



EDT ENDÜSTRİ DÜNYASI TÜRKİYE

06 **Radyasyona Toleranslı
Güç Yönetim Cihazı**
Düşük Dünya Yörüngesi Uzak
Uygulamalarını Hedefleyen

16 **Vaisala K-PATENTS
Refraktometre**
Şekerleme Ve Çikolata
Üretiminde Gerçek
Zamanlı Kalite Kontrol

20 **Akıllı Sarma Makineleri
için IP65 kayar Halkalar**
Uzun Çalışma Ömrü Ve
Minimum Bakım Sunar

22 **Beton Zemin İmalat
Makinelerinde Rulman
Uygulaması**
Arızaları Sıfıra İndirir

12 **Anybus Wireless Bolt IoT**
Elektrik Şebekesine Bağlı Olmayan Bir Makine Veya
Uygulama İçin İdeal



23 **P80630-SDN Step
Motor Sürücü**
Sabit Yüklü, Düşük Hızlı,
Noktadan Noktaya
Uygulamalar İçin



24 **Endüstride Robotların Kullanımı**
Üretim Esnekliğini Sağlam Bir Şekilde Ele Almak İçin

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 tHSCD 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 kgSSBD Dijital
1000-2000-5000-10000 kg

Lama Tipi Dijital Yük Hücreleri

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

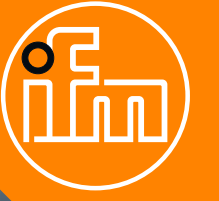
444 ESİT

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

Esit Elektronik Sistemler İmalat ve Ticaret Ltd. Şti.
Nişantepo 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!



ifm.com/tr

ifm – size yakın!

EDİTÖR

Sevgili Okurlarımız,



6 Şubat depremi ile ülke ve millet olarak en derinden etkilendik. Hayatını kaybedenlere rahmet, yakınlarına başsağlığı ve yaralananlara da acil şifaler diliyoruz. Deprem ile birlikte hayatımız kökten değişti. Artık doğru ve kurallara uygun yapılanmanın ertelenemeyecek kadar önemli olduğu bir kez daha gözler önüne serildi. O yüzden önümüzdeki yıllarda inşaat sektörü komple bir yenilenme içine gireceği aşikardır. Sanayi sektörü de bu afetten derinden etkilenmiştir. Ülkenin yaralarını sarıp tekrar ayağa kalkmak için bütün ülke tek vücut olmuştur. TIM Global Medya olarak ülkemizin arkasında durmaya devam edeceğiz. 1999 Gölcük depremi sonrası nasıl hızlı bir şekilde ayağa kalktıysak bu son durumdan da güçlü bir şekilde ayağa kalkacağız.

Dünyadaki bütün sektörlerde teknoloji kullanımı daha da artacak robotlu otomasyon sistemleri ve takip yazılımları ile kesintisiz üretim için firmalar şimdiden planlar yapıyor. Bu üretim modellerindeki otomasyonla birlikte yeni pek çok meslek hızla hayatımıza girecek. 10 yıl sonra olacak değişiklikler 7 yıl erkene alınıyor. Dergimizde bu dijitalleşmeye yönelik yazıları bulacaksınız. TIM Global Grubu olarak bu son yaşanan gelişmelerden sonra dijitalleşmenin ne kadar önemli olduğunu bir defa daha belirtmek isteriz. Bu kriz durumlarını fırsata çevirmek elimizde. Dijital pazarlamayı önemsemeyen ve bütçe ayırmayan şirketler, rekabette pazardaki rakiplerine göre geri plana düşüyor. Dijital pazarlama ve dijital kanallar, marka bilinirliğini, dolayısıyla da satışları artırıyor. Küresel Dijital Raporu'na göre, Türkiye'de 59 milyon internet kullanıcısı var. Kullanıcıların yüzde 84'ü her gün internete giriyor. Doğru hedef kitle analizi, pazarlama stratejisi ve uygulamayla hedeflenen satış oranına ulaşmak ve marka değerini artırmak mümkün.

Endüstri Dünyası olarak biz de Türkiye ile birlikte kendimizi geliştirmeye ve sizlerden gelen geri dönüşlerle daha iyisini siz okuyucularımıza sunmaya çalışıyoruz. Güncel ve hergün değişen yeni haberlerle web sayfamız www.endustri-dunyasi.com ile dergimizde yayınlanan ürün bilgilerine çok hızlı bir şekilde ulaşip bu ürünlerle ilgili taleplerinizi tedarikçi firmalara ulaştırabilirsiniz. Sizi web sayfamızı ziyaret etmeye ve videolarla ve teknik data pdf'leriyle zenginleştirilmiş dijital sayılarımızı incelemeye davet ediyoruz.

Bu sayıda emeği geçen herkese teşekkür eder, saygılarımızı sunarız,

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 : Şubat 2023



Fulya Mah. Büyükdere Cad. No:74D K:3 Ofis:10
Torun Center Şişli / İstanbul
Tel: 0212 995 05 67 E-mail : turkiye@tim-europe.com
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

© 2023 Tüm yayın hakları TIM Global Medya

Yayınçılık 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 Golek

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

Fax: +49-(0)9771-4571

AVUSTURYA, İSVİÇRE

Monika Ailingner

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



Global Rekabette Güç Kazandıran Endüstriyel Haberleşme Teknolojisi



21. yüzyılın dinamikleri içinde akıllı fabrikalar, belli bir verimlilik prensibine dayalı olarak hizmet veriyor. Makinelerin birbirleriyle konuşur hale geldiği akıllı fabrikalar döneminde ise verimliliği esas kılan temel yaklaşım, endüstriyel haberleşme protokolleri... Üretime dahil olan tüm aktörlerin birbirleriyle etkileşim halinde olmasını sağlayan endüstriyel haberleşme sistemleri, sürecin en verimli şekilde yürütmesinde belirleyici bir rol üstleniyor. Bu dinamiklere uygun olarak **CLPA** tarafından geliştirilen CC-Link IE TSN ise üretimde hem miktar ve kaliteyi artırmaya hem de maliyetler ve enerji harcamalarını düşürmeye katkıda bulunuyor. Fabrikaların giderek akıllandığı modern çağda endüst-

riyel haberleşme sistemleri olmadan tam verimli bir üretim bandı oluşturmak mümkün değil. Endüstriyel CC-Link Ağ kapılarını dünyaya açmak hedefiyle ilerleyen CLPA (CC-Link Partner Association), Zaman Duyarlı Ağ (TSN-Time Sensitive Network) teknolojisinden yararlanan dünyanın ilk endüstriyel açık ağı CC-Link IE TSN ile modern çağın üretim anlayışına cevap veriyor. CC-Link IE TSN teknolojisi, fabrikalara hem gerekli hız ve esnekliği sunuyor hem de gerçek zamanlı kararlar almaya imkân tanıyor.

10 kat hızlı haberleşme ile global rekabet gücü

Sanayi 4.0'a uyumlu fabrikalar için geliştirilen CC-Link IE TSN; hızı, güvenliği, yüksek bant genişliği ile işletmelerin süreçlerinin optimize edilerek iyileştirilmesine ve rekabet gücünün artırılmasına katkıda bulunuyor. Saniyede 100 megabit ile haberleşebilen endüstriyel haberleşme sistemlerinden tam 10 kata kadar daha hızlı sonuç sunan bu teknoloji, üretimde kayda değer artış sağlarken üretim hattının durmasından kaynaklanan maliyetlerden kaçınılmasını da mümkün kılıyor. Sürücü kontrol performansını



en üst düzeye çıkaran CC-Link IE TSN, doğrudan üretim süresini kısaltarak firmalara aynı sürede daha fazla üretim yapma imkânı veriyor.

Şirketlerin otomasyon yolculuklarına rehberlik etmeyi sürdürecektik

CC-Link açık otomasyon ağ teknolojilerinin tüm dünyada kabul gördüğünü ve alanlarında lider üretim şirketleri tarafından tercih edildiğini ifade eden CLPA Türkiye Müdürü Tolga Bizel, "CLPA olarak fabrikaların tüm katmanlarında kullanılan, mesafeden bağımsız veri iletişimini belirli protokoller dahilinde yapan, seri üretimin standardize edilmesini sağlayan endüstriyel haberleşme sistemlerine imza atmaya ve başarılarımızı

sürdürülebilir kılmaya devam edeceğiz. Bu noktadaki en önemli hedefimiz aramıza yeni partnerler dahil etmek ve tabanımızı güçlendirmek. Aynı zamanda tüm dünyada şirketlerin üretkenliklerini optimize ederek artıran sistemler oluşturma çalışmalarına da destek vermeyi sürdüreceğiz" şeklinde konuştu.

CLPA Türkiye temsilciliği sanayicilere desteğe hazır

Sanayi 4.0'a uyumlu dünya standartlarında akıllı üretime adım atmaya hedefleyen tüm şirketler, <https://eu.cc-link.org/tr/clpa/members> web sitesi üzerinden CLPA Türkiye temsilciliğiyle iletişim sağlayabiliyor.

► Bilgi için Ref No: 63326



Radyasyona Toleranslı Güç Yönetim Cihazı

Düşük Dünya Yörüngesi Uzay Uygulamalarını Hedefleyen



Uzay sistemi geliştiricileri, tanıdık bir plastik COTS cihazını temel alan radyasyona dayanıklı bir cihazla, güç yönetim sistemleri için prototipleri ve nihai tasarımları hızla geliştirebilirler.

Alçak Dünya Yörüngesi (LEO) bölgesinin ticarileştirilmesi, Dünya'nın yaklaşık 1.200 mil yukarısında uzay araştırmalarını ve uydu iletişimini dönüştürüyor. Uyduların başarılı bir şekilde çalışması ve hedeflerine ulaşması için zorlu uzay ortamına dayanabilecek bileşenlerin seçilmesi çok önemlidir. Mevcut radyasyona dayanıklı portföyünü geliştiren **Microchip Technology Inc.** (Nasdaq: MCHP), bugün MIC69303RT 3A Düşük Düşme (LDO) ile ilk ticari kullanıma hazır (COTS) radyasyona dayanıklı güç cihazını piyasaya sürdüğünü duyurdu. Voltaj regülatörü. Yeni yüksek akım, düşük voltajlı MIC69303RT, LEO ve diğer uzay uygulamalarını

hedefleyen bir güç yönetimi çözümüdür. Cihaz, görevin gereksinimlerini desteklemek için hem plastik hem de hermetik seramikte prototip örnekleme için kullanılabilir.

MIC69303RT, ön değerlendirmeyi ve erken geliştirmeyi kolaylaştıran kanıtlanmış COTS cihazlarına dayanmaktadır. 1,65 ila 5,5 voltluk tek bir düşük voltaj kaynağından çalışan cihaz, yüksek akımlarda 0,5V'a kadar düşük çıkış voltajları sağlayabilir ve aşırı koşullar altında 500 mV'luk yüksek hassasiyet ve ultra düşük düşme voltajları sunar. MIC69303RT, SAM71Q21RT ve RTPF500TLS dahil PolarFire® FPGA'lar gibi Microchip'in radyasyona toleranslı alan onaylı mikro denetleyicileri için yardımcı bir güç kaynağı çözümüdür.

Microchip'in havacılık ve savunma iş birimi başkan yardımcısı Bob Vampola, "MIC69303RT, Microchip'in hermetik

seramik paket, mandal bağışıklığı ve 50 Krad toplam doz sağlamlığı ile radyasyona dayanıklı ilk güç yönetimi cihazıdır" dedi. "Microchip, müşterilerin birlikte çalışmak ve tasarım süreçlerini hızlandırmak için tasarlanmış ürünleri seçmelerine olanak tanıyan kapsamlı bir portföyde 60 yılı aşkın uzay uçuşu mirasına sahiptir."

Microchip'in analog güç ve arayüz iş birimi pazarlama müdürü Keith Pazul, "Bu COTS radyasyona dayanıklı güç yönetimi çözümü, uzay uygulamalarında yeni tasarım olanakları sağlıyor" dedi. "Müşteriler, Microchip uzay onaylı MCU'lara ve FPGA'lara güç sağlamak için COTS MIC69303RT uzay onaylı parçayı seçerek uzay sistemlerini güvenle tasarlayabilirler."

Zorlu havacılık uygulamaları için tasarlanan MIC69303RT, -55°C ile +125°C arasındaki sıcaklık aralıklarında çalışır. 50 Krad'a kadar radyasyon toleransı ile 8 pinli ve 10 pinli paket konfigürasyonlarında sunulmaktadır. Çıkışın düşük gürültüsü, hassas RF devreleri, anahtarlama güç kaynaklarının son düzenlemesi ve endüstriyel güç uygulamaları için kritik öneme sahiptir.

MIC69303RT cihazı, Microchip'in en yeni

uzay onaylı ürünüdür ve aşağıdaki MIL Sınıf Q veya Sınıf V gerekliliklerine uygun olarak üretilmiştir: tarama testi, kalifikasyon testi ve TCI/QCI spesifikasyonları. Plastik MIC69303RT, uzay uygulamaları için gerekli özel ek testlerle AEC-Q100 otomotiv gerekliliklerinden türetilen yüksek güvenilirlikli plastik kaliteli akışla uyumludur.

Geliştirme araçları MIC69303RT Plastik Değerlendirme Kurulu, MIC69303RT için plastik mühendisliği IC versiyonunun performansını değerlendirmek üzere tasarlanmıştır. 4 katmanlı PCB, kullanıcının farklı giriş ve çıkış koşullarında cihazın elektrik parametrelerini kolayca değiştirmesine ve ölçmesine olanak tanır.

► Bilgi için Ref No: 63417

FLUKE 831 LAZERLİ HİZALAMA CİHAZI

Sağladığı avantajları
biliyor muyuz?

FLUKE®



Neden Lazerli Hizalama?

Enerji tüketimi tasarrufu

Daha az conta, kaplin ve rulman arızası

Kaplin ve rulmanlarda daha düşük sıcaklıkta çalışma becerisi

Neden Fluke 831?

Tek lazer ölçümleme teknolojisi ile veri doğruluğu

Kullanıcı dostu arayüzü ile, hızlı ve kolay makine hizalama işlemi

Dinamik makine tolerans kontrolü ile, sürekli hizalama ayarlarının kontrolü

Veri koruma ile verileri saklama

Redüktörün Kalbi İçin Birleştirilmiş Bilgi Birikimi

Planet Redüktörlerde Kalite Faktörü Olarak Dişli Sistemleri



“Neugart”’ın bu uygulama yazısında dişli formların her redüktörde ne kadar önemli olduğunu anlatıyor.”

Bu nedenle, ilgili bileşenlerin sadece geliştirilmesi değil, aynı zamanda yüksek hassasiyetli üretimi de özel yetkinlikler gerektirir.

Planet redüktörlerin çalışma prensibi ilk bakışta basit görünse de, detaylı yapısı son derece karmaşıktır. Örneğin, optimum pozisyon doğruluğu, bir yandan mümkün olan en düşük dişli boşluğunun ve diğer yandan mümkün olan en yüksek burulma dayanımının sonucudur.

Bu nedenle, bir dişli kutusunun binlerce saatlik çalışmadan sonra bile istenen performansı sunmaya devam etmesini sağlamak için birçok bileşenin birbiriyle tam olarak eşleşmesi gerekir.

Hassas Dişli Sistemi Sayesinde Yüksek Senkronizasyon
Bu bağlamda planet

dişlilerin, merkezi pinyonun (güneş dişli) ve gövde dişlinin dişli sistemleri merkezi bir rol oynar. Redüktörün en iyi şekilde çalışması için, örneğin bu bileşenlerin dişlerinin çok hassas bir şekilde birbirine geçmesi gerekir. Bunu elde etmek için dişli sistemi özel bir hassasiyetle üretilir ve örneğin sadece sertleştirme işleminden sonra taşlanır.

Ayrıca, dişli sistemi parçaları birbiriyle eşleştirilerek dişli boşluğunu minimuma indirme imkanı da vardır. Yani her bileşen μ aralığında yüksek hassasiyetle ölçülür ve tam olarak eşleşen karşılıklarla kombine edilir. Redüktörün dişli boşluğu ne kadar düşük olursa, bir nesne o kadar hassas şekilde konumlandırılabilir, bu örneğin işleme makineleri veya robotik için önemlidir. Bunun anlamı şudur: Diş yan yüzeyleri arasındaki gerekli boş alan, dişli boşluğu, o kadar dar boyutlandırılmalıdır ki, bir yandan, çalışmaya başladığında veya yön değiştirirken (ters

işletim) rölanti mümkün olduğunca düşük ve diğer yandan diş yanakları hala yuvarlanabilir olmalı.

Düz ve Helis Dişli Sistemli Redüktörler
Dişli sistemini tasarlarken genellikle iki seçenek vardır: Düz dişli sistemlerde diş geçişi tüm diş genişliği boyunca gerçekleşir. Diğer yandan, helis dişli sistemleri ise artan, sürekli diş geçişi ile karakterize edilir.. Bu nedenle her iki dişli sistemi tipi de belirli bir uygulamada kullanılacak karakteristik avantajlar sunar.

Böylece, aynı boyuttaki düz dişli sistemli redüktörler, helis dişlilerden daha yüksek torklar iletebilir, çünkü düz dişli sistemi, planet ve yatakları üzerinde hiçbir eksenel kuvvet etkisi oluşturmaz. Bununla birlikte, dişlerin düz bir şekilde birbirine geçmesi, daha yüksek gürültü emisyonlarına neden olur ve senkronizasyon da nispeten süresiz ve dalgalıdır. Buna karşılık helis dişli sistemleri, yük altında çok homojen bir çalışma ve sorunsuz, düşük gürültü sağlar. Dolayısıyla bir uygulama için maksimum tork, kritik bir değer ise, genellikle düz dişli sistemli bir redüktör önerilir. Ancak, yüksek senkronizasyon kalitesi veya düşük gürültü seviyeleri gerekiyorsa, helis dişli sistemine sahip bir redüktör idealdir.

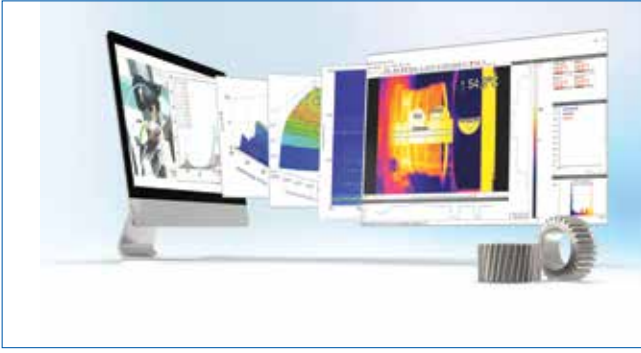
Bu nedenle, örneğin ağaç işleme makinelerinin sistemlerinde helis dişli redüktörler kullanılmaktadır. Bu redüktörler özellikle dengeli ve sessiz çalışmalıdır, aksi takdirde iş parçasının yüzeyinde çok ince hata işaretleri görünecektir. Düz dişli sistemli redüktörler için örnek bir uygulama, birkaç ton ağırlığındaki bileşenleri hareket ettiren büyük bir döner kollu tahrik olabilir. Burada özellikle yüksek tork önemlidir, gürültü emisyonu ise sadece alt bir rol oynar.

Birleştirilmiş Özel Know-How

Bu çerçevede, dişli sistemlerinin en yüksek teknik gereksinimleri karşılması gerektiği ve sonuçta tüm redüktörün kalitesini belirlediği açıktır. Bunun için gerekli olan özel bilgi birikimi, hem ilgili bileşenlerin üretimini hem de bunların tasarımını ve geliştirilmesini kapsamaktadır.

Yeni optimizasyonlar için başlangıç noktaları, malzemeler ve yağlayıcılar, ısıtma işlemi, dişli sistemleri geometrisi veya yük dağılımıdır. Örneğin, VKZ tarafından sorulan bir soru şudur: Bileşenlerin özellikleri, bir yandan uzun kullanım ömürlü olmaları ve diğer yandan ekonomik olarak üretilmeleri için nasıl olmalı? Olası cevaplar, optimal malzemenin metalografik seçiminin

► Devamı Yan Sayfada



yanı sıra müteakip üretim süreci ve kalite kontrolüyle ilgilidir. Verimli bir şekilde otomatikleştirilmiş makineler ve sistemler, işleme maliyetlerini en aza indirir, ürün kalitesini garanti eder ve üretimde yüksek kullanılabilirlik sağlar. Dişli sistemleri üretilirken bu avantajların korunması ve aynı zamanda bileşenlerin kalitesinin, yüzey kalitesinin ve yüzey topografyasının optimize edilmesi önemlidir.

Dinamik yük çevrimleri

için özel bir test alanının kullanılması, pinyon ve dişlinin makro ve mikro geometrisinin etkilerinin yanı sıra yüke özgü göreceli konumlarının kaydedilmesini mümkün kılar. Bu temelde, yük altındaki bir dişli sisteminin karmaşık ilişkileri daha sonra görselleştirilebilir ve özellikle yük kapasitesi ve gürültü gelişimi ile ilgili özellikleri daha da optimize edilebilir.

Karmaşık Seçim Prosesi

Bu teknik yönlerin yanı sıra,

dişli sisteminin tasarımı, hem üretici hem de kullanıcı tarafından optimum planet redüktörlere giden yolda verilmesi gereken karmaşık kararların bir örneğidir. Düz dişli sistemi mi yoksa helis dişli sistemi mi kullanılmalı; bu kararı vermek genellikle zordur. Çevrimiçi konfigüratör Tec Data Finder (TDF), performans verilerine basit bir genel bakış sağlar. Bu sayede redüktörler hızlı ve kolay bir şekilde karşılaştırılabilir ve sadece birkaç tıklamayla boyut

föyleri ve 3D modeller talep edilebilir. Neugart Calculation Program (NCP) hesaplama yazılımı, uygulamaya bağlı karakteristik değerlerin kontrol edilmesine ve dolayısıyla redüktörün özel boyutlandırılmasına yardımcı olur.

► Bilgi için Ref No: 63419



fieldbus ve Endüstriyel Ethernet çözümleriyle tüm endüstriyel ağlara kolay bağlantı



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

Bağlan. Yapılandır. Tamam!



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

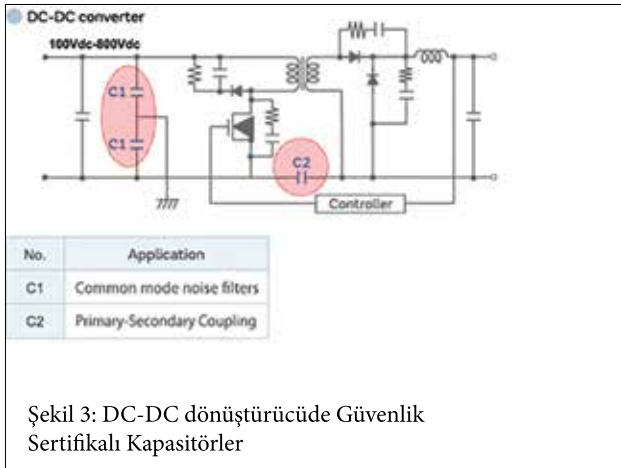
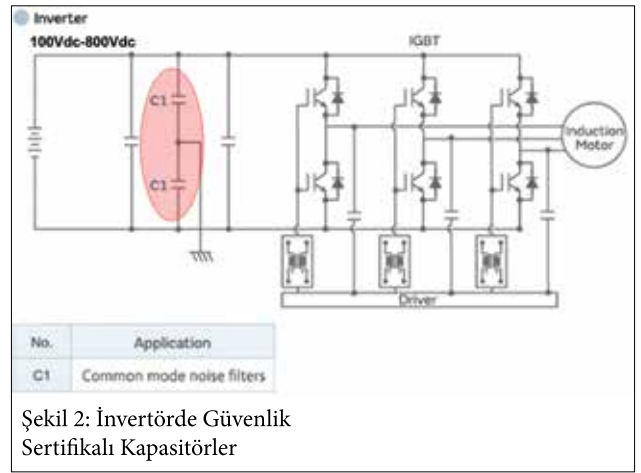
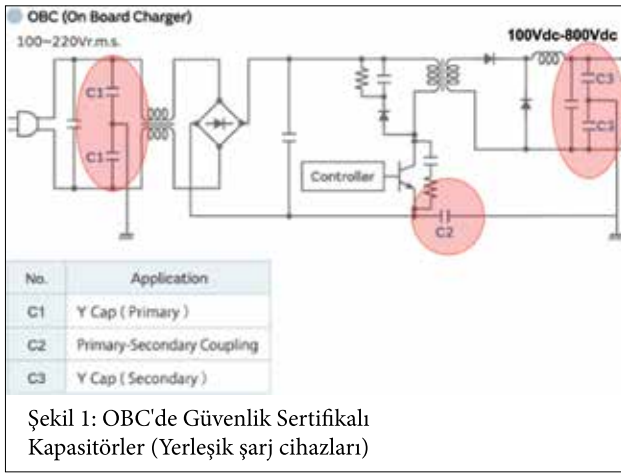
Yetkili distribütör: **emikon**

Murata Güvenlik Kapasitör Çözümleri

Araç Üreticilerinin Ve Onların Tier 1 Sistem Entegratörlerinin Beklentilerini Karşılamanın Çözümleri

Güvenlik kapasitörleri, modern EV güç aktarma organlarına dağıtılır. Ortak mod filtreleme ve izolasyon amacıyla kullanılan bu tür araçların yerleşik şarj cihazlarında

(OBC'ler), çekiş invertörlerinde ve DC-DC dönüştürücülerinde bulunurlar.



Murata güvenlik kapasitör çözümleri

Murata'daki mühendislik ekibi, uzun yıllardır otomotiv sektörü için kapasitörler geliştiriyor. Bu uzun süreli deneyimden ve en son teknolojiye erişimden yararlanan şirket,

EV dağıtımı için özel olarak optimize edilmiş IEC60384-14 Y2 uyumlu AEC-Q200 nitelikli kapasitörler serisini sürekli olarak genişletiyor.

► Devamı Yan Sayfada

Murata DE6 serisi kapasitörler, oldukça etkili bir THT çözümü sunar. 100pF'den 4.7nF'ye kadar kapasitans değerlerinde mevcut olan bu 300VAC dereceli Sınıf X1/Y2 bileşenleri, IEC60384-14 uluslararası güvenlik standardı

ile tamamen uyumludur. Kompakt fiziksel boyutlara sahip delikli bir ambalaj biçiminde gelirler ve film kapasitörlerinden daha yüksek sıcaklıkta çalışmayı destekleyebilirler.



Şekil 5: Murata'nın KCA MLCC serisi, daha küçük bir alana daha fazla kapasitans sığdırıyor

	KCA	DE6	Coming soon
Size (mm)	6.1x5.1mm / SMD*5	6-12mm / THD	TBA / SMD*5
DC Rated Voltage (V)	630Vdc (1kVdc*3)	- (1kVdc*3)	2kVdc
Capacitance	100pF-10nF	100pF-4.7nF	TBA
IEC60384-14 (Safety Standard)	250Vrms / Y2 compliant	300Vrms / Y2 compliant	305Vrms and 1kVdc / Y2 compliant
Creepage Distance of capacitor	4mm min	-	10mm min
Target Application	Automotive	Automotive	Automotive

Şekil 8: Murata güvenlik kapasitörü portföyüne genel bakış

Murata'nın KCA serisi çok katmanlı seramik kapasitörleri (MLCC'ler), AC hatlarındaki Y kapasitörlerine ek olarak DC hatlarda (1kVDC derecelendirmesi desteklenir) Y kondansatörleri olarak işlev görebilir. IEC60384-14'e göre yüksek voltajlı ark oluşmasını önlemek için 4 mm kaçak mesafesine sahiptirler. Bu birimlerin yüksek yoğunluklu yapısı, önemli ölçüde daha küçük kasa boyutlarına sahip oldukları anlamına gelir. Bu, değerli tahta alanından ve boşluktan tasarruf edilmesini sağlar. Yüzeye monte konfi-

gürasyonları, yeniden akış lehimleme ile uyumlu oldukları anlamına gelir - bu, PCB'ye monte edilmeleri için ekstra bir adım eklemeye gerek olmadığı için üretim açısından oldukça avantajlıdır. KCA serisi kapasitörler ayrıca çok düşük eşdeğer seri direnç (ESR) ve eşdeğer seri endüktans (ESL) rakamları sergiler ve gürültü bastırma faaliyetlerine önemli ölçüde katkıda bulunur.

► Bilgi için Ref No: 63293

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

KREMAYER VE PİNYON TAHRİKLER İÇİN GÜÇLÜ ÇÖZÜMLER.

Pinyon montajlı Planet redüktörler



Redüktör/pinyon kombinasyonunun tek bir üreticiden sağlanıyor olması kremayer ve pinyon uygulamaları için en ideal koordinasyonu garanti eder.

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

► Bilgi için Ref No: 63364





Hareket ve kontrol teknolojilerinde üretim yapan **Parker Hannifin Corporation**'ın Chomerics Divizyonu, otomotiv endüstrisi uygulamalarında kullanıma son derece uygun, 2,4 W/m-K termal iletkenlik değerine sahip tek bileşenli bir termal arayüz malzemesi olan yeni THERM-A-GAP™ GEL 20 ürününü duyurdu. Bu yenilikçi ürün, kolay dağıtım olanağı sunar ve otomotiv sektörünün termal çevrimlere ve yüksek sıcaklıktaki ortamlara yönelik yüksek güvenilirlik gereksinimlerini karşılamak üzere tamamen kürlenir.

Malzemenin yoğun macunumsu kıvamı, kontrollü dağıtıma olanak verir ve 4 mm'ye kadar değişken kalınlıklarda uygulanarak aşağıdakileri de içeren otomotiv uygulamalarının ihtiyaçlarını karşılar: elektronik kontrol üniteleri (ECU'lar); konvertörler, invertörler ve dâhilî şarj cihazları; gelişmiş sürücü destek sistemleri (ADAS) için kontrol modülleri ve araç bilgi-eğlence sistemleri.

THERM-A-GAP™ GEL 20'nin özellikle vurgulanması gereken bir özelliği, montaj basıncı altında deforme olması için yalnızca düşük bir sıkıştırma kuvvetini gerektirmesi ve bu

Yeni Yüksek Güvenilirlikli Termal Arayüz Jeli THERM-A-GAP™ Gel 20

Otomotiv Uygulamalarına Yönelik

sayede bileşenlere, lehim bağlantılarına ve tellerin uçlarına minimum düzeyde baskı uygulanmasını sağlamasıdır. Sonuç, her pazarda uzun vadeli başarı için hayati önem taşıyan mükemmel tutarlılık ve ürün güvenilirliğidir.

THERM-A-GAP™ GEL 20, sahip olduğu düşük yağ kuma özelliği sayesinde, kullanım sırasında soğutucunun veya alt tabakanın yüzeyinde yağlı maddelerin oluşumunu da en aza indirir. Piyasadaki benzer ürünlerin yağ kuma miktarı yüzey direncinin ve kırılma geriliminin azalmasına bağlı olarak elektrik performansının düşmesine yol açabileceğinden, bu özellik önemlidir.

THERM-A-GAP™ GEL 20, titreşim altında harekete karşı da dayanıklıdır ve üstün bir yapışkanlık sağlar. Bu özelliklerin her ikisi de otomotiv uygulamaları için önemli avantajlardır. Ürün, bunun dışında güç kaynakları ve yarı iletkenler, bellek ve güç modülleri, mikroişlemciler ve grafik işlemcileri, düz panel ekranlar ve tüketici elektroniği gibi pek çok farklı endüstri uygulaması için de uygundur.

► Bilgi için Ref No: 63421



Lonca Makina'nın temsilciliğini yaptığı BD Sensors DPT 200 Transmitter, 1mbar'dan 20 bar'a kadar ölçüm aralığı sunmaktadır. Maksimum 400 bar statik basınç kapasitesine sahiptir. Turn Down 100:1, Hassasiyet : 0,075% FSO'dur. HART iletişim ve ATEX Ex ia ve Ex d opsiyonları vardır. Karekök çıkarma fonksiyonu ile Akış ölçümü için kullanılabilirlik sunar. Farklı proses bağlantı opsiyonları ile farklı montaj şekillerine uyumluluk sağlar. 90°C dönebilen LCD gösterge, IP67 koruma sınıfına sahiptir.

DPT Serisi Fark Basınç Transmitteri

Yüksek Statik Basıncı Alanlarda Hassas Ve Güvenilir Seviye, Akış Ve Basınç Ölçümü

BD Sensors DPT 100; 10 mbar'dan 20 bar'a kadar ölçüm aralığına sahiptir. Maksimum 400 bar statik basınca sahiptir. Turn Down 100:1, Hassasiyet : 0,1% FSO'dur. RS485 Modbus RTU protokolü uygulanmaktadır. Farklı proses bağlantı opsiyonları ile farklı montaj şekillerine uyumluluk gösterir. Dügme ile sıfır ayarı yapılabilir.

► Bilgi için Ref No: 63415

Anybus Wireless Bolt IoT

Elektrik Şebekesine Bağlı Olmayan Bir
Makine Veya Uygulama İçin İdeal



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

Özellikleri ve yararları:

- Herhangi bir düz yüzeye M50 açık delik montajı
- Endüstri ve mobil ağ sertifikalarına sahip tek bir modülde dünya çapında kapsama alanı
- LPWA Global 13 bant LTE NB-IoT, LTE CAT-M1 ve GPRS/EDGE failback (yeniden çalışma)
- Ultra Düşük Güç Modu; Pil veya güneş/rüzgarla çalışan uygulamalar için güç tüketimini azaltın
- 10/100 Mbit/s Ethernet ile RJ45 bağlantı
- PoE (Ethernet Üzerinden Güç) seçeneği hem güç hem de iletişim ile tek kablo
- Herhangi bir TCP/UDP tabanlı protokolün transparan aktarımı
- Yerleşik güvenlik duvarı, NAT ve DHCP sunucusu
- Nano SIM kart yuvası
- Yapılandırma ve teşhis için CLI (Komut Satırı Arayüzü)

Örnek Kullanım Alanları

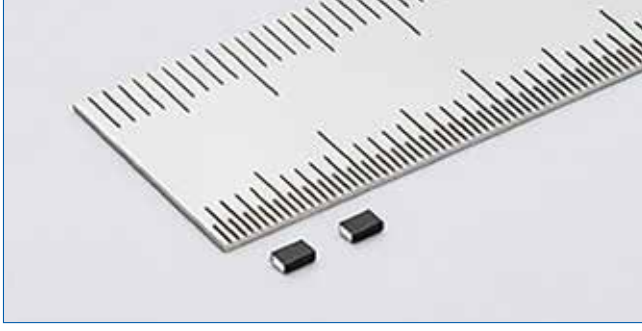
Anybus Wireless Bolt IoT, güç kaynağı için elektrik şebekesine bağlı olmayan bir makine veya uygulama için idealdir. Örneğin; elektrikli yol levhası, trafik ölçüm sistemleri veya su seviyesi ölçüm sistemleri gibi.

► Bilgi için Ref No: 63410

ENERJİ VERİMLİLİĞİNDE
OPTİMUM ÇÖZÜMLER...

IE2 IE3 IE4





Murata, 5G akıllı telefonlar için DFE21CCN_EL serisi güç indüktörlerinin piyasaya sunulduğunu duyurdu. DC/DC dönüştürücülerde ve güç yönetimi devrelerinde kullanılmak üzere tasarlanan bu komponentler, şirketin geleneksel indüktörleriyle karşılaştırıldığında operasyonel performans parametrelerinde büyük iyileştirmeler sergiliyor. Önceki indüktörlere göre doyma akımında (ISAT) %20'lik bir artış ve DC direncinde (RDC) %50'lik bir azalma gösteriyorlar. Bu parametreler, operasyonel verimlilik seviyelerini yükseltmeye ve sistem tasarımlarının küçülmesine yardımcı olur.

Yeni Murata indüktörleri, özel olarak geliştirilmiş metal malzemeler ve tümü çok önemli olduğunu kanıtlayan optimize edilmiş bir kalıplama tekniği ile şirketin malzeme bilimindeki köklü uzmanlığından yararlanıyor. Yenilikçi L-şekilli elektrotlar, bu bileşenlerin diğer üreticilerinkilerden çok daha yüksek yoğunluk seviyelerine ulaşmasını sağlar.

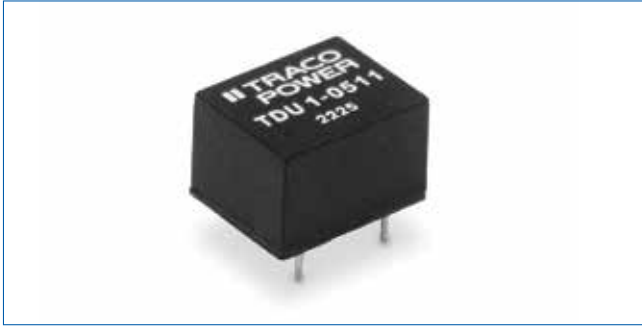
DFE21CCN_EL serisi Güç İndüktörleri

Yeni Performans Kriterleri Belirleyen
5G Uygulamaları İçin

DFE21CCNR24MEL, 20mOhm (Max) RDC ve 6.5A (Max) ISAT ile 0.24 μ H endüktans değerine sahiptir. DFE21CCNR47MEL için anahtar değerler endüktans için 0,47 μ H, RDC için 29mOhm (Max) ve ISAT için 4,8 A (Max) şeklindedir. 1,0 μ H dereceli DFE21CCN1R0MEL ve 2,2 μ H dereceli DFE21CCN-2R2MEL, sırasıyla 60mOhm ve 138mOhm'luk tipik RDC rakamlarına ve 3.3A ve 2.1A'lık ISAT rakamlarına sahiptir. Murata'nın DFE21CCN_EL serisi bileşenleri 0805 inç boyutu formatında sağlanır.

Murata Pazarlama ve Promosyon Departmanı Genel Müdürü EMI Bölümü Tomohiro Yao, "Normal koşullar altında, bir güç indüktörünün ISAT değerini iyileştirmeye çalışırsanız, RDC buna göre zarar görecektir" diye açıklıyor. "Hem süreç hem de yapısal perspektiflerden uygulayabildiğimiz teknolojik gelişmeler sayesinde, ISAT ve RDC'yi aynı anda, hiçbir ödün vermeden geliştirmeyi başardık."

► Bilgi için Ref No: 63290



TDU 1 Serisi Kompakt Düzensiz 1 Watt DC/DC Dönüştürücüler (DIP-8)

Endüstriyel Uygulamalar İçin

Traco Electronic'in TDU 1 serisi, kompakt bir DIP-8 paketinde düzensiz çıkışlara sahip bir dizi izole edilmiş 1 Watt DC/DC dönüştürücüden oluşur. Kaliteden ve kullanım ömründen hiçbir ödün vermeden düzenlenmiş serilere kompakt, düşük maliyetli bir alternatif sunmak üzere tasarlanmıştır. Sürekli bir kısa devre koruma devresine, 1500 VDC G/Ç izolasyonuna ve değer kaybı olmadan -40°C ile 85°C arasında bir çalışma sıcaklığı aralığına sahiptirler. Bu dönüştürücülerin kompakt boyutları, onları iletişim ekipmanı, enstrümantasyon ve endüstriyel elektronik alanlarında kritik alan uygulamaları için ideal bir çözüm haline getirir.

Öne çıkan Özellikleri:

- DIP-8 paketinde kompakt 1 Watt dönüştürücü

- Sürekli kısa devre koruması
- Düzenlenmemiş çıkışlar
- Çalışma sıcaklığı aralığı -40 ile +85 °C arasında değer kaybı olmadan
- G/Ç izolasyonu 1'500 VDC
- Giriş voltajı aralıkları ($\pm 10\%$): 5, 12, 24 VDC
- %83'e varan verimlilik
- 3 yıllık ürün garantisi

► Bilgi için Ref No: 63426



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.

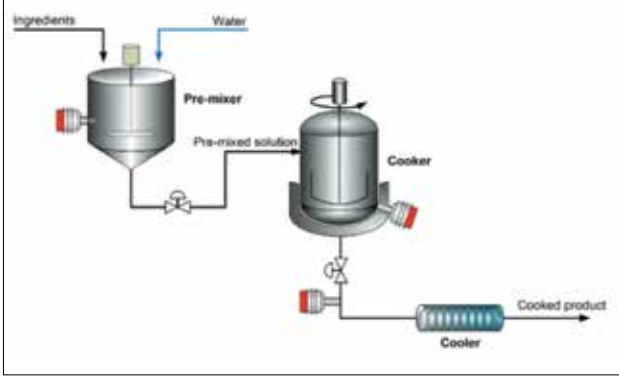
www.schaeffler.de/optime



SCHAEFFLER

Vaisala K-PATENTS Refraktometre

Şekerleme Ve Çikolata Üretiminde Gerçek Zamanlı Kalite Kontrol



Tom Hanks'ın film karakteri Forrest Gump'ın annesi şöyle derdi: "Hayat bir kutu çikolata gibidir, içinden ne çıkacağını asla bilemezsin." ancak iş çikolata dolguları yapmaya gelince, proses kontrolörleri çok daha yüksek düzeyde güvenilirlik istiyor. Bu, toplam katı miktarı veya Brix (çözünmüş katılar) konsantrasyonunun sürekli ölçümlerini sağlayan, sürecin çeşitli noktalarında kullanılan Vaisala (Finlandiya)'nın son teknoloji hat tipi refraktometrelerle elde edilebilir.

Ölçümler uyarı seviyelerine yaklaştığında otomatik geri besleme kontrolü ve alarmlarla hat içi Kırılma İndeksi (RI) izleme, proses operatörlerinin tutarlı ve güvenilir bir ürün sunmasını sağlar, böylece üretilen ürün, üretim yönetmeliklere ve ürün spesifikasyonlarına uygundur. Bu teknoloji çok çeşitli endüstrilerde uygulama bulsa da, bu

makale şekerleme ve çikolata dolguları ile ilgili süreçlerin izlenmesine odaklanacaktır.

Vaka Çalışması –Dolgulu çikolata üretiminde kalite kontrol ; Lonca Makina'nın temsilciliğini yaptığı Vaisala'nın çikolata üreticisi müşterilerinden biri "Her Şeyin Üstünde Kalite" sloganına sahiptir, bu nedenle şirketin nihai kalite kontrolü için Brix'i sürekli olarak izlemek üzere Vaisala K-PATENTS® Refraktometrelerine yatırım yapması şaşırtıcı değildir.

Çikolataların içinde, vişne likörüne batırılmış ve bitter çikolata kaplamasıyla kaplanmış vişneler bulunmaktadır. Dolgulu çikolatalar ayrı ayrı paketlenmiş olarak paketlenmektedir, ve marka dünya çapında popülerdir.

Çikolata üreticisi, likör üretiminin kalite kontrolü ve tarife sıkı sıkıya bağlı kalındığının kontrol

edilmesi için Vaisala refraktometrelerini kullanıyor. Doğru likör konsantrasyonunu sağlamak için likör karışımına alkol eklenir ve vişneler, liköre eklenmeden hemen önce likörün Brix ölçümleri yapılır.

Yüksek düzeyde alkol içeren ürünlerin bulunduğu üretim alanları en az ATEX Zone 2'ye uyumlu olmalıdır. Bu nedenle izleme cihazının sıhhi uygulamalar için onaylanmasının yanı sıra ATEX sınıflandırmasına da sahip olması gerekir. Bu durumda, refraktometrenin kendinden güvenli olması ve ATEX Zone 0/1 gereklilikleriyle uyumlu olması gereklidir. Vaisala'nın çözümü bu nedenle hem 3-A hem de EHEDG + ATEX bölge 2, 1 veya 0'ı birleştiriyor.

Vaisala refraktometrelerinin kurulumundan önce, konsantrasyon ölçümü manuel olarak numune alınıp laboratuvarda yapılıyordu. Bu maliyetli ve zaman alıcıydı. Test sonuçlarının sağlanmasında gecikme yaşanması. Bu nedenle herhangi bir sapma ürün kaybına veya israfına neden olabilir, ancak hat içi izlemenin yararı ile sorunlar anında tespit edilir ve böylece gecikmeden uygun önlemler alınabilir.

"Dutched" Kakao

İki çeşit kakao tozu vardır. Kahverengi ve doğal olarak asidik (pH 5 - 6) olan doğal kakaotozu ve asiditesini nötralize etmek için alkali bir çözelti ile yıkanmış kakao çekirdeklerinden yapılan Hollanda usulü kakao tozu veya "Dutched kakao tozu". Yıkanmış kakao, farklı uygulamalarda kullanılabilen çeşitli kakao tozları üretir.

Bununla birlikte, Dutched kakao tozunun nitelikleri, alkalinin türü ve konsantrasyonundan önemli ölçüde etkilenir, bu nedenle, sürecin sıkı bir şekilde tanımlanmış konsantrasyon limitleri veya spesifikasyonları dahilinde çalışmasını sağlamak için Vaisala K-PATENTS proses refraktometreleri kullanılır.

Fermantasyondan sonra, kakao çekirdekleri temizlenir ve genellikle çikolata veya kakao ürünlerinin imalatından önce "uç" olarak bilinen parçalara ayrılır. Dutching için kakao malzemesinin parçacık boyutu daha da küçültülür ve öğütülmüş kakao malzemesi daha sonra sulu bir alkali solüsyonla karıştırılır.

"Dutching" işlemi, yaklaşık 120 °C'de kapalı ceketli bir kaptaki gerçekleştirir. Toplam pişirme süresi, alkali

► Devamı Yan Sayfada



konsantrasyonu, işlenen kakao malzemesi ve kullanılan sıcaklık gibi birçok faktöre bağlıdır, ancak genellikle 10-30 saattir.

“Dutched kakao” malzemesi daha sonra çıkarılır ve uçlar kavrulur ve oda sıcaklığına kadar soğutulur. Bir çikolata likörü oluşturmaki için öğütülür ve yağı çıkarmak preslenir ve kalan kısım bir kek haline getirilir. Pres keki toz haline getirilir, kurutulur ve son bir Dutched kakao tozu ürünü elde etmek için elenir.

Vaisala K-PATENTS Refraktometre, sulu alkali solüsyon hazırlanırken konsantrasyonu gerçek zamanlı olarak ölçmek için doğrudan alkali hazırlama tankına kurulabilir. Refraktometre ayrıca bir sirkülasyon hattına veya doğrudan tanka da kurulabilir.

Şekerleme Üretiminde Kalite Kontrol
Şekerli şekerlemeler

ve çikolata dolguları, bileşenlerin seyretilmiş bir karışımının hazırlanması ve ardından pişirilip suyun buharlaştırılmasıyla şekeri içeriğinin istenen seviyeye konsantre edilmesiyle üretilir. Karışımın nihai Brix'i, nihai ürünün lezzetini, tutarlılığını ve genel kalitesini belirler. Bu nedenle, tutarlı ve güvenilir ürün kalitesi sağlamaki için dikkatli izleme gereklidir.

Yanlış nemi içeriği nihai ürünün fiziksel özelliklerine zarar verebilir; yukarı akışta işleme sorunlarına neden olur ve nihai ürün kalitesini etkiler. Aşırı nem ayrıca mikroorganizmaların büyümesini teşvik ederek ürünün bozulmasına neden olabilir.

Vaisala K-PATENTS Refraktometre, pişirme solüsyonunun Brix seviyesini sürekli olarak ölçer. Bu, pişirmenin son noktasını belirlemek ve tutarlı ürün kalitesini sağlamaki için gerçek

zamanlı bilgiler sağlar.

Refraktometre doğrudan pişirme tankına veya pişirme tankının çıkış borusuna monte edilebilir. Parti bazlı pişirme işlemlerinde tankın dibine flush diyaframlı refraktometre kurulur. Sürekli pişirme için pişirme tankının çıkış borusuna flush diyaframlı refraktometre takılır, sıyırıcıların veya karıştırıcıların hareketini engellemeyen pişirme tankına yerleştirilebilir ve prizma, refraktometre ile birlikte takılan bir yıkama nozulundan buhar veya yüksek basınçlı su ile yıkanabilir ve hatalı ölçümün önüne geçilebilir.

Ana pişirme tankına, doğru konsantrasyonda ürün sağlamaki için ön karıştırıcıya başka bir refraktometre takılabilir. Özellikle, vakum altında çalışan pişiricilerin sürekli çalışmasını sağlamak için sürekli ölçüm önemlidir.

Refraktometre, gerçek zamanlı proses kontrolü için kullanılabilen Ethernet ve 4-20 mA çıkış sinyalleri sağlar. Pişirme sonrası Brix seviyesi belirtilen değerden farklıysa, refraktometre valf kontrolü için proses kontrolörüne bir sinyal gönderir. Örneğin, kontrolör ürünü yeniden işlemek üzere geri döndürmek için valfi açar ve geri dönüş oranını

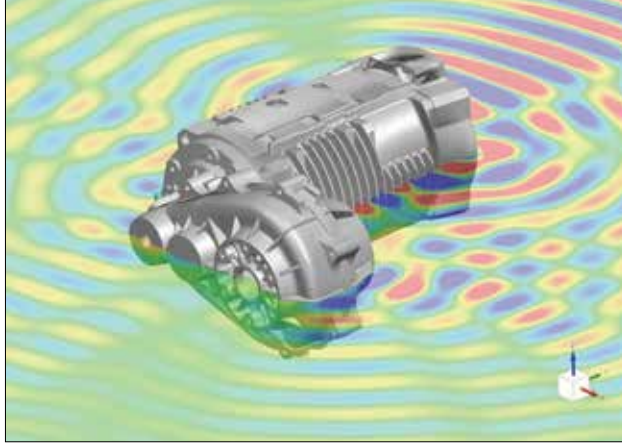
ayarlamak için bilgi gönderir.

Tek teknoloji ; Çoklu uygulamalar Diğer birçok sıvı konsantrasyon yönteminin aksine, Vaisala K-PATENTS refraktometre parçacıklardan, kabarcıklardan, kristallerden veya renkten etkilenmez, bu nedenle bu cihazlar sıvı konsantrasyonunu ölçmek için çok çeşitli çözümlerde kullanılabilir. Daha da önemlisi, Vaisala K-PATENTS refraktometreleri 3-A Sağlık Standartları ve EHEDG sertifikalıdır. Şekerleme endüstrisine ek olarak, Vaisala'nın refraktometreleri birçok farklı yiyecek ve içecek uygulamasının yanı sıra yarı iletken, kimya ve arıtma, kağıt hamuru ve kağıt, tekstil ve ilaç gibi diğer endüstrilerde yaygın olarak kullanılmaktadır.

► Bilgi için Ref No: 63416

SimcenterTM Endüstriyel Yazılımı

Elektrifikasyon Ve Havacılık Tasarımları İçin
Simülasyon Yeteneklerini Genişletiyor



Siemens Digital Industries Software bugün SimcenterTM yazılımının son versiyonunun mekanik simülasyonlarda, elektrifikasyon projelerini kolaylaştırmaya, uçakların güvenlik majlarını karşılamalarına, yorulma testlerini farklı endüstrilerde kolaylaştırmaya ve daha birçok konuya yardım edebileceğini duyurdu.

Siemens Digital Industries Software şirketinin Simülasyon ve Test Çözümleri birimde Kıdemli Başkan Yardımcısı olarak çalışan Jean-Claude Ercolanelli, "Daha güçlü, daha çevreye duyarlı, daha hafif ürünler geliştirmek gibi karmaşık mühendislik problemleri ile karşı karşıya olmak, tam entegre CAE çözümlerini kullanmayı gerektirir." ifadesini kullanmıştır. Simcenter yazılımının son versiyonu, mühendislerin bu gibi engellerle daha verimli ve hızlı mücadele etmesine olanak tanır. Lastik kontak simülasyonlarını

%45 daha hızlı çözmesi ya da uçak gövdesinin model hazırlama aşamasını %80 azaltması gibi örnekler verilebilir.

Bu versiyondaki güncelleştirmeler tüm endüstrilerde ve iş akışlarında uygulanabilir ve Simcenter ailesine yeni işlevsellik getirebilir. Bu güncellemeler:

- Eklemeli İmalat (AM) kullanıcıları için işlem simülasyonu oluşturmak bir ihtiyaçtır, özellikle metal tabanlı toz yatağı füzyon (PBF) üretim yöntemleri ile ilgileniliyorsa. Bu işlemlerin karmaşık yapısı genellikle tecrübeli bir CAE uzmanı ve eklemeli imalat mühendisinin beraber çalışmasını gerektirir. Simcenter™ 3D yazılımının son versiyonu, CAE uzmanlığı gerektirmeyen kolaylaştırılmış bir PBF simülasyonu imkanı sunar. Güçlü bir vokselleşmiş tabanlı ağ örgüsü tekniğini arka planda kullanarak, PBF inşaa sürecini hızlı bir şekilde

modelleyip, parçanın başarılı bir şekilde üretilip üretilmeyeceğini simüle edebilir. Daha ayrıntılı bir analiz de daha sonra CAE uzmanlarıyla birlikte Simcenter 3D kullanılarak gerçekleştirilebilir.

- Simcenter 3D yazılımının, HPC sistemlerde uzaktan simülasyonları başlatma özelliğine ek olarak, Uzaktan Bağlantı Simülasyonu arayüzünde sonuçları direkt değerlendirme özelliğine sahip. Bu özellik, mühendislerin büyük dosyaları lokal bilgisayara aktarmadan önce kontrol etmesine olanak tanır.

Elektrifikasyon, Otomotiv endüstrisinde oldukça büyük bir yer kaplar. Elektrikli araçların (EV) aktarma organlarını e-motor tasarımı, aktarma analizleri, NVH ve akustik analizleri gibi bölümlere ayırabiliriz. Simcenter mekanik simülasyon araçları, kritik yük hesaplama, tasarım ve model verileri gibi bilgilerin bu birimler arasında kolayca taşınımını sağlayarak EV aktarma organları gelişiminin bütünleşik bir şekilde ilerlemesini sağlar. EV gelişiminin ötesinde, NVH analizlerinden lastiklere, lastiklerden ön cam sileceği performansını değerlendirmeye kadar birçok yeni yetenek geliştirilmiştir. Bu güncellemeler:

- Simcenter 3D içerisindeki

yeni kontak izleri görünümü, sileceğin kontak izlerini analiz edilmesine yardımcı olur. Sileceği esnek bir cisim olarak modelleyip, kontak elemanları ekleyerek, ön cam üzerine gelen silecek yüklerinin kontak izleri görünümü ile kolayca değerlendirilmesini sağlar. Bu özellik ile, sileceğin cam ile temasının sürekliliği, hareket boyunca yüklerin dağılım şekli gibi sonuçların fiziksel teste ihtiyaç duyulmadan incelenmesine olanak tanır.

- Simcenter™ Tire yazılımının son versiyonu, sürüş simülatörleri ve Hardware-in-the-Loop kurulumuna yarayan yüksek kaliteli lastik modellerini oluşturmak için gereken büyük boyutlardaki yol verisi alışıverişini azaltmak için güncellenmiş bir yol kontak algoritmasına sahiptir. Bu, hesaplama performansının %45'e kadar artırıldığı ve gerçek zamanlı uygulamalarda yüksek doğrulukta lastik modellerinin kullanılmasını sağladığı anlamına gelir.

Havacılık endüstrisinde, yeni yetenekler ile ince yapılu uçak gövdesi yapısını fazla modele ihtiyaç duymadan modelleyebilir, güvenlik marjı hesaplamalarını her zamankinden hızlı gerçekleştirebilirsiniz. Bu uygulamalara ek olarak, Simcenter mühendislere, yakıt tanklarındaki sıvı hareketini simüle ederek roket

► Devamı Yan Sayfada

kalkış dinamiğini anlama konusunda yardımcı olur. Güncellemeler:

- Yeni Standart Hesaplama Şablonları, Simcenter 3D içerisindeki Margin of Safety Analysis sekmesine eklendi. Bu yeni şablonlar, girdileri önceden belirlenmiş kurallara uygun olarak otomatik olarak doldurur ve kullanıcı sadece geometriyi seçer. Bu sayede, ayrıca komut dizisi yazmayı gerektirmez ve bu sebepten kaynaklanan maliyeti azaltır.

- Simcenter™ Nastran yazılımına eklenen yeni yetenek ile uçak gövdesi ile ilgilenen yapısal analiz mühendislerine, çekme ve itme yük uygulamalarına göre değişen sertlik davranışlarına sahip ince yapılı gövde yapısına sahip havacılık modellerinde yardımcı olur. Bugün mühendisler genellikle farklı yük koşulları için farklı modeller ve özellikler oluştururlar. Yeni tension-only-quad membrane davranışından kesme davranışına otomatik olarak geçer. Böylece sadece bir model, yapıyı temsil etmek için kullanılabilir. Bu sayede, simülasyona hazırlık aşaması %80 oranında düşürülmüş olur.

- Sadece havacılık ve uzay uygulamalarında kalmasa da, depolama tanklarındaki

sıvı yakıt hareketi dinamiği yönlendirme sistemi için bir zorluk oluşturabilir. Simcenter Nastran yazılımının son versiyonunda, yeni sıkıştırılmaz akışkan modeli sıçratma frekansını ve hidro-elastik modları öngörme konusunda yardımcı olur. Kargolama, büyük gemilerin balast ya da yakıt tankları, otomotiv araçları, vagonlar gibi daha bir çok endüstride kullanılabilir.

Endüstriyel Makineler endüstrisinde makine çalışma süresi oldukça önemlidir, ancak makine üreticileri genellikle makinelerinin sınırlarını fiziksel olarak test edecek zaman veya kaynaklardan yoksundur. Simcenter, yeni güncellemeleri ile uzmanlık bilgisi gerektirmeden yorulma tahmini yapılmasına olanak sağlar. Bu güncellemeler:

- Simcenter 3D, mukavemet analizlerini düzene sokarak ve otomatikleştirerek uygun dayanıklılık için ayrı araç setlerine ve bilgiye duyulan ihtiyacın üstesinden gelir. Simcenter 3D, endüstri standardı FKM yönergelerine uymak için gereken parametreleri otomatik olarak hesaplayabilir. Bu, mühendislerin nihai olarak makinelerin çalışma gereksinimlerini karşılamasına yardımcı olmak için doğrudan stres analizi

sonuçlarından dayanıklılık analizi yapabilecekleri anlamına gelir.

- Endüstriyel güç transformatörlerinin katı gürültü emisyon standartlarını karşılaması ve transformatör gelişimi için EMAG-Akustik modellerini uygun hale getirmesi gerekir. Simcenter 3D artık trafo gürültüsüne neden olan karmaşık çok disiplinli manyetostriksiyon etkilerini çok hızlı ve doğru bir şekilde simüle edebilir. Ek olarak, hesaplanan kuvvetler, tek bir ortamda elektromanyetik ve akustik performans simülasyonuna izin veren hem gürültü hem de titreşim değerlendirmesi için kullanılabilir.

- Son olarak, endüstriyel makinelerde genellikle yüksek hızlarda dönen ve aynı zamanda titreşebilen dönen miller bulunur. Mühendisler, çeşitli çalışma hızlarındaki titreşim frekanslarını anlamak için rotor dinamiği simülasyonunu ve Campbell diyagramlarını kullanır, ancak bunlar yalnızca doğrusal sistemler için geçerlidir. Lineer olmayan burç sistemleriyle çalışırken Simcenter 3D, lineer olmayan bir harmonik tepki sırasında karmaşık modların hesaplanmasına olanak vererek bir Campbell diyagramı oluşturur, böylece lineer

olmayan bir sistemin kritik hızları değerlendirilebilir ve karmaşık dönen bileşenlerin daha iyi anlaşılmasını sağlar.

► Bilgi için Ref No: 63422

Akışlı Sarma Makineleri için IP65 kayar Halkalar

Uzun Çalışma Ömrü Ve Minimum Bakım Sunar



Servotecnica'nın SVTS B serisi kayar halka düzenekleri, makine üreticilerine, yüksek hızlarda 100 milyon devire kadar uzayabilen çalışma ömrüne sahip, sürekli dönen bir elektrik mafsalı sunar. Ürün yelpazesi, IP65 tamamen sızdırmaz ABS/alüminyum/paslanmaz çelik muhafazalardaki altın alaşımlı çok lifli fırçaların ve değerli metal halkaların dönen yapılar aracılığıyla elektrik gücü ve enstrümantasyon sinyallerinin son derece güvenilir bir şekilde aktarılmasını sağladığı yüksek verimli üretim makinelerinde zorlu endüstriyel uygulamaları hedefliyor. Bir varyant, 70 mm çaplı SVTS B 03, özellikle akışlı sarma makinelerinde dönen ısıyla yapıştırma bıçaklarına güç aktarmanın yanı sıra makine kontrolörüne sıcaklık sinyali çıkışını işlemeyi amaçlamaktadır. Servotecnica'nın Birleşik Krallık dağıtım ortağı olan

Heason Technology'den tam satış ve teknik destek ile temin edilebilen bu varyant, üç adet 400V/20 A devresi ve iki adet 240V/2A sinyal devresi ile donatılmıştır. 22 mm çapındaki açık deliği, dört adet M3 ayar vidası ile dönen bıçağın tahrik miline doğrudan monte edilmesini sağlar. Makinede yıkama kullanımını kolaylaştıran iki versiyonu mevcuttur: tamamen muhafazalı ve IP65 yalıtımlı veya takıldığında IP65 için kısmen muhafazalı - her ikisinde de daha düşük güçle sızdırmaz kablo rakoru elektrik bağlantısı ve müşteri tarafından belirlenen sayıda kayma halkası "yolu" bulunur.

Servotecnica'nın SVTS fiber demeti teknolojisi, diğer üreticiler tarafından kullanılan geleneksel aşınmaya eğilimli karbon fırça tasarımlarıyla karşılaştırıldığında daha düşük

sürtünmeye sahiptir ve olağanüstü derecede daha uzun ömür sağlar. Çok lifli demetler, yağlayıcı gerektirmez ve rutin bakım veya sık fırça değiştirme ihtiyacını önemli ölçüde azaltan yalnızca ihmal edilebilir düzeyde birikinti üretir. Yüksek hassasiyetli paslanmaz çelik destek yatakları ayrıca uzun çalışma ömrü sağlamaya yardımcı olur ve 400 rpm'lik belirtilen nominal hız kapasitesi, yüksek verimli makinelerde kullanıma olanak tanır. Diğer faydalar arasında, (on adede kadar) ayrı altın alaşımlı telli fırçalar, kayar halka ile çok noktali temas sağladığından, şok ve titreşime karşı daha iyi direncin yanı sıra yüksek geçici yükleri işlemek için çok daha yüksek bir kapasite sağladığından, gelişmiş sinyal kalitesini içerir. SVTS -B serisinin diğer versiyonları, sızdırmazlığın gerekli olmadığı faston tipi erkek terminal konektörlerine sahiptir.

Servotecnica'nın kayda değer kayma halkaları ve döner mafsalları, güç ve sinyal iletiminin yanı sıra Ethernet, radyo, fiber optik ve akışkan aktarımı için belirtilebilir çoklu kanallara sahip standart ve özelleştirilmiş modelleri içerir - muhafazalı veya kısmen muhafazalı olarak mevcuttur, patlamaya dayanıklı, oldukça sağlamlaştırılmış, açık tip ve yassı kayma hal-

kası düzenekleri. Paketleme makineleri ve endüstriyel üretim tesislerinin yanı sıra, hizmet verilen diğer sektörler arasında rüzgar türbini, vinç ve kaldırma, proses kontrolü, tıbbi ve farmasötik üretim makineleri, eğlence ekipmanları, takım tezgahları ve daha fazlası bulunmaktadır.

Heason Technology, Servotecnica'nın kayma halkası düzeneklerini kullanarak makine özelleştirmesi eklemek için hazır. Heason, kendi bünyesinde tasarım ve üretim tesisleri ve seçkin küresel otomasyon bileşeni tedarikçileriyle dağıtım ortaklıkları bulunan bir sistem entegratörü olarak, adım ve servo motorlar ve sürücüler, hareket donanımı ve yazılımı dahil olmak üzere bileşen düzeyinden komple sistemlere kadar hareket kontrol ekipmanı tedarik eder ve destekler. , redüktörler, lineer yataklar, mekanik konumlandırma mekanikliği ve daha fazlası.

► Bilgi için Ref No: 63411



Hat Tipi Proses Refraktometreleri

Çeşitli Islak Kısım Malzeme Seçenekleri İle Her Türlü Koşula Uygun Sensör Yapısı

Lonca Makina'nın temsilciliğini yaptığı Vaisala K-Patents Hat tipi proses refraktometreleri ile sürekli olarak sıvı konsantrasyon ölçümü ile Endüstri 4.0 taleplerini karşılayabilir ve proses optimizasyonu ile ürün kalitelerinin artırılmasını ve enerji tasarrufunu sağlayabilirsiniz.

Core Optik teknolojisi sayesinde ölçümde kayma yok, yeniden kalibrasyon ve mekanik ayar ihtiyacı duymaz. Hat içerisinde bulunan çözünmemiş katı partiküller ve oluşan kabarcıkların ölçüme etkisi olmaz. Çeşitli ıslak kısım malzeme seçenekleri ile her türlü koşula uygun sensör yapısı.

Transmitter ve Lokal Gösterge

1 veya 2 adet sensör girişi
Modbus TCP/RTU ve Ethernet / IP bağlantı

Polikarbonat veya Paslanmaz çelik malzeme opsiyonu
2 adet analog sinyal çıkışı ve 2 adet röle çıkışı
ile entegre yıkama sisteminin kontrolü sağlanabilir.

Entegre Yıkama Sistemi

Entegre yıkama sistemi ile zorlu ve yapışkan sıvılarda bile kolay ve hassas ölçüm.

SAFE-DRIVE™ İzolasyon Sistemi

SAFE-DRIVE™ izolasyon vanası, tam proses basıncı altında refraktometrenin güvenli ve kolay bir şekilde takılmasına ve çıkarılmasına olanak tanır.

► Bilgi için Ref No: 63414



3'ü 1 Arada Toprak Sensörleri

Akıllı Tarımda Ürün Verimini Ve Kalitesini En Üst Düzeye Çıkarmaya Yardımcı Olmak İçin

Murata, veriye dayalı sürdürülebilir tarım için son derece hassas üçü bir arada toprak sensörünü tanıttı. Sensör, toprağın elektrik iletkenliğini (EC), su içeriğini ve sıcaklığını aynı anda izleyerek, çiftçilerin su ve gübre gibi kaynakları en aza indirirken mahsulün verimini ve kalitesini en üst düzeye çıkarmasını sağlar.

Toprak sensörünün ucu, toprağın EC'sinin tutarlı ölçümlerini sağlayan 9 ekstra hassas elektrottan oluşan bir ızgara içerir. Benzersiz algoritmalar kullanan bu elektrotlar, toprak parçacıkları arasındaki su olan boşluk suyunun EC'sini toprağın doğal besinlerinin ve eklenen gübrelerin hacmiyle ölçmeye ve karşılaştırmaya yardımcı olur. Bu EC ölçümleri toprak nem içeriğinden etkilenmez, böylece topraktaki belirsizliği ortadan kaldırır ve gübreleri optimize ederek mahsul kalitesini ve verimini artırmaya katkıda bulunur.

Toprağın su içeriğini bilmek, yetiştiricinin toprağı doğru ve zamanında sulayarak su tasarrufu yapmasını da sağlar. Sağlam ve güvenilir sensör, toprak koşullarını izlemenin yanı sıra nehirlerin ve göllerin su kalitesini de izleyebilir.

Zorlu ortamlarda kullanım için paslanmaya karşı koruma dahil olmak üzere toz ve su için IP68 eşdeğerine göre korunan bu yüksek performanslı ve enerji verimli toprak sensörleri, ölçüm aralığı her 30 dakikada bir ise, üç AA pille yarımdan fazla çalışabilir. Çoklu arayüz sensörleri ayrıca UART, RS232E, RS485, SDI-12 ve RS485 MODBUS'u destekleyerek onları mevcut mahsul yönetim sistemleriyle uyumlu hale getirir.

► Bilgi için Ref No: 63393

Beton Zemin İmalat Makinelerinde Rulman Uygulaması

Arızaları Sıfıra İndirir



Beton zemin imalat makinesinde standart rulmanların neden olduğu arızalar, daha uzun arıza sürelerine, maliyetli üretim kayıplarına ve yüksek bakım maliyetlerine yol açıyordu. Bu sorunu gidermek için müşteri, tekerlek poyrasını ve aks mili grubunu (doğru özelliklere sahip rulmanlar ile) yeniden tasarlayan **NSK** uzmanlığına başvurdu. Bu yeni tasarım, arıza oranlarını yılda 20'den sıfıra indirdi ve müşteriye 68.607 Euro tasarruf sağladı.

İnşaat endüstrisi, zorlu inşaat programlarının geride kalmamasını sağlamak için makinelerinin çalışma süresine ve sağlamlığına büyük ölçüde güvenmektedir. Vakit nakittir, dolayısıyla arızalı ekipman nedeniyle öngörülemeyen gecikmeler hem finansal maliyetler hem de hayal kırıklığına uğrayan müşteriler

bakımından son derece pahalı olabilir.

Beton zemin imalat makinesinin tekrarlayan arızaları müşterinin yönetim ekibi için ciddi bir endişe kaynağıydı ve bir çözüm bulma ihtiyacı acil bir öncelik haline geldi. NSK'nın uzman mühendis ekibi tarafından makinenin ve arızalı rulmanlarının incelenmesi sonucunda, tekerlek tasarımının kötü olması ve kontaminasyon nedeniyle (yanlış özelliklere sahip rulman kullanımının bir sonucu olarak) ana sorunun kasetlerle ilgili olduğu tespit edildi. Bu yüksek değerli inşaat süreci için zorlu işletme koşulları normal kabul edilmektedir.

Çözüm basit olmaktan çok uzaktı ve NSK'nın, özellikle makinenin yükleri için seçilmiş sızdırmaz makaralı rulman ünitesi dahil olmak üzere tekerlek poyrası

ve aks mili grubunun tamamen yeniden tasarlanmasını önerilmesini gerektiriyordu. NSK'nın dış bilezikteki segmanlarla sabitlenen tam donanımlı sızdırmaz rulman ünitelerini dahil ederek, yük oranını artırmak mümkün olmuştur. Ayrıca, entegre contalar, rulmanlar için daha fazla koruma sağlamıştır.

Müşteri bu önerileri değerlendirerek, yeniden tasarlanan NSK poyra grubuyla uyumlu yeni bir mil ve muhafaza üretmiştir.

NSK'nın tam donanımlı silindirik makaralı rulmanları, yabancı parçacıkların ve suyun girişini önleyen gelişmiş temas contaları, yüksek yük oranı (radyal ve eksenel) ve dış ortamlara uygunluğu sağlamak için korozyona dayanıklı fosfat kaplama sunar. Rulmanlar lityum gres ile önceden yağlanır ve iç ve dış bilezik yeniden yağlama delikleri

aracılığıyla kolay yeniden ikmal sağlar. Gerekirse, dış bileziğe bir emniyet segmanı (DIN 471) uygulanabilir.

Arızaları yılda 20'den sıfıra indiren müşteri, arıza süresinin ve yedek parça ihtiyacını ortadan kaldırılmasının yanında ayrıca bakım maliyetlerinin düşürülmesi sayesinde yılda 68.607 Euro tasarruf elde ediyor. Son olarak, NSK ayrıca müşteriye sahada en iyi yağlama ve montaj uygulamalarına ilişkin gerekli bilgileri sunarak yerinde danışmanlık hizmeti de sağlamıştır.

► Bilgi için Ref No: 63420



P80630-SDN Step Motor Sürücü

Sabit Yüklü, Düşük Hızlı, Noktadan Noktaya Uygulamalar İçin



Hareket kontrol sistemlerinde bir dünya liderli olan **Kollmorgen**, bugün yeni P80630-SDN step motor sürücüsünü duyurdu. Müşteriler artık, daha küçük, daha hafif, daha çok yönlü makinelerle olanak tanıyan belirgin ölçüde daha kompakt bir gövde içerisinde, tam hız aralığında akıcılık, hassasiyet ve tork yoğunluğu gibi özelliklerden yararlanabileceğini biliyor. Kollmorgen ayrıca önümüzdeki aylarda, yeni amiral gemisi P8000 step motor sürücü platformunu temel alan ek step motor sürücülerini ve özelliklerini de tanıtacak.

P80630-SDN step motor sürücü, 24 - 75 VDC arasında 5,5 Amper akım/faz (7,8 Amper tepe değer) arasında çalışan step motorları besliyor ve kontrol ediyor. Sürücü;

etiketleyiciler, indekisleme masaları, CNC makineleri, ambalaj sistemleri, pompalar ve sabit yükler için düşük hız, uçtan uca hareket kontrolü gerektiren diğer tek ya da çok eksenli sistemler için ideal bir çözüm.

6410 ve P70530 gibi önceki Kollmorgen sürücülerinin başarısının üzerine inşa edilen yeni P80630-SDN sürücü, PMX serisi step motorlar kullanılarak yapılan laboratuvar testlerinde de gösterildiği gibi iyileştirilmiş konumsal doğruluk sunuyor. Bu kompakt ve güçlü yeni sürücü, modele bağlı olarak 6410 modeline göre yüksekliği 34 mm'ye kadar daha kısa olan %60 daha küçük bir gövdede %10 daha fazla çıkış akımı elde ediyor. Dahası, elektronik sönümleme kontrol anahtarları gerekmeden tüm hızlarda akıcı ve

hassas performans sunarak kurulum süresini de kısaltıyor.

P80630-SDN step motor sürücü, geleneksel tek uçlu ya da diferansiyel kademe ve yön arayüzlerini (kullanıcı tarafından sağlanan darbe katarı gereklidir) ya da CW/CCW komut girişlerini destekliyor. Dip anahtarı ile seçilebilen ayarlar arasında motor faz akımı, boşa akım azaltma ve 1/128 mikro kademeye kadar kademe çözünürlüğü yer alıyor, üstelik bu ayarlar için herhangi bir programlama gerekmiyor. Özel etkinleştirme girişi ve arıza çıkışı, sürücü güç katı kontrolü ve hata izleme özelliklerini sağlıyor. Yeni özelliklere sahip ek modellerin önümüzdeki aylarda çıkması planlanıyor. Seçilen sürücüler ayrıca endüstri standardı hareket denetleyicileri ile entegrasyon için yaygın olarak kullanılan ağ sistemi protokollerini de içerecek. Serideki tüm sürücüler CE, RoHS ve REACH sertifikalıdır.

Tüm Kollmorgen ürünlerinde olduğu gibi, müşteriler motor/sürücü seçimi, boyutlandırma, kurulum ve performans optimizasyonu için ihtiyaç duydukları desteği alabilecekler. Küresel ürün bulunurluğu ve Kollmorgen'in kanıtlanmış

mirası, uzun vadeli proje başarısı sağlar.

"P80630-SDN, ürün serimizdeki en yüksek performanslı, en çok yönlü step motor sürücüsü" şeklinde açıklama yapan Kollmorgen Mühendislik Bölümü Başkan Yardımcısı Ross McMillan ekliyor: "Ve bu daha yalnızca başlangıç. Yeni P8000 serisi yakında, step motorların en iyi çözümler olduğu çok çeşitli uygulamalarda Kollmorgen step motorlarını beslemek ve kontrol etmek için genişletilmiş bir sürücü serisi sunacak. Hareket kontrolü sektöründeki ürün yelpazemizi genişletmek ve müşterilerimizin en zorlu gereksinimlerini daha iyi karşılamak her zaman heyecan verici olmuştur."

► Bilgi için Ref No: 63413

Endüstride Robotların Kullanımı

Üretim Esnekliğini Sağlam Bir Şekilde Ele Almak İçin



Bir zamanlar otomotiv fabrikalarında yüksek hacimli operasyonların koruma alanı olan robotların bugün ticari dünyanın tüm sektörlerine sızdığını görüyoruz. Geleneksel üretim, inceleme ve paketlenme operasyonlarının ötesinde bile, robotların madencilik ve uzay araştırmalarından cerrahi ve laboratuvar araştırmalarına ve hatta meyve toplamaya kadar uzanan görevleri yerine getirdiğini görüyoruz. Böylesine geniş bir uygulama repertuarı ile günümüzün robotlarının tek bir temel niteliğe ihtiyacı var: esneklik. Bu esnekliğin büyük bir kısmı, kol sonu takımlama (tutucu) sayesinde sağlanır; bu, bir tutucu teknoloji tedarikçisi seçerken akılda tutulması gereken birçok faktör olduğu anlamına gelir, en azından portföy genişliği, kanıtlanmış özelleştirme yetenekleri ve yüksek düzeyde müşteri desteği.

Otomobil fabrikalarının

yıllardır otomasyonla çalıştığını hepimiz biliyoruz. Bu sektör aynı zamanda dünya çapında robotik satışlarının önemli bir itici gücü olmaya devam ediyor. Kaynak ve boyamanın yanı sıra otomotiv endüstrisi, birkaçını listelemek gerekirse, montaj, düzeltme, kesme, parça transferi ve makine bakımı gibi görevler için robotlar kullanır.

Otomotiv fabrikalarının kaydettiği ilerleme dikkate alındığında, gıda, içecek, yaşam bilimleri ve tarım da dahil olmak üzere, tümü üretkenliği, verimliliği, personel güvenliğini, ürün kalitesini ve ve hasılat. Kısacası, üretim hatlarını daha esnek hale getirmeye ve sürekli gelişen müşteri taleplerine yanıt olarak yüksek karışimli, düşük hacimli üretimi daha verimli bir şekilde elde etmeye daha fazla odaklanılmaktadır.

Yeni endüstriler talebi artırıyor

Bir McKinsey raporuna

göre, dünya çapındaki işletmelerin %88'i robotik otomasyonu altyapılarına dahil etmeyi planlıyor. Satışları artıran pek çok yeni sektörle Mordor Intelligence, küresel robotik pazarının 2026'da 74,1 milyar dolara ulaşabileceğini (2020'de 27,73 milyar iken), %17,45'lik bir YBBO kaydedebileceğini bildiriyor. Ancak robotik alanında çalışanlar için gelecek parlak görünse de, otomotiv dışındaki sektörlerde başarının altında yatan bazı önkoşullar olduğunu deneyimlerimizden biliyoruz.

Yüksek hacimli otomotiv alanındaki robotlar tipik olarak tek bir görevi yerine getirirken, otomotiv dışı robot uygulamaları için esneklik anahtar kelimedir. Burada kullanıcılar, düzenli olarak değişebilen farklı görevlere robotlar atar. Programlamanın yüksek karma, düşük hacimli üretim ortamlarında bir sorun olduğunu düşünenleriniz için tekrar düşünün. Robot OEM'leri, cobot (işbirlikçi robot) uzmanları ve yazılım şirketleri bugün, çok az deneyimi olan veya hiç deneyimi olmayan operatörlerin bile hareket yollarını çok kısa sürede oluşturabilecekleri noktaya kadar doğrudan programlama sağlayan çözümler sunuyor.

AI ve Makine Öğrenimi

Hepimiz robotların tekrarlayan görevleri insanlardan daha verimli bir şekilde yerine getirdiğinin farkında olsak da, burada yeni bir trend var: AI (yapay zeka) ve ML (makine öğrenimi) ile robotlar, bilgisayarlarının yardımı olmadan düşünebiliyor, öğrenebiliyor ve doğru sonuçlar çıkarabiliyor. İnsan meslektaşları. Özellikle robotların, büyük ölçüde karmaşık görevlerde geleneksel hareket sistemlerinden daha iyi performans gösterdikleri için Endüstri 4.0/dijitalleşmeye geçişi destekleyebileceğini düşündüğünüzde, tüm endüstri için heyecan verici bir olasılık.

Örneğin, atölyedeki pek çok makine tam otomasyona sahipken, depodan son montaja ve paketlenmeye kadar olan işlemler, içerdiği doğal karmaşıklıklar nedeniyle genellikle otomatik değildir. Ancak bugün, en yeni robotik çözümler fabrika genelinde sürekli akışa yardımcı oluyor ve operasyonları hiç veya çok az kişinin kontrol ettiği "karanlık" veya ışısız üretim konseptine yol açıyor.

İsmarlama çözümler

Pek çok fabrika tipinde temel kaynak haline gelecek robotlarla, taşıma veya servis içeren tüm görevler için esnekliğe



ulaşmak çok önemlidir. Burada, uygulamaların yaklaşık %50'si, müşteri gereksinimlerine uyacak şekilde parmak ve/veya kısaç modifikasyonları gerektirir.

Hem robot kullanıcıları hem de üreticiler için ürün seçiminde fiyat-performans oranı, esneklik, benimseme kolaylığı ve güvenlik dahil olmak üzere çeşitli hedefler vardır. Bununla birlikte, kol ucu tutucu teknolojisi, malzeme taşıma, paketleme, makine bakımı, montaj, kalite kontrol ve yüzey bitirme gibi görevler için önemli bir faktördür.

Burada **SMC**'de, tüm kavrama ihtiyaçlarına uyarlanabilirliği sağlayan, pnömatik, elektrikli, manyetik ve vakum dahil olmak üzere eksiksiz bir tutucu çözümleri yelpazesi sunuyoruz. Ayrıca kablosuz veya geleneksel kablolu teknolojiyi kullanarak FRL birimleri, borular, valfler ve seri iletişim sağlayabilir, böylece yeni robot kurulumları veya yenileme projeleri için anahtar teslimi bir çözüm oluşturabiliriz.

Hava tahrikli hareket kontrolünün gerekliliklerini ve getirebileceği faydaları tercüme etmeye veya yorumlamaya yardımcı olarak, robotik mühendislerinin pnömatik gibi muhtemelen aşına olmadıkları "diller"den faydalanmalarına yardımcı oluyoruz. Uzman ekibimiz, valf adası teknolojisi ve filtrelemeden hava akışına ve sistem basıncına kadar her şeyi açıklamaya yardımcı olabilir. SMC kapsamlı bir elektrikli aktüatör serisi sunsa da, pnömatik ana dilimiz olmaya devam ediyor, bu nedenle artan sayıda robot OEM'si ve üretim tesisi bizden yardım istiyor.

Hızlı takım değişiklikleri
Esneklik sağlamak için, robotların sıklıkla birden çok farklı kavrayıcı kullanması gerekir, bu nedenle hızlı ve güvenilir alet değiştirme teknolojisi çok önemlidir. Ancak birçok çözüm pahalıdır ve karmaşık hava/sinyal bağlantıları nedeniyle bazı riskler taşır. Bu nedenle, SMC'deki tasarım mühendislerinden

oluşan ekibimiz, parmak değiştirme işlevine sahip modüler, düşük profilli bir hava tutucu olan MHF2-X7076A'yı geliştirdi. Robotlar için bu otomatik alet değiştirme cihazı, kullanıcıların kısıncın ucunu (parmak) herhangi bir risk almadan değiştirmesi anlamına gelir. Alet değişiklikleri sırasında elektrik temasını iyileştirmek ve hava sızıntısını azaltmak için kablolar ve borular hava tutucunun gövdesinde (robot tarafı) bir araya toplanmıştır.

SMC'nin Parmak Değiştirici Fonksiyonlu Hava Tutucusu – MHF2-X7076A Serisi

Diğer bir pazar farkı olarak, herhangi bir iletişim kaybı ve kesinti riskini ortadan kaldırmak için yakalayıcı ile kablosuz iletişim sunuyoruz. EX600-W kablosuz sistemimiz, tamamen güvenilir, gürültüye dayanıklı iletişim sağlamak için daha az kablo ve konektör, daha az kurulum ve bakım ve daha az kopma ve bağlantı kesilmesi anlamına gelir. Hızlı yanıt veren EX600-W kablosuz

sistemimizi giderek daha fazla benimseyen robot kullanıcıları, herhangi bir üretim veya proses operasyonu için önemli bir ölçü olan ÖEE'lerini (genel ekipman etkinliği) geliştiriyor.

► Bilgi için Ref No: 63423





De Dietrich, Thar Process firmasından tedarik ettiği yeni sistemler sayesinde, ilaç endüstrisindeki ve bitkisel maddeleri işleyen sektörlerdeki müşterilerine sunduğu özütleme (extraction) ve saflaştırma (purification) teknolojilerini kendi bünyesinde geliştirebilecek ve test edebilecek. De Dietrich Process Systems, süperkritik karbondioksit (CO2) teknolojilerine dayanan çözümler sunmak üzere kabiliyetlerini ve altyapısını güçlendirmeye devam ediyor. Firmanın İlaç ve Yeşil Çözümler İş Birimi Direktörü Frédéric GUICHARD, konuyla ilgili şunları söylüyor: "Süperkritik CO2'nin, geleneksel organik çözücülere çevreci bir alternatif oluşturduğunu görüyoruz. Süperkritik CO2, çevreci olmasının yanı sıra düşük toplam sahip olma maliyeti, gerekli ekipmanların kolay kurulumu ve ATEX yönetmeliklerine tabi olmama gibi bir dizi avantaj da sunuyor." De Dietrich, bu alandaki uzmanlığını geliştirmek amacıyla süperkritik akışkan özütleme (Supercritical fluid extraction / SFE) ve süperkritik

Süperkritik CO2 Teknolojilerine Yönelik Cihazlar

İlaç Endüstrisindeki Ve Bitkisel Maddeleri İşleyen Sektörlere Yönelik

akışkan kromatografisi (Supercritical fluid chromatography / SFC) işlemlerini yerine getirecek 2 yeni ekipman satın aldı. Şirket, aynı zamanda bunları müşterilerine test amaçlı sunacak. Söz konusu 2 ekipman, yıl sonundan önce, De Dietrich'in Fransa'nın Semur-en-Auxois kentinde bulunan teknoloji laboratuvarı Tech Lab'da, ayrı bir bölüme yerleştirilecek. Fransa'nın devlet destek programı France Relance'nin desteğiyle, De Dietrich'in İlaç ve Yeşil Çözümler İş Birimi için inşa edilen Tech Lab, yeni süreçler ve çözümler geliştirme merkezi konumunda bulunuyor. GUICHARD, çalışmalarına ilgili şu noktaların altını çiziyor: "Geleneksel kurutma ve toz işleme süreçlerinin yanı sıra süperkritik CO2 de testler için sunduğumuz bir teknoloji olacak. Thar Process'in eğitim ve destek hizmetleri ve De Dietrich'in uzmanlığı, bu yeşil teknolojiyi tüm dünyaya yayacak."

► Bilgi için Ref No: 63408



ASCO 209 Serisi Oransal Valfler

Tıbbi Cihazlar, Hidrojen Yakıt Pompaları, Gıda Ekipmanları Ve Daha Fazlası İçin

Emerson bugün, amaca yönelik, kompakt bir mimaride mevcut olan en yüksek hassasiyet, basınç değerleri, akış özellikleri ve enerji verimliliği standartlarını sunan ASCO™ 209 Serisi oransal akış kontrol valflerini tanıttı. Boyut ve performansın bu kombinasyonu ile 209 Serisi valfler, kullanıcıların tıbbi ekipman, yiyecek ve içecek ve ısıtma, havalandırma ve klimada bulunanlar gibi titiz performans gerektiren çok çeşitli cihazlarda sıvı akışını hassas bir şekilde düzenlemesine olanak tanır. (HVAC) endüstrileri. Doğruluk, yanıt süresi ve tekrarlanabilirlik, dışı koltuklarında alet hızının kontrolü, kahve makinelerinde buhar akışı, soğutma sistemlerinde su akışı ve yakıt hücrelerinde hidrojen akışı gibi yüksek hassasiyetli akış kontrolü uygulamalarında kritik öneme sahiptir. 209 Serisi valfler, hassasiyetlerine katkıda bulunan düşük histerezis (%5 veya daha az), mükemmel tekrarlanabilirlik (%1 veya daha az) ve yüksek hassasiyete (%0,2 veya daha az) sahiptir. Series 209'un düşük güç tüketimi ve hızlı tepki süresi (15 milisaniyeden az veya buna eşit), onlardan güç alan cihazlarda pil ömrünü uzatabilir

ve sistem performansını ve verimliliğini optimize edebilir. Geliştirilmiş bir iç tasarım, tıp, ticari bina ve yemek servisi ve konaklama ortamlarında yolcuların konforu ve esenliği için çok önemli olan valflerin son derece düşük ses seviyelerinde çalışmasına izin veren klik sesine neden olan metal-metal temasını önler. 209 Serisi valfler, Underwriters' Laboratories (UL), Birleşik Krallık Uygunluk Değerlendirmesi (UKCA) ve Avrupa Uygunluğu (CE) dahil olmak üzere küresel onayları karşılar ve valfleri belirli uygulamalar için uyarlayan bir dizi seçenek içerir. Örneğin, 209 Serisi valfler, oksijen terapi cihazları gibi kritik uygulamalar için temizlenebilir ve esneklik sağlayan ve kurulumu basitleştiren farklı bobin konfigürasyonlarında gelir. Ve bir elastomer seçimi, boyama ve toz kaplama gibi zorlu uygulamalarda alkol ve kükürde dayanabilen silikon içermeyen elastomerler ve ayrıca Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve İlaç Derneği (FDA) tarafından yiyecek ve içecek için onaylanan elastomerler dahil olmak üzere çeşitli ortamlarla uyumluluk sağlar. uygulamalar.

► Bilgi için Ref No: 63409



Akıllı Tartı Yönetim ve İzleme Uygulaması

SQL Veri Tabanı Ve Bulut Platformu
"Üzerinden" Arşivlenme Olanağı Sağlar

Tuna Tartı ve Elektronik sistemler olarak bizler öncelikle ülkemizde iyi bir marka olmanın sürdürülebilirliğine çok önem vererek sürekli gelişme hedefindedir. Bu amaç doğrultusunda geçtiğimiz aylarda, Akıllı Tartı Yönetim ve İzleme Uygulaması'nı faaliyete geçirmiş bulunmaktadır. Akıllı Tartı Yönetim ve İzleme Uygulaması, tartı sistemleri üzerinde "inovatif" bir yaklaşım sağlamaktadır. Uygulama, kantar veri seti mevcut endüstriyel ağ üzerinden gerçek zamanlı olarak toplanarak, işletme SQL veri tabanı ve bulut platformu "üzerinden" arşivlenme olanağı sağlamaktadır. Tartım ve hata verilerinin toplanması, tartı bilgilerinin güvenli, şeffaf ve verimli bir şekilde gerçek zamanlı izlenmesi, otomatik olarak raporlanması, anlık bildirimlerle kritik durumların mail ve sms ile veri paylaşımı yapılabilmektedir.

Tartı ve kantar sistemlerinin dijital dönüşümü:

1-Tartım ve hata verilerinin toplanması, merkezi

2- Tartı bilgilerinin güvenli, şeffaf ve verimli bir şekilde gerçek

zamanlı izlenmesi.

3- Tartım bilgilerinin otomatik olarak raporlanması,

4- Anlık bildirimlerle kritik durumların mail ve sms ile veri

5- ERP Sistemleri

6- Tuna Tartı Kantar/Tartı Dijital Dönüşümü

7- Tuna Tartı Veri

8- Toplama Servisi

bilgilendirilmesi.

9- ERP Entegrasyonu(Opsiyon)

tabanında tarihsel olarak arşivlenmesi

► Bilgi için Ref No: 63425



8 MP - 20 MP Sony Pregius S Sensörlü 6 Yeni Blackfly S Kamera

Etkileyici Sensörler, Çözünürlükler Ve Güçlü Kamera
Üstü Özellikleriyle Geniş GigE Vision Uyumlu

Teledyne FLIR Blackfly S GigE kamera serisine 6 yeni eklemeye tanışın:

8 MP Sony IMX546 özelliğine sahip BFS-PGE-80S5M/C-C:
Renkli ve Mono

12,3 MP Sony IMX545 özelliğine sahip BFS-PGE-120S6M/C-C:
Renkli ve Mono

20MP Sony IMX541 özelliğine sahip BFS-PGE-200S7M/C-C:
Renkli ve Mono

Sony'nin Pregius S serisi sensörlerinden yararlanan bu sensörler, üstün kuantum verimliliği ve çok düşük mutlak hassasiyetle düşük ışıkta olağanüstü performans sunar ve onları mikroskopi, temassız metroloji, inceleme, SLAM, 2D ölçümler ve daha fazlası gibi bir dizi zorlu uygulama için uygun hale getirir.

Öne çıkan Özellikleri:

- 8MP - 20MP Sony Pregius S global deklanşör CMOS Sensörleri

- Kayıpsız Sıkıştırma ile 30 fps'ye varan kare hızları

- Düşük Mutlak Hassasiyet Eşiği (AST) için yüksek QE ve düşük gürültü verimi

- Üstün Kuantum Verimliliği (QE)

- Mükemmel düşük ışık performansı

- Daha küçük BSI pikselleri, daha ucuz, daha kompakt optikler sağlar

- Yüksek hassasiyet, aydınlatma sistemi gereksinimlerini azaltır

► Bilgi için Ref No: 63424

Kullanımı Akıllı Telefon Kadar Kolay Olan Yeni M8V Serisi PLC

Çevrim Süresinde Yüzde 11 Azalma, Hatalarda Yüzde 15 Düşüş Sağlıyor



Dünyanın en büyük CNC teknolojisi üreticilerinden biri olan **Mitsubishi Electric**, esnekliği işlevsellikle buluşturduğu yeni M8V serisi ile CNC alanında ezberleri bozuyor. Bu yeni serinin olanakları daha hızlı ve sorunsuz çalışma imkânı, daha yüksek üretkenlik ve karlılık sağlıyor. Tamamen kolaylık esasına dayanan seri, dört noktali çoklu dokunmatik el hareketlerini destekleyen interaktif panel arayüzü ile adeta akıllı telefon kullanımına benzer bir kullanıcı deneyimi sunuyor.

Köklü inovasyon geçmiş i ışığında seri imalatın önünü açan CNC teknolojileri geliştiren Mitsubishi Electric, CNC işleme merkezleri ve torna makineleri için üreticilere sunduğu katma değeri her geçen gün artırıyor. Son olarak pratik kullanımıyla dikkat çeken yeni M8V serisini üreticilerle buluşturan şirket, yüksek verimlilik ve hassasiyet ile üretim süreçlerini hatasız ve sürdürülebilir kılmayı

hedefliyor. Alanında ilk ve tek yerleşik Wi-Fi'ye sahip olan, sezgisel ve kullanımı kolay arayüzüyle üstün performans sunan serinin özelliklerinden bahseden Mitsubishi Electric Fabrika Otomasyon Sistemleri Mekatronik CNC Departmanı Müdürü Hakan Aydın, bir önceki seriye göre çok daha etkili olan yeni denetleyiciler hakkında önemli açıklamalarda bulundu.

Maksimum erişilebilirlik ile üretimde esnek ve hızlı dönem

Veri odaklı akıllı imalat için gelişmiş Endüstriyel Nesnelerin İnternetinin (IIoT) hayata geçirilmesinde kilit rol oynayan yeni M8V hakkında konuşan Hakan Aydın; "Bu seri, üreticilerin dijital dönüşüm stratejilerini desteklemek için geliştirildi. Sanayinin farklı faaliyet alanlarındaki profesyonellerin işini kolaylaştıran yeni seri, özgün tasarımı ile kullanıcılara kusursuz bir esneklik sağlıyor. Kullanıcılar CNC tezgâh takımlarını,

tablet gibi bağlı cihazlar yardımıyla herhangi bir yerde ve zamanda güvenli bir şekilde kullanarak takip edebiliyor. Serinin sezgisel tasarımı ise kilit imalat parametrelerinin kolaylıkla takip edilerek kontrol edilebilmesine yardımcı oluyor. Kurulum sırasında kullanıcıları yönlendiren Job Lathe sihirbazı, kolay ve hızlı bir programlama olanağı sağlıyor. Bu özelliği ile G-kod uzmanlığına sahip olmayan personelin bile kolaylıkla etkileşim kurabileceği bir denetleyici olarak öne çıkıyor" dedi.

İmalat süresini azaltıyor, yüksek düzeyde hassasiyet sağlıyor

Yeni serinin bir önceki jenerasyona göre çok daha efektif ve verimli olduğuna dikkat çeken Hakan Aydın; "Yeni seride bir araya getirilen CPU, yenilikçi OMR-CC kontrol teknolojisi ve otomatik kesme yükü kontrolü, imalat süresini azaltırken yüksek düzeyde hassasiyet sağlıyor. Yüksek

kalitede üretimi destekleyen bu fonksiyonlar, çevrim süresini önceki modellere göre en az yüzde 11, takım yolu hatalarını ise yüzde 15'e kadar azaltıyor. M8V serisi, talaşlı işleme merkezlerinde yüksek sayıda akslar ile dakikada 540 kilo-blok kod gibi iki katına çıkan ince işleme kapasitesi sayesinde metal işleme uygulamalarına da önemli avantajlar sunuyor. Hız ve performansı bir araya getiren bu denetleyici seri, üreticilerin verimliliklerini artırırken akıllı imalat uygulamalarını hayata geçirmelerine de yardımcı oluyor" şeklinde konuştu.

► Bilgi için Ref No: 63418



Innodisk DDR5 RDIMM

Yarı İletken Üretiminde Otomatik Optik Denetleme Uygulamalarına Güç Veriyor



Endüstriyel depolama, DRAM bellek ve gömülü çevre birimleri alanında hizmet veren Innodisk, Otomatik Optik Denetleme (Automated Optical Inspection / AOI) uygulamalarında kullanılan tüketici seviyesindeki DRAM modüllerinin yetersiz kalmasından dolayı karşılaşılan zorlukların üzerinden gelecek bir çözüm sunuyor.

Yapay zekânın endüstriyel kullanımının artmasıyla ve lansmanı yakın zamanda yapılan Innodisk AI gibi entegratörlere tam kapsamlı çözüm sunan ürünlerin yaygınlaşmasıyla birlikte, DDR5 standardındaki DRAM modülleri, bir dizi uygulama için önemli bileşenler haline geldi. AOI çözümleri ise bu uygulamalar arasında özel bir yer tutuyor. Yarı iletken yongalara olan talebin artması ve giderek daha küçük boyutta yongaların üretilmeye başlanması, bu yongalardaki üretim hatalarının otomatik olarak denetlenmesi ihtiyacını da günden güne arttırıyor. AOI sistemleri, günümüzde yonga üretimi sürecinin her adımında kullanılıyor. Bu

nedenle AOI sistemlerinin tutarlı ve istikrarlı çalışması, üretim verimliliğinin sağlanması için kritik hale geliyor.

Modern AOI sistemleri, kullanılan bellek modülleri özelinde; bellek bant genişliği, doğruluk ve yüksek sıcaklık olmak üzere 3 zorlukla karşı karşıya kalıyor. Innodisk'in DDR5 RDIMM (yazmaçlı bellek / registered memory) modülü ise bu zorlukların üzerinden geliyor.

Bellek Bant Genişliği

AOI sistemlerinde de kullanılan yapay zekâ modellerinin eğitimi sürecinin hızlı bir şekilde yerine getirilmesi için yüksek bellek bant genişliğine ihtiyaç duyuluyor. Bu nedenle AOI sistemleri, düşük kapasiteli bellek modülleri kullanıldığında verimli olamıyor. Innodisk'in DDR5 RDIMM modülleri ise hem yüksek bant genişliği hem de 32 ve 64 GB gibi farklı kapasiteler sunuyor.

Doğruluk

Çip üretimi süreçlerinin birkaç nanometre

seviyesine inmesiyle birlikte, AOI sistemlerinin gittikçe daha yüksek çözünürlükte ve doğrulukta çalışmaları talep ediliyor. Innodisk'in DDR5 RDIMM modülleri, yeni bir çift 40 bitlik alt kanal mimarisine ve kapsamlı yan bant hata düzeltme kodu (side-band ECC / Error Correction Code) özelliğine sahip ve bu özellikler, AOI sistemlerinin ihtiyaç duyduğu doğruluğu sağlıyor.

Yüksek Sıcaklık

AOI sistemlerinin denetlemeyi yüksek hızda ve doğrulukta yapabilmesi, DRAM seviyesinde yüksek miktarda ısı yaratır. Bu da sistem sıcaklıklarının hızla yükselmesine yol açar. Innodisk'in DDR5 RDIMM modülleri, bu soruna donanımı ve yazılımı bir araya getiren bir çözüm sunuyor. Her modülde bulunan iki sıcaklık algılayıcısı, ortam sıcaklığını ölçerken Innodisk'in iCAP (Innodisk Bulut Yönetim Platformu / Innodisk Cloud Administration Platform) ve iSMART yazılım araçları, bu ölçümlerin kaydını tutuyor ve gerekirse uyarı mesajları gönderiyor.

Bellek teknolojileri her geçen gün gelişse de Innodisk'in yaptığı araştırmalar, sektörde yeni teknolojiye olan talebin müşteriden müşteriye

farklılık gösterdiğini ortaya koyuyor. Bu nedenle Innodisk, en gelişmiş endüstriyel DDR5 ve DDR4 modüllerini piyasaya sunmanın yanı sıra DDR3, DDR2, DDR ve SDRAM gibi daha eski nesil ürünlerini de müşterilerine ulaştırmaya devam ediyor. Bu bellek modülleri, Innodisk tarafından orijinal yongalarıyla, sabit fiyatla ve tüm Innodisk ürünlerine verilen uzun ömürlü destekle birlikte piyasaya sürülmeye devam ediyor.

► Bilgi için Ref No: 63412

REKLAM İNDEKSİ

CLPA	5
Emikon Otomasyon	9
Esit Elektronik	Ön Kapak İçi
İFM Elektronik	3
Lonca	Arka Kapak
Netes Mühendislik	7
Neugart	11
Nidec Türkiye	13
Schaeffler Turkey	15
Tuna Sistem	Arka Kapak İçi

AKILLI TARTI VE YÖNETİM İLE TANIŞIN

SMART Weight
Dijital Dönüşüm

**İzmir'den
Dünya'ya**
Çözüm Üretiyoruz..

+90 850 777 88 62
www.tunasistem.com.tr

VAISALA

IN-LINE
LIQUID CONCENTRATION MEASUREMENT

HAT İÇERİSİNDE SIVI KONSANTRASYON ÖLÇÜMÜ

SENSÖR



TRANSMİTTER



KULLANIM ALANLARI

GIDA , İÇECEK
KAĞIT VE KAĞIT HAMURU
PETROL VE DOĞAL GAZ
BİYOKİMYA VE İLAÇ
ENERJİ VE MADEN
KİMYASALLAR

ÜRÜNLERİMİZE
GİTMEK İÇİN
OKUTUNUZ



FUARIMIZA DAVETLİSİNİZ

MCA
MEASUREMENT, CONTROL AND AUTOMATION SYSTEMS FAIR

MEASUREMENT,
CONTROL AND AUTOMATION SYSTEMS FAIR
03-06 MAY 2023 / YEŞİLKÖY-İSTANBUL
(İSTANBUL FUAR MERKEZİ)
HOL 10 - STANT NO:C-102A

LONCA
MAK.SAN.TİC.A.Ş.

LONCA MAK. SAN. TİC. A.Ş.
FERHATPAŞA MAH. GAZİPAŞA CAD. NO:104A 34888 ATAŞEHİR / İSTANBUL
TEL:+90 216 505 05 55 / FAX:+90 216 515 45 84
www.ensim.com.tr

VAISALA
AUTHORIZED DISTRIBUTOR