz, 3200 MT/s'lik yüksek veri hızları için 8n-önceden getirme mimarisi üzerine inşa edilmiştir. MT40A1G16KH-062E, anında BC4 veya BL8'in okuma veya yazma patlama uzunluklarını destekler.

Minimum kalıp küçülmeleri ile Alliance Memory'nin DDR4 SDRAM'leri, çok sayıda benzer çözüm için güvenilir drop-in, pin-pin uyumlu değişimler sağlar ve maliyetli yeniden tasarımlar ve parça yeniden kalifikasyon ihtiyacını ortadan kaldırır. Ticari (0°C ila +95°C) ve endüstriyel (-40°C ila +95°C) sıcaklık aralıklarında sunulan yeni "A" kalıp cihazları endüstriyel, ağ iletişimi, telekomünikasyon, oyun ve tüketici için idealdir. Alliance Memory'nin tedarikin uzun ömürlü olmasını sağlamak için ikili bir kaynak bulma stratejisi kullandığı pazarlar.

Alliance Memory'nin DDR4 SDRAM tekliflerine Micron Technology'nin

► Bilgi için Ref No: 62843

Yeni Karıştırma Ocakları

Dijital Korozyona Dirençli Programlanabilir



Torrey Pines Scientific, Inc. YENİ EchoTherm™ Model HS70 Korozyona Dirençli Tam Programlanabilir Dijital Karıştırma Sıcak Plakalarını duyurdu.

Bu üniteler, laboratuvar havası gibi inert bir gazın ünitenin kasasına infüze edilmesi için bir tahliye portu ile tasarlanmıştır.

Şasi içindeki bu pozitif basınç, gazın herhangi bir açıklıktan dışarı akmasına neden olur ve aşındırıcı gazların şasiye girmesini önleyerek ünite ömrünü büyük ölçüde artırır. Elle çalıştırmada, ayarlanacak parametreyi seçin ve gereken değere gidin. Gerisini birim halleder. Programlanabilir modda, rutinler anında geri çağırma ve kullanım için saklanabilir. Saklanan rutin otomatik olarak, dikkat edilmeden ve her seferinde aynı anda çalışacaktır.

Programlar ihtiyaca göre basit veya karmaşık olabilir. Çoklu sıcaklıklar, sıcaklık rampa oranları, karıştırma hızları ve zamanlanmış olaylar saklanabilir. Çalıştırıldığında, ünite tam olarak yazıldığı gibi çalıştığından emin olmak için programı izler. Eksiksiz yürüme otomasyonu.

HS70 Özellikleri:

- CMOS'ta saklanan 10 programlı bellek. Pil gerektirmez
- Her program, her adımın bir sıcaklık, karıştırma hızı, süre ve ısıtma hızı içerdiği 10 adım olabilir.
- $\pm 0.1\%$ doğruluk için platin RTD sıcaklık ölçümü
- Düz, beyaz, kimyasallara dayanıklı bir yüzey üzerinde hızlı ısıtma için 8" katı seramik ısıtıcı üst kısım
- 1°'lik artışlarla 450°C'ye ayarlanabilir
- Kesin ısıtma ve soğutma oranları için sıcaklık artışı
- Plaka yüzeyinde veya problu solüsyonda 1°C'ye kadar PID sıcaklık kontrolü
- 100–1500 rpm arasında 2 litreye kadar sulu çözelti karıştırın
- Zamanlayıcı, kullanıcı tarafından ayarlanabilen Otomatik Kapanma ile 99 saat, 59 dakika, 59 saniyeye kadar çıkar
- 6" ptfe probu sağlanır
- CMOS'ta saklanan elektronik kalibrasyon
- Bir bilgisayarda kontrol veya veri kaydı için RS232 arayüzü
- NTP borudan boruya, şasinin arkasında 1/4" tahliye gazı bağlantısı
- 12 aylık garanti
- UL, CSA ve CE uyumlu

► Bilgi için Ref No: 62864

yeni ürün ve teknoloji haberleri



3S TEKNİK - BISSON IMPIANTI

YÜKSEK NİKEL İÇEREN ISIYA DAYANIKLI SACDAN İMALAT FIRIN EKİPMANLARI ve MAKİNALAR

Türkiye'de temsilciliğini yaptığımız **Bisson Impianti** firmasının yüksek kalitede **kaynak kabiliyeti** ile en iyi kalitedeki ürünlerini, ürün gamımızdaki genişlik ve üretim kapasitesinin yüksekliğinden dolayı **en uygun fiyatlar** ile müşterilerimize sunabilmekteyiz.



Muffle **Alev Gömleği**



Radyan **Tüpler**



İç Gömlek için **Base**



İç **Gömlek**



Döner **Fırın**



Çan Tipi **Fırınlr**



Haddehane **Makine ve Ekipmanları**

Bilgi için Ref No: 62012

Firmamızın diğer ürünleri için www.3steknik.com.tr'yi ziyaret edebilirsiniz

Detaylı bilgi ve fiyat teklifi için info@3steknik.com.tr adresinden bizimle iletişime geçebilirsiniz.



NSK Rulman Geliştirmeleri

Endüstriyel Motorların Performansını Ve Enerji Verimliliğini En Üst Düzeye Çıkarmaya Yardımcı Olur



Makinelere kullanılan motorların güç kullanımı, dünya elektrik tüketiminin %40-50'sini oluştururken bu durum endüstri için oldukça önem arz eden bu cihazları önemli bir enerji kullanımı tasarruf hedefi haline getiriyor. Buna dayanarak, piyasada, gelişmiş enerji verimliliği sunduğunu iddia eden endüstriyel motorlar çoğalıyor. En yeni invertör motorlar, dönüş hızlarını çalışma koşullarına göre ayarladıklarından daha düşük güç tüketimine de katkıda bulunuyor. Ayrıca, ileri ve geri dönebildikleri için hassas konumlandırma sağladıklarından dolayı yaygın olarak endüstriyel robotlarda kullanılan yeni nesil servo motorlara olan talep artıyor. Bu üç motor tipinin (yüksek verimli, invertör ve servo) tümü, performansı en üst düzeye çıkarmaya ve enerji tüketimini en aza indirmeye yardımcı olmak için tek bir ortak bileşene dayanır: rulmanlar.

Güç tüketimini azaltmak için dünya çapında gösterilen çabalar, motor verimliliği iyileştirmeleri

gerektiren düzenlemelere yol açmıştır. Bir motorun enerji kaybı üç faktörden oluşur: demir kaybı (demir çekirdekten ısı üretimi); bakır kaybı (sargıdan ısı üretimi); ve mekanik kayıp (örneğin, rulman dönüşü nedeniyle). Mekanik kayıp, motor güç tüketiminin %1'i kadar olabir de, küresel elektrik kullanımının %0.4-0.5'ini oluşturur, bu da herhangi bir azalmanın dünya çapındaki etkisinin önemli miktarda olacağı anlamına gelir.

Yüksek verimli motorlar için düşük torklu rulmanlar

NSK, rulmanlardaki mekanik kayıpların doğrudan değerlendirilmesine olanak tanıyan bir test yöntemi geliştirerek güç tüketimindeki olası düşüşleri belirlemeye çalıştı. Bu testlerin sonuçları, NSK'nın yüksek verimli motorlar için başlattığı rulman geliştirme programına destek verdi. Örneğin, 3000 d/d'da çalışan iki kutuplu yüksek verimli bir motorun değerlendirilmesi, mekanik kaybın yaklaşık %80'inin nedeninin yağlama direnci, yani gresin rulman parçaları arasındaki kesme ve karıştırma direnci olduğunu ortaya çıkardı. Bu nedenle NSK, gresin türü ve miktarının yanı sıra rulmanın kafes şeklini optimize etmek için bir

proje başlattı. Daha sonraki testler, gres miktarının optimize edilmesinin, geleneksel rulmanlara kıyasla mekanik kaybı %60 oranında azalttığını gösterdi. Bir başka not olarak, geleneksel rulmanlardaki gres içeriğinin azaltılması, yağ filmini kırma ve gres tutma ömrünü kısaltma eğilimindedir. Buna karşılık, NSK tarafından geliştirilen düşük torklu rulman, testlerde gres tutma ömründe 2,7 kattan fazla artış gösteren özel gres kullanır. Diğer testler, NSK'nın özel olarak geliştirdiği plastik kafesin, büyük ölçüde plastik kafesin kafes ve bilyalar arasındaki gres karıştırma direncini bastırması nedeniyle mekanik kaybı çelik kafeslerinkinin yarısı kadar azalttığını gösterdi.

Yüksek verimli motorlarda mekanik kaybı azaltan ve daha uzun gres tutma ömrü sağlayan NSK'nın düşük torklu rulmanları, 16 ila 170 mm dış çap boyutlarında mevcuttur.

Invertör motorlar için seramik kaplı rulmanlar

Optimum dönüş frekansı ile kontrol edilebilen invertör motorlar, pompalar ve blowerlarda enerji tasarrufu sağlamak için kullanışlıdır. Genel eğilimi, frekans kontrolünün (taşıyıcı frekansı olarak bilinir), motorun daha

yüksek bir hassasiyet derecesinde çalışabilmesine olanak sağladığından dolayı artmasıdır. Ancak taşıyıcı frekansı arttıkça rulmandaki yüksek frekanslı akım nedeniyle elektrolitik korozyon meydana gelebilir.

Küçük motorlar için yapılan bazı rulmanlar, elektrolitik korozyona karşı koruma sağlamak için akımı geçmeyen seramik bilyelere sahiptir, ancak orta ve büyük invertör motorları için daha büyük çaplı seramik bilyeler gerektiğinde üretkenlik sorunları ortaya çıkar. Bu sorunu gidermek için NSK, özellikle invertör motorlarda kullanıma yönelik, anti-elektrolitik korozyon özellikli, dış bileziğe seramik spreyle kaplama uygulanan seramik kaplı bir rulman geliştirdi.

Yeni geliştirilen rulman, testler sonucunda genel seramik kaplı rulmanlardan yaklaşık on kat daha fazla (bir DC güç kaynağı kullanarak) elektrik yalıtım sonuçları sergiler. Önemli bir nokta, NSK rulmanı ayrıca 1 MHz frekansında 100 Ω veya daha fazla empedansı karşılayan bir AC güç kaynağı ile eşdeğer veya biraz daha iyi yalıtım gösterir.

Mekanik performans açısından, kaplamanın

► Devamı Yan Sayfada

darbe direnci, genel bir seramik kaplı rulmanın yaklaşık üç katıdır. Seramik kaplamaların bir dezavantajı olan ısı dağılımı, geleneksel rulmanlarda kullanılan kıyasla nispeten yoğun bir kaplama kullanılarak bastırılabilir ve hem yağlayıcı ömrünü hem de motor ömrünü uzatır. Testlerde, rulman dönüşü sırasındaki sıcaklık artışı, genel seramik kaplı bir rulmanın gösterdiğinden yaklaşık 10°C daha düşüktü. Yoğun kaplama ayrıca daha az boşluk ve daha iyi dayanıklılık anlamına gelir.

NSK'nın elektrolitik korozyon önleyici, seramik kaplı rulmanları, orta ve büyük invertör motorlar için 130 ila 230 mm dış çap arasında değişen boyutlarda mevcuttur. Servo motorlar için düşük partikül emisyonlu rulmanlar Bir servo motorun hassas konumlandırma kabiliyeti,

LED'in ışık emisyon sinyalini, kodlayıcı plakasına kazınmış desende iletmek veya yansıtmaktan ve alınan sinyali motor kontrol ünitesine geri iletmekten kaynaklanır. Ancak, enkoder plakasının yüzeyinin yağ veya diğer maddelerle kirlenmesi, sinyal alımını ve konum bilgisinin motor kontrol cihazına geri bildirimini devre dışı bırakarak, düzgün çalışmayı engeller.

Bir robotun servo motorunda, kolu ve iş parçasını elektromanyetik bir frenle durdurmak gerekir. Fren plakasının yağ veya başka bir malzemeye kirlenmesi, frenin kaçırmasına neden olur. Endüstriyel robotlarda ve kolaboratif robotlarda (cobotlar) kullanılan servo motorlar son derece güvenilir olmalıdır, bu nedenle kodlayıcıları veya frenleri kontamine olmasını

önlemek için rulmanlar düşük partikül emisyonu sergilemelidir. NSK servo motorlar için optimize edilmiş bileşime sahip düşük partikül emisyonlu gres kullanan bir rulman geliştirdi. Rulman ayrıca, tork seviyeleri dikkate alındığında mükemmel kontaminasyon koruması sağlayan hafif temaslı DW keçesine de sahiptir.

Bir dizi simülasyon testi, gres kirliliğinin saçılmasıyla ilgili olarak rulmanlar ve kodlayıcı fren plakaları arasındaki ilişkiyi araştırdı. Testler, NSK'nın temassız keçeli ve düşük emisyonlu LGU gresli (temassız keçeli ve geleneksel gresli rulmanlara kıyasla) rulmanları kullanıldığında saçılma miktarının azaldığını doğruladı. Ayrıca, LGU gresli ve hafif temaslı DW keçeli rulmanlarda hemen hiç gres saçılması görülmedi, bu aynı zamanda

enkoder korozyonuna karşı etkin bir önlemi temsil eden bir sonuçtu. NSK'nın LGU gres ve DW hafif temaslı keçelere sahip düşük partikül emisyonlu rulmanları, tüm yaygın servo motorlara uyacak şekilde 26 ila 120 mm dış çap boyutlarında mevcuttur.

Daha sürdürülebilir bir gezegen

Sonuç olarak, NSK'nın yüksek verimli, invertör ve servo motorlar için geliştirdiği rulman geliştirmeleri, daha iyi performansa ve enerji tasarrufuna katkıda bulunuyor ve bu da, dünyanın net sıfır hedeflerinin bir parçası olarak makinelerin yaşam döngüsü maliyetini düşürmeye ve karbon emisyonlarını azaltmaya yardımcı oluyor

► Bilgi için Ref No: 62862

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



Counterbalancing



High Adjustment Application



Retrieving & Returning



Tensioning & Loading

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





Emikon Otomasyon'un temsilciliğini yaptığı ewon Netbiter ile çevrimiçi olarak yapılabilecekleri şöyle sıralayabiliriz. Jeneratörün Sağlığı ve Hazır Olma Durumunu izleme; Yaygın jeneratör parametrelerine (okuma/yazma) erişim sağlayın; Yağ basıncı, Makine ısısı, Batarya voltajı, Güç çıkışı, Yakıt seviyesi, Motor çalışma süresi, Motor devir sayısı

Uzaktan Çalışma ve Kontrol; Herhangi bir yerden, sahadaki jeneratörünüzü, uzaktan erişim ile çalıştırın veya durdurun. Oluşan alarmları uzaktan erişim ile onaylayın. Maliyetli saha servis ziyaretlerini azaltın. Alarm Yönetimi; Yakıt seviyesi, belirlenen seviyeye ulaştığında veya yakıt hırsızlığı girişimlerinde alarm bildirimi alın. SMS veya e-posta yolu ile servis personeline doğrudan alarm gönderin.

Jeneratör Filo Yönetimi ;Dahili GPS fonksiyonu ile büyük ölçekli jeneratör kiralama filolarını yönetin. Jeneratörlerin anlık konumunu gerçek zamanlı olarak takip edin. Jeneratör Kontrol Cihazlarının Uzaktan Konfigürasyonu; Üreticinin kendi konfigürasyon yazılımını kullanarak standart uzaktan

Jeneratörlerin Uzaktan İzlenmesi

Jeneratörünüze 7/24 Çevrimiçi Erişim İmkânı

izleme yeteneklerini, uzaktan konfigürasyon ile birleştirin. Ya da birçok lokasyon ve kullanıcı için iki servisi birleştirin.

Nasıl çalışır?

Jeneratörü Bağlama; Bir Netbiter iletişim ağ geçidi; seri bağlantı, Ethernet yada I/O bağlantısı kullanarak güç jeneratörü ile bağlantı kurar. Ağ geçidi, internet veya hücresel ağ kullanarak, bulut tabanlı Netbiter Argos veri merkezine bilgi yollar. Veri, hem sunucu hem de Argos tarafından şifrelenir.

Çevrimiçi Ulaşım; Bilgisayar, tablet veya akıllı telefon üzerinden www.netbiter.net internet sitesinde bulunan Netbiter Argos hesabınızda oturum açarak, jeneratörünüze ait tüm parametreleri görün.

Birkaç Dakika İçerisinde Kurun ve Yapılandırın; Jeneratörünüzü Netbiter ağ geçidine bağlayın ve istediğiniz çevrimiçi olarak yapılandırın. Jeneratörünüze ait tüm parametrelerin önceden yapılandırılması sayesinde, büyük ölçekli tesislerde bile IT uzmanına ihtiyacınız olmasın.

► Bilgi için Ref No: 62851



B&K Precision, pilleri ve pille çalışan cihazları test etmek için optimize edilmiş BCS Serisi pil şarj cihazı/simülatorünün piyasaya çıktığını duyurdu . Kompakt bir 2U form faktöründe tek ve çift kanallı modelden oluşan bu seri, kaynak/sindirme yetenekleri, iki kutuplu çıkış ve değişken çıkış empedansı özelliklerine sahiptir. Ek olarak, bu seri, olağanüstü geçici yanıt süreleri, yüksek akım geri okuma çözünürlüğü ve düşük dalgalanma/gürültü özellikleri ile hassas bir DC güç kaynağı olarak hizmet eder. Tek kanallı model 150 W'a kadar çıkış gücü sağlarken, çift kanallı model kanal başına

2-Çeyrek Pil Şarj Cihazı / Simülatorü ve Hassas DC Güç Kaynağı Serisi

Taşınabilir Ve Giyilebilir Elektronik Cihazlarda Kullanılan Pilleri Şarj Edin, Boşaltın Ve Simüle Edin

45 W'a veya birleştirilmiş 90 W'a kadar çıkış gücü sunar.

Pil simülasyon modu, kullanıcıların test edilen bir cihazı değerlendirmek için kapasite, voltaj ve dahili direnç dahil olmak üzere pil parametrelerini yapılandırmasına olanak tanır. Pil simülasyonuna ek olarak, bu cihazlar, yapılandırılabilir durdurma koşulları ile kapsamlı pil şarj vedeşarj özelliklerine sahiptir. Etkinleştirildiğinde, röle kapatma işlevi, parazit boşalmasını önlemek için bağlı pillerden elektrik yalıtımı sağlar.

► Bilgi için Ref No: 62845

PCIe 5.0 Teknolojisine Sahip Kurumsal NVMe SSD Ailesi

CM7 Serisi SSD'ler, Yeni EDSFF E3.S ve Endüstri Standardı 2,5 İnç Form Faktörlerinde Mevcut



KIOXIA Europe GmbH bugün, CM7 Serisi kurumsal NVMe SSD'lerin artık belirli müşterilere gönderilmeye başladığını duyurdu. Yüksek performanslı, yüksek verimli sunucular ve depolama ihtiyaçları için optimize edilen CM7 ailesi, Kurumsal ve Veri Merkezi Standart Form Faktörü (EDSFF) E3.S ve 2,5 inç form faktörlerinde PCIe 5.0 teknolojisi ile tasarlanmıştır[1].

Geçtiğimiz yıl PCIe 5.0 teknolojisi ile tasarlanmış sektörün ilk EDSFF sürücülerini tanıtan[2] KIOXIA, CM7 Serisinin eklenmesiyle liderlik konumunu genişletiyor ve OEM müşterilerinin son kullanıcılara sınıfının en iyi performansını[3]. sunmasına olanak tanıyor: Bu SSD'ler, PCIe 5.0 arayüzünü 14 GB/sn okuma hızında yürütüyor.

EDSFF E3 ailesi, çeşitli yeni cihazları ve uygulamaları desteklerken, geleceğin veri merkezi mimarilerine çözüm yaratmak için PCIe 5.0 teknolojisi ve ötesi ile yeni nesil SSD'ler üretiyor. İyileştirilmiş hava akışı ve termaller, sinyal bütünlüğü faydaları sağlar, sürücü taşıyıcılarında LED'lere olan ihtiyacı ortadan kaldırır ve daha büyük SSD kapasite noktaları için seçenekler sunar.

KIOXIA Europe GmbH'te SSD pazarlama ve mühendislik başkan yardımcısı Paul Rowan şu yorumlarda bulundu: "Artan AI (Yapay Zeka) ve ML (Makine Öğrenimi) uygulamalarıyla birlikte, depolama talepleri de katlanarak benzeri görülmemiş seviyelere yükseliyor. Aynı kalite, güvenilirlik ve dayanıklılık dereceleri korunurken kapasitede çarpıcı bir artış sağlayabilecek çözümlere ihtiyaç var. PCIe 5.0 teknolojisine sahip EDSFF sürücülerimiz, performansı sorunsuz bir şekilde ikiye katlayarak bu gereksinimlere yanıt veriyor. Ayrıca KIOXIA müşterilerinin, NAND flash'i keşfeden kişiler olarak bizden beklediği kaliteyi de sunuyorlar."

► Bilgi için Ref No: 62856

ENERJİ VERİMLİLİĞİNDE
OPTİMUM ÇÖZÜMLER...



Bilgi için Ref No: 62711

5
YEAR FREE
WARRANTY

Endüstriyel Vakum Prosesleri İçin VARODRY VDi Sistemi

Akıllı Kontrol VAControl CAB, Akıllı Performans Yönetimi Ve Yüksek Enerji Verimliliği Sağlar



Endüstriyel vakum süreçlerinde akıllı performans yönetimi ve enerji verimliliği gereksinimleri sürekli artmaktadır. Kaplama, kurutma ve ısıtım süreçlerinde daha fazla zeka, değişkenlik ve verimlilik için vakum uzmanı Leybold, bu nedenle entegre VAControl CAB kontrolüne sahip VARODRY VDi vakum sistemini geliştirdi. Yeni serinin pompa sistemleri, hava soğutmalı, yağsız VARODRY vidalı pompalardan, RUVAC serisinin kuru sıkıştırıcı Roots pompalarından ve tüm pompa proseslerinin akıllı yönetimi için VAControl CAB kontrolünden oluşur.

Kuru vakum çözümleri, yüksek pompalama hızı, çok fazla esneklik
Sorumlu Ürün Müdürü Dennis Schröder, "Somut

terimlerle, bugün kullanıcılar yüksek pompalama hızına sahip kuru, esnek vakum çözümleri bekliyor. Bu nedenle, vakum performansının ilgili işlem koşullarına hızlı ve karmaşık olmayan ayarlama olanakları gereklidir," diyor. gereksinim profili. Schröder, özellikle artan enerji fiyatlarıyla birlikte müşterilerin plansız süreç ve bakım maliyetleri konusunda endişelenmek istemediğini de sözlerine ekliyor. Kârlılık ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için enerji ve kaynak tüketimi bu nedenle mümkün olduğunca düşük ve hesaplanabilir olmalıdır.

Hızlandırılmış aşağı pompalama işlemi, maksimum pompalama hızı

Bunu başarmak için, VDi sistemi operatör tarafından proses gereksinimlerine

göre konfigüre edilebilir. Bu, kullanıcıların, pompalama prosesi ve pompalama hızına uyması için gerektiğinde kendi vakum kapasitelerini ayarlamalarına olanak tanır. Diğer bir avantaj: Kritik gazlara ve partiküllere karşı koruma sağlamak için VARODRY VDi vakum sistemi, gaz balast ve tahliye gazı ile donatılabilir. Bu, hizmet ömrünü ve sistem kullanılabilirliğini artırır. Buhar veya tozun bulunduğu bazı uygulama ortamlarında, ek filtre seçenekleri kesintisiz bir vakum beslemesi sağlar. Enerji Tasarrufu Kiti ek enerji tasarrufu ve eşit aşınma sağlar.

VAControl CAB kontrolü akıllı işlevler sunar
Uygulamalarda daha fazla zeka, sistemin kalbi tarafından sağlanır - Leybold tarafından özel olarak programlanan entegre VAControl CAB kontrol sistemi. Akıllı yazılım fonksiyonları ile süreçler kullanıcı dostu bir şekilde kontrol edilebilir ve optimize edilebilir. Kullanıcılar yerel, uzak veya bulut bağlantısı arasında seçim yapabilir. Bireysel kullanıcı hesapları için farklı yetki seviyeleri oluşturulabilir.

Yüksek şeffaflık, optimum kalite
Vakum işlemleri sırasında tüm pompa verileri

kaydedilir ve saklanır. Her an görüntülenebilen çalışma günlükleri, kullanıcılar için maksimum şeffaflık sağlar ve sonuçta yüksek üretim ve ürün kalitesi sağlar. Güçlü bilgisayar, kullanıma bağlı olarak bakım ve servis önerileri üretir - VARODRY'deki kayışın değiştirilmesi gibi bazı bakım işlemleri operatörün kendisi tarafından yapılabilir. Ürün Müdürü Dennis Schröder, "Yazılım güncellemeleri Leybold'dan indirilebilir. Gelecek için birçok ek yazılım seçeneği planlanıyor", diyor.

Bu özelliklerle, entegre VAControl CAB'li VARODRY VDi sistemi, örneğin aşağıdaki uygulama alanları için uygundur:

- Gözlük camları için optik kaplamalar; banyo armatürleri için dekoratif kaplamalar
- Kriyojenik pompa rejenerasyonu
- Lityum-iyon pil üretimi
- Trafo ve yüksek gerilim komponent imalatı
- Reçinenin gazının alındığı kompozit uygulamalar
- Metallerin malzeme özelliklerini iyileştirmek için ısıtım fırınlarında kullanılır.

► Bilgi için Ref No: 62857



Eskişehir

Tüyap Tüm Fuarçılık Yapım A.Ş.
www.tuyap.com.tr



ESKİŞEHİR TİCARET ODASI
CHAMBER OF COMMERCE



ESKİŞEHİR ENDÜSTRİ FUARI

2. Ar-Ge, Sanayi ve Teknoloji Fuarı

18 - 21 Ekim 2022

www.eskisehirendustrifuari.com

ONLINE
DAVETİYENİZ
BURADA



Destekleyen
Kuruluş



@tuyapeskisehir



@tuyap.eskisehir



Eskişehir Endüstri Fuarı



ESKİŞEHİR



ESKİŞEHİR TİCARET ODASI – TUYAP FUAR MERKEZİ

71 Evler Mahallesi Çevre Yolu No:114 Odunpazarı /ESKİŞEHİR



"Medeniyetlerin Buluşma Noktası"

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

Tarımda Ve Bahçecilikte Otomasyon Uygulaması

Tarımın Verimliliğini Artırmak, Tüm Kaynakları Daha Tasarruflu Kullanmak, İnsanları Monoton İşlerden Kurtarmak Ve Daha Yüksek Verim Elde Etmek İçin



Dünya dokuz veya on milyar insanı nasıl besleyebiliyor? İşte "Akıllı Tarım" bu varoluşsal soruna önemli bir cevap veriyor: Bilgisayar destekli son teknoloji ve mümkün olduğu durumlarda tam otomatik sistemler kullanarak elde edilen son derece yüksek verimlilik. Tohumlar teker teker ve hassas bir şekilde yerleştirilirken, meyveler mekanik kısıpçılar sayesinde özenle toplanıyor. Gübre ve bitki koruma ürünleri ise hedeflenen ölçüde ve küçük dozlarla uygulanıyor. Tüm bu işlerin gerçekleştirilmesi için ise çok sayıda küçük elektrik motorları gerekiyor.

Kuantum bilgisayarlar, uzay turizmi veya hidrojen teknolojisi... Son teknoloji dalgası sürekli olarak değişen konulara odaklanıyor. Fakat ne var ki, en önemli sektör genellikle göz ardı ediliyor: tarım. Hem de her ne kadar katlanarak

büyüyen bir insan nüfusunu şimdiye kadar güvenilir bir şekilde beslemiş olsa da. 18. yüzyılda başlayan tarım devrimi, verimlerin muazzam şekilde artmasına olanak tanıdı. Bu devrim yüksek verimli çeşitlerin, mineral gübrelerin ve kimyasal pestisitlerin artan kullanımı ile birlikte mekanizasyon ve büyük ölçekli yapay sulamaya dayanıyor. Bununla birlikte, ekolojiye yapılan bu müdahalelerin istenmeyen etkileri olmadığını da söyleyemeyiz.

Sağlam temellere dayanan tüm nüfus tahminleri, insan nüfusunun bu yüzyılın sonuna kadar dokuz ila on milyar kişiye ulaşacağını belirtiyor. Dünya, bu kadar çok sayıda insana bile yeterli gıda sağlama potansiyeli sunuyor. Ancak tarım burada çok büyük bir zorlukla karşı karşıya. Mahsul ekimi ve hayvancılığın yaşamı sürdüren kaynakları

tehlikeye atmadan daha fazla üretilmesi gerekiyor. Verimli toprak, temiz yeraltı suyu ve bozulmamış bir doğal dünya en değerli "kaynaklarımız". Her ne pahasına olursa olsun korunmaları gerekiyor.

Tarla yerine bitkiye odaklanmak

Şimdiye kadar mahsul yetiştirmede ekim, gübreleme ve bitki koruma önlemleri gibi birçok önemli iş adımı arazi alanına dayanıyordu. Tohum veya pestisit serperken, dönüm veya hektar başına miktar hesaplanır; makineler malzemeyi uygun akış hızıyla dağıtırdı. Bununla birlikte, bitkileri güçlendirmek yerine azotlu gübrenin bir kısmı da açıkça hiç ait olmadığı yer altı suyuna ulaşıyor. Meyve ağaçlarının budanması veya hassas meyve ve sebze çeşitlerinin hasat edilmesi gibi işler, maliyetli el emeği gerektirirken, giderek daha fazla işletme personel sıkıntısı çekiyor.

Akıllı tarım, tarımın verimliliğini artırmak, tüm kaynakları daha tasarruflu kullanmak, insanları monoton işlerden kurtarmak ve daha yüksek verim elde etmek için modern teknolojileri kullanılıyor. Bu bağlamda hassas tarım, dijital tarım veya e-çiftçilik gibi kavramlardan da söz ediliyor. Bilgisayar destekli

ve ağ bağlantılı süreçlerin yanı sıra makine öğrenimi ve özelleştirilmiş robot işlevleri kullanılarak, bir bütün olarak tarla yerine tek tek bitkilere odaklanılabiliyor.

Tedbirler bitkileri ne kadar doğrudan hedef alırsa, o kadar ekonomik ve verimli bir şekilde kullanılabilir. Örneğin, tek tek bitkilere yönelik daha hedefli uygulama yapıldığında, herbisitlerin kullanımı önemli ölçüde azaltılabilir. Meyve ve sebzeler robotlar tarafından sürekli geçişlerde, her zaman optimum olgunlukta hasat edilebilir.

Hafif, otonom saha robotları da zemini koruma fırsatı sunuyor. Günümüzün büyük tarım makinelerinin ağırlığı on metrik tona kadar çıkıyor. Böyle bir ağırlıkla, her bir geçiş hazin bir toprak sıkışması ile sonuçlanıyor. Bu nedenle etkilenen toprak tabakasının suyu ve havayı emme kabiliyeti büyük ölçüde sınırlanıyor ve toprak ömrü de bundan önemli ölçüde etkileniyor. Ayrıca geçiş yollarının yakınındaki alanlardaki mahsul bitkilerinin büyümesi ve sağlığı da bundan nasibini alıyor. Akıllı tarım, daha sağlıklı toprak ile artan biyoçeşitliliğe katkıda bulunma potansiyeline sahip.

► Devamı 40. Sayfada

SEKTÖRÜN AVRASYA COĞRAFYASINDAKİ EN BÜYÜK BULUŞMASI



MAKTEK

avrasya

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

www.maktekfuari.com

26 Eylül
1 Ekim 2022

    @maktekavrasya

 MAKTEK Avrasya



Tarım ve bahçecilikte otomasyon

Birçok uygulama şimdilik yalnızca prototip olarak var. Ancak akıllı tarım, hassas ekimde olduğu gibi şimdiden pratik kullanıma sunuluyor. Esasen bu süreç başlangıçta araştırma ve tohum ıslahı için geliştirilmişti. Bu makineler, tek tek tohumları kesin olarak tanımlanmış aralıklarla ekebiliyor. Her bitki büyümek için yeterli alana sahip oluyor ve alan en iyi şekilde kullanılıyor. Aynı zamanda değerli tohumlar son derece verimli bir şekilde kullanılıyor.

En modern makineler, sıra başına elektrik tahrikli ayırma modülü kullanıyor. Bir motor, tek tek tohumları çıkış taşıyan oluklu veya dişli bir diski çalıştırıyor. Akıllı kontrolör kullanılarak da her bir tohum türü için optimum mesafeyi hassas bir şekilde ayarlamak mümkün hale geliyor ki böylelikle köşeleri dolaşırken tek tek sıraların farklı yarıçapları kompanse edilebiliyor. Tohumların disklere beslenmesi de aynı şekilde motorlu kapaklar kullanılarak kontrol ediliyor.

Seralarda sebze ve çiçek yetiştiriciliği ile birçok bitki önce küçük saksılarda filizlenir ve daha sonra daha büyük saksılarda veya yataklarda tekrar

dikilir. Modern bahçecilik işletmelerinde, makineler, bitkilerin ve saksıların sınıflandırılmasını ve işlenmesini gerçekleştirir. Bu makineler, endüstriyel üretim ve lojistikte kullanılanlara çok benzer. Üzerinde çeşitli aşamalarda ürünlerin bulunduğu tepsilerin taşındığı, sıralandığı ve depolandığı konveyör bantları ve makaralı konveyörler bulunmaktadır. Burada kullanılan tutucular, diğer endüstrilerdeki benzer cihazlarda kullanılanlardan yalnızca sahip oldukları "parmak" şekliyle farklıdır. Mikromotorlar tarafından tahrik edilerek, ayrı saksıların ve kök topraklarının otomatik olarak işlenmesini gerçekleştirirler.

Meyve ve sebzeler için kendi kendine giden hasat makineleri henüz genel kullanım için seri olgunluğa ulaşmadı, ancak teknik gelişimin yönü şimdiden belli: kamera destekli sensörler, renk ve şekil temelinde çiçek veya biberlerin olgunluk derecesini tespit ediyor ve tam konumlarını kaydediyor. Yerleşik bilgisayar bu verileri bir tür makas ve bir toplama cihazı ile donatılmış robot kolunu kontrol etmek için kullanıyor. Bu teknolojinin prototipleri, tek tekerlekten

çekiş ve robot kolundan kesme aparatına ve hasat edilen ürün için toplama sistemine kadar elektrik motorlarıyla dolu.

Anahtar teknolojiler: elektrik sistemleri ve elektronikler

FAULHABER'de İş Geliştirme Müdürü olarak bu sektördeki uygulamalardan sorumlu olan Kevin Moser, "Geleneksel tarım makinelerinde mekanik dişli şanzımanları ve pnömatik tahrikler çok yaygın" diyor. "Akıllı tarımdaki daha küçük ölçekli sistemler için ise bunlar çok ağır, hantal, mekanik olarak karmaşık ve enerji verimsizdirler. Bu nedenle, burada belirli iş adımları için güç sağlayan elektrikli mikromotorların giderek daha da fazla kullanıldığını görüyoruz. Bununla birlikte bu tahrikler tarım ortamının yüksek gereksinimlerini karşılamalıdır."

Geleneksel büyük cihazların aksine, akıllı tarımda kullanılan makineler ve bileşenler genellikle daha kompakt ve daha hafiftir. Bu da motorlar için çok daha az yer olduğu anlamına gelir. Bununla birlikte, ekim diskleri, kanatlar, kavrayıcılar, robot kolları veya makasların tahrikleri olarak, ilgili görevi sayısız döngüde güvenilir bir şekilde yerine getirmek için yeterli gücü sağlamaları gerekir. Aynı zamanda, otonom üniteler genellikle enerjilerini sınırlı güç rezervine sahip pillerden aldıkları için son derece verimli çalışmalıdırlar. Ayrıca tahrik elektroniklerini ağ bağlantılı yapılara entegre etmek ve akıllı kontrolü mümkün kılmak da

gereklidir.

"Bunlar esasen en yüksek sınıftaki tahrik sistemlerine uygulanan tipik gereksinimlerdir ve bu nedenle doğru cevaplar her zaman FAULHABER'de standart bir konudur" diyor Kevin Moser. "Ayrıca, tarımsal ortamlarda kullanılan tahrikler de en zorlu koşullar altında güvenilir ve uzun vadede çalışabilmeleri için son derece sağlam olmalıdır. Tarım ve bahçecilikte büyük sıcaklık dalgalanmaları ve güçlü mekanik yükler normdur. Ve buna rağmen tüm bunların maliyeti makul düzeyde kalmalıdır. FAULHABER'de bu dengeleme işlemini yöneten birden fazla cihaz serisi sunabiliriz."

Moser, BXT serisinin bakım gerektirmeyen fırçasız ve özellikle kompakt düz DC mikromotorlarından ve CXR serisinin olağanüstü sağlam ve uygun maliyetli bakır grafit motorlarından bahsediyor. Yeni GPT serisinin redüktörleri, zorlu koşullar altında yüksek yük aktarımı için ideal. Son derece verimli olmakla birlikte, aynı zamanda çok sağlamdırlar ve bu nedenle tarımsal uygulamalar için idealdirler. İsteğe bağlı artırımlı enkoderler, son derece hassas konumlandırma sağlar. Sürücü sistemlerinin ağ bağlantısı için Canopen arabirimi gibi çeşitli kontrolörler mevcuttur. "FAULHABER'in tahrikleri halihazırda akıllı tarımda kullanılıyor" diyor Kevin Moser. "Ve bu alandaki zorlu uygulamalar için önemli bir rol oynamaya da devam edecekler."

► Bilgi için Ref No: 62855

BUMATECH

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

REKLAM İNDEKSİ

3S Teknik	31
Electronica Fuarı	29
Elesa+Ganter	13
Emerson Otomasyon	23
Emikon Otomasyon	19
Empa Elektronik	7, Arka Kapak İçi
Esit Elektronik	Ön Kapak İçi
Fronius	11
İFM Elektronik	3
Kardeş Elektrik	15
Ming Tai	33
Mitsubishi Türkiye	9
Netes Mühendislik	21
Neugart	25
Nidec Türkiye	35
Schaeffler Turkey	Arka Kapak
Siemens	5
TAITRA	27
Universal Robot	17

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.

► Bilgi için Ref No: 61758

empa:::electronics

“Her dönemde yenilikçi”

41. yıl



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

