

endüstri DÜNYASI

yeni ürün ve teknoloji haberleri

MART 2013
YIL 7 SAYI 47

Endüstride yer almanın
yeni yolu,

icatalogs.eu



► www.endustri-dunyasi.com

Basınç Anahtarları



85

WIN OTOMASYON FUARI
"Prestij Fuaye Alanındayız"



"Almanya Hannover Messe 2013
Fuar Biletinizi Ücretsiz
Almayı Unutmayın!"



94
ÜRÜN HABERİ

Dijital Tabela Çözümü



36

Radar Sensörü



16

Yüzey Frezeleme



24

INGOLD

Leading Process Analytics

THORNTON

Leading Pure Water Analytics



Ergonomik
tasarımlar,
modern
çözümler

pH
DO & Ozone
Gas O₂
CO₂
TOC
İletkenlik
Turbidity (Bulanıklık)
Proses Bağlantı Yuvaları
Sodyum/Silika Analizörleri



Endüstriyel Proseslerde

Online Ölçü ve Kontrol Çözümleri

Proseslerinizde güvenilir, hızlı ve kesin ölçümler için çözüm ortağınız Mettler Toledo Türkiye.

Mettler-Toledo TR, Altunizade Mah. Haluk Türksay Arka Sk.
No: 6-Z1, Üsküdar/İstanbul Tel: 0216 400 20 20

► www.mt.com/pro

METTLER TOLEDO

We measure it.



Endüstriyel tesislerin emisyon ölçümleri için çok yönlü baca gazı analiz cihazı

testo 340 – endüstriyel uygulamalara uygun baca gazı analiz cihazı

- Otomatik ölçüm aralığı genişletme ve sensör koruması
- Test gazı ayarlaması olmaksızın kullanıcı tarafından sensörlerin değişimi
- Tüm servis hizmetlerinde yüksek performans

► Bilgi için **Ref No: 41908**

0212 217 01 55 | infotesto@testo.com.tr | www.testo.com.tr

www.testo.com.tr

endüstri DÜNYASI

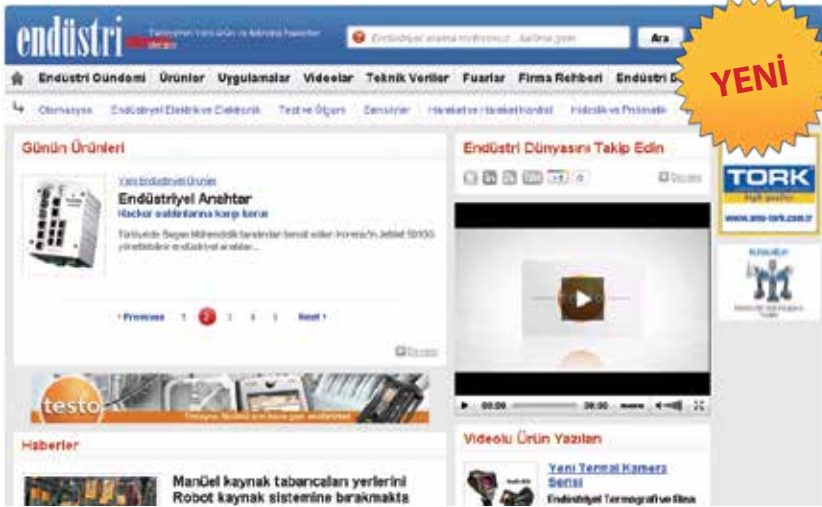
yeni ürün ve teknoloji haberleri

Sevgili okurlarımız,
Türkiye, dünyanın en büyük 16. ve Avrupa'nın en büyük 6. ekonomisidir. 2023 yılında dünyanın en büyük 10 ekonomisi arasına girmeyi hedefliyor. Avrupa Birliği (AB) ile tam üyelik müzakerelerini sürdüren; Avrupa-Atlantik kurumlarının saygın bir üyesi olan Türkiye; İtalya ve Çin'in arasındaki bölgede demokrasi ile yönetilen, serbest piyasa ekonomisine sahip en güçlü ekonomidir. Türkiye sahip olduğu ekonomik başarı ve yönetim biçimiyle geniş bir coğrafyada cazibe merkezi haline gelmiştir. Türkiye aynı zamanda, bu bölgenin en büyük sanayi üreticisi, en büyük sanayi ihracatçısı, en büyük lojistikçi ve en sağlam finansal sisteme sahip ülkesidir. Türkiye bugün, %90'ından fazlası sanayi ürününden oluşan 152 milyar dolarlık ihracatı ile, bölgesinin vazgeçilemez sanayi malı tedarikçisidir. 200'den fazla ülkeye 20 bin çeşit mal satmaktadır. Bu bilgiler ışığında 21 Mart-24 Mart 2013 tarihlerinde Tüyap Beylikdüzü Fuar Merkezinde düzenlenecek fuar ayrı bir önem taşımaktadır. Bu fuarda yer alacak "Endüstriyel Otomasyon", "Elektrik - Elektronik", "Hidrolik & Pnömatik" ve "İç Lojistik" sektörlerinden yüzlerce yerli firmanın yanı sıra 22 ülkeden yabancı firma bu fuarda endüstrideki son gelişmeleri ve ürünlerini sergileyecektir. Bu bölümler dışında fuarda "Yenilebilir Enerji" özel bölümü de yer alacaktır. Thomas Endüstriyel Medya Grubu olarak gelişmeleri yakından takip etmek ve fuara katılma imkanı olmayan okurlarımıza bir sonraki sayılarımızda bu gelişmelerden haberdar etmek amacıyla fuar esnasında biz de WIN 2013 fuarın da katılımcı olarak yer alacağız. Sizleri standımıza bekliyoruz.

Ayrıca Thomas Grubu olarak bu sene de Almanya'da düzenlenecek Hannover Messe 2013 fuarının da resmi medya sponsoruyuz. Hannover kentinde düzenlenecek olan bu dünyanın en önemli ve en büyük endüstriyel fuarı için size özel ücretsiz giriş davetiyesini dergimizin bu sayısında bulabilirsiniz.

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

Orhan Erenberk



YURTDIŞI SATIŞ OFİSLERİ

• **AVUSTURYA (Austria)**
Detlef Heuers
H+S Medienvertretung
Tel: +49-(0)30-882 20 33
Fax: +49-(0)30-881 49 41

• **BELÇİKA, HOLLANDA ve LÜSEMBURG**
(BeNeLux)
Nadia Liefsoens
Tel: +32-(0)11 22 43 97
Fax: +32-(0)11 22 43 97

• **FRANCE**
Sylvie Seurin
Tel: +33-(0)1-41 31 74 60
Fax: +33-(0)1-41 31 74 51

Jean-Claude Berthoulet
Tel: +33-(0)1-41 31 74 64
Fax: +33-(0)1-41 31 74 51

Céline Garcia
A2 Développement
Tel: +33-(0)4-78 42 01 01
Fax: +33-(0)4-72 41 73 78

• **ALMANYA (Germany)**
Detlef Heuers
H+S Medienvertretung
Tel: +49-(0)30-882 20 33
Fax: +49-(0)30-881 49 41

Kay Petermann
Tel: +49-(0)6154-80 18 478
Fax: +49-(0)6154-80 18 479

Karin Weishaupt
KARO Medienservice
Tel: +49-(0)6131-32 91 444
Fax: +49-(0)6131-32 91 446

• **JAPONYA (Japan)**
Ichiro Suzuki
Incom Co. Ltd
Tel: +81 (0)3 3260 7871
Fax: +81 (0)3 3260 7833

• **İTALYA, SLOVENYA (Italy, Slovenia)**
Andrea Rancati
Rancati Advertising
Tel: +39-(0)02-7030 00 88
Fax: +39-(0)02-7030 00 74

• **İNGİLTERE (UK)**
İSKANDINAVYA (Scandinavia)
Dave Harvett
Tel: +44-(0)-121 705 2120
Fax: +44-(0)-121 704 3102

• **ABD, KANADA, ÇİN, TAYVAN, G. AMERİKA (North & South America, Canada, China, Taiwan)**
Herbert Weikes
Thomas Publishing Co Magazine Group
Five Penn Plaza, 15th Floor
New York NY 10001 USA
Tel: +1-212-629 1546
Fax: +1-212-629 1542

• **İSVİÇRE (Switzerland)**
Kay Petermann
Tel: +49-(0)6154-80 18 478
Fax: +49-(0)6154-80 18 479

• **DiĞER ÜLKELER (Other Countries)**
Onur Dil
Thomas Industrial Media
Tel: +32 (0) 15 45 86 79
Fax: +32 (0) 15 45 86 86

Genel Yayın Yönetmeni

Orhan Erenberk

Editör Ekibi

Fatih Çakır

Jürgen Wirtz

Marco Marangoni

Satış ve Pazarlama Müdürü

Gülhan Akbulut

Koordinatör

Onur Dil

Web Administrator

Selene Ruiz

Dağıtım Direktörü

Marcel Santy

Online Ücretsiz Okur Abonelik

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

Pazarlama Direktörü

Philip Pera

Türkiye Sorumlu Müdür ve

Yönetim Kurulu Başkanı

Orhan Erenberk



Sun Plaza No:25 K:13, Maslak 34398 İstanbul.

Tel: 0212 366 02 76 Fax: 0212 366 58 02

E-mail : turkiye@tim-europe.com

www.endustri-dunyasi.com

Genel Merkez

Thomas Industrial Media bvba

Hendrik Consciencestraat 1b 2800 Mechelen, Belgium

Tel : +32 (0) 15/45 86 00 Fax : +32 (0) 15/45 86 86

www.tim-europe.com

© 2011 Tüm yayın hakları Thomas Endüstriyel Medya

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

ISSN : 1307-3397

TASARIM VE OFSET HAZIRLIK :

Art Director

Ali Gökçe Yılmaz

D'ali Creative Agency

www.reklamajansi.com.tr

Levent / İstanbul

BASKI :

Golden Medya

Bağcılar / İstanbul



Çift Diyaframalı Havalı Pompalar Husky Serisi

- Çamur, boya, mürekkep, kaplama kimyasalları, asitler, bazlar, yağlar, solventler ve diğer kimyasallar için ideal
- Farklı akışkanlar için alternatif malzeme seçenekleri
- Rakiplerine oranla üstün performans
- Düşük hava ihtiyacı
- Alternatifli giriş ve çıkış portları



- Maks. kapasite 1130 l/dk
- Maks. çalışma basıncı 8.3 bar
- PP, PVDF, Asetal, SS316, dökme demir veya alüminyum pompa gövdesi
- PTFE, Santorpren, NBR, Geolast, Viton veya Hitrel diyafram malzemesi
- Tutukluk yapmayan patentli hava valfi
- FDA ve 3A Sanitary onaylı modeller

sisdoz



Tel: 0216 526 54 70
Faks: 0216 526 54 71
sisdoz@sisdoz.com.tr
www.sisdoz.com.tr

► Bilgi için Ref No: 41824

Membran Biyogaz Dönüştürme Cihazı

6000 Nm³/h'ye Kadar Çıkabilen Kapasite



Fransa'nın doğusunda yer alan yeni Méthavalor biyogaz tesisi AIR LIQUIDE'nin özel membran biyogaz dönüştürme cihazını kullanmaktadır. Avrupa'da biyogaz nem giderme alanında çözüm sunan **CIAT**, bu proje için seçilmiştir. Fransa'nın doğusundaki 291 kasaba ve köyün sakinlerinden olan 390,000 kişinin ürettiği katı kentsel atıklar bir kamu şirketi olan Sydème tarafından taşınır ve işlenir. Ekim 2012'de, Sydème biyolojik olarak parçalanabilen kentsel atıklar ile çalışan bir biyogaz tesisini devreye sokmuştur. Méthavalor adındaki bu tesis yıllık 45,000 tonluk bir kapasiteye sahiptir ve 5,500,000 m³ biyogaz üretmektedir. Sydème'nin bu kapsamlı tesisi biyo atıkların şebeke enjeksiyonu ve araç yakınları için biyo

metana dönüştürülmesi için kullanılan her bir yenilikçi teknolojiyi tek bir alan üzerinde bir araya getiren ilk testistir. Kaynaktan ayrılan atık birikintilerinden elde edilen biyoatıklar anaerobik arıtma yöntemi ile biyogaz üretmek üzere işlenir (bu diğer atık türleri ile eş zamanlı olarak toplanan biyoatıkların anaerobik arıtma yöntemi ile ayrıştırıldığı ilk uygulamadır). Biyogaz AIR LIQUIDE tarafından biyometana arındırılır (Fransa'daki ilk membran biyogaz ünitesi). Biyometan daha sonra GRDF (GRDF tarafından Fransa'ya kurulan ilk enjeksiyon tesisidir) tarafından GNVERT'in işletimindeki biyometan yakıt istasyonuna enjekte edilir (kamuya açık ilk biyometan araç yakıt istasyonu). Bu istasyon gazla çalışan 34 araçlık bir

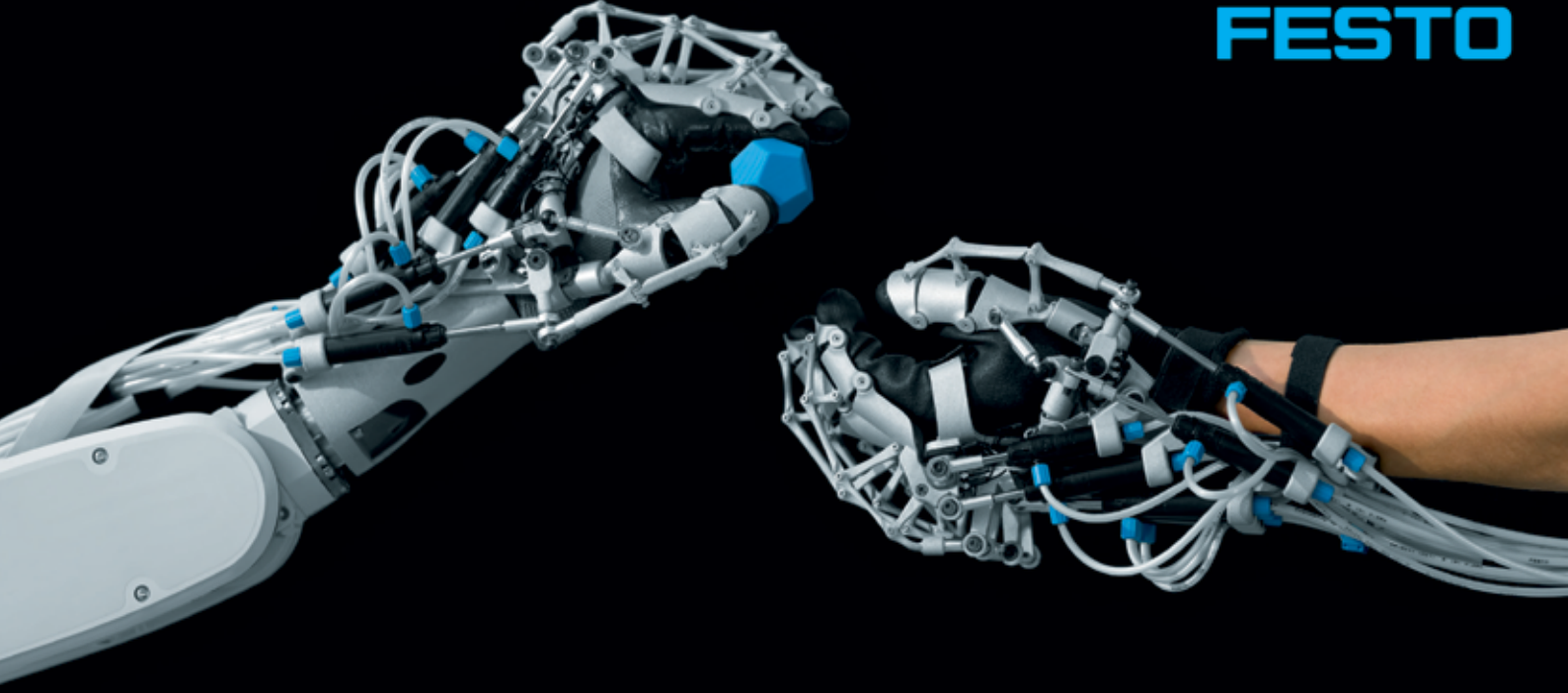
filoya yakıt sağlayabilecek kapasitedir (biyometan ile çalışan ilk ticari araç filosu). Biyoatık geri dönüşümü beş aşamadan meydana gelmektedir: ön düzenleme (metal, plastik vs. gibi istenmeyen unsurların ayıklanması); biyoatıkların anaerobik arıtma için hazırlanması; biyoatıkların öğütücü içerisine gönderilmesi; artırların olgunlaştırılması, özütlenmesi ve suyunun alınması ve son olarak da kompostlama. Anaerobik arıtma sonrasında üretilen ham biyogaz katışkılar ve daha da önemlisi %40 oranında karbondioksit içerir. Bu katışkıların ve CO₂'nin biyogaz kullanılmadan önce giderilmesi gerekmektedir. Bu tesisin tam kalbinde metanı CO₂'den ayırmak ve %98'in üzerinde metan içeren kaliteli bir biyometan üretmek amacıyla Medal tarafından yapılan özel polimer membranları kullanan patentli bir AIR LIQUIDE dönüştürme cihazı yer almaktadır. Bu süreç içerisinde CIAT'ın nem giderme sistemi sürece dahil olmaktadır. CIAT biyogaz nem giderme alanında Avrupa'nın lider ismidir ve dünya çapında kullanımda olan yaklaşık 1500 DRYPACK sistemi kurulumu gerçekleştirmiştir. DRYPACK biyogazda bulunan su buharını, gazı uygun sıcaklık derecesine soğutarak suya yoğunlaştırır ve su damlacıklarının yeniden biyogaza karışmasını engelleyecek şekilde su damlacıklarını ayırır. Bu işlemin avantajı bu su damlacıklarının ayrılması ve biyogazdan çekilmesi neticesinde biyogazda bulunan katışkıların bir kısmının da giderilmesidir. Méthavalor tesisinde kurulu olan sistem kaymaz lastikli bir soğutucu, ısı dönüştürücü ve ayrıştırıcıdan oluşan bir DRYPACK Plus sistemidir. AIR LIQUIDE membran dönüştürücüsüne kolay bir şekilde entegre edebilmek adına her bir modül ayrı bir nakliye konteyniri içerisinde muhafaza edilerek ayrı olarak teslim edilmiştir. DRYPACK huzme borulu ısı dönüştürücüleri, montaja hazır su soğutucu ve bir su damlası ayırıcı

özellikleri ile gövde üzerinde kurulu ya da montaja hazır homojen ve iyileştirilmiş bir sistemdir. Bu sistemin üç farklı versiyonu bulunmaktadır: DRYPACK One, DRYPACK Flex ve DRYPACK Plus. Her bir DRYPACK'ın ısı aktarım iyileştirmesi, soğutucularının enerji verimliliği ve yüksek damlacık ayrıştırma verimliliği performans ve tasarruf sağlar. 6000 Nm³/h'ye kadar çıkabilen kapasitesi ile DRYPACK Plus en güçlü versiyondur ve en kapsamlı uyumluluk imkanını sunar. Ne tür gaz, akış oranı, sıcaklık ve istenen nem içeriği tercih edilirse edilsin CIAT bileşenleri sınırsız sayıda kombinasyon ile birlikte kullanılabilir. Örneğin, DRYPACK Plus soğutucuyu kapatmak ve böylece sistemin enerji tüketimini düşürmek amacıyla kuru bir soğutucuya bağlanmış bir huzme borulu ısı dönüştürücü içeren bir ön soğutma sistemi ile teçhizatlandırılabilir. Ön soğutma tüm sistemin işletim maliyetlerini önemli ölçüde azaltır. CIAT ve AIR LIQUIDE DRYPACK'ı AIR LIQUIDE'nin tüm membran dönüştürücü çeşitlerine en iyi şekilde entegre edebilmek adına birçok çalışma yürütmüştür (saatte 100 m³ ham gazdan saatte 1500 m³ ham gaza kadar). CIAT'ın dünya genelinde kurulu olan sistemlerde AIR LIQUIDE'nin yolundan gidebilmesi de bu işbirliğinin başarıya ulaşmasında temel etkindir.





FESTO



Başarı için el ele

ExoHand gibi yenilikçi, akıllı, sezgisel konseptler, insan – makine arasındaki işbirliği konusunda yeni ufuklar açıyor. Otomasyon alanındaki yenilikçi konseptler hakkında daha detaylı bilgi için lütfen WIN fuarında standımızı ziyaret edin ve ücretsiz „otomasyonda trendler“ dergimizden isteyiniz.



Festo San.ve Tic. A.Ş.

İstanbul Anadolu Yakası
Organize Sanayi Bölgesi
Aydınlı Mah. Tem Yan Yol Cad.
No:16, 34953 Tuzla/İstanbul

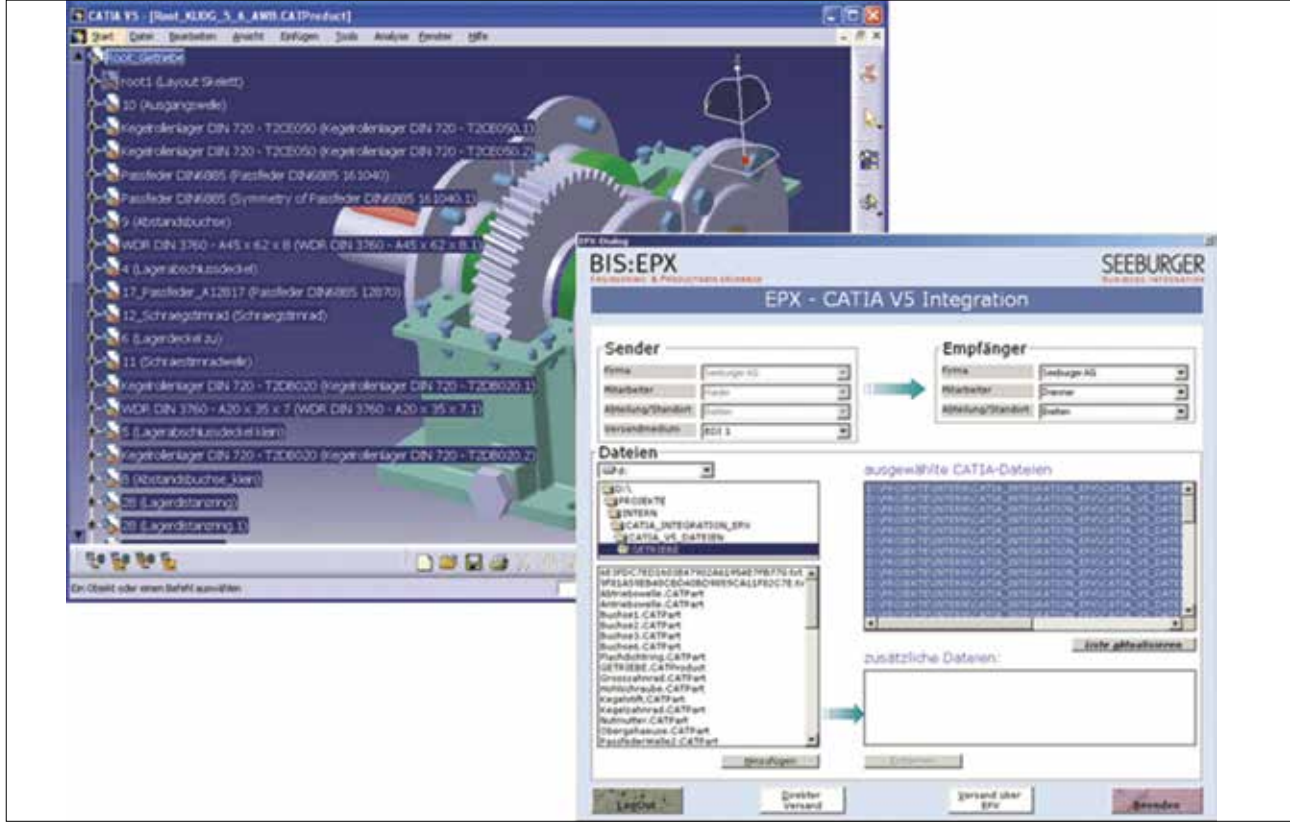
Tel : 0(216) 585 00 85
Faks: 0(216) 585 00 50

info_tr@festo.com
www.festo.com.tr

► Bilgi için **Ref No: 41924**

Mühendislik Veri Transferi için Çözüm

İş Ortakları İle Küresel Veri Transferi İmkânı



Her sektörde olduğu gibi otomotiv ve imalat sanayinde de başarının önemli etkenlerinden biri, iş ortakları arasındaki işbirliğidir. Günümüzde otomotiv ve imalat sektöründe mühendislik hizmetleri bu alanda çalışan tedarikçiler veya iş ortakları tarafından sağlanmaktadır. Otomotiv sektörünün rekabet edebilir bir konumda kalmasını yolu Ar-Ge'den geçmektedir. Özellikle, küresel ürün tasarımı ve geliştirme gibi Ar-Ge süreçlerinde, mühendislik ve CAD veri transferi oldukça önem kazanmaktadır. **SEEBURGER** CAD veri aktarımı süreçlerini destekleyen güvenli, denenmiş ve uluslararası standartlara dayalı komple bir çözüm sunmaktadır. Otomotiv ve imalat sektöründe tüm ana ve yan sanayideki iş ortaklarının CAX verilerinin transferini sağlayan komple çözümdür. VDA ENG DAT gibi standartlara uygun İstemci/Sunucu (Client/Server) Çözümü, Web-Portal (SEE FX), Outlook

Entegrasyonu, Güvenli İstemci (SEE Link), Mobil Uygulamalar iPhone App (SEE FX Mobile), OFTP/OFTP2 Yönlendirme (Routing) Servisleri gibi bileşenlerden oluşmaktadır. CAD/CAM Veri Transferi komple çözümü veya bileşenleri tercihe bağlı olarak, yönetimli bir hizmet biçiminde SEEBURGER Veri Merkezinde sunulabilir. Mühendislik, Tasarım ve Konstrüksiyon dosyalarının kolay, hızlı ve güvenli transferi için sunulan, son teknolojiye dayanan çözümler, otomotiv sektöründe dünya standardı olan yeni ODETTE OFTP2 protokolünü desteklemektedir. ODETTE Dosya Transfer Protokolü (OFTP2) özellikle otomotiv sektöründe iş ortakları arasında veri transferi için kullanılan en yaygın standartlardan biridir. OFTP2, Otomotiv Sanayii Derneği (OSD)'nin de üyesi olduğu, ODETTE (Organization for Data Exchange by Teletransmission in Europe) tarafından geliştirilmiştir.

Otomotiv sektöründe birçok orijinal ekipman üreticisi (OEM) OFTP2'nin sağladığı avantajlardan yararlanmak amacıyla mühendislik ve CAD dosya aktarımında ISDN kullanımına son vermektedir. OFTP2 günümüzde her şirkette var olan interneti altyapı olarak kullanması yanında, birçok ek avantaj sunmaktadır. Bu nedenle imalat ve otomotiv sanayinde OEM ve yan sanayi, mühendislik verilerinin transferinde OFTP2 çözümleri kullanmaya başlamıştır. Bu süreçte, İspanya, Almanya, İngiltere ve Fransa' R.Bosch, Renault, PSA, BMW, Ford, Volkswagen Grubu, Volvo ve Daimler Benz gibi sanayi kuruluşları ve orijinal ekipman üreticileri, mühendislik ve CAD veri değişimi için tedarikçilerinden OFTP2'ye geçmelerini istemişlerdir. Elektronik veri transferinde (EDI/B2B) dünya lideri olan SEEBURGER tarafından sunulan bu komple çözüm ile sınırsız sayıda

OEM ve iş ortaklarınız ile mühendislik alanında küresel veri transferi gerçekleştirilebilir, tüm iş ortaklarına erişme imkanı sunar. Ek olarak Yönetimli Dosya Transferi (MFT) portföyünde olan Web-Portal uzantısı ENG DAT/OFTP sistemine ihtiyaç duymaksızın %100 mühendislik iş ortakları ile işbirliğine imkan sağlar. Portal ayrıca her türlü veri transferi için şirket çapında (dahili/harici) kullanılabilir. Mühendislik verilerini paylaşmak için mobil telefonu üzerinden erişim sağlanabilir. Otomotiv ve imalat sektörlerinde ana ve yan sanayi ile iş ortakları arasında Ar-Ge, Tasarım/Konstrüksiyon, CAD/CAX gibi mühendislik verilerinin transferi için komple çözüm hakkında detaylı bilgi edinmek isteyen firmalar online etkinliğe katılabilirler.

► Bilgi için Ref No: 43058



Kontrol sizde olsun!

SINAMICS V20

www.siemens.com.tr/sinamicsV20

Sinamics V20 serisi, basit kullanım ve uygun fiyat avantajı ile Siemens hız kontrol ailesinin en yeni üyesidir. Hızlı devreye alma, zor çevresel koşullara tam dayanıklılık ve maliyet avantajı, Sinamics V20'yi tanımlayan anahtar kelimelerdir.

Sinamics V20 serisi, kompakt tasarımının yanı sıra sahip olduğu opsiyonlarla (harici temel operatör paneli, parametre yükleyici, hafıza kartı, frenleme direnci gibi) genel uygulama ihtiyaçlarına tam olarak cevap verebilmektedir.

Endüstri'de yer alan fan, pompa, kompresör ve konveyörler, Sinamics V20 hız kontrol cihazının temel uygulama alanlarıdır.

Sinamics V20, dört farklı boyutu ile 0.12 kW'tan 15 kW'a kadar geniş bir güç aralığına sahiptir.

SINAMICS V20 : Kolay seçim

- Kolay montaj
- Kolay kullanım
- Kolay tasarruf



Kalıp ve Yüzey İşleme Teknolojisi

120 Mikroinç Yüzey İşleminden 16 Mikroinç Doğru Gelişim



Mükemmel üretkenlik, Ganassi Indy atölyesinin titanyum parçaları, dışarıdaki çelik alternatifleri satın almaya nazaran daha ucuz bir şekilde kendi bünyesinde işlemesine imkân vermektedir. Dario Franchitti ve Scott Dixon'un 2012 yılında Indianapolis 500 yarışında dramatik bir şekilde birinci ve ikinci sırayı almasının ardından, Chip Ganassi Racing Teams (CGRT), alet ile işleme ve mühendislik servisleri çözümü sunan Kennametal Inc. ile olan işleme teknolojisi alanındaki ortaklığının çok yıllık bir yenilemeye imza attığını açıkladı.

Doğru İnsanlar, Doğru Ekipman, Doğru Araçlar

Indianapolis'teki Target Ganassi makine atölyesini gezince, dört tane CNC makinesinin (iki tane çok eksenli işleme merkezi ve iki tane CNC tornalama merkezi, biri değiştirilebilir başlıklı ve alt-milli) çevresinde toplanmış olan son derece işlek bir aktivite bulunur. Takımıyla beraber 14. sezonunu geçirmekte olan makine atölyesi şefi John Huffman "Gerekli olan makine işinin %99'u kendi bünyemizde yapılmaktadır" diyor. Daha önceden fabrika parçası olarak alınan fakat şu

anda kendi bünyelerinde daha güçlü ve hafif olması için titanyumdan üretilen çelik tripod kaplamasına dikkati çekiyor. "Kalıp sistemimiz ve makinelerimiz sayesinde, kendi bünyemizde titanyum parçalar yapmak, dışardan hazır yapılmış çelik parçaları almaya göre hakikaten daha ucuza gelmektedir" diyor. Buna 0,0002 inç ortalamaya kadar olan yüksek toleranslı parçalar da dâhil. Ganassi Indy atölyesindeki parça üretimi doğası gereği çok kısıtlı zamanlarda yüksek çeşitlilik isteyen düşük hacimler veya Huffman'ın deyişiyle "aceleyle hazırlanmış farklı parçalar"dan oluşmaktadır. Takımı, işletmede avantaj sağlayan çeşitli Kennametal aletlerini anında kullanabilmektedir, mesela taşlama ihtiyacını ortadan kaldıran yüksek toleranslı sonuçlar sağlayan, set tornalama için PCB işleme veya kumlama ve titanyum bitirimi için yeni beş-oluklu HARVI II™ katı-karbür uç frezesi. Huffman, "Mühendislerimiz yüksek toleranslı ve yüzey bitirmeli daha karmaşık parçaları öngörebileceklerinden eminler, çünkü kendi bünyemizde istekleri karşılayabileceğimizi biliyorlar" diyor. Kennametal 19 yıllık ortaklığını

Ganassi'nin Indy makine atölyesine **Kennametal** Extrude Hone tarafından tescilli Hassas Yüzey Yönetimi Teknolojisi sayesinde devam ettirmiştir. Aşındırıcı akış işleme (AFM) gibi bitirme işlemleri saf çapak alma fonksiyonundan çok yüksek toleranslar dâhilinde cilalama ve yuvarlatmaya doğru evrilmiştir. Makine kontrolüne, aşındırıcı ortama ve akış yönlendirmeye dair yeni gelişmeler eklenince sonuçlar giderek çok daha keskin çıkmaktadır.

Kritik İhtiyaçlar

Kesişim delikleri de dâhil birçok yüksek performans uygulamasındaki makineyle açılmış delikler, genelde yeterli toleranslara ulaşmak için birçok kez taşlama gerektiren yüzeyde iyileştirmeye gereksinim duymaktadır. Geleneksel veya geleneksel olmayan imalat süreçleriyle oluşan lekeli metal veya mikro-çatlaklı yüzeyler düşük performans veya başarısızlık riskini artırmaktadır. Riski ortadan kaldırmak için, mühendisler, özellikle laminar akışın, sınır tabaka burgacının, sıkıştırılabilir artık gerilimin ve kenar işleminin önemli faktörler olduğu birçok parça tasarımına AFM

yüzey işlemini uygulamaktadırlar. Ulaşılamayan bölgelerde bile, orijinali 120 mikroinç olan yüzey işleminden 16 mikroinç ve daha iyisine doğru gelişim mümkündür. AFM makineleri bağımsız istasyon şeklinde veya üretim sistemine bütünleşmiş bir şekilde işletilebilmektedir. Tipik olarak, bir parça karşılıklı macun silindirleri arasında yerleştirilir ve makine aşındırıcı medyayı bir silindirden diğerine püskürtür. Takım, parçanın sınırlı honlamasını gerçekleştirmek için aşındırıcı macun ve karakteristik büyüklük ve viskozite ile beraber çalışır. Medya sınırlandırılmış bir geçitten ilerlemeye zorlandığı zaman viskozitesi artar ve bu aşındırıcı maddeyi yerinde tutar. Medya sadece bu sınırlandırılmış durumda aşındırır, dolayısıyla bir kere bu sınırlandırılmış geçidi geçince viskozite normale döner ve dişleri ve sızdırmazlık yüzeylerini korumak için aşındırma kesilir. Extrude Hone'daki AFM'de yapılan ilave araştırma ve geliştirme çalışmaları, düşük viskoziteye sahip medyanın ve daha küçük aşındırıcı parça boyutunun 50 mikroinç kadar delik kenarı yuvarlama ve bitirmeye imkân sağladığı MicroFlow AFM™ ile sonuçlanmıştır. Mesela, yakıt enjektörlerindeki yakıt püskürtme memeleri, daha iyi motor performansı için yakıt mikropüskürtmesi yayan önceden tanımlı kenar yuvarlatmalarına sahip olabilir. Huffman, alüminyum ve alaşım çeliğe ek olarak titanyumun kendi atölyesinin işlerinin büyüyen bir parçasını temsil ettiği için, Kennametal'in karmaşık 3D şekillerden 30 X D'ye kadar ulaşabilen derin delik delicilere kadar çeşitli hava-uzay odaklı "buluş" kataloğundan birtakım performans artırıcı fikir derlediğini ekliyor. "Parçaları bünyemizde üretme kapasitemiz, parça boyutlarında ve yüzey bitirmesinde daha sıkı toleransları tutturma yeteneğinden dolayı büyümeye devam edecektir.



Güç dağıtım

Güç kalitesi

GÜÇ DAĞITIMI

Devre kısıtlama

- Motorlu devre kesiciler
- Hızlı açma röleleri
- Elektrikli kesiciler
- Açık tipi devre kesiciler
- Anahtarlar
- Paralel devre kesiciler

Koruma

- Kablo koruma cihazları
- Kablo koruma ve izleme cihazları
- Akıllı sigortalar

Pano sistemleri

- Ana dağıtım
- Akıllı dağıtım
- İzleme ve kontrol

GÜÇ KALİTESİ

Yedek güç

- İş istasyonları ve EV tipi A/V UPS
- A/V ve sunucu UPS
- Veri merkezi ve UPS
- Enerji depolama
- Telekomünikasyon DC UPS

Güç dağıtım

- Rak montajı
- Zemin üzerinde
- Hava akışı yönetimi

Güç yönetimi

- Yalıtım ve sürücüleri
- Bağlantılar
- Güç faktörü düzeltme



Kontrol ve otomasyon

Elektrik çözümleri ve servisleri

KONTROL VE OTOMASYON

Motor anahtarlama, koruma ve yol verme

- Kontaktörler ve motor yol vericileri
- Motor koruma röleleri ve devre kesiciler
- Yumuşak yol vericiler ve hız kontrol cihazları

Kumanda ve kontrol

- Kontrol devresi cihazları
- Koruma anahtarları ve sensörler
- Araştırma ve geliştirme

Otomasyon, kontrol ve görselleştirme

- Emniyet rölesi ve emniyet kontrol röleleri
- Dokunmatik panel HMI/PLC'ler ve PLC'ler
- Modüler I/O sistemleri ve kontrol röleleri



ELEKTRİK ÇÖZÜMLERİ VE SERVİSLERİ

Orta gerilim şalt cihazları, SF6'sız

- Ana hücreler
- İkinci hücreler
- Ring main ünit

Düşük gerilim şalt cihazı

- Ana dağıtım
- Alt ve son dağıtım
- Busbar kanal sistemi

Motor kontrol merkezleri

- Sabit, soketli ve çekimciler

Servisler

- Mühendislik ve danışmanlık
- Anahtar teslim proje yönetimi
- Güç kalite servisleri

EAT•N

Powering Business Worldwide

Oluklu Raylar

330-360HB Sertlik Derecesinde



Tata Çelik yeni yüksek performanslı oluklu raylarını tanıttı. Bu ray, Tata Çelik'in patentli kaynak sürecini kullanarak kaynak-tamiri yeteneği ve yüksek yıpranma dayanımı sayesinde yaşam çevrimi maliyetlerini düşürmek için tasarlanmıştır. Dünya çapındaki tramvay ağları, altyapılarının artan yaşam çevrimi maliyetini düşürme baskısı altındadır. Şehir merkezindeki sokaklarındaki ağları, genellikle birçok dar dönüşü sahiptir ve bu dar dönüşler çabucak yıprandığı ve yenilenme ihtiyacı duyduğu için ciddi maliyetlere yol açmaktadır. Bu zorlu göreve cevap olarak Tata Çelik yüksek performanslı oluklu rayları geliştirmiştir. Metalürjik olarak üretilmiş bu raylar, müşterinin, dar dönüşlerde karşılaşılan yüksek dikey ve yan yıpranmalara dayanıklı

olan uzun yaşam süreli ürün ihtiyacına tamamen cevap vermektedir. 330-360HB sertlik derecesine sahip olan bu yüksek performanslı raylar ilk kullanım aşamasını 3 kat artırmaktadırlar. Yüksek yıpranma dayanımı vermesi için özellikle formüle edilen bir çelik mikroyapı özelliği barındırmaktadır ve ek olarak patentli düşük ön-ısıtmalı kaynak sürecimizi kullanarak yan yıpranmaların mükerrer olarak düzeltilmesine izin vermektedir. Bu avantajlar ray ömrünü artırmak ve dolayısıyla yaşam çevrimi maliyetlerini azaltmak isteyen tramvay ağları için oldukça faydalıdır. Şirketin geliştirdiği bu düşük ön-ısıtmalı kaynak süreci yıpranmış oluklu ray profilinin düzeltilmesi ve bu sayede ray yaşamını daha da artırmak ve yaşam çevrim maliyetini daha da azaltmak için

uygundur. Kaynaklama süreci, gömülü rayları çevreleyen polimerlere gelen hasardan kaçınmak amacıyla, 600C-800C'lik bir düşük ön-ısıtmaya ihtiyaç duymaktadır. Ek olarak, bu düşük ön-ısıtma çatlaklara dayanıklı sert çelik mikro yapı geliştirmeyi garanti etmekte ve dolayısıyla gürbüz, çatlaksız kaynak çökmesi üretmektedir. Bu süreci kullanarak yüksek performanslı oluklu ray profil düzeltmesi Cambridge Üniversitesinde değerlendirilmiştir. Geniş çaplı testlerinin sonucu kaynak sürecinin temellerini ve yüksek performanslı oluklu raylara yapılan kaynaklamanın bütünlüğünü doğrulamaktadır. Patentli kaynak düzeltme süreci artık Avrupa boyunca tramvay ağlarındaki oluklu rayların düzeltilmesinde hizmet vermektedir.

Şirket ayrıca çok çeşitli ray kaynaklama ve metalürjik konuda tramvay ağlarına danışmanlık ve müşavirlik hizmetleri de sunmaktadır. Oluklu raylar Avrupa boyunca şehirel ağların çoğuna ve dünya çapında itibarlı birçok ulaşım sistemlerine kurulmuştur. En yeni projeler Fransa, Almanya, İsviçre, Belçika, Birleşik Krallık, Hollanda, İtalya, Portekiz, Dubai ve Fas'taki ağları içermektedir. Ray profilleri her zaman sıkı boyut toleranslarıyla üretilmiştir ve ray kalitesi yıkıcı olmayan çok sıkı testlerle garanti altına alınmıştır. Şirket, ray yaşamını artırmak, yaşam çevrim maliyetini düşürmek ve tramvay ağlarının karbon etkisini azaltmak için müşterilerle bilgi birikimini paylaşmaktadır.

► Bilgi için **Ref No: 42916**

Artık tesisiniz tam performans çalışacak ...



PlantStruxure Mimarisi; Tesisinizin her noktasını izlemenize imkan verip, Tesis Verimliliğini Artıran Proses Otomasyon Çözümüdür

Tesisiniz tam kapasite çalışıyor mu ? Şayet entegre bir izleme ve kontrol mimariniz yoksa, bu sorunun cevabını vermek zor olabilir. Kaldı ki ideal iş performansına ulaşmak için ihtiyaç duyduğunuz şey, hızlı ve kesin bilgidir.

PlantStruxure Mimarisi ile verimli şekilde üretin

PlantStruxure™ Mimarisi bilgiyi gerçek zamanlı olarak ilgili kişilere ileterek, saha ile yönetim merkezi arasındaki açık boşluğu doldurur; böylelikle size, tesisinizin bütününe genel bir perspektif ile takip etme imkanı verir

Güvenli ve sürdürülebilir bir çalışma ortamı sağlamak

PlantStruxure Mimarisi çözümleri ile artık otomasyon ihtiyaçlarınızı karşılayabilir, proje, genel işletme ve enerji kullanım maliyetlerinizi, emniyetinizden ve standartlarınızdan ödün vermeden azaltabilirsiniz.

Maliyetleri azaltmak ve verimliliğinizi artırmak için bir çözüm ihtiyacıdaysanız daha fazla aramanıza gerek yok. PlantStruxure size bu altyapıyı sunan mimaridir.



PlantStruxure

PlantStruxure Mimarisi, endüstri ve altyapı uygulamalarının otomasyon ihtiyaçlarına en uygun çözüm veren ve aynı zamanda giderek büyüyen enerji yönetimi ihtiyacına cevap veren entegre bir çözümdür. Farklı sektörlerde uygun çözümler sınıfının en iyi ürünleri ile entegre sistemler sunar:

Yazılım : Özel konfigürasyon yazılımı Unity Pro, mühendislik ve bakım süresinden tasarruf sağlarken Vijeo Citect™ ve Vijeo Historian™, bilgiyi ihtiyaç duyulduğu şekilde gerekli yerlere iletir.

Donanım : Modicon™ kontrolörlerinden RTU'lara, sürücülere, ve motor yolvericilere, eksiksiz bir ürün gamına sahip çözümümüz esnek, güvenilir ve yüksek düzeyde verimli sistemler sunar.

Ağlar ve İletişim: Saha cihazları ve saha haberleşmesini destekleyen Ethernet tabanlı haberleşme ağıımız, bilginin kesintisiz, hızlı ve açık bir şekilde iletilmesini sağlar

Make the most of your energy™

Schneider
Electric



PlantStruxure Mimarisi hakkında daha fazla bilgi edinin!

www.SEreply.com sitesini ziyaret edin.
Anahtar kod: 32295p

Çok Fonksiyonlu Ekran

Bluetooth İle Uzaktan Makine Yönetimi



Endüstriyel üretici **Eaton** Şirketi, MFD-Titan Bluetooth İletişim Özelliğine Sahip Çok Fonksiyonlu Ekranı piyasaya sunuyor. Bluetooth adaptörü makinelerin ve tesislerin uzaktan çalıştırabilmesi ve bakımının yapılabilmesini mümkün kılmaktadır. Kullanıcılar bu sayede artık gürültülü ve tehlikeli alanların uzağından kontrol cihazı ile iletişim kurabilmektedir. Dizüstü bilgisayar ve MFD-Titan arasında, on metrelik mesafede

normal endüstriyel ortamlarda bir Bluetooth adaptörü vasıtasıyla bağlantı kurulabilir. Bluetooth adaptör Avrupa için (ENW89811K4CF 22/xx R&TTE 1999/SEC9/EC), ABD için (FCC ID: T7VEBMU) ve Kanada için (C: 216QEBMU) gerekli kablosuz iletişim onayları ile birlikte gelmektedir. Her bir Bluetooth adaptör için 8-haneli PIN numarası, dizüstü ile iletişim amacıyla güvenlik kodu olarak kullanılmaktadır ve bu da bağlı olan MFD-Titan cihazlarına yetkisiz kişilerin erişim sağlamasını engellemektedir. Bluetooth adaptörün Windows 7'de tanıtılması oldukça kolaydır: Her şeyden önce Bluetooth cihazları taranır. Bluetooth EASY800-BLT-ADP-xxxxxx cihazı tespit edildiğinde, güvenlik

kodu ile gerektiği şekilde entegre edilebilir. "xxxxxx" numarası Bluetooth adaptörün MAC ID'sini göstermektedir ve her bir adaptör için yalnızca bir kez kullanılmaktadır. Bu şekilde, birkaç adaptörün tek bir dizüstünden idare edilebilmesi sağlanır. Diğer bir yandan, her bir Bluetooth adaptörü dörde kadar farklı dizüstü ve Bluetooth bağlantısını idare edebilir. EasySoft-Pro Yazılımının 6.91 versiyonu ile kurulan bir Bluetooth bağlantısı programlama, indirme ve yüklemenin yanı sıra devre diyagramının durumunu göstermek maksadıyla programlama kablosu olarak kolaylıkla kullanılabilir. Temel denetim ve düzenleme işlevleri sunmasının yanı sıra, MFD-Titan çok fonksiyonlu ekran ayrıca bir dizi görüntüleme

seçeneği de sunmaktadır. PID kontrolörü, matematiksel fonksiyon blokları, darbe genişlik modülasyonu, yüksek hızlı sayıcı, metin göstergesi, çubuk grafikleri ve bitmap fonksiyonları vs. gibi fonksiyon blokları ile teçhizatlandırılan MFD-Titan endüstriyel ve ticari uygulamalar için özgün çok yönlü bir cihazdır. Analog ve dijital açıdan genişletilebilmesinin mümkün olmasının yanı sıra, standart veri yolu sistemlerine bağlanabilme özelliği, Ethernet bağlantısı, easyNet ağına bağlanabilme özelliği ile MFD-Titan şu anda piyasada bulunan sınıfının en güçlü kontrol cihazı ve görüntüleme sistemidir.

► Bilgi için **Ref No: 42915**

Çoklu Dokunmatik Paneller

7" ila 24" Yatay-Dikey Konumlandırılabilir Ekran



Beckhoff tarafından sunulan, CP2xxx ve CP3xxx serisi yeni nesil paneller işletim seçeneklerinin ve konforun önemli ölçüde artırılabilceği yeni ve önemli bir özellik olarak çoklu dokunmatik ekranlara sahiptir. Modern çoklu dokunmatik ekran teknolojisinin sağladığı önemli avantajlara rağmen, birçok endüstriyel uygulama halen kritik işlevler için elektromekanik tuşlara

ihtiyaç duyuyor ya da bunu tercih ediyor. Beckhoff, önceki Panel serilerinde olduğu gibi bu gereksinimi tümleşik tuşlar ya da acil durdurma butonlarından RFID ya da USB arabirimlerine kadar çok sayıda standart ve özel tasarımla destekliyor. Bu donanım seçenekleri doğrudan kablolama, USB ya da EtherCAT, PROFIBUS ya da PROFINET gibi yaygın bus sistemleri ile bağlanabiliyor. TwinSAFE ya da PROFIsafe protokolü üzerinden emniyetle ilgili işlevler kolaylıkla dahil edilebiliyor. İsteğe bağlı olarak tuşlu uzantılarla sunulabilen Kontrol Panelleri ve Panel PC'ler, elektromekanik tuşların, anahtarların, gösterge ışıklarının, ilave membran tuşların

ve çevirmeli düğmelerin doğrudan işletim ünitesi üzerinde uygulamaya özgü şekilde düzenlenmesini mümkün kılıyor. Sonuç olarak, Kontrol Paneli, makine kontrolörünün ihtiyaçlarına tüm gerekli işlevlerle birlikte etkili bir şekilde uyarlanabiliyor, bu sayede, daha karmaşık makine kontrol panellerine duyulan gereksinim ortadan kaldırılabilir. Standart tuşlar, anahtarlar ve gösterge lambaları kontrolöre USB üzerinden ya da daha fazla işlevsellik için EtherCAT ya da diğer bus sistemleri aracılığıyla bağlanıyor. İlave olarak, tüm tuşlar ikinci bir NO (normalde açık) kontak kullanılarak bir klemens bloğu doğrudan kablolanabiliyor. Standart seçenek

(C9900-G0xx) ya da müşteriye özgü versiyonlar halinde tuşlu uzantılar sunulabiliyor. Tasarım böylece neredeyse sınırsız bir hal alıyor ve renk, membran tuşları, anahtarlar, kapasitif tuşlar, elektromekanik tuşlar, kısa hareketli tuşlar, iki konumlu ya da anahtarlı şalterler ve RFID ya da USB arabirimleri açısından farklı versiyonları içerebiliyor. Çoklu dokunmatik Panel serileri en üst düzeyde esneklik sunuyor. 7 ila 24 inç boyutlarındaki farklı ekran ölçüleri, yatay ya da dikey konumlandırılabilir, 4:3 ya da geniş ekran formatında, panoya monte ya da kol destek sistemine uyumlu ve güçlü tümleşik işlemcilerle sahip komple Panel PC'ler.

► Bilgi için **Ref No: 42912**

Enerji maliyetlerinizi
%80'e varan oranlarda düşürün } Harika



Düşük enerji tüketimi makinanızın işletim maliyetlerini düşürürken rekabet gücünüzü artırır. Sytronix, Rexroth'un yeni nesil değişken hızlı pompa tahrik sistemi, makinanızın sadece ihtiyacı kadar enerji tüketmesini sağlar. Benzersiz ve kapsamlı ürün portföyümüz makinanızın ihtiyaçlarını verimli bir şekilde karşılar. Kısa tepki süreleri ile geniş hidrolik kontrol fonksiyonları; pompa, servo motor ve sürücüler optimum seviyede koordine ederek performansınızı artırır. Enerji maliyetlerinizden %80'e varan oranlarda tasarruf ederken, ses emisyon seviyesini 20dB(A) kadar düşürmenin yolunu Rexroth ile keşfedin!

Bosch Rexroth A.Ş.

Tel: 0262 676 00 00 • Faks: 0262 676 01 01

info@boschrexroth.com.tr • www.boschrexroth.com.tr

► Bilgi için Ref No: 41916

The Drive & Control Company

Rexroth
Bosch Group

Kızılötesi Termometre

-40°C ila +3000°C Aralığında Ölçüm



RAYTEK, IRCON Modline 7 serisinin iki yeni kızılötesi termometre ve bir işlemci kutusuyla beraber devam ettiğini açıkladı. Yeni 7V serisi özellikle yarıiletken endüstrisi için tasarlanmış olup, 75 serisi de artık ısı işleme & tavlama için tasarlanmış yeni yüksek sıcaklık modeliyle geliyor. Bu ürünlerle beraber, Modline 7 serisi

cam üretim, işleme, ultra-ince cam üretimi, yarıiletken işleme ve endüstriyel ocaklar gibi çeşitli uygulama alanları için sekiz farklı tipte termometre serisi içermektedir. Modline 7 serisinin modülerliği kullanıcıların kurulumunda harcadığı emeği azaltmaktadır, çünkü kurulum donanımı ve uygulama yazılımı bütün algılayıcılar için özdeş

hale gelmiştir ve her model daha geniş sıcaklık ölçüm alanı sunmaktadır ve bütün seriler için -40°C ila +3000°C aralığını kapsamaktadır. Ortak Windows ModView Pro yazılım platformu çoklu üretim yapılandırmasına olanak sağlamaktadır. Kullanıcılar algılayıcıların kurulumunu ve takip edilmesini, algılayıcıların arka paneli sayesinde veya beraber gelen ModView Pro yazılımıyla, ya da yeni PROC-7 işlemci kutusuyla yapabilirler. Bu isteğe bağlı bağımsız kontrol ünitesi, ModView Pro yazılımından bağımsız olarak tüm Modline 7 serisi algılayıcıları yönetmek için tasarlanmıştır ve uzaktan ulaşılması zor olan veya tehlikeli yerlerden algılayıcı sağlığı kontrolüne imkân vermektedir. IP65 (NEMA 4) kapalı algılayıcı sistemi, yüksek çözünürlüklü optik, çok iyi tekrarlanabilirlik ve hızlı tepki süresi sağlamaktadır. Paslanmaz çelik muhafaza, motorlu odak kontrolü

ile hem lazer görüş alanı hem de lensten bakış açısını bütünleştirir. Termometrenin algılayıcı baş kısmı özerk bir algılayıcı olarak çalışabilmekte, süreç sıcaklıklarını analog ve dijital olarak eşzamanlı verebilmektedir. Bütün algılayıcılar bütünlük su soğutucusuyla beraber mevcut olup, 1750C'ye kadar olan ortam sıcaklığını veya WJ-7 su hücresiyle beraber 3150C'ye kadar olan ortam sıcaklığını kaldırabilmektedir. İsteğe bağlı bir hava perdesi aparatı tozlu sıcak ortamlarda lensi toz taneciklerinden uzak tutmaktadır ve aşırı soğumayla beraber gelen istenmeyen yoğunlaşmaları engellemektedir. 5 sene uzatılmış garanti kapsamıyla beraber, Modline 7 zorlu endüstriyel koşullarda çözümler sunmaktadır. Modline 7 Serisinin bu ürünlerle tamamlanmasıyla beraber, Ircon çok başarılı olan Ircon Modline ailesinin daha uzun süre devam etmesini sağlamaktadır.

► Bilgi için **Ref No: 43059**

Radar Sensörü

Liman Kapaklarında Güvenli Ve Otomatik İşleyiş



İngiltere'nin güney kıyısında yer alan Shoreham Limanı'nda iki adet deniz

kapağı bulunmaktadır. Bu kapaklar gemi geçişleri sırasında limandaki suyun belli bir seviyede tutulmasını sağlar ve ancak su seviyesi 150 mm'nin altına düştüğünde açılabilir. Hidrolik sistemler arasında büyük seviye farkı oluştuğunda kapaklar açılır; bu durum yüksek su basıncına neden olur ve böylece mekanik bağlantılar zarar görebilir. Bu iki kapaktan birinde bu güne kadar gerekli seviye ölçümü yapılamamaktaydı. Bununla birlikte hidrostatik ölçümlerin kurulumu için By-pass boruları gereklidir. Yeniden yapılandırma ise zor ve pahalı bir işlemdir, bunun dışında borular oluşabilecek hasarlara karşı çok hassastır. Bakım çalışmaları ise hem masraflı

hem de geçiş yapan gemilerden dolayı çalışan personel için oldukça tehlikelidir. Çözüm radar sensörü **VEGAPULS WL 61** tarafından sunulmuştur. Bu cihaz su ve atık su tesislerinde kullanılmak için tasarlanmış özel bir sensördür. Yüksek korumalı IP 68 (2 bar), direkt kablo çıkışı ve EN 302729-1/2 frekans standartlarına uygunluk, temassız ölçüm; yağmur, güneş ve rüzgardan etkilenmeme gibi özellikler içerir. Bununla birlikte koruma borusu gerektirmez. İnce huzme açısından dolayı yan duvara çok yakın bir yere monte edilebilir. Böylece kapaklar sorunsuz açılabilir aynı zamanda sensörde gemilerin geçiş sırasında zarar görmemiş olur. Liman için bu

çözüm güvenilir ve otomatik bir işleyiş anlamına gelir. Ayrıca bu uygulama sensör ve montaj aparatı dışında başka bir yatırıma gerek duyulmadığından oldukça ekonomiktir. Liman kapaklarının güvenilir ve otomatik işleyişinin yanında açma ve kapamada su basıncından en iyi şekilde faydalanılmasını sağlar. Onarım gerektirmeyen yapısı sayesinde bakım masraflarının en aza çekilmesi ve kapak duvarına kolay montaj, ölçüm noktasına sürekli erişilebilirlik sayesinde fonksiyonellik sunar.

► Bilgi için **Ref No: 43060**



ACS355 sürücü ve AC500-eCo PLC Makine uygulamalarında mükemmel uyum



ABB'nin makine sektörüne sunduğu sürücü, PLC ve aksesuarları içeren ürün çözümleri ile uygulamalarınız kısa sürede ve kolaylıkla devreye alınıyor. ABB makine sürücülerinin geniş çaplı uygulamalar için sahip olduğu hız ve moment kontrolü, kompakt tasarımı, dahili fren kıyıcı ve safe torque-off özellikleri size aradığınız fonksiyonelliği sunuyor. AC500eCo PLC'nin ise; esnek yapısı, dahili analog ve dijital giriş-çıkışları ve yedi sürücüye kadar kontrol gerçekleştirebileceğiniz hazır yüklü yazılımları ile hem mevcut hem de yeni tasarım makine uygulamalarınızda mükemmel uyumu yakalamanıza yardımcı oluyor. Detaylı bilgi için ABB'yi arayınız. www.abb.com/drives

ABB Elektrik Sanayi A.Ş.
Tel : (0) 216 528 22 00
Faks : (0) 216 365 29 45
E-mail : sales.drives@tr.abb.com

► Bilgi için **Ref No: 42461**

Power and productivity
for a better world™



Elektrolit Temizleme Ünitesi

6 Kat Hızlı CFP Temizleme Süresi



Karmaşık ya da zorlayıcı işleme ya da rötuş sorunları ile karşılaşan üreticiler için, elektrokimyasal işleme (ECM) diğer yöntemler ile ulaşılması mümkün olmayan alanlara ulaşarak, materyalin mikron artışları ile giderilebildiği önemli bir süreçtir. ECM sürecini desteklemek maksadıyla, **Kennametal** Extrude Hone (Larrobe, PA) elektrokimyasal

makinelere sonradan eklenebilen HYDROM adında bir elektrolit temizleme ünitesi tasarladı. Bu ürün daha iyi bir kalite ile daha yüksek işlem istikrarı için sürekli bir açıklık sağlayarak sabit bir elektrolit kalitesi sunmaktadır. Elektrokimyasal işleme, alet ile işlenen materyal arasında doğrudan temas olmadan yüzey atomlarının çözünmesini sağlayarak metal çıkarma işlemini gerçekleştirmektedir. Çıkarılan materyalin miktarı, fikstür ile işlenen parça arasındaki elektrik akımının akış yoğunluğu ve süresiyle orantılıdır. Bu sürecin kontrolü mümkündür ve bu süreç sayesinde elle cilalama ve çapak giderme dâhil olmak üzere diğer yöntemlerle daha önceden ulaşılabilen alanların işlenmesi veya cilalanması mümkün

hale gelmektedir. Elektrolitik bir çözelti (su ve özel tuzlar) işlenen yüzey üzerinde akarken, fikstür ile işlenen parça arasına bir DC akımı uygulanır. Çıkarılan materyalin miktarı negatif yüklü fikstür ile pozitif yüklü işlenen parça arasındaki elektrik akımının miktarına göre belirlenmektedir. Fikstür normalde işlenen parçanın nihai yüzeyinin birebir görüntüsünü sağlamak üzere tasarlanmıştır. Katot olarak da bilinen fikstür işlenen yüzeye asla temas etmediğinden işlem dâhilinde neredeyse fikstürde hiç aşınma olmamaktadır. Normal çapak giderme ve cilalama süreleri birçok uygulamada oldukça hızlıdır (10 ile 30 saniye arası). Üretim koşullarına ve işlenen parçanın boyutuna bağlı olarak yüksek üretim oranlarına ulaşmak için çoklu

parça tutturma işlemi de kullanılabilir. Artık süreci daha da verimli hale getiren HYDROM sonradan eklenebilir temizleme ünitesi vardır. HYDROM ile bir CFP'yi – baca presli filtre – birlikte kullanarak filtre çamurunu giderme masrafları %10'a kadar azaltılabilir. Bu sayede CFP temizleme süresi 6 kata kadar azaltılabilir ve katodun parça ömrü uzatılabilir. Buna bağlı olarak, makine kullanılabilirliği artar. HYDROM yeni ECM ekipmanı ile de teslim edilebilir, ancak tüm markalardan mevcut makinelere sonradan da eklenebilir. Karmaşık makine işleme ve rötuş süreçleri açısından HYDROM şirketlerin rekabet gücünü yükseltmelerine ve maliyet baskısı bulunan üretim piyasalarında kalite ve verimliliklerini artırmalarına yardımcı olur.

► Bilgi için **Ref No: 42920**

Endüstriyel Uygulamalar İçin Akıllı UPS

500VA Çıkış Gücü



Kesintisiz güç kaynakları (UPS) için ilk kez "IQ-Teknolojisi" akıllı akü izlemesine imkan tanımaktadır. Bunun sonucu olarak besleme gerilimini her zaman garanti eden saydamlığı sağlarlar ve aküyü optimum kullanırlar. Kullanıcı, ihtiyaç duyduğu aküyü yük akımı ve gerekli tampon süresine bağlı olarak seçer. Fakat akünün gerçek performansını bilmiyor olmak sorun teşkil etmektedir. Bunun nedeni akü

kapasitesinin yaşlandıkça veya yüksek sıcaklıkta düşmesidir, bu da akünün istenen tampon süresi boyunca gereken gücü sağlayamaması anlamına gelmektedir. Besleme arızaları bunun sonucu olarak oluşur. **Phoenix** tarafından pazara sunulan Akıllı Quint UPS-IQ gerekli tüm akü durumlarını –örneğin gerilim veya sıcaklık – belirleyen ve kalan çalışma süresini hesaplayan kendi sınıfındaki ilk cihazdır. Bunu yapmak için UPS bağlanan enerji depolama cihazını otomatik olarak tanır ve ortam koşullarına bağlı olarak optimum şarj akımını hesaplar. Sonuç olarak akünün servis ömrü uzar. Şarj akımını hesaplamak için UPS akü ve güç kaynağıyla haberleşir. Böylece klasik

UPS sistemlerine göre aküler iki kat daha hızlı şarj olur. Ayrıca güç ünitesinin çıkış akımı, yükler için her zaman yeterli gücün mevcut olacağı ve akünün en kısa sürede şarj olacağı şekilde kontrol edilir. Quint UPS-IQ ile akünün kalan ömrü bilinir. Besleme kesintileri ve endüstriyel PC'lerin zamansız çalışması tamamen önlenir. Ayrıca servis daha iyi planlanabilir ve enerji depolama cihazı optimum zamanda değiştirilir. Quint UPS-IQ, 5, 10, 20 ve 40 A çıkış akımlarıyla 24 V DC uygulamalarda kullanılır. Quint UPS-IQ, 500VA çıkış gücüyle 85 V ila 264 V AC uygulamalarda da kullanılır. Tüm modüller opsiyonel olarak VRLA teknolojili 1,3Ah ila 38 Ah enerji depolama cihazlarıyla veya

yüksek ortam sıcaklıkları için güçlü Li-Ion akülerle kombine edilebilir. Tampon süresi süresi 5 A yük için 8 saat veya 40 A yük için 30 dakikadır. SOC (Şarj Durumu), akünün kalan tampon süresini ve şarj durumunu gösterir. SOH (Sağlık Durumu), kalan ömür hakkında bilgi verir. SOF (Fonksiyon Durumu) ise akünün performansını gösterir. Otomatik akü tanıma sayesinde akünün tipini otomatik olarak tanır ve adapte olur. Haberleşme ara yüzü ve PC veya hafıza kartı kullanarak izleme ve konfigürasyon imkanı sunmaktadır. Akıllı şarj en hızlı şarj ve sürekliliği sağlamaktadır.

► Bilgi için **Ref No: 43067**

TURCK

Industrial Automation

THE FULL RANGE

www.turck.com

Hassas tespit

TURCK'un geniş ürün yelpazesi uygulamalarınız için en zorlu şartlar altında bile çalışabilecek sensör ve bileşenleri önermektedir.

Güvenli bağlantı

TURCK'un geniş ürün yelpazesi konnektör bağlantısından sensör kutusuna kadar hiç bir talebi karşılıksız bırakmıyor.

Mükemmel haberleşme

Hangi endüstriyel haberleşme veriyolunu kullandığınıza bakmaksızın haberleşme ihtiyaçlarınızda TURCK komple çözümler öneriyor.

Etkin otomasyon

RFID teknolojisinde olduğu gibi TURCK bilgi birikimini ve geniş ürün yelpazesini kullanarak uygulamalarınız için en uygun çözümü garanti eder.

KONNEKTÖR

ENDÜKTİF

AKIŞKAN

FOTOELEKTRİK

IP67

IP20

RFID SİSTEMİ

HMI

Sense it! Connect it! Bus it! Solve it!

► Bilgi için Ref No: 42512

TURCK Otomasyon Tic. Ltd. Şti.
İnönü Mah. Kayışdağı Cad.
Yeşil Konak Evleri, No:178, A Blok D:4
34755 Ataşehir/İstanbul
Tel 0216 572 21 77
Faks 0216 572 21 23
E-Mail: turkey@turck.com

Işık Perdeleri

14,30mm Çözünürlükte Algılama



PILZ şirketi tarafından pazara sunulan PSENopt Işık Perdeleri, tesislerde operatörlerin aktif olarak üretime müdahale etmesinin gerekli olduğu durumlarda kullanılır. Alıcı ve vericiden oluşur. Kızılötesi ışın demetlerinden gözle görülmez bir koruma alanı

oluşturarak insan ve makine arasındaki emniyeti sağlar. Eğer ışın demeti kesintiye uğrarsa, bu derhal emniyetli bir kapatma komutunu tetikler ve OSSD çıkışları üzerinden sistemi durdurarak emniyetli hale getirir. EN 954-1'e uygun olarak parmak, el ve vücut koruması

tipinde seçilebilir. Koruma yüksekliği 150mm ila 1800mm aralığındadır ve 14,30mm çözünürlükte algılama yapabilirler. Sensörlerin çalışma aralığı kızıl-ötesi teknolojiye 6m'den başlayıp, lazer teknolojisi ile 40m'ye kadar çıkar. Çalışma durumu ve doğru hizalama, LED'ler vasıtasıyla görüntülenir. Mekanik koruyucular çalışma döngüsünü ciddi bir şekilde kesintiye uğratabilir. PSENopt, iş prosesine emniyetli şekilde erişime imkân verirken, daha fazla verimlilik sunar ve böylece maliyetlerden tasarruf edilebilir. PSENopt cihazları kompakt bir tasarıma sahiptir ve daha az yer işgal eder. İşletmeye kısa bir süre içerisinde dahil edilebilir, çalıştırılabilir ve bakımı hızla yapılır. Korumalı alanlar ve algılama yeteneği, prosese yönlendirilecek şekilde ayarlanabilir. Muting, körleme ve/veya kaskadlama, PSENopt'un işletmeniz içerisinde en uygun kullanım

çözümlerini genişletmektedir. Bunlar tüm endüstriler ve uygulamalara uygundur. Presler ve delgi makinaları, bükme ve kesme makinaları, torna tezgâhları, robot sistemleri, montaj istasyonları/hatları, taşıma ve konveyör sistemleri, yükseltilmiş ray düzenekleri, ambalaj makinaları, enjeksiyon kalıp makinaları sayılabilen uygulamalardandır. Yarı-iletken çıkışlı PSENopt ışık perdeleri/bariyerleri, EN/IEC 61496-1/-2'ye göre tüm Tip 2 ve Tip 4 uygulamaları için uygundur. Uygulamalar için EN ISO 13849-1 PL e ve EN/IEC 62061 SIL CL 3'e kadar ile maksimum emniyet sağlar. Diğer üreticilerin arayüzlerine açık olması sayesinde koruma altına alınan yatırım sağlar. Blanking, muting, feedback izleme gibi çeşitli ilave fonksiyonlar ile esnek kullanım ile sunulur.

► Bilgi için **Ref No: 43066**

Güvenlik Tabelaları

ISO 7010 Standartlarına Göre Tasarım



EN ISO 7010, 2013 yılında bütün AB üyesi ülkeler tarafından uygulanması beklenen, güvenlik tabelaları için yeni bir Avrupa standardıdır. Tesisleri, ürünleri ve insanları tanımlamada ve korumada tam çözüm sağlamada küresel lider olan **Brady** Şirketi, şimdi en zorlu koşullarda bile görülebilir olan ISO 7010 tabelaları üretmeye adanmış her türlü materyal,

kaplama ve boyayı sunmaktadır. ISO 7010 Standardı, profesyonel ve herkesin karşılaşılabileceği tüm tehlikeli durumları ve maddelerin kapsayan yeni güvenlik işaretleri içermektedir. Yeni ISO 7010 standardının amacı, farklı ülkelerde ve kültürlerde anında teşhisi teşvik eden resim yazıları, yön işaretleri ve renkler kapsamında oluşan küresel güvenlik dilini ortaya koymaktır. Kaza önleme, yangına karşı koruma, sağlığa zararlı bilgiler ve acil durum tahliyesine ilişkin işaretler gözden geçirilmiş ve uyarlanmıştır. Laboratuvarlarda ve arazideki testler sırasında, güvenlik işaretlerinin en zorlu endüstriyel ortamlarda bile görünür olması garanti edilir. Tüm kimyasal ve çözücülere, aşırı sıcaklıklara ya da uzun süre UV'ye

maruz kalmaya karşı dayanacak materyaller, kaplamalar ve boya geliştirmektedir. Yeni güvenlik işareti çeşitleri, geliştirilmiş güvenliğe yatırım yapıldığı zaman tehlike işaretlerinizin güncel kalacağını ve görünür olacağını aynı zamanda kazaların oluşmasını engellemede tamamiyle destekleyeceğini garanti eder. ISO 7010 güvenlik işaretlerini oluşturmak için, PowerMark, GlobalMark ve BBP31 gibi işaret ve etiket yazıcılarının tüm ürün grubu, Markware yazılımıyla beraber Brady tarafından sunulmaktadır. İlave olarak, ISO 7010 Standardını karşılayan tüm çeşitlerde hazır yapılmış işaretler de mevcuttur. Hâlihazırda ISO 7010'u ulusal standart olarak kabul eden ülkeler arasında Avusturya, Belçika,

Bulgaristan, Kıbrıs, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Almanya, İrlanda, İtalya, Hollanda, Slovakya, Slovenya, İsveç ve Birleşik Krallık bulunmaktadır. AB üyesi olmayan Norveç ve İsviçre de bunu kabul etmiştir. Avrupa Elektroteknik Standartlar Komitesi CEN/Cenelec, ISO 7010'u yeni standart olarak kabul etmiştir ve bu CEN/Cenelec üyelerinin ulusal standart organizasyonlarının bu standarda uyması gerektiği anlamına gelmektedir. ISO 7010'u hâlihazırda kabul etmiş ülkelere ek olan bu ülkeler arasında Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Makedonya, Fransa, Yunanistan, Macaristan, İzlanda, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Polonya, Portekiz, Romanya, İspanya ve Türkiye bulunmaktadır.

► Bilgi için **Ref No: 43029**

Seco'nun yeni nesil dik kenar frezeleme takımı olan Turbo 10 işleme verimliliğinizi artırarak üretim maliyetlerinizi azaltır.

Bu frezeleri işleme esnasında görmek için sol alt köşedeki QR kodu taratınız.



VERİMLİLİK YENİDEN TASARLANDI: TURBO 10

WWW.SECOTOOLS.COM/TR



► Bilgi için **Ref No: 41630**

SECO

Otomasyon Yazılımı 64 Bit İşletim Sistemi Desteği



Beckhoff, TwinCAT otomasyon yazılımının ön-sürüm 3.1 versiyonunu sundu. Önemli yeni özellikler arasında 64 bit işletim sistemi desteği yer alıyor. Bu sayede daha etkili bir RAM kullanımı mümkün oluyor. Günümüzde PC'ler standart olarak Windows işletim sisteminin 64 bit versiyonu ile donatılmıştır. TwinCAT runtime,

mühendislik ortamının yanısıra artık bu PC'ler üzerinde de kullanılabilecektir. Windows CE işletim sistemlerine yönelik PLC runtime TwinCAT 3.1 tarafından da desteklenmektedir. TwinCAT 3.1 versiyonu kullanıcıya yeni ve genişletilmiş işlevler sunmaktadır: Microsoft Visual Studio® 2012 entegrasyonu, dünya ünlü yazılım

paketinin en yeni versiyonunun artık kullanıma açık olduğu anlamına gelmektedir. Microsoft Team Foundation Server ya da Subversion gibi kaynak kodu kontrol veritabanları TwinCAT 3.1'de mevcuttur ve tüm programlama dilleri için karşılaştırma ve birleştirme işlevini içermektedir. Konfigürasyon ve programlama, PLC sektörü açısından yeni bir kavram olan genişletilmiş otomasyon arabirimi ile otomatik olarak oluşturulabilir. TwinCAT 3.1 aynı zamanda Hareket Kontrolü uygulamaları için de, dönüştürmelerin NC I ve CNC'ye sorunsuz bir şekilde entegrasyonu gibi genişletilmiş imkanlar sunmaktadır. Yeni Scope 2 fonksiyonları verilerin görüntülenmesini ve analizini birçok yeni kilit işlev ile uzun bir süreci kapsasa dahi destekliyor. İlave raporlama ve yazdırma işlevleri mevcuttur. Kullanıcı, özellikle Durum Gözleme Kütüphanesi bağlantısıyla TwinCAT Scope 2 işbirliğinin avantajlarından

faaydalanmaktadır. Ayrıca, TwinCAT OPC UA uygulaması fonksiyon blokları ile genişletilmiştir. PLC'den başka bir OPC UA sunucusuna bağlantı doğrudan OPC UA kanalı ile oluşturulabilir. TwinCAT 3, 2011 yılının sonunda piyasaya sürülmüştür. Yazılım paketi kullanıcıya modern bir mühendislik aracı sunmaktadır. Bir TwinCAT 3 uygulaması, üstün yeniden kullanılabilirlik amacı doğrultusunda tamamen modüler bir yapıya sahiptir. Modüller, farklı dillerde yazılabilmektedir: klasik IEC 61131 diline ek olarak, nesne oryantasyonu ile genişletilmiş olan C/C++ ve Matlab®/Simulink® için de ilave diller kullanılabilmektedir. TwinCAT'te, bu modüller çok çekirdekli bir CPU'nun farklı çekirdekleri arasında gerçek zamanlı olarak dağıtılabilirler ve en kısa çevrim süreleri söz konusu olduğunda dahi son derece kararlı bir şekilde çalıştırılabilirler.

► Bilgi için **Ref No: 42913**

Raylı Ulaşım Çözümleri Sistem Fonksiyonları Tek Kontrol Merkezinde



Schneider Electric, tüm raylı sistem fonksiyonlarını tek bir kontrol merkezinde birleştirerek verimlik sağlayan Telvent SmartMobility çözümlerinin yanı sıra Orta Gerilim çözümleri, Pelco Kamera Sistemleri ve APC Galaxy 5000'i tanıttı. Tüm raylı ve

hafif raylı sistem fonksiyonlarını tek bir kontrol merkezinde birleştirerek işletmede verimlilik sağlıyor. Sistem, güvenliği artırıp gecikme ve riskleri azaltırken; ulaşım etkinliğini artırmak için raylı sistemin yönetimini basitleştiriyor. Telvent SmartMobility

Rail Suit çözümleriyle tüm raylı sistemleri ve alt sistemlerini tek bir platformda toplayarak, verimliliği en üst düzeye çıkartmak mümkün hale geliyor. Çözüm sağlanan en önemli demiryolu referansları arasında, Barselona Metro Enerji Kontrol ve Yönetim Sistemi, Cordoba Malaga Uzaktan Kontrol Sisteminin projelendirilmesi, kurulum ve bakımı, Ankara Metro Projesi bulunuyor. Sorunsuz yolcu akışı ve bilet ücretinin toplanmasını tek bir kumanda merkezi üzerinden yönetiyor. Böylece istasyonlarda otomatik bilet satışı, geçiş kontrolü, kart ve bilet stok envanterleri, müşteri takibi, raporlama detayları kolaylıkla gerçekleştiriliyor. Telvent Smart Mobility Rail Suit ise tüm raylı sistem fonksiyonlarını tek

bir merkezde birleştirerek maksimum güvenlik sağlıyor. Örnek proje olarak; Transporte Metropolitano de Barcelona (TMB) uzaktan enerji kontrol ve yönetim sisteminin kurulumu ve modernizasyonu, yangın-sel vb. doğal afetlerde güvenliğini iyileştirilmesi için bu projede Telvent'le çalışmıştır. 2006-2012 yılları arasında gerçekleştirilen proje; fiziksel olarak birbirinden ayrılmış, biri ana merkez, biri acil durum merkezi olarak çalışan ve ikisi de tüm fonksiyonları yerine getirebilen, yedekli bir mimariye dayanmaktadır. Herhangi bir problem durumunda, iki merkez birbiriyle haberleşebilmekte ve işletimi birbirinden devralabilmektedir.

► Bilgi için **Ref No: 43065**

SSB Lama Tipi Yük Hücresi

1000-2000-5000-10000 kg



SBS Lama Tipi Yük Hücresi

200-500-1000-2000 kg



ECI Panel Tipi Reçete Dolum İndikatörü

Gresolver (Akıllı Adaptif FIR filtresi)

Yeni Esit ECI devrim niteliğindeki modüler genişleme yapısıyla beraber, 800Hz veri çıkış hızı ile sektör ihtiyacının çok üzerinde değerlere sahiptir. Yeni nesil akıllı filtreleme teknolojisi gResolver ile titreşimli ve kararsız ortamlarda hassas ölçüm ve kontrol imkanı sağlar. Yeni Esit ECI Tartı Kontrol İndikatörü kontrol özellikleri ile dolum ve reçeteleme programını standart olarak verirken, esnek büyüme sağlayan çıkışlarıyla farklı ihtiyaçlara çözüm getirebilmektedir. Endüstrideki iletişim protokollerinin neredeyse tamamıyla opsiyon olarak sunulan genişleme kartları vasıtasıyla uyumlu hale gelmektedir.

Yük hücresi çıkışı, Seriport (bilgisayar iletişimi için), USB portu, Genişleme portları standart yapısında mevcuttur.



Fuar Takvimimiz:



► Bilgi için Ref No: 42552

444 ESİT
Mesai Saatleri: 08.30 - 17.30
Türkiye'nin Her Yerinden
444 37 48

Esit Elektronik Sistemler İmalat ve Ticaret Ltd. Şti.
Nispetiye Mah. Hürriyet Sk. No: 9/34794 Çekirgeköy - İstanbul
Tel: +90 216 565 10 10 Faks: +90 216 565 10 13
esit@esit.com.tr



Kaynak Robotları

3kg ile 60kg Arasındaki Yük Kapasitesi



Dar alanlarda, yüksek verimlilikte ark kaynağı yapabilen F Serisi kaynak robotları **GÜNMAK** Endüstriyel Alet Pompa ve Otomasyon Sistemleri tarafından Türkiye'de pazara sunuldu. Kawasaki Robotlar, gazaltı kaynağı, punta kaynağı, contalama, montaj, taşıma, yerleştirme, paletleme, boyama, taşlama, çapak alma, yapıştırma ve temiz oda (cleanroom) uygulamaları gibi üretimin her alanında ihtiyaç duyulan endüstriyel robotları üretmektedir. Kawasaki'nin çok çeşitli robotları içindeki F Serisi Robotlar, yüksek hızı ve ince kollu tasarımı ile özellikle ark kaynağı uygulamalarında yüksek verimlilik sağlamaktadır. 3 kg ile 60 kg arasındaki yük kapasitesi ve

geniş yelpazedeki kol uzunlukları ile kendi işinize en uygun robot kolunu kolaylıkla seçim imkanı sunar. Hafif bir manipülatör içindeki yüksek verimlilikteki hız azaltma dişlisi ve yüksek güçlü servo motorlar ile maksimum hıza ulaşılmış ve bu sayede azaltılmış çevrim süresi azaltılmıştır. F serisi robotlar, çok az yer kaplayan kolları ve ince bir profile sahiptir. Çıkıntısı olmayan son derece dar kol tasarımı ile küçük iş hücreleri sağlayan F serisi robotlar, düzgün ve sağlam hatlı bileği sayesinde dış kablo ve hortumlarla zorlanmadan uyum sağlar.

► Bilgi için Ref No: 43061

Çok Ağızlı Yüzey Frezeleme

Diş Başına 0,7 mm/z İlerleme



Sandvik Coromant, yüksek kesici uç güvenliğiyle, dökme demir ve çeliğin kaba talaş ve küp haline getirme işlemleri için yeni bir tok, çok ağızlı yüzey frezeleme kesicisi olan CoroMill 357'yi takdim ediyor. Düzensiz talaş payına sahip parçalar veya dövme, kaynak ve dökümler gibi kesikli parça figürasyonlarında kaba yüzey frezeleme ve küp haline getirme gibi tipik uygulamalarda CoroMill 357'yi uygulamak yüksek talaş kaldırma miktarları ve üst düzeyde verimlilik elde edilmesini sağlar. CoroMill 357 çok kenarlı tasarım, düşük maliyetli bir çözüm sunar. Daha iyi üretim ekonomisi ve güvenilir performans, altlık korumalı uç yuvalarına yerleştirilmiş çift

tarafı kalın sekizgen kesici uçlardan gelir. Bu kesicinin güvenli ve güçlü kesici gövdesi, size zaman tasarrufu sağlamak için çabuk ve kolay kesici uç döndürmeye imkan sağlayan yenilikçi bir kesici uç bağlama sistemi özelliğine sahiptir. Radyal olarak, eksenel olarak ve tabanda geniş destek yüzeyleri deformasyonu engeller, sürekli bir performans garanti eder. ISO 50 ve daha büyük tezgahlar için uygun CoroMill 357, diş başına 0,7 mm/z (0,0276 inç/z) ilerleme ile 10 mm'ye (0,394 inç) kadar kesme derinliğini alır. CoroMill 357, 1 Mart 2013'ten itibaren, 100-315 mm (4-10 inç) çap ölçülerinde tedarik edilebilir.

► Bilgi için Ref No: 43062

Değiştirilebilir Uçlu Matkap

12,00mm İla 19,99 mm Değişen Çap Aralığı



Seco, Crownloc® Plus değiştirilebilir uçlu matkap ailesinin 8xD seçeneklerini de kapsayarak genişleyeceğini duyurdu. Yüksek esneklik ve performans sağlayan Crownloc Plus üretkenlik ve düşük maliyet bakımından önemli avantajlar sunuyor. Mükemmel talaş boşaltma ve aşınma direnci sağlayan Crownloc Plus matkaplar bütün bir takım değiştirme gereğini ortadan kaldıran değiştirilebilir bir uç sistemi kullanır. Kesme kenarı aşındığında, kullanıcının tek yapması gereken Crownloc Plus anahtarı ile takımın ucunu değiştirmektir. Güvenli bağlama sistemi değiştirme sürecinin hızlı ve kolay olmasını sağlarken yüksek dengeli korur. Sistemin eşsiz özelliği

sıra dışı kesme performansı sunarken takım envanteri gereksinimlerini en aza indirir. Crownloc Plus matkap gövdeleri talaş boşaltmayı iyileştiren ve daha uzun bir takım ömrü sağlayan derin ve geniş talaş kanallarına sahiptir. Uçlar, performansı ve aşınma direncini artırmak için geliştirilmiş geometriler ve bir TiAlN kaplamasına sahiptir. 12.00mm ila 19.99 mm (.47" - .787") çapları aralığında değişen Crownloc Plus matkaplar yeni 8xD çeşitlerinin yanı sıra, 3xD ve 5xD seçeneklerinde de mevcuttur. Takımlar Weldon, hidrolik pens tutucu ve Shrinkfit tipi tutucular ile birlikte kullanılabilir.

► Bilgi için Ref No: 43063

Yüksek Performanslı Filtreler

Uygulamalara Özel Filtre Tasarımı



Stauff hidrolik sistemler ve yağlama yağı sistemleri için 10.000'in üzerinde farklı tipte yedek filtre elemanı sunmaktadır. Yüksek basınçlı, dönüş hattı veya spin-on tip filtreler, merkezi Almanya'da bulunan ve akışkan güç bileşenlerinin uluslararası üreticilerinden olan bünyesindeki mühendisler hidrolik ortamın ve yağlama yağlarının filtrelenmesine ilişkin tüm konularda deneyimleri ile üretim yapmaktadır. Belirli bir uygulamaya yönelik olarak, en uygun filtre tipini ve boyutunu ve doğru ortam ve mikron değerini önerilebilmektedir. Filtre ayarı farklı kriterlere bağlıdır: Uygulama tipi, filtre işlevi, kirlenme

derecesi veya alternatif olarak gerekli kir tutma kapasitesi ve kimyasal veya fiziksel direnç gereksinimleri bu kriterlerden bazılarınıdır. Diğer şirketler tarafından üretilen her türlü filtre gövdesine uyan ve orijinal performansı koruyan veya bu performansı geçen, kendi geliştirdikleri ve kendi üretim tesislerinde üretilen 10.000'in üzerinde farklı yedek filtre elemanı mevcuttur. Bu elemanların büyük bir bölümü doğrudan stoktan teslim olarak satılır. Kullanılan malzemelerin sürekli olarak geliştirilmesi ve uluslararası standartları dikkate alan katı kalite kontrolleri sayesinde, filtre elemanlarının kesintisiz yüksek performansı garanti edilir. Çevrimiçi değişim veri tabanı, doğru yedek filtre elemanının seçilmesine yardımcı olur. Bu pratik araca doğrudan web adresi üzerinden erişebilirsiniz ve ayrıca bu web sitesinde 65.000'in üzerinde kayıtlı veri seti arasında hidrolik ve yağlama uygulamalarına yönelik standart yedek filtre elemanlarına ayrıntılı bir genel bakış bulunabilmektedir.

► Bilgi için Ref No: 43064

ASHCROFT®

160 yılı aşkın tecrübesiyle basınç ve sıcaklık enstrümanlarında güvenilir, kaliteli ürünleri ile siz değerli müşterilerimize mühendislik çözümleri sunarak hizmet vermekteyiz.

- Ürünlerimiz;**
- Basınç & Fark Basınç Ölçerler
 - Sıcaklık Ölçerler & Termoveller
 - Diyafram Ayırıcılar
 - Basınç & Fark Basınç & Sıcaklık Anahtarları
 - Basınç Transducer
 - Hassas Ölçüm Cihazları (Analog ve Dijital)
 - Aksesuarlar

Ve şimdi Ashcroft Türkiye'dedir.
Sizler ile buluşmayı ve hizmet vermeyi heyecan ile beklemekteyiz.



Ashcroft Instruments GmbH **İSTANBUL İRTİBAT BÜROSU**

Yenimahalle Fırın Sok. No: 38/9 34353 Beşiktaş-İstanbul
Tel : +90 212 3270847
Faks: +90 212 3270845
E-mail: sevim.aksoylar@ashcroft.com

www.ashcroft.com.tr

 Bilgi için **Ref No: 42841**

Manyetik Seviye Göstergesi

100 Hz Vibrasyona Kadar Etkilenmeme Özelliikli



Hizmar tarafından pazara sunulan Manyetik Seviye Göstergesi, yoğunluğu farklı birçok sıvıda kullanılabilen, basınca dayanımı ve kolay izleme imkanı sağlayan tasarımı ile uzun ömürlü bir cihazdır. Birleşik kaplar ve sıvının kaldırma kuvveti prensibi ile, cihazın monte edildiği tankın içindeki sıvı, şamandırayı, şamandıra da kırmızı-beyaz diskleri hareket ettirerek seviyenin rahatlıkla takibini sağlamaktadır. Vibrasyondan etkilenmeden çalışabilmesi korozyona dayanıklılığı ve çok değişik sıvılarda kullanılabilmemesi cihazın özelliklerindendir. İstenildiğinde ilave

edilen sensörler sayesinde seviyenin kontrol edilebilmesi de mümkün olmaktadır. Gösterge Bureau Veritas ürün onayı (Tip onay sertifikası) ile pazara sunulmuştur. Komple paslanmaz çelikten dizayn edilmiştir. Farklı yoğunluklara uygunlukluk sağlar ve flanşlı, rakorlu, dirsekli, vanalı bağlantı seçenekleri ile sunulur. Akışkanla teması olmayan gösterge profili, istenilen noktalardan seviye kontrol imkanı sunar. 4mA ila 20mA, 0V ila 5 V çıkış özelliği ile otomasyon sistemlerinde kullanım sağlar. Yeraltı tankları için üstten daldırma seçeneği ve vibrasyondan etkilenmeden çalışabilmesi diğer özelliklerindendir. Cetvel ile yüzde veya litre bazında tespit imkanı sağlamaktadır. Şamandıranın rahat sökülüp takılabildiği rakorlu gövde bağlantısı mevcuttur. Gemi İnşaa Sanayi, yakıt tankları, kimyasal tanklar, rafineriler, sıvılaştırılmış gaz tankları, yeraltı tankları, buhar kazanları, kondens tankları gibi uygulama ve sektörlerde kullanılabilmektedir. 16 bar çalışma basıncında olup, 200 °C çalışma sıcaklığı ve 100 Hz vibrasyon değerleri ile sunulmaktadır.

► Bilgi için Ref No: 43068

Kablosuz Ölçüm

ISM özellikli pH, Oksijen ve İletkenlik Sensörleri için



Mettler Toldeo'nun W100 cihazı, ISM (Akıllı Sensörler) pH, İletkenlik ve oksijen sensörleri kablosuz bağlantısı için kullanılan bir cihazdır. W100, ölçülen değerleri ISM sensörleri ile M300 ISM ve M400 Transmitterleri arasında kablosuz ileterek kablo kurulum maliyetini ortadan kaldırır. Ayrıca bütün ISM gerçek zamanlı diagnostik bilgileri (Sensör ömür süresi, kalibrasyon ve bakıma kalan süreler) kablosuz Transmittere ileterek daha verimli bakım faaliyetlerinin yapılması sağlar. Transmitterin sensörün yanında olmasının gerekmediği çoğu proseslerde , bu kablosuz çözüm en yüksek ölçüm performansının en düşük maliyetle gerçekleştirilmesi sağlanır. Sensör bağlantısı "tak ve çalıştır" şeklindedir.

Sensör modülünün otomatik tanır. IEE 802.15.4 iletişim Protokollüne sahiptir. Sensör ve Transmitter modüllerindeki LED'ler ile W100'un durum göstergesi bulunmaktadır. Uygulama Alanları; Girilmesi ve müdahale edilmesi zor olan her türlü Ölçüm noktaları, Sensör-Transmitter arası kablo hattının kurulum zorluğu ve ölçümün bir uzaktan kontrol odasından takip edilmesi gereken proseslerde, ilaç proseslerinde, güvenli riski nedeniyle, sınırlı girişli Proses Odalarında, Enerji santralleri, Petrokimya proseslerinde soğutma ve seyreltme kulelerinde. Açık havada 150 metre mesafede sensör-Transmitter kablosuz iletişim, kapalı ortamda ise 30 metre kablosuz iletişimi sağlar. İletişim frekansı 2,4 GHz ve pil ömrü 6 aydır.

► Bilgi için Ref No: 42885

Ultrasonik Sıvı Debimetresi

-%0,5 ila +%0,5 Ölçüm Hassasiyeti



PanaFlow Z3 Panametrics ultrasonik debimetre **GE** tarafından Türkiye'de pazara sunulmuştur. SIL Sertifikalı ve XTM900 elektroniğine sahip PanaFlow Z3 Panametrics ultrasonik debimetrelerin en yeni jenerasyonunu temsil eder. Proses sıvılarında düşük riskli, hassas ve tekrarlanabilir debi ölçümü için özel olarak tasarlanmış üç yollu bir debimetredir. Şık endüstriyel tasarımı ve yüksek güvenilirliği sahip elektroniği ile kullanıcılara uygun maliyetle üstün kaliteli bir seçim sunar. Yüksek performansı ve düşük sahip olma maliyeti ile diğer debi ölçümü teknolojilerinden ve hatta diğer ultrasonik debimetrelerinden ayrılan

PanaFlow Z3, endüstride güvenilirliği ön planda tutarken üç yollu tasarımı ve sahada değiştirilebilen transdüserleri ile kullanım kolaylığı sunar. Cihaz, -%0,5 ila +%0,5 ölçüm hassasiyetinde çalışmaktadır. 1" ila 24" boru çapı aralığı ve -55°C - 75°C ölçüm sıcaklığı değerlerindedir. Zone1 Ex d koruma sınıfındadır. Petrol ve gaz, kimya ve petrokimya endüstrisi, su ve atık su, enerji endüstrisi, HVAC, ham petrol ve rafine hidrokarbon sıvıların proses kontrolü ve izlenmesi, harmanlama ve karıştırma, fabrika yardımcı tesisleri, sulama, soğutma suyu gibi uygulama alanlarında tercih edilebilir.

► Bilgi için Ref No: 43069

Basınç Sensörleri

-1-0 Bar ila 0-600 Bar Aralığında Yapılandırma



Balluff 2011 yılında geliştirdiği basınç sensör ailesine flush diyaframlı modelleri de ekledi. Bu ürünler katı içeriği olan viskoz, yarı-katı ya da sıvı içinde kristalleşen ve yağışkan olan ürünlerin basınç algılamaya uygulamaları için uygundur. Bu ürünler yüksek kaliteli paslanmaz çelik yük hücresi ve son derece cazip bir fiyat/performans oranı, basit kurulum ve yüksek keskinliğe sahiptir. Geniş, parlak ve kolaca görünebilen ekran, anlık basınç görünümünü anında sağlar. Ekran yalnızca bar, mbar, PSI ve MPa'daki mevcut sistem basıncını göstermekle kalmaz, aynı zamanda üzerindeki tuşları sayesinde sensörün

hızlı ve basit yapılandırılmasına imkan verir. BPS serileri -1-0 bardan 0-600 bara kadar gerekli bütün aralıkları kapsamaktadır. Balluff basınç sensörleri iki anahatarlama noktası veya analog çıkış ve bir adet kontak çıkışı sunmaktadır. Kompakt tasarımları sayesinde sensörler fazla yer kaplamadan montaj yapılabilir. Display 320 derece döndürülebilir. Paslanmaz çelik kaplama ve genişletilmiş sıcaklık aralıklarına sahip modeller ser çevre koşulları ve zorlu uygulamalar için özel olarak tasarlanmıştır. Yapıştırıcılar, gres, mastik gibi ürünlerin kontrolünde kullanılabılır.

► Bilgi için Ref No: 43070

Siz de genel maliyetlerinizi azaltın!

Entegre otomasyon yoluyla rekabet avantajı.

www.discover-automation.com

Geliştirmede zamanı kısaltın ve makinenizi daha hızlı biçimde seri üretim aşamasına getirin. Birbirine uyumlu donanım ve yazılım sistemimiz, otomasyon taleplerinize en esnek şekilde uyum sağlar. Tutarlı ölçeklenebilirlik, küçük cihazdan büyük tesise kadar donanım maliyetinizi azaltır. Enerji tasarruflı tahrik sistemleri işletme maliyetlerinizi azaltmaya yardımcı olur. Akıllı teşhis fonksiyonları ile makina kullanılabilirliği artırılır. Makinenizin yaşamı boyunca oluşacak genel maliyetini yüzde 50 oranında azaltabilirsiniz.



21 – 24 Mart 2013
Hall 2 / B-220

ETHERNET
POWERLINK

EtherNet/IP

CANopen

DeviceNet

PROFI
NET

ETHERNET
POWERLINK

Modbus-IDA
its enablers for distributed automation



Perfection in Automation
www.br-automation.com



Tek Kablo Teknolojisi

Güç Ve Geri Besleme Sinyalleri Tek Kabloda



Kompakt servo terminal, Tek Kablo Teknolojisi ile donatılmış AM8000 motorları destekliyor. **Beckhoff** EtherCAT I/O sisteminde yer alan EL7201 serisi servo terminaller standart bir I/O terminal gövdesi içerisine 200 W seviyesine kadar olan motorlar için eksiksiz bir servo sürücü sığdırıyor. Bu alandaki yeni bir ilerleme de yeni EL7201-0010 versiyonunun geleneksel resolver arabirimi yerine AM8000

servo motor serisinde kullanılan 'Tek Kablo Teknolojisi' desteklemesidir. Tek kablo teknolojisi, güç ve geri besleme sinyallerini tek bir standart motor kablosunda birleştiriyor. Bunun neticesinde malzeme ve devreye alma maliyetlerinde önemli bir tasarruf sağlanabiliyor. Yeni servo terminal, modüler kompakt sürücü sistemini esnek seçenekler ile daha da genişletiyor. Adım motorları ve DC motorlara

yönelik çözümlere ilave olarak, servo terminaler, tümleşik ve hızlı kontrol teknolojisi sayesinde ileri düzeyde dinamik servo pozisyonlama görevleri için tasarlanmıştır. Bu son derece yüksek performans, EtherCAT'ın tam olarak entegrasyonu ile mümkün kılınır. Kullanıcılar, bunun yanında kısa döngü süreleri, düşük jitter ve basit arıza tespit özellikleri gibi EtherCAT'ın sağladığı diğer avantajlardan da yararlanmaktadır. Bir I²T modelinin hesaplanması ile motor yükü, yüksek gerilim, düşük gerilim, yüksek akım, terminal sıcaklığı gibi çok sayıda parametrenin gözetimi, azami düzeyde işletimsel güvenilirlik sağlıyor. Servo terminalin Tek Kablo Teknolojisi türevi olan EL7201-0010; AM8121 (0.5 Nm), AM8122 (0.8 Nm) ve AM8131 (1.13 Nm) gibi yeni servo motorların doğrudan bağlanmasını desteklemektedir. Bu motorlarda, güç ve geri besleme sinyalleri Tek Kablo Teknolojisi'ne göre tek bir standart motor kablosunda birleştirilmiştir. Tek Kablo Teknolojisi ile donatılmış

motorlarda, EL7201-0010'un kontrol sistemine eksiksiz bütünleşmesine ilave olarak kablolu giderleri ve devreye alma maliyetleri de en düşük düzeyde olmaktadır. AM8000 serisindeki tüm motorlar, EL7201-0010 tarafından otomatik olarak okunabilen mutlak geri besleme ve elektronik plakaya sahiptir. Bu özellikler, kullanıcının mühendislik süresini büyük ölçüde azaltmasına yardımcı olur. Bir yandan, mutlak geri besleme sayesinde referans sürücüsü gerekliliği ortadan kalkarken, diğer yandan da eksenler basit tak ve çalıştır yöntemiyle devreye alınabilmektedir. AM8100 serisi yeni servo motorlar ve yeni EL7201-0010 servo terminal, servo eksenlerin kullanımı açısından daha hızlı, daha düşük maliyetli ve daha kullanışlı bir yol sunmakta ve en yüksek performans seviyelerini sağlamaya devam etmektedir.

► Bilgi için **Ref No: 42914**

Ethernet Portlu PLC Serisi

80ns Komut İşlem Hızı



Sisel Mühendislik
A.Ş'nin kendi bünyesinde ENDA markası altında ürettiği yeni ENDA PLC serisi ile

değişik ölçekli otomasyon projeleri gerçekleştirmek mümkündür. Raya geçmeli montaj yapısı ile genişleyebilir yapıda olup toplam 272 noktaya kadar kontrol edilebilir. Programlama ve veri izleme portu olarak ethernet girişi kullanılır. CPU modül üzerinde seri portlardan analog giriş/çıkışlara kadar bir çok özelliği aynı anda taşıyan PLC'yi 2 farklı seri portu ile aynı anda

operatör paneli, barkod okuyucu, seri yazıcı, frekans inverteri gibi 3. Parti cihazlara bağlamak mümkündür. ELC PLC serisi üzerinde bulunan standart ethernet portu üzerinden hub bağlantısı ile intranet/internet ağına dâhil olabilmekte ve bu sayede uzaktan program yüklemek, analiz etmek mümkün olabilmektedir. Ethernet portu üzerinde MODBUS TCP protokolüne destek vermektedir. Böylece network üzerinden veri alışverişisi hızlı ve kolaylıkla yapılabilir. İçerdiği standart PLC komutlarına ilave olarak fonksiyon blokları ile uygulamalar hızlı ve kolay bir şekilde çözülebilmektedir. Tamamıyla grafiksel olarak tasarlanan editör programı Ladder programlama yapısını

kullanır. Editör programı aynı zamanda offline simülasyonu desteklemektedir. CPU modül üzerinde, 100MB ethernet portu. Otomatik IP alma (DHCP client), MODBUS TCP protokolü bulunmaktadır. Ayrıca, 1 adet RS232 portu (MODBUS RTU Master/Slave protokolü, ASCII haberleşme desteği) ve 1 adet RS485 portu (MODBUS RTU Master/Slave protokolü, ASCII haberleşme desteği) bulunur. 8DI 24VDC (2 adedi hızlı sayıcı), encoder bağlantısı. Max. 50kHz) ve 6DO Röle 220VAC 3A ve 8 Kanal 24VDC 300mA transistör çıkışı sağlar. 100kHz rampalı puls çıkışı ile 2 eksen servo/step motor kontrolü, 1 Kanal 0-10VDC analog giriş, 10bit çözünürlüktedir. 1 Kanal 0-10VDC analog çıkış, 13bit

çözünürlükte ve genişleme modülleri bağlantı portu ile 16 modüle kadar bağlantı imkanı ile sunulmaktadır. 32kb program kapasitesi, RTC - gerçek zaman saati ve flash ram ile tüm kullanıcı değişkenleri hafızada saklanır. 80ns komut işlem hızı ve işaretli tamsayı, ondalıklı sayılar ile işlem yapabilme özelliği bulunur. PLC genişleme modülleri ile loadcell bağlantısı, PT100/PT1000/Termokupl sensör bağlantısı, yüksek çözünürlüklü analog giriş/çıkış bağlantıları imkanı bulunmaktadır. ENDA marka ELC-386 PLC serisi tüm ENDA ürünlerinde olduğu gibi, RoHS standartlarına uygun olup, CE işareti ile üretilmektedir.

► Bilgi için **Ref No: 43071**

Yatırımlarınızın verimliliğini artırmak için artık **Türkiye'deyiz!**

HİZALAMA SİSTEMLERİ

Lazerli ölçüm ekipmanlarımız ve bakım hizmetlerimiz

- Kaplin Hizalama
- Delik ve Rulman yatağı Hizalama
- Doğrusallık ve Düzlük ölçümü
- Silindirler arası Paralellik ölçümü
- Yer değiştirme gözlemi

DURUM GÖZLEME

Ürün ve Hizmetlerimiz

- Veri toplayıcılar
- Titreşim Analizörleri
- On-line ve Sürekli Gözlem Sistemleri
- Danışmanlık ve Eğitim
- Dünya genelinde makine bakım ve gözlem hizmetleri

www.pruftechnik.com



PRÜFTECHNIK – proactive maintenance technology

PRÜFTECHNIK

Proaktif Bakım Teknolojileri ve Hizmetleri San. ve Tic. Ltd. Şti.
Barbaros mh. Çiğdem Sokak No:1 Ağaoglu My Office Kat 4/18
34746 Ataşehir İstanbul / Türkiye

Tel.: + 90 216 250 22 44

Fax: + 90 216 250 55 56

► Bilgi için Ref No: 42897



PRÜFTECHNIK

we keep your world rotating

Manyetik Alan Sensörü

19.7mm Uzunluğunda Kompakt Yapıda



Turck BIM-UNTK formundaki kompakt silindirlerdeki piston pozisyonunu algılayan marketteki en kısa manyetik alan sensörünü tanıttı. Bu sensör IP67 koruma sınıfına sahiptir ve özellikle kısa hidrolik silindirlere, pnömatrik kenetlere ve tutuculara uygun olması için sadece 19.7mm uzunluğunda dizayn edilmiştir. Kullanıcı geliştirilmiş anahtarlama noktası hasasiyetinin yanısıra oldukça kompakt olan montaj formundan da istifade edecektir. Sensör bütünü ile T-kanalın içine gömülmektedir ve açıkta mekanik bir darbeye maruz kalacak bir noktası kalmamaktadır. Sensör üzerindeki LED piston pozisyonunun sahada kolaylıkla okunabilmesine imkan tanımaktadır. Yeni BIM-UNTK sensör T-kanala üstten ya da yandan kolaylıkla

geçirilebilmekte ve hexagon soket vida ile sabitlenmektedir. Böylelikle sensör standart T-kanallara başka bir montaj aksesuarına ihtiyaç duymadan tek el ile monte edilebilmektedir. Turck, farklı silindir ve kanal ebatları olan tie rod silindirlere, round silindirlere ve dovetail kanallı silindirlere için uygun montaj aksesuarlarını sunmaktadır. BIM-UNTK, poliüretan kılıflı kablo ile sunulmaktadır ve kablo taşıma kanallarında kullanımı uygundur. Turck diğer ucu açık 2m kablolu seçeneğinin yanısıra 30cm kablo ucunda M12 ve M8 soket seçeneklerini de sunmaktadır. Sensör 3-telli olarak dizayn edilmiştir ve PNP, NO çıkışa sahiptir ve -25°C ila +75 °C derece çalışma sıcaklığı aralığına sahiptir.

► Bilgi için Ref No: 43072

Görüntülü Infrared Termometreler

Ayarlanabilir Emisyon ve Yansıyan Artalan Telifisi



Netes Mühendislik tarafından pazara sunulan yeni Fluke VT02, yüzey sıcaklık ölçümü ile gerçek zamanlı termal görüntüyü birleştiren bir Görüntülü Infrared Termometre'dir. Termal görüntü, geleneksel spot radyometrelerle ilgili bileşenlerin teker teker ölçülmesi işlemi için gereken zamanı ortadan kaldırır. Kullanıcının merkez ölçüm imlecini hızlı ve doğru bir şekilde yerleştirmesine ve sıcaklığı ölçmesine yardımcı olması açısından potansiyel sorunlar, renkli LCD ekranda açık bir şekilde gösterilir. Fluke VT02, tespiti yardımcı olması açısından görsel bir kamera içerir. Görüntüler, gerektiğinde tam termal görünüm, gerektiğinde de tam görsel olarak birleştirilebilir. Hem termal hem de görsel materyaller taşınabilir bir

bellek kartına kaydedilebilir. Görüntüler, rapor hazırlama ve yazdırma için bir bilgisayara kaydedilebilir. Görüntülü IR Termometrelerin kullanımı oldukça kolaydır. Açıldığı zaman saniyeler içinde test etmeye hazır hale gelir. Bu cihaz, elektrikçiler ve bakım teknisyenleri için idealdir ve sorunlu alanı hızlı bir şekilde bulmak için kullanılabilir. Cihazın hassasiyetini ve kullanışlılığını artıran pek çok özellik vardır. Ayarlanabilir emisyon ve yansıyan artalan telifisi, yarı reflektör yüzeylerdeki ölçüm hassasiyetini artırır. Kullanıcı termal görüntüdeki en sıcak ve en soğuk bölgeleri bulmasına yardımcı olan sıcak ve soğuk alan sıcaklık belirteçleri ve seçilebilir renk paletleri ile sunulur.

► Bilgi için Ref No: 42918

Baca Gazı Analiz Cihazı

Emisyon Ve Yanma Verimliliği Kontrolü



Endüstriyel tesislerin en önemli gider kalemleri arasında bulunan yakıt masrafları, ortalama her yıl yapılan zamların ardından daha verimli kullanım gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. **Testo'nun** gelişmiş ölçüm teknolojisi sayesinde, emisyon ölçümlerini daha kolay, daha hızlı ve daha esnek yapabilecek 4 sensörlü baca gazı analiz cihazı, teslerde emisyon ve yanma verimliliği kontrolünü rahatlıkla takip edilebilmesini sağlamaktadır. Testo 340 tek elle kullanılabilen, kazanlarda ya da endüstriyel motorlarda anlık ölçümler için optimum kullanım sağlayan bir cihazdır. Baca gazı analizörü testo 340'ın ölçüm aralığı genişletilebilir. Böylece kullanıcı, yüksek gaz konsantrasyonlarında bile

sınırsız ölçümler gerçekleştirebilir. Ölçüm cihazı standart olarak O2 ölçüm hücresi ile donatılmıştır. Üç ilave emisyon ölçüm sensörü, (örn: CO, COdüşük, NO, NOdüşük, NO2 ya da SO2) testo 340'ın ilgili ölçüm görevine optimum uyumu için istenilen zamanda ayrı ayrı yapılandırılabilir. Sensör, kullanıcı tarafından rahatlıkla değiştirilebilir. Cihazın gövdesindeki entegre kauçuk kılıf, cihazı günlük kullanımlarda oluşabilecek her türlü darbelerle karşı korur. Testo 340 baca gazı analizörü endüstriyel kazanlarda, sabit endüstriyel motorlarda, gaz türbinlerinde ve ısıl proses kontrollerinde rahatlıkla kullanılabilir.

► Bilgi için Ref No: 43073

Hidrolik Sistem Ölçüm Cihazı

Otomatik Sensör Tanıma Özellikli



Dünyanın önde gelen hareket ve kontrol teknolojisi üreticilerinden **Parker Hannifin'in** sunduğu yeni Parker Serviceman Plus, taşınabilir, sağlam ve kullanımı kolay bir ölçüm cihazı. Parker Serviceman Plus, mobil ya da sabit hidrolik sistemlerle ilgili geniş bir çeşitliliğe sahip ölçümler için uygun bir cihazdır. Otomatik sensör tanıma özelliği, basınç, ısı, akış ve hız sensörlerini bağlayarak ölçümün anında başlamasını kolaylaştırır. Sensör kurulumu için zaman kaybetmeye gerek kalmaz. Cihazın iki versiyonu mevcut ; analog Parker sensörleri için iki girişli ya da üçe kadar CAN sensörü için Parker CAN arayüzlü. CAN sensörlerinin 50 m'ye varan kablo uzunluğu, minimal düzeyde kablolama

gereksinimi, dijital veri aktarma ve tak-çalıştır fonksiyonları sayesinde yüksek enterferans direnci gibi pek çok avantaj sağlar. Diferansiyel basıncı ve hidrolik performansı kolayca ölçer. Entegre MIN/MAX hafızası basınç pikleri ve düşüşlerini güvenilir şekilde kaydeder, bu sayede kullanıcının hidrolik sistemi içerisindeki sorunları çözmesine yardımcı olur. Parker Serviceman Plus son derece sağlam, darbe ve neme karşı dayanıklı ve zorlu koşullarda kullanılmak üzere tasarlanmış bir cihaz. Aydınlatmalı ekranı ışığın az olduğu ortamlarda ortamda bile ölçüm verilerinin kolaylıkla okunabilmesini sağlıyor.

► Bilgi için Ref No: 43074



Üretimin İşbilen Teknik Elemanları

- Gazaltı ve punta kaynak robotları
- Boya robotları
- Montaj robotları
- Malzeme taşıma, paletleme, istifleme robotları
- Sealing (contalama) robotları



Sektöründe öncü Kawasaki Robotlar, sahip olduğu 50 yıllık tecrübe ve Günmak mühendisliği ile sizlerle üretmeye devam ediyor. Size özel ürün ve çözümlerimiz için, lütfen bizimle iletişime geçiniz.

Simple & friendly
Kawasaki Robot



► Bilgi için **Ref No: 42852**

GÜNMAK ENDÜSTRİYEL ALET POMPA VE OTOMASYON SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.

Toros Cadesi No: 78 • 34846 Maltepe / İSTANBUL Telefon: +90 (216) 370 76 76

Faks: +90 (216) 370 46 50 E-Posta: info@gunmak.com.tr Web: www.gunmak.com.tr



PROBLEM ÇÖZÜCÜ

Nem Analizörü

0 İla 400ppm Ölçüm Aralığı



GE firması tarafından sunulan ayarlanabilir diyet lazer absorpsiyon spektroskopisi (TDLAS) teknolojisi temeline dayanan Aurora Trace, yüksek tanımlamalı lazer absorpsiyon spektroskopisi (HDLAS)™ teknolojisi sayesinde çok düşük nem konsantrasyonlarında geleneksel TDLAS ve diferansiyel spektroskopisi ile karşılaşılan zorluklara çözüm sunmaktadır. HDLAS teknolojisi ile Aurora Trace, yüksek kaliteli ölçümler için daha keskin sinyal (daha iyi spektral çözünürlük) ve daha fazla detay (daha iyi spektral belirlilik) sağlar. Temassız ölçüm özelliği sayesinde tüm nem ölçüm teknikleri

arasında en hızlısıdır. Aurora Trace tehlikeli alanlarda kullanıma uygundur ve saha kalibrasyonuna ihtiyaç olmadan uzun yıllar kullanım için tasarlanmıştır. Analizör, uygulamaya göre tasarlanabilen anahtar teslim bir örnekleme sistemi ile birlikte temin edilir. Her Aurora Trace, GE tarafından benimsenen Design-for-Six-Sigma ilkesi nedeniyle çok sıkı bir tasarım validasyonu ile test edilir. Bu sistemin güvenilirliği proses optimizasyonunda yeni olanaklar sağlar. Doğal gaz, sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG) ve petrokimyasal işlemlerde gaz kurutma önemli miktarlarda enerji gerektirir. Aurora Trace sinyallerinin kontrol döngülerine sağladığı geri bildirim sayesinde spesifik nem seviyeleri kontrol edilirken, enerji kullanımı optimize edilir ve enerji maliyetleri azaltılır. 0 İla 400 ppmv ölçüm aralığı sağlar ve ± 50 ppbv ölçüm hassasiyeti sunar. 2s daha düşük cevap süresi sağlar. ATEX Ex de IIB T6 Gb koruma sınıfında pazara sunulmuştur. Petrokimya ve rafineri uygulamalarında düşük seviyede nem ölçümü ile çözüm sağlamaktadır.

► Bilgi için Ref No: 43075

Fonksiyon Üreteçleri

2 GS/s'ye Kadar Örnekleme Hızı



Netes Mühendislik tarafından Türkiye'de pazara sunulan yeni AFG3000C, performans, çok yönlülük, kolay kullanım özellikleriyle kullanışlı Arbitrary Fonksiyon Üreteçleridir. Elektronik test ve dizayn, sensör simülasyonu, fonksiyonel test, eğitim-öğretim gibi uygulamalarda kullanılmaktadır. Çift kanallı modeller, iki sinyal jeneratörü yerine 1 tane kullanarak, maliyetten ve çalışma masandaki alandan tasarruf sağlar. Tek bir üreteç kullanımı birbirinden tamamen bağımsız iki ayrı sinyal veya iyice senkronize olmuş iki sinyal olanağını sunar. 2 GS/s'ye kadar örnekleme hızı ile çok hassas zamanlama çözünürlüğü ile dalga

şekilleri üretir. 50 Ω (AFG3011) yük üzerinde 20 Vp-p genlik harici bir güç yükselticisine gerek kalmadan, yüksek genlikte sinyal üretirken, kurulum süresinden ve maliyetten tasarruf sağlar. 25 adet kısa yol tuşu kurulum ve ölçme süresini kısaltmak amaçlı sıkça kullanılan parametrelere ve fonksiyonlara doğrudan erişim olanağı sağlar. 5.6" TFT geniş renkli LCD ekran ve 6.6" derinlik sayesinde çalışma alanında az yer işgal eder. ArbExpress™ yazılım dalga şekillerini kolaylıkla yaratıp, değiştirebilir, Tektronix Osiloskoplardan dalga şekillerini sorunsuzca alır veya denklem editörü (equation editor), free hand, nokta çizer veya dalga şekli matematiği ile yeniden yaratır.

► Bilgi için Ref No: 42917

Sıcaklık İzleme Çözümleri

Endüstriyel boyama ve kaplama uygulamalarında



Datapaq endüstriyel kaplama prosesleri için sıcaklık izleme çözümleri sunuyor. Özellikle kurutma ve otomotiv sektöründe kür boyamak için uyarlanmış, Oven Tracker XL2 sistemi en önemlilerinden biridir. Ağır hizmet sistemi özellikle 300 °C üzeri yüksek sıcaklık kaplama uygulamalarını kullanan fırın üreticileri ve diğer sektörlerle hitap eder. Doğrudan fırın üzerinde yeralan yeşil ve kırmızı LED sinyalleri önceden programlanmış süreç kriterlerini karşılayıp karşılamadığını gösterir. Böylece herhangi bir sorunu önceden belirler. Her profil çalışmasından sonra veri toplayıcı veri

okuması için bir bilgisayara bağlanması gerekmez ve 10 adet art arda çalışmaya imkan verir. Önde ve arkadaki termal bariyer dışına çıkartılabilen 16 adede kadar yerleştirilebilen termokupullerle erişimi zor araba gövde parçaları gibi zor alanlarda dahi ısı ölçümlerini rahatça yapılabilir. Datapaq endüstriyel ısı işlem tüm alanları için sıcaklık ölçüm ve analiz sistemleri geliştirmekte ve üretmektedir. Bu cihazlar güvenilir ve tekrarlanabilir verileri sunarak süreç optimizasyonunu sağlar ve aynı zamanda çevresel stresi minimuma indiren ve enerji tüketimini azaltır.

► Bilgi için Ref No: 43077

Ethernet Switchler

10Mbit/s İla 100Mbit/s Transfer Hızı



Ethernet tabanlı ağ sistemleri, endüstriyel otomasyon sistemlerinde giderek daha da önemli rol almaktadırlar. Standart fieldbuslarda yaşanan kurulum zorluklarının aksine, endüstriyel Ethernet çok daha hızlı ve kolay bir şekilde entegre edilebilmektedir. Balluff'un yeni geliştirdiği Ethernet switch'ler makine ve tesislerin Profinet ve Ethernet tabanlı sistemleri için IP ağ bileşenlerini geniş bir yelpazede sağlar ve tam bir Ethernet sistemi sunar. Ethernet sistemi bileşenlerini bir sunucu olarak 5 port ve 8 port olarak Ethernet sistemine bağlama kolaylığı bulunmaktadır. RJ45

portları 10/100Mbit/s İla 100Mbit/s transfer hızını desteklemektedir. Ethernet üzerinden bağlı bileşenler, yüksek bant genişliği ve gerçek zamanlı iletişim sayesinde hızlı bir veri transferini, proses ve servis verilerinin kolayca okunup analiz edilmesini ve sistemin uzaktan yapılandırılabilmesini sağlamaktadır. 12V İla 48V DC besleme voltajı ve -10°C İla +60°C derece sıcaklığa dayanıklılık ile çalışmaktadır. Ray montaj olup IP 20 koruma sınıfındadır.

► Bilgi için Ref No: 43076

Yeni. Hızlı. Hassas. KR AGILUS.

KUKA küçük robotlar KR AGILUS – Hızın yeni ustaları. KR AGILUS serisi ile KUKA, kapsamlı bir küçük robot ailesi sunmaktadır. Küçük robot serisinin performansı, kendi taşıma kapasitesi aralığında benzersizdir. KR AGILUS modellerinin tamamı, bütün KUKA robot modellerinde kalitesi kanıtlanmış olan universal kumanda teknolojisi KR C4 ile işletilmektedir. KR AGILUS: Made by KUKA ile benzersiz işlevsellik ve güvenilirlik.



Yeni KR AGILUS serisi hakkında
daha fazla bilgi edinmek için
aşağıdaki adreslere gidiniz
www.automation-becomes-easy.com

KUKA Roboter CEE GmbH, Türkiye Şubesi
Şerifali Mah. Kible Sk., Optimum Plaza No. 28 Kat 1, Yukarı Dudullu / Ümraniye, İstanbul / Türkiye
Email: info-turkey@kuka.com, Tel: +90 / 216 / 508 14 04, Fax: +90 / 216 / 508 14 03
www.kuka-robotics.com/turkey/tr/

KUKA

Yüksek Hassasiyetli Hidrolik Ayna

Lehimli Optimum Membran Tasarımı



Sandvik Coromant tarafından sunulan yüksek hassasiyetli hidrolik ayna, frezeleme ve delme operasyonlarına güvenli bir takımlama performansı

getirmektedir. Yüksek salgı hassasiyeti taleplerini karşılamak için mükemmeldir. Yoğun testler, bu hidrolik aynanın elde edilebilecek en iyi çektirme güvenliğini

sağladığını göstermiştir. Yüksek hassasiyet ve çektirme güvenliğinin arakasındaki sır; her iki taraftaki iki destek ile (fulcrumlar) maksimum güvenlikle bağlamaya izin veren lehimli optimum membran tasarımında gizlidir. Bu tasarım, yekpare karbür parmak frezeler, matkaplar ve raybalama takımlarının performansını artırmak için mükemmel tork iletimi sağlar. Bu performans, yüksek kaliteli parça yüzeyleri ve uzun takım ömrü sağlamak için, çok sayıdaki bağlama çevrimlerinde tekrarlanır. İlaveten CoroChuck 930; işleme prosesi süresince titreşimleri minimize eden sönümlleme özellikleriyle tasarlanmıştır. Bir hidrolik bağlama sistemi temeline dayanan CoroChuck 930; çabuk ve kolay kurulumlar ile

değişimler sayesinde artan etkinlikle, alışılmış bir tork anahtarıyla hızlı bir biçimde sıkılıp sökülebilir. Sistemi bağlamak ve sökmek için harici ekipman gerekli değildir. Takım hassasiyeti, yüzey kalitesi ve verimliliği artırmak için ayna mikronlar seviyesinde bağlama toleranslarına sahiptir. Sapma hassasiyeti, $2.5 \times DC'de$, $<4 \mu m$ (157 $\mu inç$) düzeyinde ölçülebilir. CoroChuck 930; tornalar, çok amaçlı tezgahlar, işleme merkezleri ile tornalama merkezleri ve dik torna tezgahlarındaki tahrikli takımlar gibi dönen bir mile veya iş parçasına sahip tüm takım tezgahı tipleri için uygundur. Kalem tipi, narin ve ağır iş tasarımları olarak tedarik edilebilir CoroChuck 930; DIN 69888'e göre dengelenmiştir.

► Bilgi için **Ref No: 43085**

Smart Transfer Teknolojisi

%30 Stator, İki Kat Rotor Kullanım Ömrü



Sisdoz tarafından Türkiye'de pazara sunulan Seepex, 2008 yılında Smart Stator Technology ile bakım süreleri ve pompaların montajı ve sökülmesi için harcanan zamanı belirgin şekilde azaltan ve yaşam döngüsü maliyetlerini önemli ölçüde düşüren yeni bir transfer çözümü yarattı. Smart statorun ikiye ayrılması, transfer teknolojisinde temel bir optimizasyon sağladı. Patent

başvurusu yapılan dünya çapındaki bu yenilik, uygulanmaya başlandığından beri başarılı şekilde binlerce kez monte edildi. Bu teknoloji ile ilgili memnuniyet Seepex'i, akışkan transferi sürecindeki zaman faktöründen kazanç elde etme konusunda daha da teşvik etti. Smart Conveying Technology, pompaların mümkün olan en hızlı şekilde bakımı için olanak sağlar. Üstün konstrüksiyon

prensipleri sayesinde, bakım esnasında gerekli olan işlemler artık sadece statorda değil aynı zamanda rotorda da birkaç hareketle gerçekleştirilebilir. Bu, hem personel giderlerinin ve harcanan zamanın belirgin olarak düşmesi hem de pompaların yaşam döngüsü maliyetlerinin daha da azalması anlamına gelmektedir. Pompa veya boru hatları sökülmeden bakım yapılabilirdiği

için bu teknolojiye sahip bir pompa ayrıca gerekli olan yer açısından da avantajlıdır. İkiye ayrılabilirliği sayesinde statordaki işlemler bir kişi tarafından birkaç hareketle gerçekleştirilebilir. Böylece bakım çok kolaylaşır. Rotor ile akuplaj mili arasındaki sökülebilir bağlantı sayesinde rotor hızlı ve kolay bir şekilde değiştirilebilir. Aynı şekilde pompayı, emiş haznesini, boru bağlantılarını veya mafsalları sökmeye gerek yoktur. Ayrıca hiçbir özel alet gerektirmemesi de diğer bir özelliğidir. Entegre edilmiş olan germe tertibatı ve kolay ayar sayesinde statorun kullanım ömrü % 30 oranında artmakta, rotorunki ise iki katına çıkmaktadır.

► Bilgi için **Ref No: 43086**



Otomasyon çözümlerinizi yönlendirme.

www.staubli.com/robotics

Yüksek Esneklik. Güvenilir. Verimli.

Stäubli robotik teknolojileri geleceğe yönelik üretim proseslerinde maksimum enerji verimliliğini sağlar. Stäubli, üretim proseslerinizde esnek ve düşük maliyetli enerji verimli çözümleri garanti eden çok önemli yararlar sağlar.

Stäubli – enerji tasarruflu üretim için yeni imkanlar sunar.



 ROBOTICS

STÄUBLI

Filtreli Kurutma Sistemleri

10 Bar Maksimum Çalışma Basıncı



Erkim tarafından sunulan 48001 modeline benzetmekle birlikte bu model bir tutamağa monte edilir. Hava girişindeki filtresiyle birlikte verilir. Kuru hava tabancaları, özel olarak solvent ve su bazlı boyama yüzeylerini çabuk ve etkin bir şekilde soğutmak için tasarlanmıştır. Montaj braketlerinin 2 çeşidi vardır: 48002 Model Sabit Montaj Sistemiyle birlikte sağlam bir ayak, dikey destek barı, paralel destek barı ve 2 adet hareketli destek ürünleri verilir. Bu ürünler, kuru hava tabancalarının montajının yanı sıra; hava bıçakları, yükselteç, jet ya da nozul gibi diğer üfleme ürünlerinin montajı için de kullanılabilirler. Üfleme ürünleri için

gerekli olan basınçlı hava, desteklerin alt bölümünden geçen (sistemle birlikte verilen) hortumdan alınır. 48003 model Ayarlanabilir Sistem, sabit sistemle pek çok yönden aynıdır. Aralarındaki tek fark, paralel destek barlarının çeşitli açılarda ayarlanarak üfleme ünitelerinin istenen şekilde yönlendirilmesini sağlayabilmeleridir. Bu basit tasarım, pek çok üfleme uygulamasında büyük ölçüde taşınabilirlik ve esneklik sağlar. Maksimum iç basınç: 10 bar (145 PSIG) ve çalışma basıncı: 3-6 bar (43-87 PSIG)'dir. Hava Tüketimi 60 PSIG, 12.3 CFM (350 lt/dk) iken hava girişine dış : ¼" NPT'dir.

► Bilgi için Ref No: 43084

PCI/104 Quadratür Sayacı

Saniyede TTL girdileriyle 4 milyon, RS-422 girdileriyle 10 milyon sayım



Mesa Electronics'ın piyasaya sunduğu PCI/104 kartı 4174, quadratür(dördün) sayım girdileri sayesinde sekiz yukarı/aşağı quadratür sayacı, tahmini hız hesaplanması ve her kanala ait endeks girdileri için quadratür uç zamanlama bilgisini de gösteren bütün verileri depolar. 4174, robot, motor kontrol, ölçme ve enstrümantasyon uygulamaları için tasarlanmıştır. 4174, quadratüründe ve dizin girdilerinde TTL veya RS-422 seviyeleri seçilebilir. Farklı RS-422 girdileri uzun kablo uzunlukları için uygundur ve sonlandırılır. İki adet bağlantı noktası RS-485 modunda çalıştırılabilir. Bu bağlantı noktaları asenkron seri iletişim, SSI veya BISS enkoder

arayüzleri, Mesa Akıllı seri uzaktan I/O iletişimi veya FPGA donanım yazılımına sahip diğer kullanımlar için de kullanılabilir. Enkoder bağlantıları 4130 ve 4174 ile uyumludur. 4174 sayacıları normal dördün(4X) modunda veya yukarı / aşağı modunda sayım yapabilir. Enkoder girişlerinde oluşan girdi gürültülerini engellemek için programlanabilir dijital filtreleme kullanılır. 4174 sayacıları ayrı ayrı netleştirilebilir. Her sayacın yükselen ve düşen uçlardaki dizin sinyallerini netleştirme veya kilitleme opsiyonuna sahiptir. 4174'ün maksimum sayım hızı TTL girdileriyle saniyede 4 milyon, RS-422 girdileriyle saniyede 10 milyon sayımdır. 4174, bütün sayımlar ve I/O için FPGA çipi kullanır. Böylece belirli gereksinimler için kolayca yükseltilebilir veya modifiye edilebilir. FPGA konfigürasyonu flash belleği özel bir kablo veya adaptör gerektirmeden ana bilgisayardan güncellenebilir.

► Bilgi için Ref No: 43082

Çoklu HDMI Dijital Tabela Çözümü

3. Nesil Intel® Core işlemcileri ile Mini-ITX anakart



Gömülü platform ve entegrasyon hizmetleri sağlayıcısı Advantech, Intel HD grafik ve DX1 desteği ile 3. nesil Intel® Core™ işlemcileri ile güçlendirilmiş yeni bir sanayi tipi Mini-ITX anakart olan AIMB-201DS'i tanıttı. AIMB-201DS üç bağımsız HDMI ekranı CEC fonksiyonu ile çoklu ekran ve ses çıkışlarını sağlamasını eşzamanlı destekler. CEC fonksiyonu sayesinde parlaklığı, ses ve açma/kapama kontrol eder. Bu HDMI cihazları birbirlerini kontrol etmenizi sağlar ve kullanıcı bir uzaktan kumanda ile birden çok cihazı çalıştırmasına olanak sağlar. Üç HDMI bağımsız ekranları ve ses çıkışı ile AIMB-201DS'i kullanarak havaalanında örneğin birbirinden bağımsız eş zamanlı olarak

uçuş tarifi, yolcu rehberleri ve turizm bilgilerini görüntüleyebilir. AIMB-201DS, bir LAN, bir seri port, bir USB3.0 portu ve iki adet USB 2.0 portu ile I/O bağlantısına sahiptir. AIMB-201DS ince tasarımına sahip ve Advantech ince kutu sistemi gibi ultra düşük profilli termal çözümlerine entegre edilebilir. Ayrıca, AIMB-201DS, SUSIAccess uzaktan yönetim ve Acronis kurtarma yazılımlarına entegre edilebilir. AIMB-201DS, dijital tabela pazarı için ideal bir platformdur ve FIDS (Uçuş Bilgi Sistemi), restoran menü board sistemleri, ulaşırma ve kamu hizmetleri uygulamaları gibi tabela uygulamaları için gelişmiş grafik performansı sunar.

► Bilgi için Ref No: 42834

Pompa Ve Hidrolik Motorlar

Kontrol Edilebilen Güç ve Küçük Boyutta Motor



Türk firmalarının dünyada rekabet edebilmesi için; rakiplerinin sahip olduğu makine ya da uygulamalardaki en güncel teknolojilere Türkiye'de de ulaşabilir hale gelmeleri, hatta bazılarında dünya pazarına yön verebilecek ölçüde öncü olabilmeleri gerekiyor. Bosch Rexroth A.Ş tarafından pazara sunulan Sytronix serisi değişken hızlı pompa tahrik teknolojileri, güç tüketimini aktif olarak kontrol ederek hidrolik basınç yaratmak için katlanılan maliyetleri düşürmektedir. Sürecin tam kapasite ile çalışmasının gerekmediği durumlarda, sürücü üzerinden pompa, motor hızı ayarlanabilmektedir. Sonuç

olarak sistem daha verimli ve sessiz çalışmaktadır. Kimya, kağıt, geri dönüşüm ve madencilik sektörleri gibi birçok farklı endüstride kullanım alanı bulunan Hägglunds CA motor ise özellikle boyutun ve ağırlığın önemli olduğu koşullarda dayanıklı ve güçlü çözümler sağlamak için geliştirilmiştir. Sonuç sağlam, güvenilir ve yüksek performanslı bir hidrolik tahrik sistemidir. Kompakt CA motor, çok zorlu koşullara bile dayanacak şekilde tasarlanmıştır.

► Bilgi için Ref No: 43083



GE
Measurement & Control

Doğalgazda nem analizine yeni bir bakış

Lazer teknolojisi ile GE Aurora nem analizörü

Yeni GE Aurora TDLAS higrometre, doğal gaz işleme ve taşıma tesislerine, yüksek hassasiyet ve güvenilirlikle gerçek zamanlı nem izleme imkanı sunar.

GE Aurora nem analizörü, doğalgazda hızlı ve hassas nem ölçümü için ayarlanabilir diyet lazer absorpsiyon spektroskopisi (TDLAS) teknolojisini kullanır. Analizör tehlikeli alanlarda

Özellikler:

- Hızlı analiz
- Glikol ve hidrokarbonlardan etkilenmez
- 5 - 2500 PPMv, 0.2 - 120 lbs/MMSCF aralığında ölçüm



kurulum için uygundur ve çok çeşitli ortam koşullarında kullanılabilir. Hızlı cevap özelliği sayesinde nem konsantrasyonu limit değerler dışına çıktığında hemen bilgi ve dokümantasyon sağlar. Proses şartları tekrar normale döndüğünde ve gaz yeterli kuruluğa ulaştığında hızlı cevap özelliği sayesinde, doğal gazın "enerji şebekesine" hızlı bir şekilde girişine olanak tanır.

- Anahtar teslim örneklemesi sistemi
- Programlanabilir 4 - 20 mA sinyal
- Veri kaydı ve konfigürasyonu için Modbus ile uzaktan izleme
- Kablosuz iletişim seçeneği

Enotek Mühendislik ve Danışmanlık Hizmetleri San. Tic. Ltd.Şti

İstanbul Tel: 0212 288 12 58 - 216 84 93 • Faks: 0212 275 58 93

Ankara Tel: 0312 284 90 60 (Pbx) • Faks: 0312 284 90 66

www.enotek.com.tr infoenotek@enotek.com.tr



Tel Sürme Ünitesi

350 mm'ye Kadar Menhol Kapaklarından Geçebilme



Fronius, kaynak alanındaki zorlu koşullar için tasarlanmış sağlam yapısı, darbelerle karşı dayanıklılığı, sağlam, taşınabilir ve kompakt yapısı ile ön plana çıkan, özellikle gemi yapımı, açık deniz platformları ve

raylı taşıt endüstrisi alanlarında kullanım için uygun bir tel sürme ünitesi geliştirdi. Kaynak cihazları ve bileşenleri zorlu çevre koşullarında yüksek mekanik gereklilikleri tam anlamıyla karşılamalıdır. Bu cihazlar

günden güne, tropik yağmurlar, nem, tuzlu su ve yüksek oranda kirliliğe maruz kalmaktadır. Fronius, bu zorlu koşulları özellikle TransSteel serisi için geliştirilmiş VR 5000 Case'de (D 200 tel makarası için) dikkate almıştır. Sıcaklık ve darbeye karşı dayanıklılık, sağlam ve hareketli yapısı VR 5000 Case için önemli kriterlerdir. Buradaki yenilik kirlilik ve hasarlara karşı mükemmel koruma sağlayan iç bağlantılardır. İki taraflı olarak açılabilen kapakları sayesinde tel makarası, motor plakası ve bağlantı hortum paketi bağlantıları için akılcı çözümler sunmaktadır. Oldukça düşük ağırlığı ve kompakt yapısı her yerde özellikle dar alanlarda kaynak işlerinizi kolaylaştırır. Tel sürme ünitesinin 350 mm'ye kadar olan menhol kapaklarından rahatlıkla geçebilmesi gemi inşa sektörü için önemli bir avantajdır. Kapak yüzeylerindeki hareketli formları sayesinde hem dik hem de yatay pozisyonda ideal kullanım imkanı sunar. Makine mühendisliğinde olsun, inşaat alanlarındaki çelik işlerinde, boru hattı, vinç, demiryolu taşıtı ve konteyner yapımında, tersanelerde veya diğer çelik işleme endüstrilerinde olsun çelik kaynağını verimli bir şekilde yapma, hem çalışanları hem de makineleri oldukça fazla zorlamaktadır. Fronius'taki mühendisler, neye ihtiyaç olduğunu gördükten sonra Steel Transfer Technology (Çelik Transfer Teknolojisi) olarak adlandırdıkları kapsamlı çözümleri geliştirdi. MAG ve örtülü elektrot kaynağında, kullanıcılar günlük çalışmalarında en önemli noktalara odaklanabilme avantajını yaşıyor.

Sezgisel fonksiyonlar ve yenilikçi tel sürme sistemi çelik kaynağına oldukça uygundur. Merkezi kontrol birimi, proste dalgalanmalar olsa dahi, güvenli bir proses ve tekrarlanabilir kaynak sonuçları sağlar. Tel sürmedeki yenilikçi yaklaşım, özellikle Steel Transfer Technology sisteminde daha fazla verim elde edilmesine yol açar. Hortum paketi, torç ve göstergeden oluşan bu hafif ve dayanıklı modül, kaynak telinin güvenli bir biçimde ilerlemesini sağlar. 'Comfort wire' fonksiyonu, telin otomatik olarak sürülmesine olanak tanır. Kullanıcılar, taşınabilir tel sürme ünitesini kolayca çıkarabilir ve kullanılacağı erişimi zor kaynak mahallerine taşıyabilirler. Kaynak parametreleri hortum paketinin konumu nasıl olursa olsun stabil kalır. Özel ateşleme kontrol özelliği kaynağın başlangıcında meydana gelen düşüşü engeller. Standart arka ek olarak, iki farklı ark türü seçilebilir: steel root, kök paso veya boşlukların doldurulması gibi uygulamalar için pürüzsüz ve yumuşak bir arka sahiptir, steel dynamic ise son derece sert, dinamik ve stabil sprey arkına sahiptir ve özellikle zor kaynak gerektiren komponentler için uygundur. Yenilikçi FSC (Fronius System Connector), hem manuel ve robot uygulamalar hem de gaz veya su soğutmalı sistemler için uygun olup kaliteyi, güvenilirliği, esnekliği ve rahatlığı artırır: tüm ortamlar için yalnızca bir merkezi konektör sayesinde, kullanıcılar harici kontrol deliklerine ihtiyacı duymaz. Ergonomik tasarımı torç, bir kol yardımıyla hızlı ve güvenli bir biçimde değiştirilebilir.



Uzay ve Havacılık



İklim Kontrolü



Elektromekanik



Filtrasyon



Akışkan ve Gaz Transferi



Hidrolik



Pnömatik



Proses Kontrolü



Sızdırmazlık Elemanları

Birlikte başarabiliriz...

Birlikte çalışarak verimliliğinizin ve karlılığınızın artmasını sağlayabilir, büyümenize destek olabiliriz!

Hareket ve kontrol ihtiyaçlarınızı karşılamak için Parker dokuz ana teknoloji alanında uzmanlık sağlar. İşbirliği, Parker Hannifin iş felsefesinin önemli bir yönüdür. Portföyümüzdeki tüm ürün, servis ve sistemleri kullanarak verimliliğinizi ve karlılığınızı birlikte artırabileceğimize inanıyoruz. İhtiyacınız ister yeni bir makine geliştirmek olsun, ister üretim hatlarınızı 24 saat çalışır tutmak olsun, Parker hedeflerinize ulaşmanızda size yardım etmek için orada olacaktır.

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

parker.turkey@parker.com +90 216 499 70 81

Basınç Anahtarı

360° Dönebilen Yuva



Tüketiciler, uygulamaları için en son ölçümleme teknolojilerini talep ediyorlar. **Parker** Hannifin SensoControl serisinin yeni SCPSDi basınç anahtarları bu talepleri tamamen karşılıyor. Patentli Parker kaplinleri sayesinde 360° dönebilen yuva, kullanıcıların LED ekranı kolaylıkla görmesine olanak veriyor. Erkek dişli bağlantı noktası sınırsız ve yuvadan bağımsız olarak çevrilebiliyor; uygulamanın yerleşimine ve kablo pozisyonlarına göre ayarlanabiliyor. Sağlam yapısı ve metal gövdesi bu basınç anahtarını zorlu koşullarda kullanım için ideal kılıyor. Anahtarın menü komutları

kullanılarak ekran görüntüsünün 180° çevrilebildiği dikey ve yatay versiyonları da mevcut ve bu sayede dört farklı görüntüleme pozisyonu elde ediliyor. Anahtar açma-kapama noktalarının her biri ayrı ayrı ayarlanabiliyor. Parametreler VDMA ya da otomatik olarak I/O bağlantısıyla belirleniyor. 600 bar'a kadar basınç aralığında, çoklu erkek ve dişli, analog girişli ya da girişsiz alternatifleriyle çeşitli anahtar modelleri mevcut. Bu özellikleri, SCPSDi'yi endüstriyel uygulamalarda uzun süreli kullanım için cazip hale getiriyor.

► Bilgi için Ref No: 43078

Güvenlik Diski

Düz dışa ve Ters yönde içe doğru açılan mikro çentikli diskler



Donadon SDD, güvenlik disklerinin üretiminde önemli bir gelişme olarak lazer tabanlı yeni bir üretim süreci geliştirdi. Yeni seri NS NanoScored ilk kez yüksek hassasiyet, tasarım esnekliği, mutlak tekrarlanabilirlik, tasarım esnekliği, malzeme esnekliği, çok düşük patlama basınçları gibi özellikleri biraraya getirmiştir. Donadon SDD, bir ilk olarak diğer firmalardan önce bu yüksek performans güvenlik disklerini piyasaya sunmuştur. Donadon SCD (düz dışa doğru açılan) ve Donadon SCR (ters yönde içe doğru açılan) mikro çentikli bölümlerine sahip diskler – 4 bölümlü disklerin

aksine 6 ya da daha fazla bölümde çentikleme sağlar. 0,5 bar basınç altında çalışılan fakat kolay temizlenebilen cıvalı komple metal pürüzsüz yüzey gerektiren gıda, ilaç, kozmetik ürün üretim tesisleri gibi uygulama alanları en çok kullanıldığı alanlardır. Şirket organizasyonu ve prosedürleri ISO 9001:2008 standartlarına uygun olması için en kaliteli şekilde düzenlenmiştir. Bütün ürünler Avrupa yönetmelikleri olan PED ve ATEX'e göre test edilmiş ve onaylanmıştır.

► Bilgi için Ref No: 42427

Akış Ölçer

Sıvı, buhar ve gaz ölçümünde yüksek kurulum esnekliği



Deniz platformları, Denizaltı Modülleri, yüzen üretim gemileri ve karada kaynak uygulamaları için idealdir. **McCrometer**'in geliştirdiği V-Cone® Akış Ölçer, engebeli deniz aşırı üretim alanları için ideal sıvı ölçüm çözümü sunar. Boru içerisinde şartlandırılan akış herhangi bir ortamda doğru, güvenilir dP debi ölçümü sağlar. Eşsiz diferansiyel basınç (dP) koni tasarımı ile çok yönlü V-Cone Akış Ölçer ve yüksek ölçeklenebilir Wafer-Cone® Akış Ölçer yer ve ağırlık kısıtlamalarına bakılmadan üstün akış ölçüm doğruluğu ve tekrarlanabilirlik sağlar. McCrometer'in sahada kanıtlanmış

akış ölçüm çözümleri 30 yıldan fazla petrol ve gaz endüstrisinin zorlu üretim ortamına cevap vermiştir. V-Cone'un tüm ürünlerinde $\pm 0.1\%$ tekrarlanabilirliği, $\pm 0.5\%$ gerçek akış hassasiyetine sahip güvenilir ölçüm için stabil akış profili sağlar. Bu sıvı, buhar veya gaz ölçümü için idealdir ve uzun menzillik için kullanılabilir. Cihazın hareketli olmayan parça tasarımı son derece dayanıklı bir cihaz olmasını sağlar. Değişik ölçülerde McCrometer'in Wafer-Cone Akış Ölçer'in doğrusal ölçümleri 1 ile 6 inç aralığındaki kaynak ölçümü, yağ uygulamaları, kömür yatağı metan gazı, Kömür Ara Gazı gibi uygulamalar için idealdir. Yüksek kurulum esnekliği ve yeni kurulumun başlangıç maliyetinde tasarruf sağlayan bu cihaz boru sisteminin hemen hemen her yerine monte edilebilir veya kolayca mevcut bir boru düzeni içine güçlendirme yapılabilir.

► Bilgi için Ref No: 43079

Fotoelektrik Sensörler

IP 68/IP 69 K Koruma Sınıfında



Gıda endüstrisi için performansı yüksek, gövdesi ufak fotoelektrik sensörler **ifm** electronic tarafından pazara sunuldu. O6 Islakseri fotoelektrik sensörler yüksek performans ile çalışır: cisimden yansımaları sensörler gürültüden etkilenmeyen, arka fon bastırma özelliğine sahiptir. Işığı yoğun yansıtan paslanmaz çelik gibi arka planlarda bile ürün arka fon bastırma özelliği etkilenmeden çalışır. Algi mesafesi algılanan nesnenin tipinden ve renginden etkilenmez. Otomatik hassasiyet ayarı sayesinde buhar,

duman veya yoğun yansımaların olduğu durumlarda bile ürün güvenle çalışır. Algılanan nesne üzerine düşen net görünür yuvarlak ışık noktası ışığın koni şeklinde yayıldığı alanda da tutarlı bir ışık yoğunluğu sağlar. Işık noktasının etrafında saçılan ışık parçalarının yansıması diğer sensörleri etkilemez. Bu ek emniyet demektir. Ufak ve mükemmel gövdeli O6 sızmalara karşı dayanıklıdır. İki ayar potansiyometresi çift kat korumalıdır. Ön lens ve potansiyometre ürün üzerinde çıkıntı yapmaz. Bu sayede üzerinde kalıntı oluşmaz. Paslanmaz çelik gövde sayesinde koruma sınıfları IP 68/IP 69 K dir. Şeffaf siyah gövde içteki LEDlerle (çalışma durumu ve anahtarlama noktasını gösteren) kontrast oluşturduğu için LEDler parlak ışıktaki bile rahatça görünür. Kaplamalı ön lens dayanıklı, çatlamaz plastikten imal edilmiştir. Cisimden yansımaları sensöre ek olarak aynı hijyenik tasarımda karşılıklı ve rektektörlü çeşitleri de vardır.

► Bilgi için Ref No: 43080

Otmatik Makinalar

Kablo Soyma Ve Yüksük Sıkma

Weidmüller 

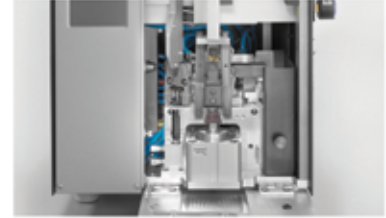
Yüksük sıkma işlemlerini otomatik sıkma cihazları kullanarak bireysel olarak daha yüksek verimlilikte yapabilirsiniz. Montaj kısmında kaybedilen zamanın azalması konusunda bu sektörde artan bir baskı oluşmaktadır. Verimli kablolama yapabilmek için bu tarz otomatik cihazlara talep artmaktadır. Weidmüller'in yeni nesil soyma ve sıkma otomatik makinaları kullanıcı dostu dokunmatik ekranıyla ve üniversal ayarlanabilir soyma mekanizmasıyla donatılmıştır. Soyma ve sıkma işlemini bir arada yapabildiğiniz bu makinalarda el aleti değiştirmenize gerek yoktur.

Dokunmatik Ekran



Yeni, büyük dokunmatik ekran makineyi ayarlamanızda ve çalıştırmanızda kolaylık sağlamaktadır.

Sağlam Yapı



Yeni dayanıklı yapısı sayesinde servis zamanından kazanç ve uzun kullanım ömrü sağlamaktadır.



Esneklik



Makinenin standart konfigürasyonunda yer alan ayarlanabilir soyma mekanizması çeşitli tel ve izolasyon boyutlarında ayarlama yapmanızı sağlamaktadır.

İnovatif Makine Kontrol Sistemi

Rezitif Dokunmatik Ekran İle Kontrol



B&R ile yakın işbirliğinde geliştirilen inovatif makine kontrol sistemi, en modern Power Panel Teknolojisiyle gıda ve paketlenme sanayinin tüm taleplerini karşılamaktadır. Ergonomi, navigasyon ve dizaynın en elverişli biçimde birleştirilmesiyle karmaşık prosedürleri anlaşılır biçimde görüntülemek ve kullanıcıya en uygun kullanım kolaylığını sunmak mümkündür. Yaklaşık 900 ürün arasında yeni geliştirilen HMI Sistemidir. Modern flatscreen (düz ekran) dizaynı ile kontrol paneli, gıda ve paketlenme sektörünün katı hijyen kurallarına uygundur. B&R'in Multicolor Leds özelliği taşıyan ışık halkalı tuşlarla kombine edilmiş 4:3 formatındaki rezitif dokunmatik ekranı ile en yüksek kontrol konforunu sunmaktadır. Renkli

görüntüler, simgeler ve interaktif kullanımı ayrıca parametre girişinde kolaylık sağlamaktadır. Entegre RFID sistemi, kullanıcı yönetimini desteklemektedir. Böylece kullanıcı taleplerine yönelik çeşitli detaylı görüntüler ve kullanma alanlarına da erişim gerçekleştirilmektedir. Yeni HMI sisteminin önemli bir artışı, bir üretim hattındaki makinelerin daha önceleri ayrı ayrı olan kullanım arayüzlerinin birleştirilmesidir. Merkezi kullanım ve kontrol ünitesi olarak B&R'in panel PC'si, kontrol fonksiyonu, görüntüleme ve tahrik teknolojilerini bir üniteye birleştirmektedir. Böylece münferit makinaların ve komple üretim hatlarının bir arayüz içinde kontrolü ve izlenmesi mümkündür.

► Bilgi için Ref No: 42818

Değiştirilebilir Başlıklı Frezeleme Sistemi

Beş Eksenli Frezeleme İmkânı Ve Kesme Sıvısı



Sandvik tarafından sunulan CoroMill 316 değiştirilebilir başlıklı frezeleme sistemi, frezeleme işlemleri için gerçekten çok amaçlı bir sistemdir. Bu sistem; ISO P'den ISO S'e kadar olan malzeme gruplarında, yüksek ilerlemeli yüzey frezeleme, kanal frezeleme, helisel interpolasyon, kademe frezeleme, profil frezeleme ve pah/havşa frezeleme için uygulanabilir. Isıl Dirençli Super Alaşımlar, Titanyum Ve Paslanmaz Çelikler gibi malzemelerin işlenmesi, kesme sırasında sıcaklık kontrolü ve talaş tahliyesi için genellikle kesme sıvısı kullanımı gerektirir. Talaşların yeniden kesilmesi ve talaş yapışması çoğunlukla düşük yüzey kalitesine, kesici kenarın zarar görmesine ve takım kırılmasına sebep olur. Etkin kesme sıvısı jetlerini optimize etmek

için hassas konumlanmış kesme sıvısı deliklerine sahip dahili kesme sıvısı teminine yönelik bir çözüm sunmak suretiyle, CoroMill 316, üst düzeyde talaş talaş tahliyesi ve güvenli bir işleme prosesini garanti eden, harici kesme sıvısı ile mevcut çözümlerinden daha fazla performans kabiliyetine sahiptir. CoroMill® 316 sistemi makine atölyelerine; kesici tipi, yarıçap değişimleri, diş sıklığı, geometri ve kalite gibi çeşitli işlemler arasında, çabuk, kolay ve hassas biçimde değişim imkânı sağlar. CoroMill® 316 parmak frezeler; daha uzun takım erişimlerinde kararlılık için çoğunlukla konik takımlar gerektiren yanakların (yan yüzeylerin) beş eksenli frezelenmesine bile uygundur.

► Bilgi için Ref No: 42827

Dik Kenar Frezeleme Takımları

Yeni Geometri Ve Radyüslere Sahip Uçlar



Seco, Turbo 10 dik kenar frezeleme takımı ailesini büyük oranda genişleteceğini duyurdu. Ürün hattına önemli oranda esneklik getirmek üzere tasarlanan yeni ürünler, helisel frezelere ek olarak yeni geometri ve radyüslere sahip yeni uçlar içeriyor. Uçlarda 0,4 mm ile 3,1 mm (0,016" ile 0,122") arasında değişiklik gösteren köşe radyüsleri bulunmaktadır. Bu özelliğe ek olarak, alüminyum, paslanmaz çelik, titanyum alaşımlar ve diğer işlenmesi zor alaşımlar gibi az rastlanan sorunlara neden olan malzemelerde yüksek performans sağlamak amacıyla uç ailesine yeni geometriler eklenmiştir. Yeni Turbo 10 helisel freze takımı serisi, işleme

boyunca stabilite, esneklik ve yüksek hassasiyet gerektiren dik kenar frezeleme uygulamaları için üreticilere ideal bir çözüm sunmaktadır. Turbo 10 helisel freze takımının çapları 20 mm ile 54 mm (0,75" ile 2,00") arasında değişiklik gösterir ve takımlarda Weldon, Seco Weldon, Combimaster kafaları ile Seco-Capto ve Arbor montaj seçenekleri de bulunmaktadır. Turbo 10 ailesindeki tüm frezelerde takım gövdesi ile uç arasındaki teması en üst seviyeye çıkararak salgıyı düşüren, işleme stabilitesini ve takım ömrünü artıran yüksek hassasiyetle frezelenmiş uç yuvaları bulunmaktadır. İçten soğutma sıvısı kanalları olan ürünler, mükemmel talaş boşaltma özelliği sunarken kullanıcılara yüksek verimlilik sağlamaktadır. Yüksek esneklik seviyesi ile Turbo 10 freze takımları, kanal açma, dik kenar frezeleme, yokuş frezeleme, yüzey frezeleme, cep boşaltma, dalma kesme işlemleri ve torna-frezeleme uygulamaları için uygundur.

► Bilgi için Ref No: 42823

Fiber Lazer Kesim Sistemi

3kW Sistem İle 4kW'a Eş Değer Kapasite

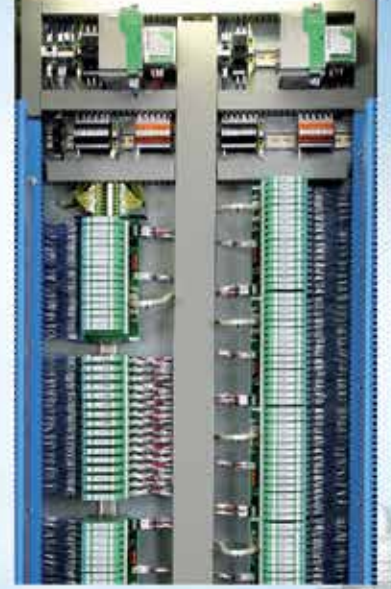


Kesim sistemleri imalatçısı olan Hypertherm, bugün, yumuşak çelik için 20 mm, paslanmaz çelik için 12 mm ve alüminyum için 10 mm önerilen kesim kapasitesine sahip, yeni bir 3 kW fiber lazer sistemi HyIntensity® Fiber Lazer HFL030'u resmi olarak piyasaya sürdüğünü bildirdi. HFL030 da kesim uygulamaları için özel olarak optimize edilmiştir. Sistem, önemli ölçüde basitleştirilmiş entegrasyonu ve operasyon için önceden geliştirilmiş kesim işlemlerinin tamamı ve gerekli tüm parçalar ile birlikte gelir. Sonuç olarak, sistem, daha kalın malzemeleri, bazı durumlarda, birçok yüksek güçlü sistemden çok daha hızlı kesebilir. Diğer bir deyişle, 3 kW sistemi, kesim kalitesinden ödün vermeden, diğer

4 kW fiber lazer sistemlerinin kesim kapasitesine sahiptir. CO2 lazer sistemleri ile karşılaştırıldığında, fiber lazer kesim işlemi, masa tasarımı gereksinimlerini ve entegrasyonunu önemli ölçüde basitleştirir. Ayrıca, fiber lazer için işletme maliyetleri, kısmen fiber lazerin yüksek enerji verimliliği ve aslında mevcut olmayan bakım gereksinimleri sayesinde, CO2 lazere kıyasla çok daha ekonomiktir, çünkü bu özellikler, daha düşük toplam mülkiyet maliyeti sağlar. HyIntensity Fiber Lazer sistemi, çok çeşitli kesim makinesi tiplerine kolayca entegre edilir ve servis merkezlerine ve fabrikatörlere, operasyonlarına yüksek hassasiyetli fine feature kesimi dahil ederek işlerini genişletme imkânı sağlar.

► Bilgi için Ref No: 42815

Sahayı Kontrol Odasına bağlıyoruz



Kimya, petrol ve gaz endüstrisi için çözümler

Phoenix Contact proses endüstrisinde lider tedarikçidir. Endüstriyel bağlantı teknolojisinde geniş bir ürün gamı sunmaktadır. Ex-i izolatörler, aşırı gerilim koruma ürünleri, arabirimler ve Ethernet sistemleri sensör ve aktüatörleri kontrol odasına bağlamanıza yardımcı olur.

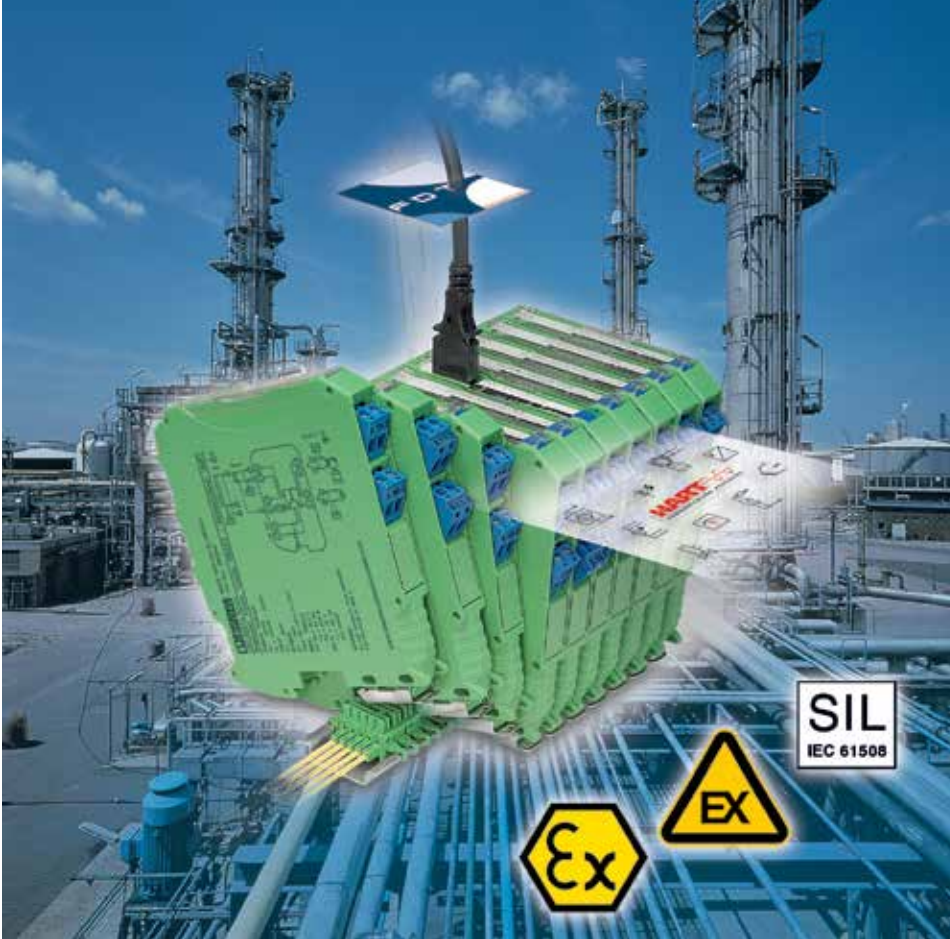
Ürünlerimizin çoğu patlama riskli bölgelerde ve güvenlik uygulamalarında kullanılabilir. 40 bağlı ortaklık ve 30'u aşkın satış temsilciliğinden oluşan global satış teşkilatı müşteriye yakınlığın garantisidir.

PHOENIX CONTACT ELEKTRONİK TİC. LTD. ŞTİ.

İstanbul / Merkez: Kısıklı Mah. Hanım Seti Sk.
No: 38/A 34692 B. Çamlıca - Üsküdar
Tel: (0216) 481 0 300 • Faks: (0216) 481 8 300
e-posta: info@phoenixcontact.com.tr
www.phoenixcontact.com.tr

Modern Sinyal İzolatörleri

Tek veya İki Kanal İçin 12,5 mm Genişlik



Proses tesisleri ve sistemler insan ve çevre için tehlike oluşturuyorsa, enstrümantasyon kontrol teknolojisi ve proses kontrol ekipmanları özel gereksinimleri karşılamalıdır. Patlama koruması (Ex) ve fonksiyonel güvenlik (SIL) arasındaki ortak noktalar ve farklılıklar **Phoenix** tarafından MACX Analog Ex İzolatörlerinin Ex-i serisi örnek alınarak ele alınmıştır. Patlama koruması ve fonksiyonel güvenliğe yönelik önlemler proses tesislerinde sıkça kesişir ve çoğu kez birbirini tamamlar.

Ex-i koruma tipini kullanarak Ex bölgelerde potansiyel patlama kaynaklarını önleme

Kontrol & enstrümantasyon ve otomasyon teknolojisinde patlama koruması Ex bölgedeki potansiyel patlama kaynaklarını önleme üzerine kurulur (ikincil patlama koruması).

Burada tercih edilen yaklaşım uzun yıllardır kabul görmüş kendinden güvenli (intrinsically safe) (Ex-i) koruma tipidir - bunun nedenlerinden biri de kendinden güvenli devrelerin düşük enerji seviyelerinin ölçüm ve yenileme işlemlerinin sistem çalışırken yapılmasına izin vermesidir. Bu durumda enstrümantasyon ve kontrol döngüsünün tanımlı işlevinin çalışacağı kesin değildir ancak patlama korumasına yönelik önlemler hata koşulları altında güvenli şekilde çalışır. Ex-i koruma tipinin prensibi, bir kıvılcım veya ısı artışı oluşmaması için Ex bölgeye giren enerjiyi sınırlamayı temel alır. Kullanıcı tarafından gerçekleştirilmesi gereken "kendinden güvenliğin ispatı", tehlikeli bölgedeki kendinden güvenli ekipmanları (Ex-i saha cihazları), ilgili ekipmanları (Ex-i sinyal izolatörü) ve bağlantı kablolarını

içeren kendinden güvenli devrenin tümünü temel alır. Diğer işlevlerinin yanında, EX-i sinyal izolatörlerinin hata koşullarında bile kendinden güvenliğini tanımlayan parametreleri koruma görevi vardır. Bu parametreler içinde örneğin yüksüz gerilim, kısa devre akımı ve maksimum güç yer alır. Bununla

birlikte bu değerler bağlanabilen endüktans ve kapasitansları sınırlar. Kapasitans değeri çoğunlukla kablo uzunluğunu tanımladığı için MACX Analog Ex serisindeki gibi yenilikçi Ex-i sinyal izolatörleri en yüksek Co değeriyle rakiplerinden ayrılır. Cihazların komponent seviyesini referans eden Ex güvenlik fonksiyonu kendinden güvenlik sınırlarının EN 60079-0 ve EN 60079-11 tasarım şartlarına uygun olmasını sağlar. Ex onaylı komponentler, boyutlandırılırken baz alınan güvenlik faktörleri, yüksek güç rezervleri (termik yüklenme kapasiteleri), geniş atlatma mesafelerinin yanında çiftlenen hatta üçlenen komponentler nedeniyle uzun servis ömrüne sahiptir. Kategori 1G/D gereksinimlerinin karşılanması için Ex Zone 0'a yönelik kendinden güvenli cihazlar iki sayılabilir hata veya herhangi bir sayıda sayılamayan hatada bile gerekli güvenlik seviyesini sağlamalıdır yani patlayıcı atmosferin tutuşmasını önlemelidir. Basınç ve sıcaklığın ölçülmesi veya bir valf'in anahtarlama gibi fonksiyonel durumlar dikkate alınmaz.

Bir Cihaz/Sistemde Tehlikeli Bir Arızadan Artakalan Riskinin İspatı

Fonksiyonel güvenlik, güvenlik sistemlerinin doğru çalışmasına bağlı olan tesis güvenliği veya koruma seviyesinin bir parçasını tanımlar. Riski asgariye indiren ekipman olarak koruma seviyesi tehlikeli bir olay oluştuğunda tesisin veya sistemin güvenliğini

		
4 ... 20 mA		
MCR-FL-HT-TS-I-Ex Ex II 1 G Ex ia IIC T6	MACX-MCR-EX-SL-RPSS-I-I Ex II (1) GD [Ex ia] IIC	
$U_i = 30 \text{ V}$	$U_o = 25,2 \text{ V}$	✓
$I_i = 100 \text{ mA}$	$I_o = 93 \text{ mA}$	✓
$P_i = 750 \text{ mW}$	$P_o = 587 \text{ mW}$	✓
$L_i + L_c = 0 \text{ mH} + 0,4 \text{ mH}/500 \text{ m}$	$L_o = 2 \text{ mH}$	✓
$C_i + C_c = 11 \text{ nF} + 70 \text{ nF}/500 \text{ m}$	$C_o = 107 \text{ nF}$	✓

güvenliğiniz için



Farklı özelliklerdeki akışkanlar için geliştirilmiş vana ve otomasyon çözümlerimiz ile en zor şartlarda dahi tam sızdırmazlık ve emniyet sunuyoruz. İstanbul stoklarımızdan teslim Alman EBRO aç-kapa ve kontrol vanalarını uzman teknik kadromuza danışabilirsiniz.

- dökümden sevkiate kadar sertifikalandırılmış kalite
- DIN 3230 ve TA-Luft a göre tam sızdırmazlık
- yüksek basınç, sıcaklık ve zor akışkanlarda dahi eksiksiz kontrol



EBRO ARMATUREN Vana ve Otomasyon Sistemleri

Zararsız hata oranı	A tipi alt sistemler HFT Donanımsal Hata Toleransı			B tipi alt sistemler HFT Donanımsal Hata Toleransı		
	0	1	2	0	1	2
< 60 %	SIL 1	SIL 2	SIL 3	Not permitted	SIL 1	SIL 2
60 % - < 90 %	SIL 2	SIL 3	SIL 4	SIL 1	SIL 2	SIL 3
90 % - < 99 %	SIL 3	SIL 4	SIL 4	SIL 2	SIL 3	SIL 4
≥ 99 %	SIL 3	SIL 4	SIL 4	SIL 3	SIL 4	SIL 4

Güvenlik Bütünlük Seviyesi (SIL)	Düşük talepli işletim modu (Bir güvenlik fonksiyonunun yükte ortalama hata olasılığı = PFD AVG)
4	$\geq 10^{-5} - < 10^{-4}$
3	$\geq 10^{-4} - < 10^{-3}$
2	$\geq 10^{-3} - < 10^{-2}$
1	$\geq 10^{-2} - < 10^{-1}$

sağlamalıdır. Talep edildiğinde güvenlik fonksiyonu güvenilir şekilde çalışmalıdır; bunun anlamı koruma sistemini tehlikeli arıza olasılığı yeterince düşük olmalıdır. Bir enstrümantasyon & kontrol sinyali Ex tesis veya sistem yapısı (güvenlik enstrümanlı sistem) içindeki koruma seviyesinin parçasıysa, kullanıcı kendinden güvenliğin kanıtı olarak sinyal iletiminin sürekliliği ve kalitesini de kalifiye etmelidir. Global standart IEC 61508 ve bundan türetilen proses endüstrisi uygulama standardı IEC 61511 artakanal riskin, arıza olasılığını baz alarak nicelik bakımından

doğrulanmasını şart koşturmaktadır. Önceki standartlarla (DIN V 19250 ve DIN V 19251) karşılaştırıldığında yeni olan bir başka şey de artık sensörden aktüatöre tüm güvenlik enstalasyonu tanımlanmalıdır ve daha spesifik olarak odak noktası personelin eğitimi, düzenli işlev kontrolleri ve testler gibi organizasyonel önlemlerdir. IEC standartları, ilk konseptin çizilmesinden uygulamaya, montaj ve devreye almaya, kabule, servis ve bakıma ve sistemi devreden çıkarmaya kadar tüm güvenlik yaşam döngüsünü kapsar. EN 60079'un birçok alt standardı patlama koruması

için koruma sınıfına bağlı olarak donanım bazlı önlemleri tanımlarken IEC 61508'de donanımı değerlendirmek için istatistik bazlı arıza analizi baz alınır. Böylece belirlenen kritik veriler tüm sinyal zincirinin değerlendirilmesini sağlar. Risk analizinin bir parçası olarak tesis işleten firma tarafından belirlenen Güvenlik Bütünlük Seviyesi (SIL) güvenlik fonksiyonuna bir arıza limiti atar. Dört güvenlik seviyesi arasında fark yaratılmıştır – SIL 1 en düşük ve SIL 4 en yüksek güvenlik bütünlük seviyesidir. Her seviye güvenlik fonksiyonunun arıza olasılığı için bir aralığa

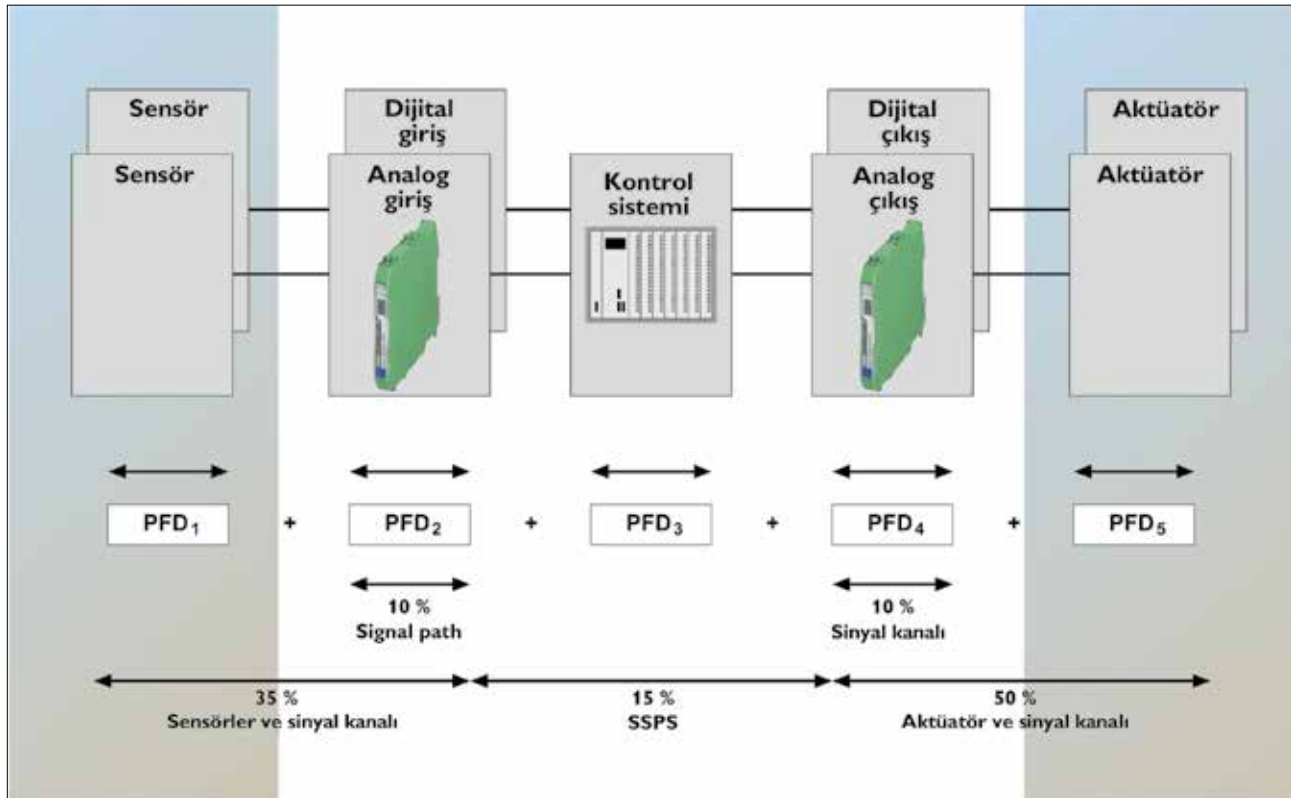
karşılık gelir. Proses endüstrisinde ölçüm devreleri çoğunlukla SIL 2, nadiren SIL 3 oluşturulur ve eğer oluşturulduysa genellikle yedek bir konfigürasyon kullanılır. SIL 4, salt enstrümantasyon ve kontrol önlemleri ile gerçekleştirilemediği için hiçbir zaman uygulanmaz.

Güvenlik Odaklı Ölçüm Devresini Doğru Tasarlamak için Önemli Parametreler

Güvenlik odaklı ölçüm devresinin belirlenen SIL için doğru olarak tasarlanabilmesi için planlama mühendisi veya kullanıcının, üreticinin cihazın belgeleriyle (güvenlik kılavuzu) birlikte sağladığı bazı önemli güvenlik parametrelerine ihtiyacı olur. Güvenlik kılavuzunda FMEDA (Hata Modlarının Etkileri ve Diyagnostik Analizi) sonuçları yer alır.

• PFD (Talepte Arıza Olasılığı)

En önemli parametrelerden biri de tehlikeli arıza PFD olasılığıdır ve düşük talepli işletme koşullarında tanımlanır. Bu güvenlik fonksiyonunun çalışmayacağı ortalama olasılığı belirtir. Bu, yalnızca güvenlik fonksiyonu tehlikeli bir durumda, izlenen sistemi belirlenmiş ve güvenli konuma getirmek üzere talep



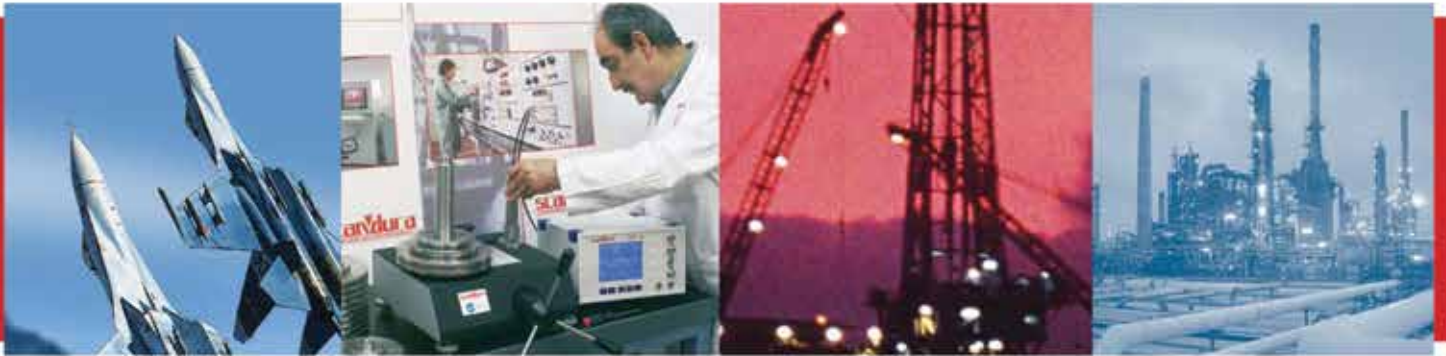
scanVdura

yeni!

Pascal Serisi

Multifonksiyonel Kalibratör

Yüksek doğruluk & Yüksek çözünürlük
4 simültane ölçüm
PC üzerinden uzaktan kontrol
Dokunmatik ekran özelliği
Hızlı konfigürasyon
Kolay bakım



WIKA Instruments İstanbul

Basınç ve Sıcaklık Ölçüm Cihazları İth. İhr.ve Tic.Ltd.Şti. Wika Plaza

Bayraktar Bulvarı No: 17 34775 Yukarı Dudullu - İstanbul

Tel: +90 216 415 90 66 • Fax: +90 216 415 90 97

info@wika.com.tr • www.wika.com.tr

WIKAI

Part of your business

HARTING RJ Industrial® 10G açılı

People | Power | Partnership



Ultra esnek, yerden kazandıran, hızlı montaj

HARTING RJ Industrial® 10G açılı - dört farklı yönde monte edilebilir, 45° kablo çıkışlarıyla yerden kazandıran versiyon. Denenmiş ve test edilmiş IDC bağlantı teknolojisiyle birlikte çok sayıda iletken ve kablo çapları için maksimum esneklik sunuyor. Aletler olmaksızın kolay kurulum, güvenli ve hızlı bağlantı, 1/10 Gbit'e kadar data transfer hızı RJ Industrial® 10G'yi esnek konnektör çözümünüz haline getiriyor.

HARTING: Yenilikçi çözümlerle performansı yükseltiyor.

www.HARTING.com



Pushing Performance

Iskarta Ürün Titanyum Kesimi

1050 mm'ye Kadar Sapma Çapı



Titanyum gibi, yüksek mukavemete, yüksek ısı alaşımına sahip ürünlerin makine ile işlenmesi, çoğu atölye için zor bir dağa tırmanmak gibidir. Takım tezgahı üreticileri, ürün kalitesini ve

alet ömrünü azaltan, istenmeyen titreşimleri en aza indirmek için gerekli yüksek miktarda kesme kuvveti temin etmek amacıyla, iş mili ve büyük makine yapıları ve motorları üzerinde

gelişmiş bükülmezlik ve nemlendirme sağlayan frezeleme ve tornalama puntalarıyla bu ihtiyaca karşılık vermişlerdir. Maksimum talaş kaldırma için titanyumu işleme maksadıyla nihai sistemi ortaya koymak, takım tezgahı ile kesici arasında bir nevi "tokalaşma" olan iş mili bağlantısı ve kesme ağzının iş parçası ile bir araya geldiği kesme aletlerinin özelliklerinin, kuvvetin temin edildiği takım tezgahının yakından incelenmesi anlamına gelir.

Kennametal Inc. tarafından pazara sunulan HPX63'ün önemli tasarım kriteri, 1050 mm'ye kadar sapma çapı ve 1050mm'ye kadar mevcut çalışma yüksekliği (Y Ekseni) olan geniş çalışma kapasitesine sahip olmasıdır. Eksen kursu X'de 1000mm Z'de ise 900 mm'dir. Palet boyutu 630mm'dir. B-ekseni döner tabla 12 rpm ve yüksek tork- yüksek hızlanma sunmaktadır. Hızlı sefer oranları 32m/dk ile 0.5G hızlanma/yavaşlama ve kesim besleme oranı ise 12m/dk. Hassas işler için

yapılan, dökümleri en yüksek derece bükülmezlik için metalürjik olarak ayarlanmış, kutu tipi eksen kızakları sertleştirilmiş, topraklanmış ve el ile ayıklanmıştır. Konumlandırma keskinliği ve tekrar edilebilirliği 0.001mm'dir. Mitsui'nin sahip olduğu, iş mili,ısı değişikliklerini otomatik olarak dengeler ve "ısınma" süresine ihtiyaç duymaz. Şirket, doğrudan veya dişli tahrikleri ve tork ve rpm gereksinimleri için kullanıcıların ihtiyaç duyduğu çeşitli iş mili seçeneklerini sunmaktadır. Genel olarak, HPX-63'ün sağlamlığı, sertliği ve doğruluğu ile, uzay, enerji, kompresör, kalıp ve yapı, sabit eşyalar ve kalıp sistemi, otomotiv prototiplendirme ve genel hassas iş işleme sanayileri için, titanyum, inçel alışı, takım çeliği, paslanmaz çelik ve alüminyum işleme için idealdir. Mevcut güçten en iyi şekilde faydalanmayı mümkün kılan iş mili bağlantısı nihai sistemi gerçekleştirmekte önemli bir faktördür.

► Bilgi için **Ref No: 42822**

Kapsamlı Makro Yazılımı

Elektrik Ve Pnömatik Sistemler İçin Çözüm



Festo'nun CPX elektrik terminallerini kullanan valf terminaleri için 2,000'in üzerinde cihaz makrosu içeren yeni kapsamlı makro koleksiyonu ile elektrik ve akışkan proje mühendisliği bir araya geliyor. Cihaz verileri işlev şablonlarını da içeren elektrik ve akışkan mühendisliği bağlantı mantığını hali hazırda içerisinde bulunduran akıllı modül yapılandırma altı dilde

sunuyor. Yapılandırılmış Festo valf terminalinin nihai tür kodu bir linkten oluşmaktadır. Bu link biri elektrik ve biri pnömatik bölüm için olmak üzere iki ID kodundan meydana gelmektedir. Tasarımcı bu ID kodunu önceden tanımlanmış cihaz modüllerine en uygununu seçmek üzere kullanabilir ve Sürükle & Bırak özelliği ile bu kodu elektrik ve akışkan mühendisliği belgelerine yerleştirebilir. **EPLAN Electric P8** ve **EPLAN Fluid** kullanıcıları bunu hızlı bir şekilde 2B görünüş çizimleri, elektrik ve pnömatik devre diyagramları ile PLC görünüşlerini oluşturmak üzere kullanabilir. Bu veriler ücretsiz ve kolay

bir şekilde web sitesinden indirilebilir. Festo araçlarının kullanımıyla yapılan yönlendirmeli konfigürasyonun yararları, EPLAN'da bulunan mantık bazlı dokümantasyon ile birleşti. Farklı işlevlerin ayrı bir şekilde kombine edilmesi sayesinde valf terminalinin konfigürasyonu uygulamaları ile eksiksiz bir şekilde eşleştirilebilir- geniş uygulama alanları garanti altına alınabilir. Festo CPX terminali bu aşamada mükemmeldir: tüm mevcut endüstriyel iletişim standartlarına uygun ve müşterinin özel kurulum standartlarına da açıktır. Kullanıcılar kullanım kolaylığından yararlanabilirler:

kontrol kabininden tesis kullanımı, şebeke elektrik ve pnömatik bağlantıları, kurulum süresinden tasarruf. Tüm CPX terminaleri (elektrikli yan ekipmanlar ve endüstriyel iletişim nodları) ve bazı MPA valf terminaleri için mevcut olan makrolar parça listelerinin oluşturulmasında parça ana verisi olarak kullanılabilirler. Bağımsız modül beslemeleri ve sıralama kodu ile yapısal görünüş, tüm kutuplu sunumlarda devre diyagramları, terminal diyagramı ve PLC görünüşü ve kontrol kabininin tür kodları ile ve 1:1 ölçeğinde görünüşü gibi işlevler için de kullanılabilirler.

► Bilgi için **Ref No: 42835**



%100 saf emniyet ve güvenilirlik

Tamamen Düz Bağlantılı Limit Seviye Anahtarı

Endress+Hauser'in yeni seviye anahtarı Liquipoint FTW33, hijyenik tasarımı ve 3A ve EHEDG gibi uluslararası hijyen sertifikaları ile gıda sektörü için tasarlanmıştır. FTW33, viskozitesi yüksek ve yapışkan ürünlerin kullanıldığı zor uygulama koşullarında minimum ve maksimum seviye tespitinin güvenli bir şekilde yapılmasını garanti eder. Ayrıca prosese sıfır dalma boyu sayesinde hijyenikliğı bozmadan, küçük borulara kolayca monte edilebilir, sıyrıcı bulunan proses tanklarında ve depolama tanklarında kullanılabilir, 150 °C'ye kadar sterilize edilebilir, ayrıca köpük tespitinde de kullanılabilir.

Liquipoint FTW33, gıda sektöründe özellikle, ketçap, mayonez, hardal gibi yüksek viskoziteli ve yapışkan uygulamalarda proses emniyetini, ürün kalitesini ve değişken ürünlerde kesintisiz çalışmayı garanti etmektedir. Cihaz, iletkenliği 1 mikroS/cm'den yüksek olan tüm ürünlerde kullanıma uygundur.



Endress+Hauser A.Ş.
Büyükdere Cad. No:103
Şarlı İş Merkezi 8. Kat
Mecidiyeköy - İSTANBUL

Tel: 0212 275 1355
Faks: 0212 266 2775
info@tr.endress.com
www.tr.endress.com

Endress+Hauser 
People for Process Automation

3D Printing Teknolojisi

Endüstriden Özel Hayata Gelişim



Kendi kıyafetini yaratmak, kendi ayakkabısını tasarlamak, kendi hobilerine hayat vermek derken; kendi uzuvlarımızı da üretebileceğimiz 3D Printing teknolojilerini bugünlerde sık sık duyuyoruz. Önceleri bizlere bilim kurgu gibi gelen 3D Printing artık gerçeğe dönüşmüş durumda. Son yıllarda inanılmaz bir ivmeyle büyüyen bu sektör, 2013'te büyümeye devam edecek.

1) 3D Printing Endüstriyel Bir Güç Haline Geliyor

3D Printing, prototiplemenin ve hobi amaçlı üretimlerin dışına çıkıyor. Kullanılan malzeme çeşitliliği ve teknolojinin de gelişmesiyle 3D Printing, endüstrinin vazgeçilmez bir kolu haline geliyor. Özellikle kullanılan malzeme çeşitliliğinin artıp, ağırlığının azalmasıyla birlikte daha yararlı ve kullanım alanı daha geniş parçalar üretilabiliyor. Hatta hata kabul etmemesiyle bildiğimiz havacılık sektöründe kullanılan uçakların bazılarında 3D Printer'larla üretilen parçalar bulunmakta. Teknoloji artık otomotiv ve savunma sektöründe de hak ettiği yeri bulmaya başlıyor. Genel olarak baktığımızda, siz fark etmeden; uçaklarda, arabalarda ve çeşitli uygulamalarda 3D Printer'lardan üretilen parça sayısı her geçen gün artacak.

2) 3D Printer'lar Hayatı Kurtaracak

3D Printer'ların sağlık sektöründe kullanılmayı başladığını daha önce belirtmiştik. Fakat belirtmediğimiz, 3D Printer'ların artık sizin en yakınlarınızın bile hayatını kurtarabilecek seviyede olduğu. Çünkü 3D Printer'lardan üretilen parçalar; vücudunuzda 100% uyumlu, size özel parçalar da olabiliyor. Özellikle bu teknoloji artık

vücuda daha uyumlu ve daha güvenli Titanyum kemik parçaları, ortodonti kullanımlarına uygun malzemeler ve protezler üretebilmektedir. Hücrelerin 3D Printer'larla üretilmesi de gündemde. Bu konuda yapılan araştırmalar, yakın zamanda bu inanılmaz teknoloji ile organ da üretebileceğini göstermekte. Eğer organ üretimi gerçekleşirse, 3D Printing teknolojileri, insanların hayatını kurtarmaya da başlayacak.

3) Kişiselleştirmenin Önemi Artacak

Satın alınacak bir ürünün, ihtiyaçlarımızı her yönüyle karşılamasını bekleriz. 3D Printer'larla birlikte, satın aldığımız ürünler istediğimiz bütün özelliklere sahip olabilecek. İnovatif şirketler ise, bu teknolojiyi rakiplerinin önüne geçmek için kullanacaklar. Müşterilerine sundukları ürünleri aynı fiyata, fakat kişisel ihtiyaçlara uygun şekilde sunarak, rakiplerine göre üstünlük sağlayacaklar. Hatta bu durum, ürün yaşam döngülerinin bir parçası olacak.

4) Ürün İnovasyonu Daha Hızlanacak

Yeni otomobil tasarımlarından, ev eşyalarına kadar geniş bir alanda tasarım hızlanacak, dolayısıyla inovasyonun ivmesi de artacak. Çünkü 3D Printer'ların kullanıldığı bir hızlı prototipleme süreci, tasarımcıların ürünlerin fonksiyonlarına odaklanmalarını arttıracak.

3D Printerlar ile üründe yapılabilecek olası bir hata, ürün henüz daha tasarım aşamasındayken fark edilip, düzeltilebilecek. Ürünü pazara sunma sürecini azaltırken, şirketlere ve tasarımcılara da rekabet ortamında avantaj sağlayacak.

5) Yeni Şirketler İş Modellerini 3D Printer'larla Oluşturacak

Start-up şirketler 3D Printer'lara yatırım yapacaklar. Yeni ürün üretimi, tasarımı ve servisi için 3D Printer pazarını kullanıp, bu konuda fayda sağlayacaklar. Teknolojinin avantajlarına bakılırsa 3D Printer'ları kullanan şirketlerin, iş planlarının da bu teknolojiyle beraber değişime uğrayacağını da öngörebiliyoruz. Örneğin, önceden sadece tasarım yapan şirketler, artık bir servis büro olarak da hizmet verebilecek.

6) 3D Üretim Mağazaları Alışveriş Merkezlerini Süsleyecek

3D Printer'larla üretilen ürünlerin sergilendiği mağazalar alışveriş merkezlerinde yerlerini almaya başlayacak. Gerek hazır tasarımları bulabileceğimiz, gerekse kendi tasarımımızı son kullanım ürünü olarak görebileceğimiz mağazalar yaygınlaşacak. İstediklerimiz fotoğrafları nasıl mağazaya gidip bastırabiliyorsak, tasarımlarımızı da bu şekilde hayata geçirmek mümkün olacak.

7) Ürün Hakları Konusunda Tartışmalar Artacak

Tasarım süreci hızlanıp, tasarımda özgürlük artacağından, tasarımcılar arasında telif hakları konusunda tartışmalar yaşanması mümkün, çünkü 3D Printer'larla fiziksel obje üzerindeki fikir haklarının elle tutulur, somut hale getirilmesi çok kolay. Müzik sektöründe nasıl internet üzerinden müzik paylaşımı bir problemse, tasarım konusunda da aynı problem yaşanabilir. Bunu engellemek içinse, telif haklarına uygun gerekli değişimlerin şimdiden yapılması görüşündeyiz.

8) Sihirli Güçlere Sahip Yeni Ürünler, Bizi Ututlandırarak

3D Printer'larla üretilen yeni ürünler; yeni malzemeleri birçok değişik uygulamayla birleştirip, ilgimizi çekecek. Bu üretilen ürünler ilgi çekici olduğundan, bu ürünlere talep de artacak. Talebin artmasının yanı sıra, bu ürünler rekabetçi pazarda da önemli avantajlar sağlayacak. 3D Printer'ların en sihirli özelliği ise,

kullanılan malzemelerin moleküllerine kadar üretilmesi. Bu özelliğe bakarak yapılan araştırmaları incelediğimizde gelecekte ilgi çekici ve birçok inanılmaz özelliğin bir arada bulunduğu tasarımları görebilmek mümkün olacak.

9) Yeni Makinalar, Yeni Fabrikalara Dönüşecek

3D Üretimin gelişime açık diğer bir konusu ise "Dijital Fabrikalar". Örneğin yurt dışından ithal ettiğiniz bir makinenin parçasına ihtiyacınız oldu diyelim. Bu parçanın geleneksel yöntemlerle elinize ulaşması, gerek maliyet, gerekse zaman açısından sizleri zora sokabilir. Uluslararası ticaret söz konusu olduğundan gecikmeler yaşanabilir; böylelikle üretiminde geri kalmış olup, ekstradan maliyet artışıyla da karşılaşabilirsiniz. Fakat 3 boyutlu sistemler sayesinde artık bu problemler de geride kalıyor. Bilgisayar ortamından sadece gereken parçanın 3 boyutlu veri paylaşımı ile, bu parçayı kendi sisteminizde veya bir Dijital Serviste üretebileceksiniz. Söz konusu parça çoklu üretim gerektiriyorsa da birden fazla sistemin yan yana çalışmasıyla toplu üretim yapılabilir; zaman ve maliyet sıkıntısı olmadan parçanıza hızlıca ulaşabilirsiniz. Birden çok KÜT sistemlerinin yan yana çalışarak üretimde kullanılması ile "Dijital Fabrika"lar oluşturulup, gelecekte bu Dijital Fabrikalar ile sanayiye sayısız faydalar sağlanabilecek.

10) "Anne Bak Ne Yaptım!" Çocuğunuz yakın gelecekte okuldan 3D Printer'larda üretilmiş objelerle eve dönecek. 3D Printer'ları kullanmak için gerekli web tabanlı uygulamalar okullarda yaygınlaşacak. 3D Printer'ların fiyatlarının düşüp daha ulaşılabilir olmasıyla birlikte de, bu makinaları hayatımızın her kısmında görmek mümkün olacak. Teknoloji ilerliyor. Gelişen bu teknolojiyle beraber, yaratıcılığımızın sınırları da genişliyor. 3D Printer'lar, geleceğin tam da habercisi. Yakın zamanda şu an bizlere bilimkurgu filminden kareleri anımsatan bu makinaları sık sık göreceğiz.

► Bilgi için Ref No: 43088

Akışkan kontrol altında...



World of Industry
FAZ II
EURASIA
21-24.03.2013
Tüyap / İstanbul
Salon 3 / Stand: 135

Endüstriyel otomasyonda güvenilir çözüm ortağınız

Solenoid Valfler | Pnömatik Aktüatörler | Pnömatik Pistonlu Vanalar | Doğalgaz Kontrol Ürünleri | Ölçü Kontrol Cihazları



TSEK

CERT

Lloyd

CE
0036

ATEX

GOST

ROHS

TS EN264

UKSEPRO

TÜRK LÖYDÜ

TSE-HYD

Ex

TS

SMS Sanayi Malzemeleri Üretim ve Satış A.Ş.

Merkez : Bostancı Yolu Cad. Kuru Sok. No:16 Y. Dudullu, 34776 Ümraniye / İstanbul - Türkiye
Tel: +90 (216) 364 34 05 (pbx) Fax: +90 (216) 364 37 57

Fabrika : Çerkeşli OSB Mah. Dilovası İMES OSB 5. Cad. No:6 - Kocaeli / Turkey
Tel: +90 (262) 290 20 20 Fax: +90 (262) 290 20 21

► Bilgi için Ref No: 41892

www.sms-tork.com.tr

3D Üretim Sistemleri

Üretim Maliyetlerinde %62 Düşüş



Fortus 3D Üretim Sistemleri ile düşük hacimli Endüstriyel Ekipmanlar üretilerek üretim maliyetleri azaltıldı. Mühendisler artık özgür tasarımlarını gerçeğe dönüştürmek için düşük bir maliyet ile çok hızlı üretimler gerçekleştirebilmekteler. Ecoinvent, kendi makine ve parçalarını üreten niş pazarlara da hitap etmektedir. Çoğu durumda üretimi yapılacak ürünler; sadece bir eğitim kurumu

çin ya da eğitim tesislerindeki küçük grup ihtiyaçları için tek seferlik ya da az sayıda ürünler olabilmektedir. Bu gibi düşük hacimli üretim parçaları için dış kaynaklardan yararlanılarak üretilen ürünler çok büyük bütçelere mal olmaktadır. Bu gibi istekleri olan Ecoinvent şirketi için, geleneksel üretim yöntemlerini (CNC tezgah ve enjeksiyon kalıplama) kullanan dış kaynaklar, etkin maliyet ve süreyi temin edememektelerdi. Bu durumu çözmek için kendi işlerinde hızlı prototipleme ile üretim yapmaya karar verip, pazar araştırmaları sonunda Stratasys' in Fortus (FDM) teknolojisinin en iyi çözüm olacağına karar verdi. FDM teknolojisi ile çalışan

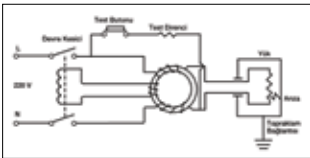
Fortus sistemleri, işlevsellik ve maliyet verimliliğinin en iyi kombinasyonu olarak benzersiz gereksinimlerini tam olarak karşılar. Fortus 400MC sistemi makine parçaları için, Ecoinvent şirketine maliyetlerde %62 oranında kar sağladı. Örneğin, kompakt masaüstü hidrolik laboratuvar presi üzerindeki yağ seviye göstergesine çerçeve üretmek için Fortus 400MC cihazını kullanarak, 100 \$ dan fazla kar elde etti. Bu parça eski üretim yöntemleri kullanılarak yaklaşık 130\$ a mal edilirken, Fortus sistemleri ile aynı ürün 25\$ a mal edildi. Sistemlerini sadece prototip üretmek ya da son kullanım plastik parçaları tasarımlarından ödün vermeden elde etmek için değil, aynı zamanda

kullandıkları bazı ağır yük taşıyan metal parçalar yerine bunları plastikten de üretebileceklerini keşfettiler. Yüksek ısı gereksinimlerini karşılayan termoplastikler ile de seri üretime geçmeden önce birçok parçalarını simüle edebildiler. Fortus Sistemlerini kullanmak Ecoinvent'in tasarımcıları için de birçok engeli ortadan kaldırdı. Tasarımcılar fikirlerini gerçek ürüne dönüştürmek için Fortus Sistemini satın almadan önceki yetenekleri yeterli değildi. Biz mühendislerin sınır tanımayan fikirlerini hızlı ve en uygun maliyet ile gerçek ürüne dönüştürmek artık Fortus 400 MC sistemimiz ile mümkün kılar.

► Bilgi için **Ref No: 43089**

Kaçak Akım Koruma Röleleri

Çalışma Prensipleri, Direk Temasa Karşı Koruma



Alçak gerilim tesisatlarında kaçak akım koruma röleleri IEC 61008-1 / IEC 61008-2-1/ IEC 61008-1/A11 ve IEC 61008-2-1/A11 standartlarına uygun olarak alçak gerilim tesisatlarında insan koruma ve yangın koruma olmak üzere iki farklı amaçta kullanılmaktadır. **Chint** marka NL1 kaçak akım röleleri uluslararası standartlara uygun olarak yüksek üretim kalitesinde üretilmektedir. Kaçak Akım koruma rölesi akım dengesi sistemine göre çalışır. Besleme kaynağından gelen faz ve nötr kaçak akım rölesinin birincil akım trafosu ve toroid üzerinden geçer. İkincil sargı ise aşırı hassas trip mekanizmasını çalıştıran elektromanyetik röleye bağlıdır. Sağlıklı çalışma koşullarında faz akımı toplamı nötr akım toplamına eşit olup

akımların vektörel toplamı sıfırdır. İzolasyonda veya topraklama hatası olması durumunda kaçak akım toprağa doğru akar ve akımların vektörel toplamı sıfır olmaz. Bu durumda akım trafosu röleyi trip ettirir ve besleme gerilimi kesilir. Kaçak akım koruma röleleri kötü kablolama, yanlış topraklama, yanlış ürün seçiminden doğan hatalı montaj sebebiyle insan sağlığı açısından ciddi riskler taşır. Temas noktasıyla insan vücudundan akan kaçak akımın yarattığı tehlike itibarıyla iki başlık altında toplanır. Nefes almaya olumsuz etki ve kalp krizine neden olan etki olarak ayrılır. Standartlara uygun seçilmiş kaçak akım koruma rölesi aşağıda belirtilen formda oluşan akımın insan vücudunda yaratacağı olumsuz etkiyi ortadan kaldırır. Elektrik çarpması sadece akım la değil aynı zamanda temas gerilimiyle orantılı biçimde oluşur. Gövdesinde kaçak olan cihazla kişinin temas etmesi anında birbirlerine göre oluşan eş potansiyel farkından dolayı

insan elektrik akımına kapılır. İnsan vücudunun limitleri; Kuru şartlar altında gerilim limiti 50 V ve ıslak zeminde gerilim limiti 25 V olarak ölçülmüştür.

Direk Temasa Karşı Koruma

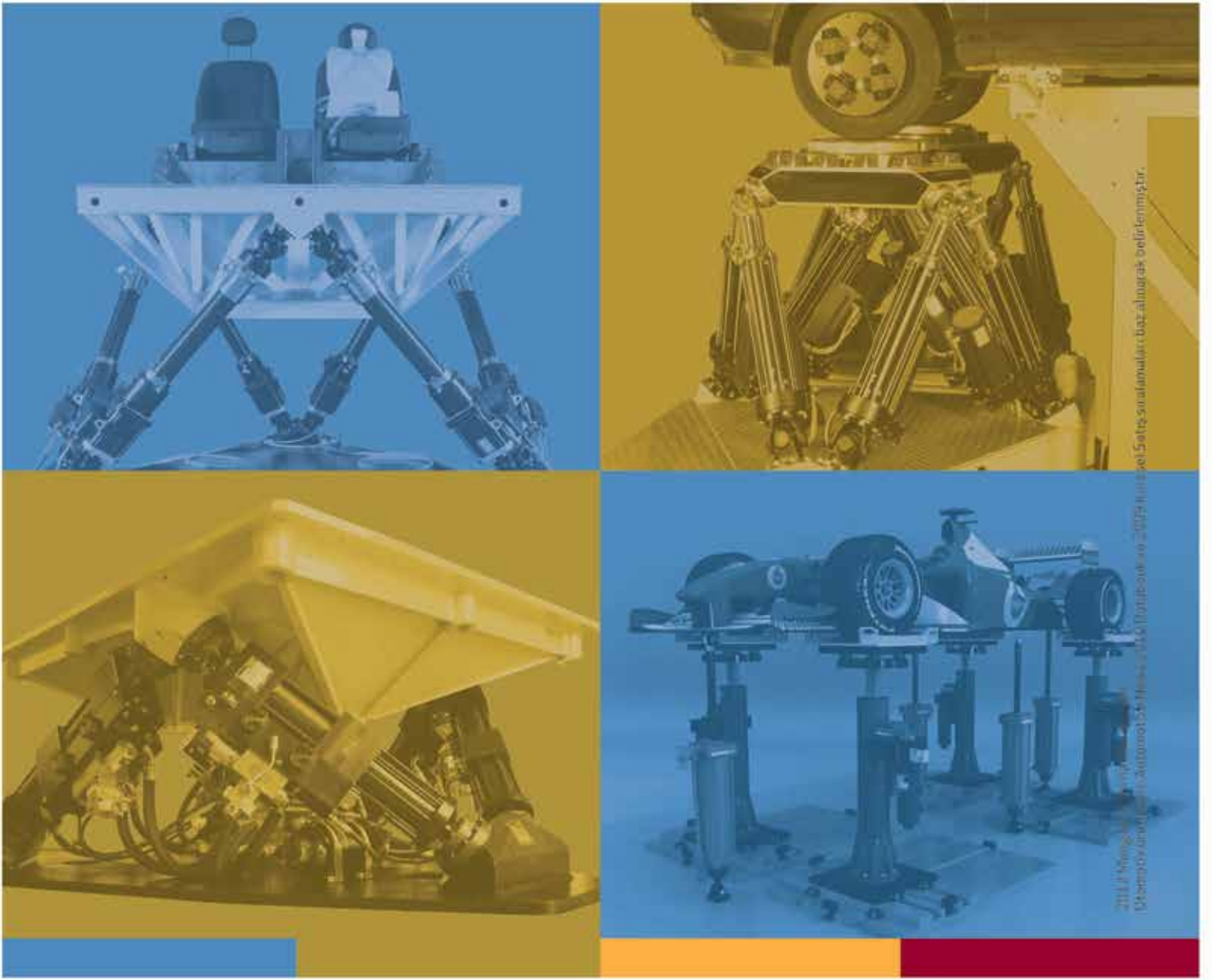
Kaçak akımın oluşan arıza akımında acilen sistemi açması gerekmektedir. İzolasyon hatası oluşmuş makine ve ev aletleri iriyle doğrudan veya dolaylı temas edilen noktasında, müsaade edilen temas gerilimine göre oluşan kaçak akım rölenin arızaya geçmesine neden olur.

$$\text{Topraklama Dirence (ER)} = \frac{\text{Temas Yüzeyi Gerilimi (U)} / \text{Kaçak Akım rölesi Nominal Akımı (I)}}$$

Maksimum topraklama direnci standartlarının tarif ettiği üzere maksimumum 25V, 50V ve 65V tur. Topraklanmamış veya topraklama arızası olan yüzeyle doğrudan temasta oluşan kaçak akıma karşı güvenli koruma

yapmak için standart 30mA kaçak akım yerine daha hassas ve hızlı I= 30mA kaçak akım kullanılması zorunludur. Kaçak akım rölesinin 10-30mA arasında oluşan arızayı kesmesi, oluşabilecek düzensiz kalp çarpması ve zararların önüne güvenli geçer. Aşırı akım devre kesiciler oluşan kaçak akımda sistemi istenilen hızda koruyamaz. Standartlara uygun topraklama tesisatında, oluşan kaçak akım devresinde empedans değeri nominal kaçak akım değerine göre 50 değerini aşamaz. Modern hayata uygun olarak oluşan kaçak akımın formuna uygun olarak hızlı ve hassas açma yapması için A tipi kaçak akımlar kullanılır. Akıllı bina ve akıllı cihazların kullanıldığı evlerde arıza kaçak akımı ana frekansın her dalga hareketi boyunca ya sıfıra gider veya sıfıra yaklaşmasını engellemek için A tipi kaçak akım kullanılması zorunludur.

► Bilgi için **Ref No: 43090**



OTOMOTİV ÜRETİCİLERİNİN %85'İ GELİŞMİŞ TEST ÇÖZÜMLERİNDE MOOG'U TERCİH EDİYOR.

Modern otomotiv test çözümleri, test uzmanlarının yeni tasarımları daha hızlı pazarlamasına, artan düzenleyici baskıları yönetebilmesine ve seri, güvenilir, çok yönlü testlerle maliyet etkinliğini korumasına olanak tanır. Müşterilerle kurduğumuz yakın işbirliği ve eşsiz uzmanlığımız sayesinde Moog hem basit hem de karmaşık yapı ve performans test çözümlerinde lider konumdadır.

Kontrolün sizde olacağı otomotiv test çözümlerini öğrenmeye hazır mısınız?

test@moog.com adresinden bize ulaşabilir ya da geleceğin otomotiv testlerine yönelik ürün bilgisini <http://info.moog.com/Test09> linkinden ücretsiz indirebilirsiniz.

MOOG TÜRKİYE OFİSİ ile irtibata geçmek için: 0216 663 6020

WHAT MOVES YOUR WORLD

www.moog.com/test

MOOG

Vinçlerde Frekans Dönüştürücüler

Yüke Göre Otomatik Ayarlanabilen Hız



Konecranes frekans dönüştürücüleri ASR ve ESR: Çelik halatlı kaldırma tertibatındaki mevcut yüke göre otomatik olarak ayarlanan kaldırma hızları sağlar. Hafif endüstriyel vinçler genelde 4:1 veya 6:1 oranına sahip iki kaldırma hızlı geleneksel hız kontrollü yapılmaktadır. Konecranes'teki mühendisler -- vinç ve kaldırma teknolojisi alanında dünya çapında uzmanlar -- bir adım daha ileri giderek kaldırma tertibatları için iki yeni dönüştürücü geliştirdiler. Dönüştürücülerin özellikleri: ASR

(Uyarlanabilir Hız Aralığı/Uyarlanabilir kaldırma hızı) ve ESR (Artırılmış Hız Aralığı/Artırılmış kaldırma hızı). Klasik ASR teknolojisi 10:1 oranındaki kaldırma hızı için kademesiz kontrol sağlar. Bileşenlerin geliştirilmiş model ölçüleri sayesinde ASR teknolojisi vincin elektronik anlamda detaylı olarak donatılmasını gerektirmez. Tam yük esnasındaki hız, kancalar boş iken ulaşılan hızın üçte birine kadar çıkar. Diğer yandan da, boş kanca ile kaldırma hızı iki hızlı kaldırma hızına oranla %50 daha fazladır. ESR teknolojisi daha güçlü motorlar kullanarak önemli miktarda daha hızlı kaldırma imkanı sunar ve 37:1 oranına kadar ayarlanabilir hız aralığı oluşturur. Maksimum yük ile çalışırken ESR'li kaldırma hızı otomatik olarak maksimum kaldırma hızının üçte ikisi kadar olur. Buna rağmen, boş

kanca ile kaldırma hızı klasik frekans dönüştürücülere göre %50 daha fazladır. Modellerin her ikisi de, sahip oldukları akıllı özellikler sayesinde çeşitli kullanım olanakları sunar: örneğin, boş kancada kaldırma hızı, eşdeğer iki hızlı kaldırma tertibatlarına göre yüzde 50'ye kadar daha fazla olabilir. Bu, zamandan tasarruf sağlarken verimliliği artırır. Dönüştürücü tarafından sunulan sorunsuz hız artışı üst noktalara çıkışı önlerken vinç köprüsü, vinç yolu ve yapısındaki gerilmeleri de en aza indirir. Bu; kullanım süresinin daha uzun, enerji tüketiminin ve tüm bakım çalışmaları maliyetlerinin daha düşük olmasını sağlar. Vinç sürücüsü vinci güvenli bir biçimde kullanmaya rahatça odaklanabilir, çünkü kaldırma hızı, frekans dönüştürücü tarafından yüke göre otomatik olarak ayarlanır. Her

iki teknolojinin de özeti: Yük ne kadar hafif olursa kaldırma işlemi de o kadar hızlı olur. ASR teknolojisi: Uyarlanabilir kaldırma hızı temel olarak, genelde küçük veya orta ölçekli yükler kaldıran ve maksimum yükleri de nadiren kaldıran vinçler ve kaldırma tertibatları içindir. Deneyimlerimiz göstermektedir ki, kaldırma tertibatlarının çoğu hafif yükler kaldırmaktadır. ASR kaldırma tertibatı dönüştürücüleri, boş kancalarındaki ve kısmi yüklerdeki yüksek hızlar sayesinde, bu uygulamalar için daha yüksek verimlilik, güvenlik ve kullanım süresi sağlar. ASR teknolojisine sahip CXT çelik halatlı kaldırma tertibatları, sahip olduğu dönüştürücü teknolojisi sayesinde, mevcut vinç sistemlerinin hızlı ve kolay bir biçimde modernizasyonu için de uygundur.

► Bilgi için **Ref No: 42833**

Mobil Geniş Bant Yönlendiricisi

5,7 Mbit/sn Veri Gönderme



Uzak konumdaki Ethernet ve RS-232 sistem ve cihazlarına, hızlı ve güvenli erişim sağlamak mümkündür. Bu da manuel okuma, tanı sorunları veya yeniden ayarlama için gerekli saha ziyaretlerinin ortadan kaldırılması, dolayısıyla zamandan tasarruf edilmesini sağlar. **Westermo**, bu ihtiyaca cevap vermek için piyasaya yeni bir endüstriyel mobil geniş bant yönlendiricisi sürdü. Bu ürün "uzaktaki sistem ve

cihazlarınıza" güvenli bir şekilde erişmenizi sağlamanın yanı sıra, seyahat ve merkez konumdan uzaktan geçirilen süreden kaynaklanan çalışma maliyetlerinin azaltılmasını da sağlar. Westermo endüstriyel mobil geniş bant yönlendiricisi (GPRS/3G Router) uzaktaki sistem ve cihazlara esnek ve yüksek hızlı erişim sağlar. Piyasaya yeni sürülen MRD-350, GSM/Mobil bir ağ boyunca uzaktan erişim sağlamak için tasarlanmış dayanıklı bir endüstriyel mobil geniş bant yönlendiricisidir. Sistemlerin birbiri arasında uygun maliyetle bağlanmasını sağlamak için İnterneti kullanır. HMI, PLC vb. cihazların birbirleriyle veri haberleşmesi yapmasını sağlar. Maksimum 5,7 Mbit/sn gönderme hızı ile 14,4 Mbit/sn alma hızına sahip olan yönlendirici, bu özelliğiyle yüksek veri hızlı haberleşme için kullanıma uygundur. Video denetimi (CCTV/IP Kamera), SCADA/

DN33 telemetri sistemleri, makine ve cihazlara uzaktan erişim, tipik mobil veya statik uygulamalar arasındadır. Güneş enerjisiyle çalışan uygulamalar için enerji verimliliği son derece önemlidir. MRD-350 yalnızca gerektiğinde tam güçle çalışmayı sağlayan özel bir düşük güç moduna sahiptir. MRD-350; GSM, GPRS, 3G UMTS, HSDPA ve HSUPA gibi çok çeşitli kablosuz mobil geniş bant standartlarını destekler. Çift SIM kart desteği özelliği sayesinde MRD-350 konuma bağlanabilirliği yalnızca tek bir Mobil Telekom Operatörüne bağımlı kalmamasını sağlar. Operatör açında arıza oluşması durumunda yönlendirici otomatik olarak alternatif SIM karta geçer. Yönlendiriciler araç üstü uygulamalara (tren, kamyonet, otobüs, arazi aracı, vb.) uygulandıklarında, otomatik olarak coğrafi alana en uygun operatör ağını kullanacaktır. Sağlam bir kasa, 10 VDC

ile 60 VDC arasında değişen çalışma gerilimi aralığı, bütün arayüzlerle kompakt tasarım ve ön kısma yerleştirilmiş gösterge LED'leri bu cihazı sert çevre koşullarındaki endüstriyel DIN-Ray uygulamaları için son derece uygun hale getirir. Enerji besleme kaynağı, Ethernet ve seri arayüzler arasındaki yalıtımla, topraklama çevrimlerinin neden olduğu sorunlara karşı koruma sağlanır. MRD-350'nin PLC ve diğer RS-232 arayüzlü sistemlere uzak bağlantı yapabiliyor olmasından dolayı, seri arayüzlü geleneksel sistem ve cihazların kullanımının devamına olanak vermektedir. Üzerinde bulunan iki adet 10/100 Ethernet ile RS-232 arayüzü çok geniş bir cihaz, makine ve sistem yelpazesine herhangi bir mesafeden bağlanmayı mümkün kılar.

► Bilgi için **Ref No: 42830**

haberler

Ürünler 1 Mart 2013'den
itibaren tedarik edilebilir



*Yeni ürünlerimiz
hakkında bir
miktar daha iyi bilgi
edinmek için bu
kodu tarayın.*

Yeni CoroMill®419

İnişe hazır!!

*Aynı zamanda
bunlar da
geliyor.*



Yeni yüksek hızlı yüzey frezesi CoroMill 419 yakında yanınızda yer alacak. O, sizi metal işleme endüstrisinin keskin kenarında tutmak için tasarlanmış en son lansmanımızdaki pek çok yeni takım ve çözümden sadece biri. Daha fazlasını bulmak için yukarıdaki kare kodu tarayın veya bölgesel Sandvik Coromant temsilcinizle temas kurun.

www.sandvik.coromant.com/productnews

► Bilgi için **Ref No: 42338**

SANDVIK
Coromant

Sarım Teknolojisi

Ultra İnce Folyoların Baskısında Etkin Sarım



Sarım prosedürlerinin yüksek hassasiyet ve dayanıklı kontrolü için gerekli yazılım kütüphanesi, **B&R**'in en yeni teknolojik yeniliğidir. Tork etkisiyle gergi kontrolü, kapalı çevrimde ölçülen değerlerin geri dönüşüyle veya bir dancerin pozisyonu aracılığıyla çeşitli sarım kontrol fonksiyonlarını kapsamaktadır. Bu teknolojinin sağladığı avantajların inandırıcılığı ortadadır: Tahrik hız kontrol parametrelerinin otomatik adaptasyonu ile hız ve ivmelenme anında, akıllı ön kontrol (pre-control) sayesinde hızlanma ve frenleme

süreçlerinde de sabit sarım gergisi sağlanır. Sarım çapının kesin biçimde tahmini ile hassaslık ve dayanıklılıkta yeni bir boyut kazanılmaktadır. Bu teknoloji, örneğin; ultra ince ve çok elastik folyoların yüksek kalitede baskısı için gereklidir ve böyle bir makine parkurunun verimliliğini artırmaktadır. Kullanım alanı, sadece baskı makinelerini değil, aynı zamanda örneğin; tel testerele, sac sarımı ve tekstil gibi tüm sanayi sarım prosedürlerini kapsamaktadır.

► Bilgi için **Ref No: 42828**

Panelmetreler

Haberleşme opsiyonu ile uzaktan izleme ve kontrol



Panelmetre çözümleri ile tesisinizdeki enerjiyi yerinde ya da uzaktan izleyebilir kontrol altında tutabilir, sistemlerinizin sağlıklı olarak çalışmasını sağlayabilirsiniz. **Makel** panelmetre ürünleri, Makel Reaktif güç kontrol rölesi ile birlikte komple çözüm sunar. Panelmetre ailesi her biri 3 fazlı olarak çalışan M6T ve M3T Multimetreler ile V3T modeli Voltmetreden oluşur. V3T modeli yalnızca gerilim ve frekans ölçümü yapabilirken, M6T ve M3T modelleri bu özelliklere ek olarak akım ve cos ϕ ölçümü de yapabilir. M3T ve

V3T modelleri 3 ayrı display grubuna sahipken, M6T modeli 6 ayrı display grubuna ve Modbus haberleşme özelliğine sahiptir. Özellikleri: Maksimum ve minimum değerleri hafızasında tutabilme. İki adet röle ile alarm çıkışı verebilme. Hem pano kapağına hem raya montaj imkanı. 24V-300 V AC/DC besleme. Küçük boyutlu ve hafif tasarım. Haberleşme opsiyonu ile uzaktan izleme ve kontrol. Voltmetre ve Multimetre olmak üzere farklı seçenekleri mevcuttur.

► Bilgi için **Ref No: 42729**

Vidalama Sistemi

Otomatik Beslemeli Manuel



GÜNMAK Endüstriyel Alet Pompa ve Otomasyon Sistemleri San. Tic. A.Ş.'nin temsilciliğini yaptığı Weber Schraubautomaten GmbH, otomatik beslemeli vidalama ve montaj otomasyonu teknolojisinde çözüm sunmaktadır. Weber otomatik beslemeli vidalama makineleri, vida ve iş parçasına uygun şekilde üretilip, müşteri ihtiyaçlarını en iyi şekilde karşılamakta, derin delik uygulamaları ve yavaşlama problemi olan noktalara uygun çözümler sunmaktadır. Weber patentli hareketli kol teknolojisi ile, vida besleme ve vidalama işlemi minimum

zamanda yapılır. Üretim anlık olarak izlenebildiği Servo ve Pnömatik motorlu sistemler ile üretim birim maliyetlerinin düşmesi ve kalite sonuçlarının izlenmesinde fayda sağlamaktadır. Otomatik beslemeli el tipi ve istasyon tipi vidalama sistemleri ve kontrol üniteleri üreten firmanın, otomotiv ve beyaz eşya ana ve yan sanayileri, elektrik ve telekomünikasyon sektörü, makine imalatı, havacılık, medikal ve ahşap sektörlerinde otomatik beslemeli vidalama ve montaj uygulamaları bulunmaktadır.

► Bilgi için **Ref No: 43093**

Akışmetre

Kompakt Gövdede Ölçüm ve Değerlendirme



Ifm Electronic'in yeni ürünü efector mid çok işlevli olarak pazara sunuldu. Hacimsel akış miktarını, toplam miktarı ve sıcaklığı görüntüler. Ek olarak, ölçüm ve değerlendirme birimleri kompakt küçüklükteki gövdede birleştirilmiştir ve ürün üzerindedir. Çok yönlü kullanımı ile bu ürün 20 μ S/cm iletkenlikteki su, soğutucu, bulamaç (emulsion) veya su bazlı temizlik maddeleri gibi akışkanlarda farklı yönlerdeki, 600 l/dk hızlı akışlar için ayarlanmıştır. Analog, ikili, pals ve frekans çıkışları

ile ölçülen bilginin işlenmesi için farklı seçenekler sunar. Ek olarak, manyetik indüktif sensör ile entegre edildiği boş boruyu ve simülasyon halı algılatılabilir. Ayrıca, EPDM mühürli ve KTW onayları ile sunulmuştur. Bu sayede rahatlıkla içme suyu da kullanılabilir. efector mid üzerindeki üç düğme ile ayarlama da kolaylaştırılmıştır. Bu sayede ürün sahada hemen kullanılabilir.

► Bilgi için **Ref No: 42821**

Gelişmiş I/O Modülleriyle Otomasyon Sistemlerinizi Optimize Eder



ADVANTECH

Enabling an Intelligent Planet

Kablosuz ve Kablolu Ağlarda Sorunsuz Bağlantı

- Uygun maliyetli dağıtılmış kontrol sistemlerini oluşturmak için 2.4 GHz'e sahip IEEE 802.15.5 örgüsel ağını (mesh networking) kullanır
- Ekstra daha az güç tüketimi –1 dakika aralıklarla güncelleme yapan ADAM-2000Z cihazlarını 2 x AA pilleri ile bir yıldan fazla kullanabileceksiniz
- Kablolu ve kablosuz sistemin entegrasyonu için Modbus / RTU protokolünü destekler



ADAM-2520Z
Wireless Modbus RTU
Gateway



ADAM-2510Z
Wireless Router Node



ADAM-2051Z/2051PZ
Wireless 8-ch Digital Input
Node / Wireless 8-ch Digital
Input Node with Power
Amplifier



ADAM-2017Z
Wireless 6-ch Analog Input
Node



ADAM-2031Z
Wireless Temperature &
Humidity Sensor Node

Dişli Frezeleme

İşleme Süresinde %80 Azalma



Sandvik Coromant Ar-Ge odaklı çalışma, başlangıç takımlarında güçlü bir alt yapı oluşturma, öncü üreticiler ve takım tezgâhı imalatçıları ile yakın işbirliği, işleme zamanında ulaşılan %50'den fazla iyileşme için, başarı faktörleri arasındadır. 2005'te dişli frezeleme alanında performans değişikliği ihtiyacı ve potansiyeli görüldü. Pek çok yeni kesici takım teknolojisi kullanılabilir oldu ve dahası yeni metotlarla beraber bu teknolojiler geliştirilmeye devam ediyor. Prensip, yüksek hız çeliği (HSS) takımlar, yeni gelişmeler sayesinde, yeni kesici uç ve kesici gövdesi tasarımlarıyla modern sementit karbür kaliteler temeline dayalı en son gelişmeleri yansıtan değiştirilebilir kesici uçlarla yer değiştirdi. Dişli frezeleme, endüstri uygulamaları kadar takım tezgâhları ve yazılım teknolojileriyle de değişiyor. Endüstri aynı zamanda, çok amaçlı tezgâhlar ve işleme merkezlerinin daha yaygın kullanımıyla ihtiyaç gösteren daha fazla esneklikten dolayı da değişikliğe daha ağırdır. Yeni azdırma freze konsepti CoroMill 176 ile dişli frezeleme teknolojisi ve performansında büyük bir adım atıldı. Bekleme aşamasındaki yeni, takım ve kesici uç arasındaki ara yüz patenti ile daha yüksek bir takım hassasiyeti ve rijitlik düzeyine ulaşılmıştır. Elde edilen kararlılık aynı zamanda çok daha yüksek

talaş kaldırma oranları ve yüzey kalitesi de sağlar. Ulaştığımız oran seviyeleri dişli frezeleme endüstrisinde daha önce görülmemiştir. Beklendiği gibi bu takım, yeni tezgâhlarda çalışmasının yanı sıra eski tezgâhlarda da çalışmaktadır. Aslında, yeni CM176 kesici ile şu anda verimi iki, hatta bazı durumlarda üç katına kadar çıkartılabilmektedir. Aynı zamanda, dişli frezeleme takımlarına dayanım ve kararlılık katması için Coromant Capto takım tutucu konsepti de kullanılmaktadır. 3'den 30'a kadar modül ölçülerinde herhangi bir şekilde dişli frezeleme ile alakası olan endüstrilerin pek çoğuna çözüm sunabilmektedir. Bunlar; rüzgâr enerjisi, madencilik, denizcilik, endüstriyel dişli kutuları, tarım, kara taşımacılığı ve ağır araçlar gibi endüstri kollarındaki donanımlarda bulunan transmisyon (güç ve hareket aktarım) parçalarıdır. Başlangıçtan 2012'ye kadar olan bu kadar kısa bir zamanda, bu endüstri için çözümler sunup sunulamayacağına dair şüpheler vardı. En büyük sebep yekpare, hassas taşlanmış HSS takımlarla rekabet içinde olunmasıydı. Hırs en başından beri vardı ancak bu kadar kısa bir sürede bu ihtiyaçları karşılayabileceğimizi beklemiyorduk. Aslında, şu anda DIN'e göre kalite 9'u hatta düzenli ve uygun koşullar altında kalite 8'i yakalandı. Bu seviye, dişlilere ısı işlem uygulanmadan

önce gereklidir. Takımların kesici uçları takılı biçimde ve DIN 3968'e göre bir ölçme protokolü ile teslim edilmesinin altındaki sebep budur. Bu kalite seviyelerine düzenli olarak çıkabilmek için tabii ki müteakip kesici uç döndürme/değiştirme işlemlerinde de temiz bir ortam ve vasıflı elemanlar gerekmektedir. Şu an endüstrideki yönelim, yüksek takım ömrü ve HSS takımların ihtiyaç duyduğu bileme ve yeniden kaplama gibi lojistik destek ihtiyacını ortadan kaldırması sebebiyle, yekpare HSS takımları değiştirilebilir kesici uçlu takımlarla değiştirmektedir. Başlangıç olarak endüstriye, 3 modülden 9 modüle kadar tedarik edilebilir CoroMill 179 konseptinin tüm avantajlarını alma fırsatı sunar. Bu konseptin uygulanmasıyla ortada büyük bir tasarruf potansiyeli vardır; pek çok durumda, mevcut çözümlerle kıyaslandığında, % 50 zaman tasarrufu elde edilebilir. Bazı durumlarda %80 tasarruf bile elde edilmiştir. Dahası bu sonuçlara daha düşük takım maliyetleriyle ulaşılmıştır ve değiştirilebilir kesici uç teknolojisine geçişi bir hayli avantajlı hale getirmiştir. Pazarda yıllardır mevcut geleneksel konseptlerle kıyaslandığında verimliliği arttırıldı ve yeni bir kesici uç nesli ile takım ömrünü geliştirildi. Normal takım ömründeki iyileşme, yüksek verimlilikle birlikte, %30 - % 50 civarındadır. Temel olarak günümüzde sadece HSS kesicilerin tedarik edilebildiği, küçük dişlilerin azdırma ile frezelenmesinde, kazançlar daha da büyüktür. Bundan da önemlisi, bileme ve yeniden kaplamayla ilişkili pahalı ve ağır lojistik destek ihtiyacı elimine edilebilir. Yüksek verimlilik seviyesinde yüksek işleme esnekliği sağlayan ve standart ya da standart benzeri takımlama kullanarak masrafları azaltan yeni up-Gear and InvoMilling yöntemlere, küçük ve orta ölçekli üreticilerin büyük

bir ilgisi vardır. Bu çözüm yollarının, çok sayıdaki makine dişlileri ve/veya dişlilerle entegre parça üreticilerinin ilgisini çekecektir. Bu yöntemler, bu tip dişli üretimini devrim niteliğinde kökten değiştirme potansiyeline sahiptir. Dişli üretim endüstrisinin oldukça uzmanlaştığını ve hemen hemen hepsinin özel dişli profiller oluşturmakla alakalıdır. Sandvik bu tezgâhlara, tüm bu profillerin işlenmesi için, tüm takımlar mühendislik çözümü olacak şekilde, vasıtalar sunar. Bununla beraber, fiyatlandırma, tasarım ve üretim proseslerini hızlandıracak şekilde tasarımı standartlaşmaya gitmektedir. DIN'e göre azdırma frezeler için bazı standart profilli kesici uçlar takdim eder ve aynı zamanda disk kesicilerle kaba talaş işleme için de bazı standart kesici uçlar sunar. Mevcut ekipmanlar üzerindeki takımları değiştirildiğinde büyük kazançlar sağlandığı görülmüştür. Bazı durumlarda işleme süresi % 80 oranında azaldı. Bunun sonucu olarak daha fazla kapasiteye ihtiyaç duyan dişli üreticilerine yeni bir tezgâh almak yerine yeni bir takım sunulabilmektedir. Üretimdeki artış, daha uzun takım ömrü, bileme/yeniden kaplamanın ortadan kalkması ve kuru işleme imkânı gibi yeni teknolojinin avantajlarıyla, dişli frezeleme ile seri dişli üretimi pek çok şey kazanabilir. Kesme sıvısı olamadan işleme, birçok maliyeti ortadan kaldırdığından ve çevreyi operatörler için daha sağlıklı bir duruma getirdiğinden, çok olumlu bir şekilde karşılanmıştır. Diğer bir sebep de, kuru talaşların her zaman daha fazla hurda fiyatı anlamı taşımasıdır. HSS'den değiştirilebilir kesici uçlara daha geniş ölçeklerde geçilmemiş olmasının sebebi, böyle bir teknolojinin mevcut olmamasından kaynaklanmaktaydı.

► Bilgi için **Ref No: 43092**



Türkiye'yi Dolaşıyoruz!

NETES "Test ve Ölçüm Teknolojisi Mobil Tanıtım Aracı", distribütörlüğünü yaptığımız firmaların (Fluke, Tektronix, Keithley, Ametek, Fluke Calibration), son teknoloji ürünlerini tanıtmak amacıyla, 1 yıl boyunca tüm Türkiye'yi dolaşacak.

Bizi Arayın, Sizi Ziyarete Gelelim!

Detaylı Bilgi ve İlgili Talepleriniz için 0216 340 50 50 / 173 nolu numarayı arayabilir ya da zahal.sagdinc@netes.com.tr adresine mail gönderebilirsiniz.

► Bilgi için Ref No: 42486



NETES

www.netes.com.tr

Komple Kaynak Sistemi

507 x 200 x 320 mm Kompakt Yapı



Kaynak esnasında daha fazla hareket kabiliyeti için ultra kompakt tel sürme ünitesi sunuldu. **Fronius** piyasaya evrak çantası seklene sahip, oldukça sağlam ve kompakt bir tel sürme ünitesi sundu. Mobil VR 5000 Case özel olarak tozlu, nemli ve tuzlu çevre koşullarında kullanım için geliştirildi. TransSteel serisine ait, iki ayrı tel sürme ünitesine sahip MIG/MAG güç kaynakları göz önünde bulundurulduğunda bu ürün, kaynakçılar için özellikle gemi imalatı, petrol platformları inşası, raylı taşıt endüstrisi ve montaj alanlarında kullanıma yönelik ideal komple kaynak sistemleri ortaya koymaktadır. Hemen tedarik edilebilecek VR 5000 Case tel sürme ünitesi, en küçük ayrıntısına kadar bu alanlarda hüküm süren zorlu çalışma koşullarına göre tasarlanmıştır. Özellikle sağlam bir plastik kasa, kapak yüzeyindeki hareketli formlar ve gerilim azaltma özelliğine sahip oldukça sağlam bağlantı seçenekleri, cihazın doğrudan torç hortumuna bağlantısını ve bağlantı hortum paketinin yüksek bir yere yerleştirilmesini veya daha

yükseğe asılabilmesini mümkün kılmaktadır. Bununla birlikte yeni bir bağlantı konsepti, bağlantıların kullanım sırasında gevşememesini sağlamaktadır. Toz, nem, tuz içeren hava veya tazyikli suya karşı hassas olmayan ve zor alev alan mahfaza, 507 x 200 x 320 mm boyutu ile 350 mm'ye kadar çapa sahip menhol kapaklarından rahatlıkla geçebilmektedir. Mahfaza yapısı, çok az sayıda rahatsız edici kenar barındırmakta ve cihazı kullanırken takılma ve sıkışmaya karşı korumaktadır. Bunun yanı sıra kullanım elemanlarına sahip kumanda paneli geri alınmış ve böylece hasarlara karşı yapısal olarak korunmuştur. Ergonomik tasarımı ve 10 kg'ın altında ağırlığı VR 5000 Case'in daha uzun mesafelerde taşınmasını da kolaylaştırmaktadır. 70 metreye kadar olan bağlantı hortum paketleri (gaz soğutmalı kaynak sistemleri) uygulama alanının geniş olmasını sağlamaktadır. İç kısımda sürgü sistemine sahip bayonet kilit mekanizması kaynakçının torç ya da bağlantı hortum paketini hızlı ve güvenli bir biçimde sabitlemesine ve

çözmesine imkan vermektedir. Cihazın her iki tarafına açılıp kapanabilir yan kapaklar entegre edilmiş olup, bu kapak kilitleri, eldiven ile de kolayca açılıp kapatılabilmektedir. Bu kapaklar, hem hortum paketlerinin iç kısmında bulunan bağlantılara hem de motor plakası ve tel makarasına ideal bir geçiş sağlamaktadır. VR 5000 Case, 5kg ağırlığında ve 200 mm çapa sahip (D 200) bir tel makarası için tasarlanmıştır. Bir ComfortWire fonksiyonu makara değişiminden sonra boşta tel sürme görevini kendiliğinden üstlenmekte ve böylece zamandan tasarruf sağlamaktadır. Bunu takiben dört makaralı bir tahrik sistemi, kaynak prosesi esnasında tel iletiminin sürekli olarak yapılmasını garanti etmektedir. Tel sürme ünitesi farklı donanım konfigürasyonlarında sunulmaktadır. Fronius, bununla ilişkili olarak su veya gaz soğutmalı seçenekler sunmaktadır. Sinerjik donanımında kaynakçı, karakteristik özellikleri (Steel, Steel Root, Steel Dinamik, Steel Prime), entegre edilmiş kaynak bilgi birikimini (Steel

Transfer Technology) kullanabilmektedir. Opsiyonel olarak, beslenen koruyucu gaz miktarının doğrudan tel sürme ünitesi kullanılarak kusursuz bir biçimde ayarlanması ve kontrol edilmesine imkân veren bir gaz akis regülatörü alınabilmektedir. Opsiyonel olarak sunulan bir açma-kapama şalteri taşıma sırasında devrede oluşabilecek istenmedik temaslı ateşlemelerin kesin olarak önüne geçmektedir. VR 5000 opsiyonel olarak bunun yanı sıra cihazın arka tarafında bulunan, örtülü elektrot kaynağı yapmaya yönelik bir elektrot soketi ile de sipariş edilebilmektedir. Yeni tel sürme ünitesi zorlu çalışma ve çevre koşullarının hüküm sürdüğü uygulamalar için en ince ayrıntısına kadar düşünülmüş akılcı bir çözümdür. Bu ünite, bugüne kadar mevcut olan, TransSteel serisine ait MIG/MAG güç kaynaklarının tel sürme ünitesi programını ideal biçimde tamamlamaktadır.

► Bilgi için Ref No: 43081

IP65 Şalter Kutuları

Sürekli gelişen ve büyüyen Kardeş Elektrik imalat programının en yeni üyesi. En optimal ürün çeşidi ve ebatları ile oldukça geniş bir şalter programı için tasarlanmış Şalter Kutuları.



KE 03



KE 02



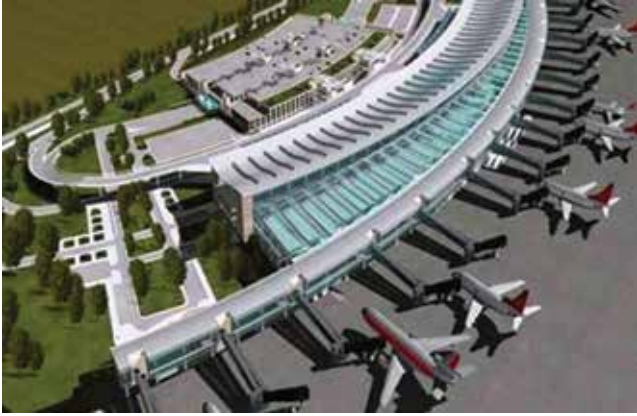
KE 01

Genel Özellikleri :

- Koruma Sınıfı: IP65 (IP67'ye uyarlanabilir)
- Sektördeki standart kutu ölçüleri ile uyumlu.
- 3 Temel Boyutta;
 - KE01 - 82x82x65 mm
 - KE02 - 100x100x75 mm
 - KE 03 - 105x160x110 mm
- Kademe gurubu kutu kapağının içinde,
- Metrik kablo geçitlerine sahip,
- Malzeme : ABS (Opsiyonel olarak, Polycarbon veya Poliamid baskı)
- Renk : Gri
- Isıl değerler : sürekli -40+60 °C
kısa süreli +80 °C
- Yanmazlık : UL 94HB
- RoHs uyumlu,
- Sızdırmazlık contaları: NBR (Nitril Kauçuk)
- Opsiyonel olarak Hallogen Free imalat,
- CE uyumlu.

3. Havalimanı Projesi

4 Etap Sonunda 150 milyon Yolcu Kapasitesi



Toplam 7 milyar €'luk yatırım gerektirecek proje, İstanbul'un hava taşımacılığı konusundaki etkinliğini arttıracak. Bu mega proje gerçekleştirilirken nasıl bir tasarım

ve inşaat metodu uygulanacağı, oluşturulacak tesisin işletilmesi sırasında yatırımcılara çok önemli geri dönüş sağlayacak bir konu olarak ön plana çıkıyor. Bu açıdan bakıldığında yıllık

yaklaşık 1 milyar \$ işletme masrafı oluşturacak tesiste, bu masrafların azaltılmasının yatırımcıların karlılığını etkileyecek en önemli konulardan biri olduğu açık olarak görülüyor. Özellikle yap işlet devret projelerinde tesis yönetim giderleri, projenin başarısı etkileyen ana kriterlerden biridir. Bu konuda başarılı olabilmek için tasarım aşamasından itibaren yapının operasyon maliyetlerinin planlanması gerekmektedir. Bu amaçla **infoTRON** şirketi tarafından sunulan BIM (Bina Bilgi Modellemesi) uyumlu tasarım büyük önem kazanmaktadır. Havalimanı gibi uluslararası standartlara göre yapılan parametrik projelerde BIM uyumlu çalışma tüm süreçlerde ciddi mali avantajlar kazandırmaktadır.

BIM kullanarak; inşaat sırasında proje yönetimi tasarıma bağlı olarak yapılır, şantiyede yaşanacak sorunlar model üzerinde çözülür ve yapılan tesisin bakımı, enerji yönetimi, karbon ayak izi kontrolü modele bağlı olarak yürütülür. Havalimanı gibi özel projelerde BIM uygulamaları ile inşaat maliyetlerinde ortalama %15, tesis yönetiminde ortalama %15 -%20 tasarruf sağlanmaktadır. İstanbul 3. Havalimanı projesinde, tesis yönetimine uygun olarak yapılacak BIM çalışmaları ile modern çağa uygun, çevreci ve ekonomik bir yapıya ulaşmak mümkün olacaktır. Bu sayede hem yolcular, hem yatırımcılar hem de Türk ekonomisi için bu dev projenin katma değeri yükselecektir.

► Bilgi için **Ref No: 43091**

Akıllı Vakum Transmitterleri

Atmosferik Basıncıdan Ultra Yüksek Vakuma Ölçüm



Thyracont Vacuum Instruments yeni Smartline serisi vakum transmitterlerini piyasaya sundu. Atmosferik basınçtan ultra yüksek vakuma kadar ölçümler yapabilen bu aygıtlar şık tasarım ve birçok yeni seçenekleriyle birlikte piyasaya sunulmaktadır. Smartline serisinin ileri optimizasyon yapılması sayesinde vericiler yüksek çözünürlük ve mükemmel bir denge ile birlikte kısa tepki süresi sunuyor. Transmitterler normal modda yeşil ışık, hata durumunda kırmızı renkte ışık yanıp sönen arkadan ışıklandırılmış LCD ekran ile entegre edilmiştir. Bu kuma

doğrudan cihazdan alınabilir. Tüm vericiler endüstriyel uygulamalar için tasarlanmış ve durum LED'lerini gösteren iki bağımsız anahtarlama noktası vardır. PC'ye veri transferi, vakum kontrolörü veya SPS, doğrudan ve dijital olarak RS485 bağlantısı ile veya 0-10 V çıkışına sahip analog veya EtherCAT arayüzü ile gerçekleştirilebilir. Birkaç kolay adımda, kalibre edilmiş sensör kafaları bakım zamanı ve maliyetleri düşük olarak kullanıcı tarafından değiştirilebilir. Smartline ailesinin yeni bir üyesi olarak hassas kombinasyonu göstergesi VSR

yüksek doğruluk ile 1200 1e-4 mbar tüm ölçüm aralığını kapsayacak şekilde bir piezo ve Pirani sensörünü çalıştırır. Tüm vericiler 1 kanal kontrolör VD9 ya da 4 kanal vakum kontrolör VD10 bağlanabilir ve kullanıcının gereksinimlerine göre kombine edilebilir. Thyracont VacuGraph Yazılımı ölçülen verileri değerlendirme ve kaydetme imkanı sunar. Smartline Serisi uygulama alanları; kaplama yapılan (coating) tesisler, yarı iletken endüstrisi, kitle spektrometre veya vakum fırınlarıdır.

► Bilgi için **Ref No: 42837**

Analitik ölçümde...



More than **sensors + automation**

... JUMO çözümleri

Analitik ölçümde sunduğumuz yüksek kaliteli sensör, transmitter ve kontrolör cihazlarımız ile farklı uygulamalar için güvenilir çözümler sunmaktayız.

pH, Redox (ORP), iletkenlik (mS/cm, μ S/cm), ozon (O_3), çözünmüş oksijen (DO), serbest klor, klordioksit (ClO_2), perasetik asit ($PAA-C_2H_4O_3$), hidrojen peroksit (H_2O_2), amonyak (NH_3) gibi parametreleri doğrudan ölçen sensörler ve birçok parametreyi dolaylı yoldan ölçen sensör/transmitter seçenekleri ile OEM kullanımdan ilaç sanayiine, gıda endüstrisinden su/atık su arıtmaya kadar birçok farklı uygulamalar için alternatifler sunuyoruz.

JUMO'ya hoşgeldiniz.

► Bilgi için **Ref No: 41884**

JUMO Ölçü Sistemleri ve Otomasyon San. ve Tic. Ltd. Şti.

Burhan Sok. No: 1 Şerifali Mah. 34775 Ümraniye - İstanbul
Tel: (216) 645 52 00 Faks: (216) 645 52 01 e-mail: info.tr@jumo.net

TAŞINDIK...
Lütfen yeni adresimizi ve telefonumuzu not ediniz.

Güneş Enerjisi Redresörünün Kullanım Ömrü Tahmini

Güvenilirlik Modelleme ve Hızlandırılmış Kullanım Ömrü Testi Kullanımı



Büyük güneş enerjisi üretim sistemlerinde kullanılan trifaze redresörler, fiziksel olarak geniş, karmaşık ve pahalı öğelerdir. Redresör, fotovoltaik (PV) panellerin ürettiği DC gücünü, güç şebekesine eklemeye uygun olan AC gücüne dönüştürür. Redresörün güvenilirlik testi karmaşık bir işlemdir ve güvenilirlik blok şemaları (RBD), tedarikçi ve saha verileri ve ürününü kritik unsurlarını temel alan hızlandırılmış kullanım ömrü testlerine dayanır. Bu tanıtım yazısında bir RBD geliştirilen, saha ve tedarikçi verilerinin kullanıldığı ve iki ALT'nin tasarımını ve kullanımını içeren bir durum çalışması sergilenmiştir. Sonuç, redresörün beklenen kullanım ömrü performansının mantıklı bir tahminini sağlayan, çalışan bir gövde veya model olmuştur. Buna benzer projeler sürekli devam eden çalışmalar olduğundan, model için kararlar ve girdilerin incelenmesi, modelin sürekli gelişimi için faydalı olmuş ve kullanım ömrü tahminlerine olanak sağlamıştır. Bu proje, örnek boyutu, test süresi ve saha verileri gibi birden fazla kısıtlaması olan mükemmel bir gerçek yaşam güvenilirlik tahmini örneği sunar. Ürünün beklenen kullanım ömrünü tahmin etmek için saha ve tedarikçi verilerinden başlayarak teorik bileşen güvenilirliği hesaplamaları, ALT planının uygulanması, hata analizleri ve son olarak da sonuçların RBD kullanılarak özetlenmesine kadar tüm mevcut kaynakları temel almak gerekir. Bu tanıtım yazısının yazıldığı anda tamamlanmış olan ALT sistem seviyesi temel alındığında, %99,97

kullanılabilirlik oranı, ana kurulum üssü olan güney Ontario'nun hava şartları dikkate alındığında 10 yıl boyunca geçerli olacaktır. Bu rakam, ALT alt sistemi tamamlandığında yeniden ele alınacaktır. Yükselen enerji maliyeti ve alternatif enerji kaynakları bulma çalışmaları ile geçen son on yıllık dönemde, diğer alternatif enerji teknolojilerinin yanı sıra fotovoltaik sektöründe de büyük bir gelişim görülmüştür. Bu alandaki pazar rekabeti, sektörü daha yüksek ürün kalitesi ve daha uzun garanti süresi sağlamaya yönlendirmiştir. Son on yılda güneş enerjisi redresörlerinin garanti süresi 5'ten 10 yıla ve son zamanlarda 20 yıla yükselmiştir. Ürün geliştirme döngüsü sırasında, garanti maliyetini optimum hale getirmek için ürün kullanım ömrünün tahmin edilmesi oldukça zorlayıcı olmuştur. Ek olarak, büyük bir trifaze Güneş enerjisi Redresör sisteminde hızlandırılmış kullanım ömrü testi planlamak da oldukça karmaşık ve pahalı olabilir.

Bu tanıtım yazısında, **Schneider Electric**'in, büyük trifaze güneş enerjisi redresörlerinde garanti maliyetlerini en aza indirmek amacıyla güneş enerjisi redresörünün kullanım ömrünü tahmin etmeye yönelik olarak güvenilirlik modelleme ve hızlandırılmış kullanım ömrü testini temel alan yaklaşımı görülmüştür. Kullanım ömrü ürün kullanılabilirliği temel alınarak ölçüldüğünden, hedef, 10 yıllık bir garanti süresi içinde %99,5 veya daha yüksek bir kullanılabilirlik elde etmektir.

Bu çalışma dört aşamaya ayrılır:

- 1) Sistem için RBD'nin oluşturulması ve teorik Kullanılabilirliğin hesaplanması,
- 2) ALT gerçekleştirmek ve uygulamadaki çevre üzerinde uzun vadeli etkileri incelemek için optimum alt sistem blokları ve sistemler listesinin seçilmesi,
- 3) Alt sistemler ve sistem seviyesi için ALT'ler tasarlanması,
- 4) 10 yıl sonraki kullanılabilirliği tahmin etmek için ALT test sonuçlarını temel olarak RBD'nin güncellenmesi.

Bu tanıtım yazısı, optimum ALT plan uygulaması ile birleştirilen teorik ve saha verileri ile büyük trifaze güneş enerjisi redresörü sistemlerinin güvenilirliğinin tahmin edilmesi ile ilgili olarak hazırlanan bir durum çalışmasıdır.

SİSTEM GÜVENİLİRLİĞİ BLOK ŞEMASI OLUŞTURMA

Aşama 1'in bir parçası olarak, güvenilirlik blok şeması mevcut bilgileri temel olarak sistemin güvenilirliğini belirlemek için oluşturulmuştur.

öğelerin tümü, birimin çalışması için temel önemdedir. Çalışma için kritik önemde olmayan bir kaç öğenin, ekipmanın sürekli olarak güvenli bir şekilde çalışmaya devam etmesi için diğer öğelere kıyasla daha sık değiştirilmesi veya onarılması gerekir. Bu öğeler, seri modeline dahil edilmiştir. Toplanan güvenilirlik bilgilerine dayanan, verileri açıklayan çeşitli dağıtım biçimleri bulunur. Bu nedenle, daha yakın güvenilirlik tahminleri yapmak için Bölüm 3.2'de anlatılan kritik parçalar için Weibull dağıtımını kullanırken, diğer parçalarda üstel dağıtımı kullandık. Mevcut güvenilirlik bilgisi, her bloğun güvenilirliğini güvenilirlik formülüne dayanarak hesaplamak için karakteristik kullanım ömrünün (η) yanı sıra eğimi (β) temel alan tahminler içerir:

$$R(t) = e^{-\left(\frac{t}{\eta}\right)^\beta}$$

(1) Ayrıca kullanılabilirliği hesaplamak için her bloğun ortalama onarım süresi saha verilerinden alınır. Daha sonra her blok için güvenilirlik ve ortalama onarım süresi ReliaSoft BlockSim aracına girildiğinde ve redresör çalışma süresi



Şekil 1. Güneş Enerjisi Redresörü Sistem Güvenilirliği Blok Şeması

Modelin yapısı, temelde bir seri sistemdir ve DC bara kapasitörlerinin k'da-n yedeklemesini yansıtır. Kalan

günde 8 saat varsayıldığında, 10 yıllık bir süre için hesaplanan ortalama kullanılabilirlik %99,97 olur. Ortalama kullanılabilirlik $A(t)$, sistemin güç ürettiği bir görev sırasında veya süre içindeki zamanın oranıdır.



Basınç, Seviye ve Sıcaklıkta çözüm ortağınız



mesens

Mesens
Yedpa Ticaret Merkezi H2 Caddesi
No:33 AtasehİR – İstanbul 34779-TR
www.mesens.com

► Bilgi için **Ref No: 42357**



Mesens, BASS Ölçme Enstrümanları Ltd. Şti.'nin tescilli markasıdır.

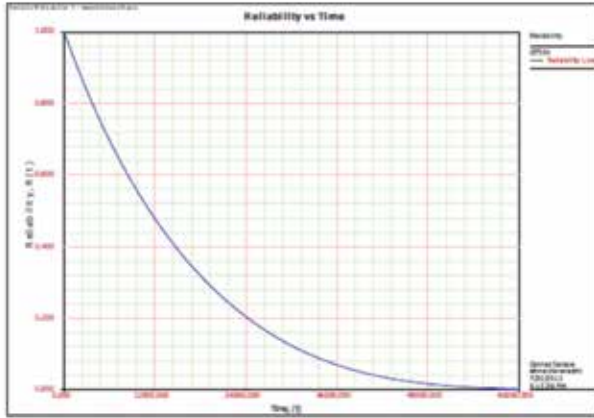
$$\overline{A(t)} = \frac{1}{t} \int_0^t A(u) du$$

(2) A(t), güvenilirlik R(t) ve ortalama onarım süresi m(u) temel alınarak hesaplanır:

$$A(t) = R(t) + \int_0^t R(t-u)m(u)du$$

(3) Aşağıdaki şekilde, BlockSim RBD simülasyonunu temel alan güvenilirlik grafiği bir zaman işlevi R(t) olarak verilmiştir. Relia Soft Block Sim 7 www.ReliaSoft.com

Güvenilirlik ve Zaman



Şekil 2. Sistem RBD güvenilirliğe karşı zaman

Bu çalışma boyunca yapılan tüm hesaplarda, ihtiyatlı teorik hesaplamalar için bir referans olarak 45°C, 480Vdc ve tam güç koşullarının sağlanması gerektiğini unutmayın.

Tedarikçi verileri güvenilirlik hesaplama örneği

Tedarikçi verilerini temel alan hesaplamalara örnek olarak, bu noktada RBD'de kullanılan fan hesaplamalarını inceleyelim. Redresörde üç tip fan bulunur; burada bu üç tipten sadece birini ele alacağız. Düzgün bir şekilde oluşturulmuş ve monte edilmiş bir fanda en olası arıza, yatak yağının azalmasıdır ve bu, zamanla yatağın aşınmasına ve fan işlevinin azalmasına neden olur. Soğutma fanı güvenilirlik modelleme üzerine Xijin çalışmasından [1] elde ettiğimiz tedarikçi verilerini bir Weibull kullanım ömrü dağıtımına uyarlayabiliriz. Denklem 4'te, soğutma

fanları için uygun bir AF formülü bulunur:

$$AF = 1.5 \left[\frac{T_{test} - T_{use}}{10} \right]$$

(4) Ttest veri sayfasından alınır ve Tuse normal kullanım durumu sıcaklığıdır. Fan veri sayfası ayrıca, 40°C sıcaklıkta birimlerin %10'unun arızalanması beklenen süreyi temsil eden 57.323 saatlik bir L10 değeri verir. Denklem 4 kullanılarak, L10 süresini, 45°C sıcaklığa karşılık gelen 45.310 saatlik süreye dönüştürmek için AF belirlenir. Uygun sıcaklıktaki L10 değeri ile Weibull

dağıtımını için eta, η değerini belirlemek amacıyla cebir uygulanır. Denklem 5, eta için çözümlenen Weibull dağıtımının Güvenilirlik fonksiyonunu gösterir. 0,10 olarak bilinen R(t) değerini girerek ve süre için 45°C sıcaklıkta L10 süresini ekleyerek, 45°C sıcaklıkta çalışan fan için Weibull dağıtımının karakteristik kullanım ömrünü hesaplayabiliriz.

$$\eta = \frac{-t}{\beta \sqrt{\ln(R(t))}}$$

(5) Tek eksik öge, Xijin'in 3,0 olarak kullanılmasını tavsiye ettiği beta, β, ögesidir. 3,0 beta değeriyle, ayarlanan tedarikçi L10 verilerini 95.933 saatlik normal kullanım sıcaklığında kullanarak eta değerini hesaplayabiliriz. 45°C normal kullanım sıcaklığı için fan Weibull değerleri, Reliasoft's BlockSim yazılım paketi kullanılarak RBD'nin içindeki fan için girilir.

ALT GERÇEKLEŞTİRMELİK İÇİN OPTİMUM LİSTEYİ SEÇME

Güneş enerjisi redresörlerinin uzun süreli dış mekan performansını

değerlendirmek için dış mekan saha performansı verilerine gerçekten ihtiyacımız vardır; bununla birlikte, garanti maliyetini belirlemek için 10 yıl bekleyemeyiz. Sahaya kurulu ortalama 85 sistem bir yıldan kısa bir işletim süresi içinde dikkate alındığında, saha verileri tasarımın karakteristik kullanım ömrünü yansıtmaz. Bu nedenle, uzun vadede sahada ne olacağını öngörmek için ALT kullanılır ve hata modları performans düşüklüğü nedeniyle tekrarlandığında ALT planları gerçekleştirilmelidir. İdeal olarak her alt sistem ve bu alt sistemlerin birleşmesinden oluşan bütün bir sistemde özel bir ALT gerçekleştirilmesi gerekir ancak, bu tür test planlarının yüksek maliyeti nedeniyle ALT planlarının seçiminde optimizasyon göz önünde bulundurulur. Aşağıda ilk olarak, ALT planlarının tasarımı için saha verilerinin incelenmesi ve parça gerilimi analizini ele alacağız.

Saha Verileri Analizi

Performans düşüklüğü kaynaklı hata modlarını belirlemek için saha verileri, bir yıla yakın zamandır işletilen 85 sistemden oluşan bir filonun ortalama arıza süresi (TTF) temel alınarak analiz edilir. Veri seti üzerinde ReliaSoft Weibull++ aracı kullanılarak gerçekleştirilen analiz, aşağıda açıklandığı şekilde hem onarılamaz hem de onarılabılır sistemlerin kullanımını içerir.

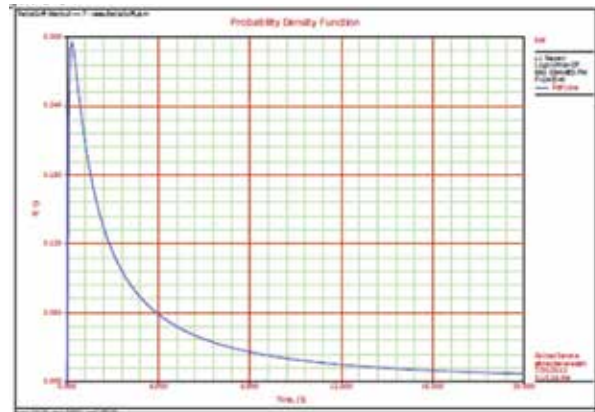
Onarılamaz sistemler - Bu analizde, aynı birimde birden fazla arıza olamaz varsayımı ile Weibull dağıtım modelini kullandığımızdan, ardışık arızaların tamamen farklı bir birimde olduğu varsayılır. Ayrıca, her birim ayrı bir

durdurulmuş veri noktası olarak kabul edilir.

Weibull++ "Ortalama Arıza Süresi" analizini temel alan 1'den az bir β değeri, tüm bu arızaların, performans düşüklüğünün değil kısa bir kullanım ömrünün göstergesi olduğu anlamına gelir. Ek olarak, "Ortalama Arıza Süresi" verileri, Lognormal modelleri kullanılarak analiz edilmiştir. Ortalama arıza süresi verilerinin çizimi . (Şekil3*)

Çizimde, çoğu olasılık yoğunluk fonksiyonunda (PDF) onarım oluşturma 3 saatin altında olduğu ve çok fazla zaman almadığı ancak sadece birkaçında uygulamanın zaman aldığı görülmektedir.

Onarılabılır sistemler - Bu yöntemde, tek bir Redresörde birden fazla arızayı öngören Weibull++ genel yenileme süreci (GRP) 6 kullanılır ve dolayısıyla bu veri analizi için daha gerçekçi bir yaklaşım sağladığı varsayılır. Burada hem parametrik hem de parametrik olmayan analizler dikkate alınır. Parametrik RDA analizinde, onarımın sistemin eskimesini engellemediğini bildiğimiz için "Tip I" analiz kullanmayı tercih ettik. Onarılamaz sistemlerin analizine benzer bir şekilde 1'den az bir β değeri, kısa kullanım ömrünün göstergesidir. Parametrik olmayan RDA analizinde, her redresör için zamana karşı arıza sayısını gösteren bir arıza geçmişi çizimi oluşturulur. Şekil 4'te görüldüğü üzere, Ortalama Kümülatif Fonksiyon (MCF) zaman içinde arızalar arasındaki zaman aralığının arttığını göstermektedir; bu, kısa kullanım ömrünün bir göstergesidir. Kullanım ömrü arızalarının erken



*Şekil 3. Ortalama arıza süresi ve zaman

BD|SENSORS
pressure measurement

**BASINÇ TRANSMİTTERLERİ
SEVİYE TRANSMİTTERLERİ
DİJİTAL GÖSTERGELER**



humimeter.com®
SCHALLER GMBH

NEM ÖLÇER

Gıda , Bio Enerji , İnşaat, Kağıt Sektörleri

Kullanım Alanları :

Buğday, Mısır, Çavdar, Arpa, Yulaf, Kahve,
Çekirdek, Ahşap, Ağaç, Saman, Talaş, Kumaş,
Deri, Kağıt, Karton, Beton...



asa

**MINİ / CAM
METAL TÜPLÜ
ELEKTROMANYETİK
DEBİMETRELER**



belirtileri bir birimin ilk kullanım yılında görülebilir ya da 10 yıllık beklenen performans ve hatta sonrasında görülmeyebilir. Bu nedenle, ilk yılın sonrasında güvenilirlik dikkate alındığında, saha verileri RBD için doğrudan kullanışlı değildir.

tedarikçileri ile gerçekleştirilen görüşmelerde IGBT ve DC Bara kapasitörünün eskimesi, ürün eskimesinin ana etmeni olarak tanımlanmıştır. Bu nedenle redresör köprüsü ALT planı, IGBT eskimesini dikkate alacak şekilde bir alt sistem



Şekil 4. Çoklu Kümülatif Fonksiyon ve Zaman

Kritik parçalar inceleme listesi ve ilk hesaplamalar

Saha verilerinden elde edilen sonuçlar, kısa kullanım ömrü arızalarını belirtiyor olduğundan, ALT tasarlamak için herhangi bir eskime trendi veya performans düşürme işaretinden faydalanılamaz. Bu nedenle, ALT planlarını optimum hale getirmek için sistemde yer alan kritik parçaların listesi, bileşen gerilimi seviyesi ve eskiyen mekanizmalar incelenir. Dahili kritik parçaların listesi: IGBT'ler, DC Bara kapasitörleri, Redresör köprü fanları, Endüktör fanları, AC filtre kapasitörleri, Çevrim fanları. Kritik parçalar listesinde değer kaybı analizleri temel alınarak, IGBT'ler ve DC Bara kapasitörler, ALT planlarına odaklanmak üzere seçilir. Seçim, FMEA tasarımı, bileşen değer kaybı ve güvenilirlik tahminleri incelenerek yapılır. Fanlar, AC filtresi ve DC Bara Kapasitörlerinde, tedarikçi verileri, elektrik ve termik gerilim koşulları ve (n) ve eğim (β) ile karakteristik kullanım ömrü temel alınarak ek güvenilirlik hesaplamaları gerçekleştirilir.

ALT TESTİ

Güvenilirlik hesaplamaları temel alınarak mühendisler ve bileşen

düzeyi ALT olarak ve DC Bara kapasitörü eskimesini dikkate alacak şekilde bir sistem düzeyi ALT planı olarak tasarlanmıştır.

Her iki ALT planında, %80 oranında bir güvenilirlik hedefi ve köprü için 6 ve sistem için 2 örnek boyut sınırlaması belirlenmiştir. Bu pilot çalışmada temsili kullanım ortamı hava durumu için Güney Ontario bölgesi seçilmiştir.

Redresör Köprüsü alt sistemi ALT IGBT'ler, Güneş Enerjisi Redresörlerinde termik marj ile tasarlandıklarından, termik döngü, eskimeye neden olan ana gerilim faktörüdür. Termik döngü kaynaklı arıza nedenlerinden gerçekleşme olasılığı en yüksek olan ikisi, bağ teli yorgunluğu ve lehimli bağlantı yorgunluğudur. Yüksek çalışma sıcaklıkları, malzeme yoğunluğu ve yayılmaya neden olan termik genleşme uyumsuzluğu katsayısı nedeniyle monte edilen malzemelerin hareketliliğini artırır.

Köprü testi planı, büyük ölçüde IGBT eskimesine neden olan ana gerilim faktörü olarak sıcaklık döngüsü temel alınarak oluşturulmuştur. Bu uygulamanın karakteristik bir özelliği olmayan bağ teli yorgunluğuna, hızlı anahtarlama uygulamalarında daha fazla rastlanır. Bu nedenle lehimli

bağlantı yorgunluğunun ana faktör olması beklenmelidir. Bu çalışmada test süresini belirlemek için Güney Ontario verileri incelenmiş ve Coffin-Manson denklemi ve tedarikçinin sağladığı parametre temel alınarak ALT planı hızlandırma faktörü (AF) hesaplanmıştır.

$$N = 10(\Delta T_c)^{-3.831}$$

(6) Tc, IGBT bakır kaide plakasının sıcaklığı ve N, %1 hata oranlı döngü sayısıdır. Bu sayıyı, 2,3 olarak varsayılabilir (zaman içinde kademeli bir metal yoğunluğu göz önünde bulundurularak, [3] çalışması temel alınarak ve Weibull++ dağıtımı kullanılarak) β değeri ile birlikte kullanarak, ortalama arıza süresi dağıtımı sayısını tahmin edebiliriz. Denklem (4) ve (6) ile Hızlandırma Faktörünü hesaplamak için:

$$AF = \frac{N_u}{N_t} = \left(\frac{\Delta T_u}{\Delta T_t} \right)^{-3.831}$$

(7) Nu, u (kullanım seviyesi) ve t (test seviyesi) sıcaklığında döngü sayısı, ΔT, u (kullanım seviyesi) ve t (test seviyesi) koşullarındaki sıcaklık döngüsüdür. Güney Ontario hava durumu istasyonlarından alınan 20 yıllık verilere dayanarak, çevre verilerini aşağıdaki şekilde hesapladık. Verilerin elde edildiği hava durumu istasyonları: Toronto, Londra, Gatineau, Ottawa, Peterborough, Sarnia, Sudbury, Ann Arbor, Detroit, Flint.

Tablo 1, Güney Ontario bölgesi hava durumunun (ΔT) temel alındığı AF hesaplaması

480Vdc değerinde çevresel ΔTc	AF B=3,831	10 yıllık test döngüsü
Ontario ΔTc 90. yüzdelerik dilim, 69,6°C	34	107
Ontario ΔTc 50. yüzdelerik dilim, 63,5°C	48,6	75

Ayrıca, çevresel hücrenin -40°C'den (güç kapalı) +90°C'ye (tam güçte) çıkartılmasıyla, IGBT muhafaza sıcaklığı -40°C'den 135°C'ye yükselir. Bu nedenle, Ontario hava durumu verilerinin 90. yüzdelerik dilimi için AF değerini 34 olarak alacağız. Hızlandırma faktörünün yeniden hesaplanmasının, bulut miktarına bağlı olarak IGBT'deki mini sıcaklık farklılıklarını dikkate alacak şekilde yapıldığını, ancak genel etkinin

minimum olduğunu unutmayın. ALT planı için güven seviyesini hesaplamak, köprülerdeki test sırasında çalışmanın arızasız olacağını varsayarak, örnek formülünü temel alan genişletilmiş başarı testi üstel dağıtımını kullandık:

$$n = \frac{\ln(1-C)}{m \ln(R)}$$

(8)n, örnek boyutu, C, örneklemenin güvenilirliği (tip I hata veya alfa istatistiksel hata), m, test edilen örneğin kullanım ömrü sayısı, R, süreç içinde başarılı çalışmanın güvenilirliği veya olanaklılığıdır.

Maliyet nedeniyle örnek sayısını 6 ile sınırlandırarak, ALT planı için %80 güvenilirlik ve %74 güven sergileyebiliriz. ALT planı şu şekilde özetlenebilir: 6 Köprü'nün, bir birimin arızasız bir şekilde çalışması durumunda %80 güvenilirlik ve %74 güven sergileyeceği Ontario 90. yüzdelerik dilim hava koşullarında 10 yıllık sıcaklık döngüsü simüle edilerek, -40°C - 90°C arasında 108 döngü gerçekleştirecek şekilde ayarlanan bir test hücresi içinde test edilmesidir.

Redresör Köprüsü Sistemi ALT

Birçok arıza nedeni, sistemin çökmesini sağlamak için adeta yarış içindedir. Belirli oranlarda yüksek sıcaklık, nem, akım ve gerilim sapması değerleri altında en olası arıza nedenleri aşağıdakileri içerir: metal migrasyonu, korozyon, elektro-migrasyon ve zamana bağlı dielektrik aksamlar ve diğerleri.

Bu yazıda daha önce sözünü ettiğimiz gibi, sistem seviyesi ALT planında genellikle DC bara kapasitörlerinin eskimesine odaklanılsa da Redresör köprüsü fanları, Endüktör fanları, AC filtresi kapasitörleri, Sirkülasyon fanları da bu test boyunca eskimeye devam etmektedir.

Redresör gibi karmaşık bir sistemde, sistemin kullanım ömrünü sınırlayan

Kendi cihazını Kendin yap



Operatör paneli ile bütünleşik, uygulamaya özel endüstriyel PLC

- PLC programı oluşturmanız gerekmez,
- Operatör paneli ile bütünleşik yapıdadır,
- USB memory ile veri kaydı yapar,
- Ethernet portu ile network üzerinden haberleşir,
- RS-232 ve RS-485 portlarına sahiptir,
- Standart ModBus RTU haberleşme protokolünü kullanır,
- Master/Slave seçimi ile kendi aralarında network kurulabilir,
- Butonlar ve ekran görüntüleri özelleştirilebilir,
- 96x96 mm panel montaj tipi,
- Seçilebilir Giriş/Çıkış modülleri ile her prosese uygulanabilir,
- 6 farklı Giriş ve 7 farklı Çıkış tipi seçeneği,
- Uzaktan yeniden programlanabilir,
- Harici operatör paneli ile birlikte çalışabilir,
- Uygulamalara göre özelleştirilebilir,

► Bilgi için Ref No: 41943

www.emkoelektronik.com.tr

Tel: 0 (224) 261 19 00, Fax: 261 19 12, Demirtaş OSB, Karanfil Sk. No:6 16369 BURSA-TR



USB



ETHERNET



ModBus

baskın bir arıza nedeni bulunuyor olabilir. Bu test, arıza planlanan test sırasında gerçekleşirse veya test süresi arıza gerçekleşene kadar uzarsa, bu arızanın nedenini ortaya çıkaran kanıtlar bulmaya odaklanır.

Tablo 2. Ontario hava durumu verilerini temel alan AF hesabı Ontario Hava Durumu AF 10 yıllık test saati

90. yüzdelik dilim, 30°C/%90 RH	19	4.660
50. yüzdelik dilim, 15°C/%70 RH	241	364

Tablo 2'de görüldüğü üzere, test maliyeti göz önünde bulundurulduğunda, ALT plan için test saatleri 50. yüzdeli dilim hava durumu verileri temel alınarak hesaplanmıştır.

Sistemin karşılaştığı sıcaklık ve nem değerleri sabit olmayacak ve günlük ve mevsimlik değişimlerde en yüksek değerlere maruz kalma zaman içinde kısıtlanacaktır. Bu iki gerilim faktöründe daha yüksek değerleri karşılanmanın test edilmesi, test sonuçlarının kullanım koşullarına çevrilmesi için ek marj sağlar. Birinci kısıtlama nedeni, tüm sistemin yüksek maliyeti nedeniyle örnek sayısıdır.

Sistemler, fiziksel olarak büyük olmalarının yanı sıra, gerçek çalışma gerilimi ve akımları simüle etmek için önemli ölçüde kaynağa gereksinim duyar. Test, iki sistemle sınırlandırılmıştır. Bir ALT planında, kontrollü ortam sıcaklığı ve nemi sağlayabilen büyük bir çevre hücresi, 60°C ve %85 RH değerlerinde çalışması için tasarlanmıştır.

Bu testin süresi, hızlandırma faktörü (AF) temel alınarak aşağıdaki şekilde hesaplanır. Baskın arıza nedeninin test

boyunca elektro-migrasyon olarak görülmesi, hızlandırma faktörünü hesaplamak için Peck ilişkisini kullanmamıza olanak verir.

$$AF = \left(\frac{RH_u}{RH_t} \right)^{-3.0} \exp \left[\frac{E_a}{k} \left(\frac{1}{T_u} - \frac{1}{T_t} \right) \right]$$

(9)RH, u (kullanım koşulları) ve t (test koşulları) koşullarındaki bağıl nemdir, Ea, aktivasyon enerjisidir ve Peck denklemi [4] ve çok sayıda eski çalışması ve sonuç deneyimine uygun şekilde 0,9 eV değerine eşittir, k, Boltzman sabitidir ve 8,617385x10⁻⁵ eV/k değerindedir, T, u (kullanım koşulları) ve t (test koşulları) koşullarında Kelvin cinsinden sıcaklıktır.

Güven seviyesi sadece 2 örnek boyutu ve %80 güvenilirlik hedefini temel alarak hesaplamak için denklemi (8) kullanırken, güven seviyesi %36 ile sınırlandırılmıştır.

Bu nedenle, Redresör Sistemi ALT planı şu şekilde özetlenir: Redresör Sisteminin 2 örneğinin 326 gün boyunca 60°C ve %85 RH ile test edilmesiyle, Ontario'nun, bir birimin arızasız bir şekilde çalışması durumunda %80 güvenilirlik ve %36 güven sergileyeceği nominal hava koşullarında 10 yıllık (günde 8 saat) kullanım simüle edilmiştir.

Sistem seviyesi örnek boyutu kısıtlamasının 2 ve güven seviyesinin çok düşük olduğu bir durumda, sistem seviyesi ALT planı, Peck denkleminin ardından kritik bileşenlerin eskidiğini varsayarak, birimin beklenen nominal kullanım ömrü içindeki herhangi bir hata nedenini keşfedecektir.

SONUÇLAR VE KULLANIM ÖMRÜ HESAPLARI

Bu belgenin hazırlandığı sırada, ALT planları uygulanmaktadır. Testlerin

tamamlanmasının ardından, herhangi bir arıza ile karşılaşılmış olsa da olmasa da sonuçlar, sistem ALT içindeki blokların güvenilirliğinin yeniden hesaplanmasında kullanılır. Daha sonra, 10 yıllık kullanım ömrü boyunca Kullanılabilirliğini yeniden hesaplamak ve sistemin Kullanılabilirliğini tahmin etmek için BlockSim aracı kullanılır. Bugüne kadar tamamlanmış olan sistem seviyesi testler, 10 yıllık kullanım boyunca güvenilirliğini %80 oranında olacağını onaylamıştır.

Sistem ALT, DC bara kapasitörlerinin hızlandırılmış arıza modunu temel alarak tasarlanmış olduğundan ve test boyunca herhangi bir arıza gözlemlenmediğinden, tedarikçi verileri ve kullanım ömrü hesaplarını temel alan orijinal güvenilirlik hesaplamaları güvenilir olarak kabul edilir ve RBD'nin güncellenmesine gerek yoktur. Şimdiye kadar test edilen 4 örnek dışındaki alt sistem testlerinde, toplam 108 döngü içinde 1 köprü arızası meydana gelmiştir.

Arızanın test kurulumu ile ilgili değil de IGBT'nin eskimesi ile ilgili olduğu kanıtlanırsa eğer bu, arızayı bulmak için tüm örnekleri daha uzun döngülerle test etmemiz ve RBD'yi, IGBT'lerin yeni güvenilirlik hesaplamalarını temel alarak güncellememiz gerektiği anlamına gelir.

Bu projede bir pilot proje sergilenmiş ve kullanım ömrünün saha verileri ve ALT planları temel alınarak hesaplanmasına yönelik adımlar açıklanmıştır. Proje fazla saha verisi elde etmek ve daha fazla örnek ile daha uzun bir test sürecinden faydalanmak daha hassas hesaplamalar yapmamızı sağlamıştır.

Ancak, bu proje, örnek boyutu, test süresi ve saha verileri gibi kısıtlamaları

ve saha, tedarikçi ve ALT sonuçları gibi birçok veri kaynağını optimum hale getirme zorunluluğu olan bir gerçek hayat güvenilirlik tahmini örneği de sağlamıştır.

EK- HAVA DURUMU VERİLERİ

Normal depolama ortamı, sıcaklık kontrolü sağlanan ya da sağlanmayan, kapalı bir iç mekandır. Bazı durumlarda, depolama sıcaklıkları dış mekan ortam sıcaklıkları ile benzer olabilir. Birimin, dünyada insanların yaşadığı yerlerde depolanacağı beklenmektedir. Nominal sınırlar veya çok az durumda veya birimde uygulanabilecek mutlak maksimum depolama sıcaklığı sınırları belirlemektense, günlük ortalama sıcaklık ve günlük ortalama sıcaklık aralığı için 50. yüzdelik dilim (nominal) veya 90. yüzdelik dilimi kullanacağız. Ulusal İklim Veri Merkezinin [2] dünyanın her yerinden günlük olarak hava durumu verileri sağlayan hava durumu istasyonları bulunur.

Hava durumu verileri, 1 Temmuz 2005 - 1 Temmuz 2010 arasında, veri tabanında yer alan dünyanın her yerindeki hava durumu istasyonlarının listesinden, rastgele olarak seçilen 20 istasyonun verilerini içermektedir. Sonuç olarak elde edilen 162.000 satır günlük veri değeri, minimum, maksimum ve ortalama sıcaklıkları içerir.

Maksimum sıcaklık genel olarak sadece bir saat veya bir gün için alınır. Günlük minimum ve maksimum sıcaklıklar arasındaki fark, günlük sıcaklık aralığıdır. Excel yüzdelik dilim fonksiyonu kullanılarak, 90. yüzdelik dilim ve nominal veriler Tablo 1 ve Tablo 2'de gösterilir.

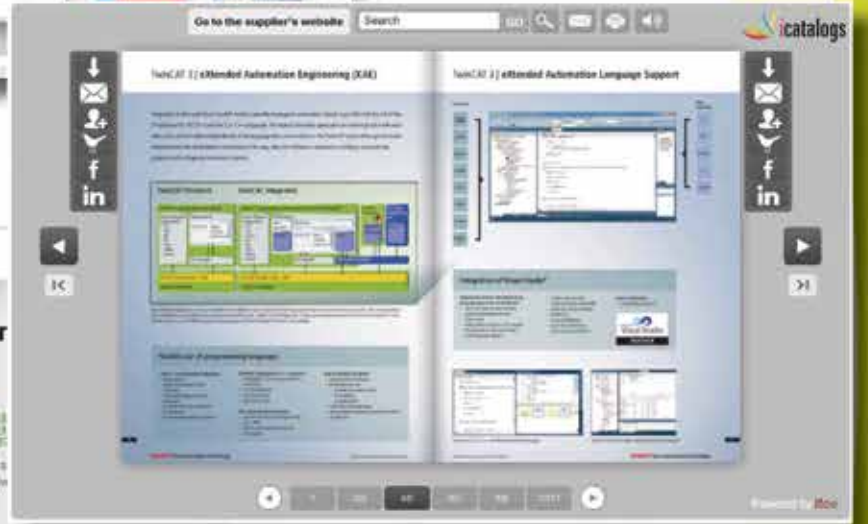
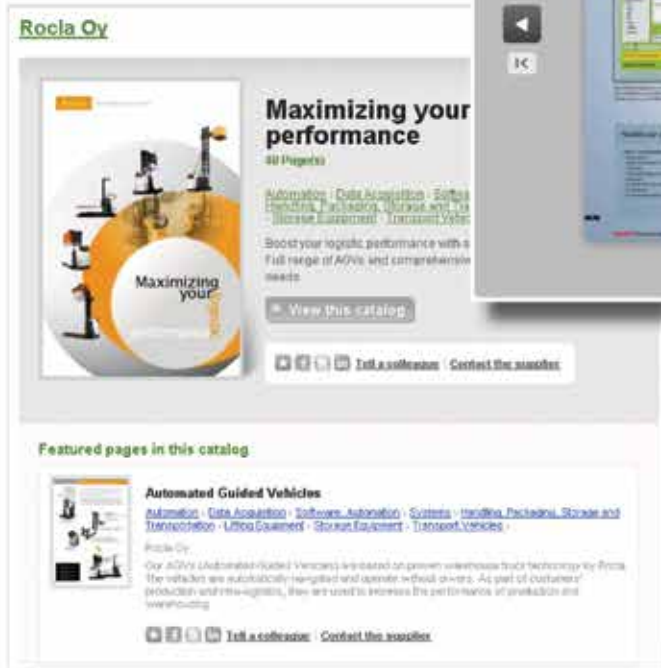
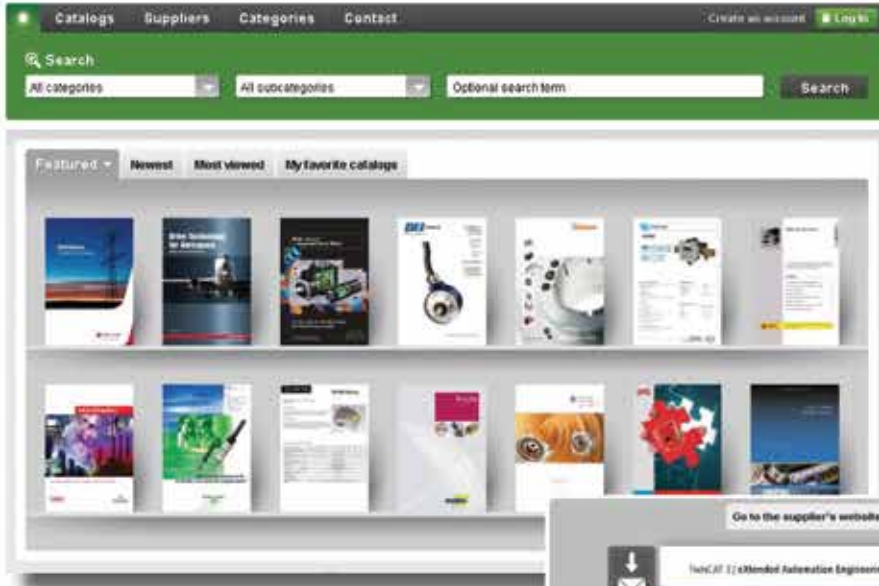
Endüstride yer almanın yeni yolu, Uluslararası firmaların Katalogları, Broşürleri ve Teknik Yazıları.



İlgilendiğiniz ürünleri
ararken zaman
kaybetmeyin

- Sayısız katalog
- Kolay anlaşılabilir
- Yayınlanan Dökümanlar;
 - Videolarla
 - Teknik Verilerle
 - Web bağlantılarıyla zenginleştirilmiştir
- Anlık okur hizmeti
- Çok dilli
- Paylaşım imkanı
- Ücretsiz

iCatalogs'u bugün
deneyin!



icatalogs'un tanıtım videosunu izlemek için
QR kodunu akıllı telefonunuzla taratınız.



Termal Görüntüleme Cihazı

240x180 Kızılötesi Çözünürlüklü



Fluke Ti27-Ti29 Endüstriyel Ticari
Termal Görüntüleme Cihazı **Netes**
Mühendislik tarafından Türkiye'de

pazara sunuldu. 240x180 kızılötesi
çözünürlüğüyle hızlı sorun tespiti
için gereken görüntü netliğini

sağlar. Termal hassasiyetle (NETD)
sorunların göstergesi olabilecek en
küçük sıcaklık farklarını bile tespit
edebilme özelliğine sahiptir. Fluke'un
patentli IR-Fusion® özelliğiyle görsel
ve kızılötesi görüntülerin otomatik
hizalanması (paralaks düzeltmesi)
sağlanabilmektedir. Daha fazla çok
yönlülük ve özel uygulamalar için
opsiyonel telefoto ve geniş açılı lensler
ile sunulur. Sahada kolayca takılabilir
ve kolay kullanım kolaylığı sağlar.
Sahada değiştirilebilen piller, nerede
çalışılırsa çalışsın maksimum esnekliği
sağlar. Sezgisel, üç düğmeli menüde
başparmağın tek hareketi ile gezinilebilir.
Kalem veya kağıt taşınması gerekmez.
Bulguları görüntüleme cihazına
söyleyerek kaydedebilme imkanı

sağlar. Çekilen her görüntüye sesli
açıklamalar kaydedilebilir. Gelecekte
başvurmak için her bir görüntü sesli
açıklamasıyla birlikte saklanır. Tek
elle odaklama özelliği, emisivite
düzeltmesi, yansıtılan arkaplan sıcaklık
kompanzasyonu ve aktarım düzeltmesi
birçok durumda ölçümlerin hassasiyetini
artırır. Sağ veya sol elle kullanım için
ayarlanaabilen el bandı mevcuttur. Zorlu
çalışma koşullarında sahada kullanım
için optimize edilmiştir. 2 metreden
düşmeye dayanacak şekilde üretilmiş
ve test edilmiştir. Toz ve su geçirmez
ve koruma sınıfı IP54'e uygunluğu test
edilmiştir.

► Bilgi için **Ref No: 42919**

Uzaktan Veri Toplama Cihazı

12 Farklı Sayacı Tek Cihaz İle Takip



Artan insan ihtiyaçları ile beraber
artan rekabet sistemleri daha verimli
çalıştırmaya, izleme ve kontrol etmeye
zorlamaktadır. Bu sebeple, izleme ve
kontrolü uzaktan yapabilmek, firmalara
büyük maliyet, zaman ve iş gücü
avantajı sağlamakta, sistemlerden
maksimum verim alarak rekabet
güçlerini arttırmaktadır. Merkezden çok

uzakta, hatta ülke dışında bir ünitenin
enerji tüketimini görmek ya da bir gaz
sayacıdan doğru bilgiyi alabilmek,
uygulamada çok büyük kolaylıklar
sağlamaktadır. Edinilen bu bilgi ile
sistemler merkezi bir istasyondan
yönetilebilir hale gelir. **ENTES**'in bu
amaçla geliştirdiği "uzaktan izleme ve
veri toplama cihazı EPC-12" aynı anda 12

adet sayacı uzaktan okuyabilmektedir.
Bu veriler RS-485 hattı üzerinden
MODBUS RTU protokolü ile anlık
olarak uzaktaki bir izleme noktasına
aktarılabilir. EPC-12, darbe (pulse)
girişlerine bağlanan çeşitli sayaçlardan
(elektrik, su, doğalgaz vb.) gelen bilgileri,
32 adet tarifeye bağlı olarak, ayrı ayrı
hafızasına kayıt eder. Bu kayıt işlemi
1-60 dk arası ayarlanabilen süre ile
yapılabilir. Cihazın 2MB'lık kalıcı hafızası
vardır ve tarih - saat bilgisi ile beraber
veriler kayıt edilebilir. Bu veriler ileriye
yönelik ücretlendirme, raporlama ve
analiz için kullanılır. Ayrıca, elektrik
kesintisi ya da bağlantı problemlerinde,
okunan bilginin kaybedilmemesi için
cihazda EEPROM hafıza vardır. Cihazda
bulunan darbe girişleri EN 62053-31
ile uyumludur ve izolasyon ile ani
gerilimlere karşı korumalıdır. Geniş
ekranı ile tarife ve birim bilgileri, 12
adet farklı sayacın içerikleri, tarih - saat
bilgisi ve alarm durumları LCD ekranda
görümlenebilir. Karanlık ortamlarda

net görüntü sağlamak için ekran
aydınlatılması kullanılmıştır. EPC-12 ile
birlikte verilen ayar yazılımı ücretsizdir.
Aynı anda bir cihaza bağlanabilen
bu yazılım ile cihazın tüm ayarları
değiştirilebilir ve ölçülen elektriksel
büyüklikler bilgisayar ekranında anlık
olarak görümlenebilir. Yine ENTES'in
geliştirdiği "ENTBUS uzaktan izleme
yazılım" sayesinde tüm bu bilgileri
merkez bilgisayarda toplayabilir ve
32 farklı tarifeye göre ücretlendirme
yapılabilir. Bu tarifelendirmelerde,
hafta içi - haftasonu gibi ayrımlar
yapılabilir ya da yaz - kış saati
uygulaması ile ücretlendirmeyi daha
doğru ve hassas yapılabilir. Tüm bu üstün
özellikler, gıdadan tarıma; ulaştırma
proses endüstrisine kadar bir çok
kullanım alanında uygulamalara etkin
çözümü sunmaktadır.

► Bilgi için **Ref No: 42836**

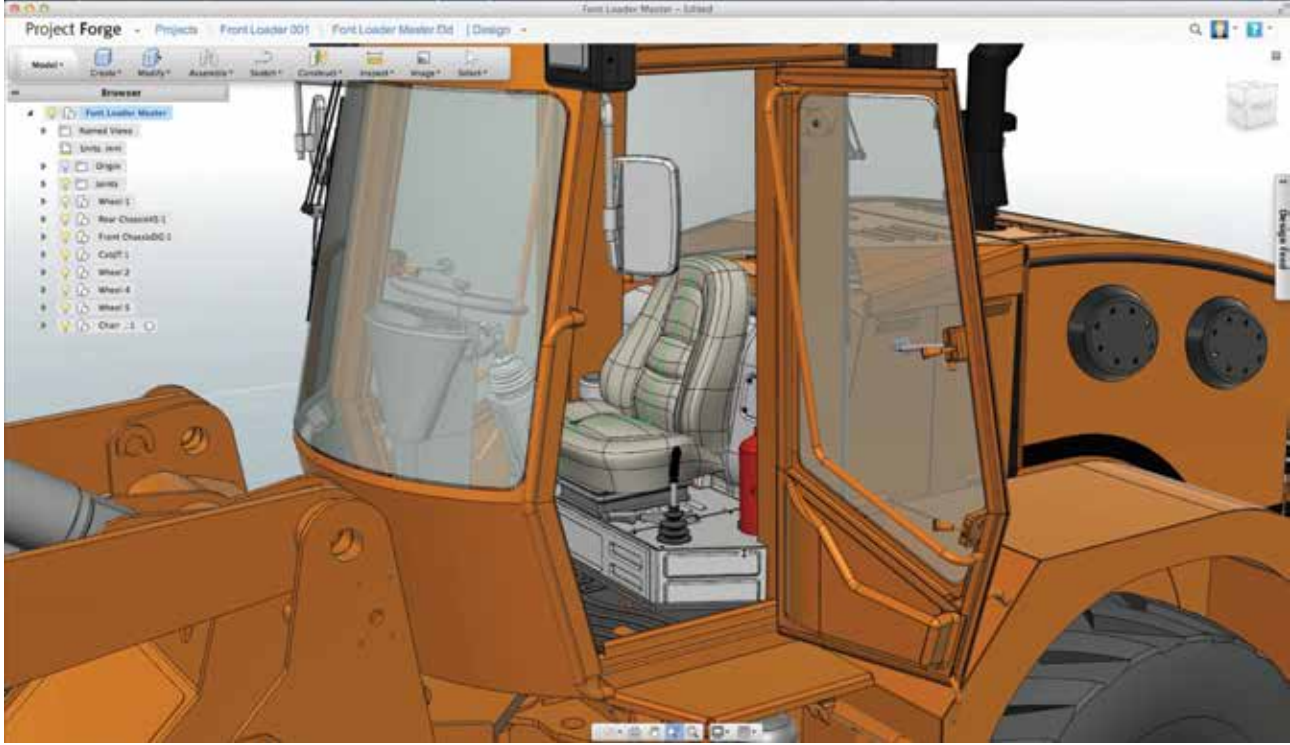
Minyatür Hareket Kontrol Sistemleri



► Bilgi için **Ref No: 43031**

Bulut Tabanlı Tasarım Programı

Web Tarayıcısı İle Herhangi Bir Yerden Ulaşım İmkânı



Bulut tabanlı tasarım ve mühendislik yazılımında lider **Autodesk**, dünyanın ilk kapsamlı bulut tabanlı 3D modelleme ürünü Autodesk Fusion 360'ın dünya lansmanı 27 Kasım Salı günü gerçekleşti. Tasarım ve mühendislik profesyonellerinin 3D ürün tasarımlarını çok daha kolaylıkla yaratmalarına olanak veren Autodesk Fusion 360, bulut üzerindeki diğer kişilerle işbirliği kurulabilmesini sağlamasıyla öne çıkıyor. Fusion 360'ın arkasındaki bulut teknolojisi herhangi bir mobil cihaz veya web tarayıcısından herhangi bir zamanda, herhangi bir yerden erişim olanağı sunuyor ve önemli verileri tasarım deneyiminin merkezine yerleştiriyor.

Ayrıca açık tasarım ortamını destekleyerek tasarımcıların herhangi bir kaynaktan CAD verilerini kolayca birleştirme ve değiştirmelerine olanak sağlıyor. Autodesk Tasarım, Yaşam Döngüsü ve Simülasyon Başkan Yardımcısı Robert "Buzz" Kross, Autodesk Fusion 360'ı "Fusion 360'da veri, ürün tasarım sürecinin merkezinde ve bulut

tabanlı veriye her zaman, her yerde erişebilmek mümkün. Fusion 360, tasarımcı ve mühendislere bulut tabanlı ilk güçlü, kullanımı kolay ve eksiksiz tasarım çözümünü sunuyor" şeklinde açıklıyor. Fusion 360, Autodesk 360 bulut tabanlı platformunu güçlendiriyor ve Autodesk'ın aralarında bulut tabanlı ürün yaşam döngüsü yönetim çözümü olan Autodesk PLM 360 ve bulut üzerinden güvenli bir şekilde sunulan kapsamlı bir simülasyon aracı olan Autodesk Simulation 360'ın da yer aldığı üreticilere yönelik bulut portföyüne katılıyor.

Bulut tabanlı 3D endüstriyel ve mekanik tasarım

Küçük işletme profesyonellerine yönelik kapsamlı bir ürün tasarım aracı olan Fusion 360'ın sahip olduğu özellikler, endüstriyel ve mekanik tasarımın tüm boyutlarını kapsıyor ve veriler ile bulutun sunduğu ortak çalışma ve sosyal gelişim olanaklarına her zaman, her yerde erişmeyi mümkün kılıyor. Fusion 360 büyük ölçekli modelleme,

simülasyon, PLM ve sunum gibi ileri özelliklerle de bağlantı kuruyor.

Yeni Kuşak Kullanıcı Deneyimi

Fusion 360, kullanıcının rolü ve uzmanlık düzeyine uyum sağlayan sezgisel bir arayüz sayesinde tamamen farklı bir kullanıcı deneyimi sunuyor. Fusion 360, acemi kullanıcılar için öğrenme sürecini hızlandıran bir dahili kılavuz ve tasarım uzmanları için kılavuzu kapatma ve derin işlevselliğe erişme olanağına da sahip. Kullanıcıların uzmanlık düzeyleri ne olursa olsun dakikalar içerisinde tasarım yapmaya ve Fusion 360'ın entegre sosyal işbirliği araçlarından yararlanmaya başlayabilmeleri mümkün.

Autodesk Fusion 360 ve verimlilik

New England merkezli bir endüstriyel tasarım ve ürün mühendisliği danışmanlık şirketi olan Redpoint Studios, müşterilerinin yeni ürünlerini piyasaya daha hızlı sunmalarına yardımcı olmak için kısa bir süre önce Autodesk Fusion 360 kullanmaya başladı. Redpoint Studios endüstriyel tasarımcısı Matthew Harris, ürüne ait deneyimlerini

"Öğrenme hızı inanılmaz. Bir NURBS modelleyicisinde yıllar değilse bile aylar sürecektir karışım ve dönüşüm modellerini sadece günler içerisinde yapmaya başladım. Bu ürün büyük bir potansiyele sahip ve bundan sonra gelecek şeyi görmek için sabırsızlanıyorum" şeklinde ifade ediyor.

Piyasada Bulunurluk

Fusion 360'ın süre bazlı abonelik yöntemiyle kullanılabilecek olması her boyuttan işletme için uygun fiyatlı olmasını sağlıyor. Aylık abonelik sayesinde kalıcı yazılım lisanslarını satın almak için yapılan peşin harcama ve yıllık yazılım güncelleme ve sürüm yükseltme masrafları ortadan kalkıyor. Ürün tasarım araçlarını değişen proje ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde uyarlayabilecek bir esneklik arayışındaki profesyoneller ve küçük işletmeler için ideal bir ürün olan Autodesk Fusion 360'ın genel kullanıma gelecek yıl sunulması bekleniyor.

► Bilgi için **Ref No: 43095**

Teflon Kaplı Vanalar



XOMOX®



Havali (Pnömatik) Diyafram Pompalar



Saunders®
the science inside



FPL
FLOTRONIC®
ONE-NUT PUMPS



Kauçuk Yataklı Kelebek Vanalar



ABAQUE
PERISTALTIC HOSE PUMP
Part of Pump Solutions Group
SINAR



CENTER LINE



Çek Vanalar



FLOWSEAL^{MS}



SINGLE-CHEK® DUO-CHEK®
COMPAC-NOZ® NOZ-CHEK®



Bıçak Tipi Gate Vanalar



RESISTOFLEX®



ORBINOX
WIDE SOLUTIONS IN MORE THAN 70 COUNTRIES

www.leonteknik.com

Bulgurlu Mah. Libadiye Cad. Tahrali Sitesi
Karayeli A-02 34704 Üsküdar / İSTANBUL
Tel : (+90) 216 470 46 76 (pbx)
Faks : (+90) 216 470 46 77
E-Mail: info@leonteknik.com

► Bilgi için Ref No: 42964

Salon/Hall No : 2

Stand No : A-260

21-24.03.2013
İSTANBUL, TURKEY

WIN World of Industry
21-24 Mart March 2013

WIN INTERNATIONAL INDUSTRIAL AUTOMATION FAIR 2013

21 MARCH – 24 MARCH 2013

TUYAP Fair and Convention Center İSTANBUL - TURKEY

Hall 2 / A-260

We would be pleased to see you on our stand...

Hız Kontrol Sistemleri

60°C Kadar Yüksek Sıcaklıklarda Çalışma İmkânı



Artan rekabet koşulları, endüstrilerdeki verimlilik çabalarını artırıyor. Bu durumda gerçekleştirilen yatırımların

odak noktalarından birini ise hız kontrol sistemleri oluşturuyor. Enerjinin en yoğun olarak tüketildiği fan, pompa

ve kompresör uygulamalarında yaygın olarak kullanılan hız kontrol sistemleri, kullanıldığı motorun devrini düzenleyerek optimum enerji tasarruf oranlarına ulaşılmasına aracılık ediyor. **Siemens**'in SINAMICS adlı hız kontrol sistemleri ailesi, sahip olduğu yenilikçi teknolojilerle endüstrinin gelişimine katkıda bulunuyor. SINAMICS hız kontrol sistemleri ailesinin en yeni üyesi olan V20, hızlı devreye alma, kolay kullanım, zor çevresel koşullara dayanıklı yapısı ve maliyet avantajlarıyla birlikte geliyor. Otomatik akı optimizasyonu ile enerji tasarrufunda artış sağlayan SINAMICS V20, yan yana, panoya veya duvara kolaylıkla monte edilebilmesiyle tesislerinde alan sıkıntısı yaşayan firmalara kolaylık sağlıyor. Soğutma yüzeyinin pano dışında kalması sayesinde 60°C kadar yüksek sıcaklıklarda problemsiz çalışabilen V20, bu özelliğiyle harici ekipmanlara

gereksinimi de ortadan kaldırıyor. İlk kalkışta daha yüksek torka ihtiyaç duyan motorların bu talebini Süper Tork Modu ve Çekiş Modu özellikleriyle karşılayan SINAMICS V20, pompa uygulamalarında çamur ya da yoğun maddeler nedeniyle pompa içindeki sıvının hareket etmesi sorununu da çözüyor. Otomatik olarak ilk kalkışta belirlenen frekans ve sürede pompayı ters yönde döndüren V20, bu sayede blokaj ve kirlenme sorununu çözüyor. ECO Modu, çıkış gerilimini ayarlayarak minimum giriş gücü ile çalışılmasına olanak tanıırken bu sayede enerji tasarrufu sağlıyor. Yeni SINAMICS V20, Motor Donma Engelleme, Yoğuşma Engelleme, Uyku, Kesintisiz Çalışma, Sıralı Devreye Alma, Kavitasyon Koruma gibi özellikleriyle kontrolü tesis yöneticilerine bırakıyor.

► Bilgi için **Ref No: 42617**

İzole Kanallı Osiloskop

Diferansiyel Prob Karmaşasına Çözüm



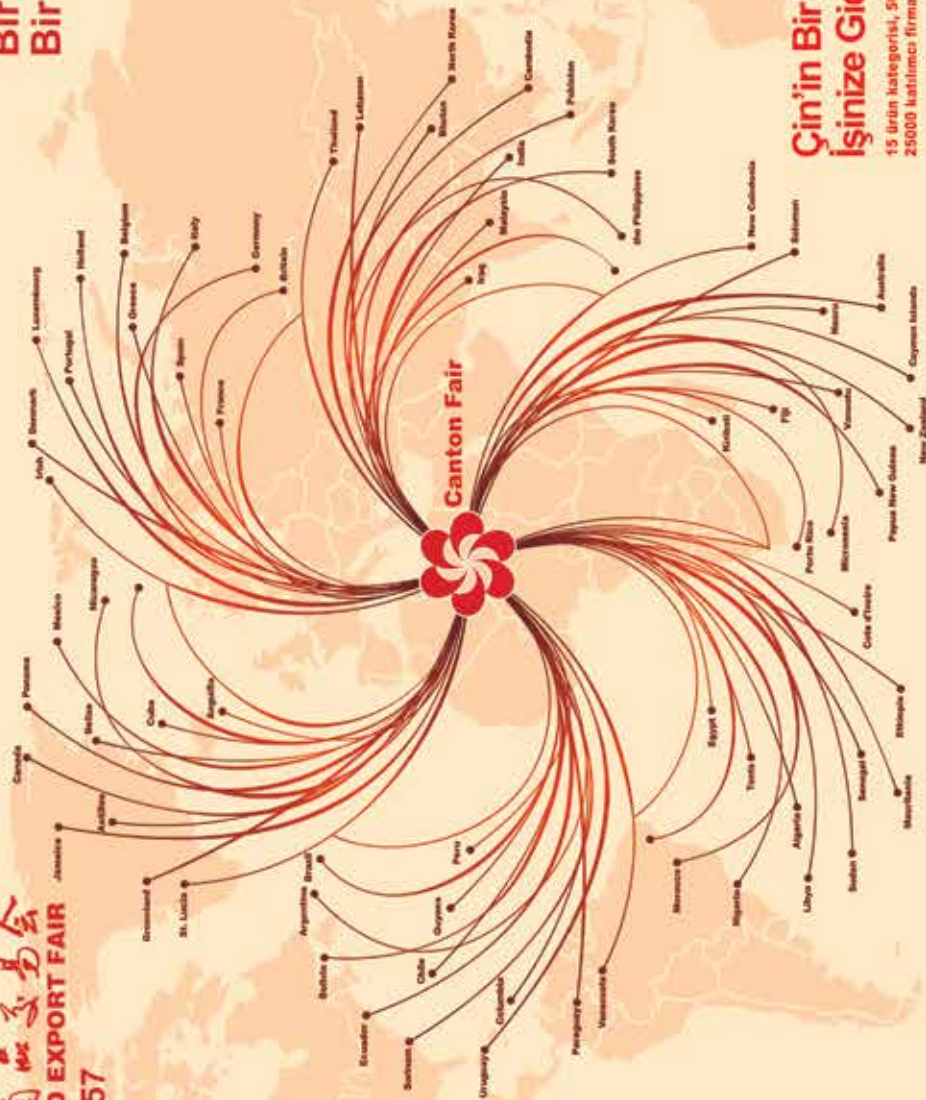
Emfa tarafından Türkiye'de pazara sunulan, ölçülmesi zor alanlar için izole girişli El Tipi Hantek DSO1000S serisi osiloskopları Hantek firması tarafından üretilmiştir. El tipi olması sebebiyle ölçümlerin sınırını kaldırmıştır. Diferansiyel ölçüm metodunda her iki nokta da toprak potansiyelinde değildir. Toprak noktası toprak seviyesinden çok daha yüksek seviyede olabilir. Fakat diferansiyel ölçümü için gerekli olan diferansiyel problar fiyat/performans açısından pek cazip gelmemektedir. Yeni teknoloji olan izole girişli osiloskoplar ile hem diferansiyel prob karmaşası ortadan kaldırılmış, kullanım kolaylığı sağlamış, hemde fiyat/performans açısından çok daha mantıklı bir noktaya gelmiştir. Referans noktasının toprak seviyesinin çok altında olduğu motor kontrol devreleri ve kesintisiz güç

kaynakları gibi güç kontrol devreleridir. Bu tip uygulamalarda akım ve gerilimler kullanıcıyı ve test ekipmanlarını tehdit edebilecek seviyede olabilir. Hantek DSO1000S serisi el tipi osiloskoplar ile bu sorun ortadan kaldırılmış olup en doğru ve güvenilir ölçümün elde edilmesi sağlanmıştır. Klasik tip osiloskopların girişlerinin referans noktaları cihazın ortak şase noktası ile birleştirilmiştir. Referans noktasının gerçek toprak seviyesi olmaması ve bu seviyenin sadece bir kanal üzerinden verilmesi ve diğer kanalın gerçek toprağa bağlanması durumunda giriş uçları arasında akım geçişi oluşur ve buda hem sizin için hayati risk oluşturur hem de cihazınızın arızalanmasına sebep olur.

► Bilgi için **Ref No: 42819**



**Bir Dostluk Bağı
Bir Ticaret Köprüsü**



**Çin'in Bir Numaralı Fuan
İşinize Giden Yolda İlk Durak**

15 ürün kategorisi, 50 özel bölüm,
25000 katılımcı firma — büyük kazancılar için büyük bir platform

Faz 1 15-19 Nisan

Faz 1 15-19 Nisan
Elektronik & Elektrikli Ev Aletleri, Donanım & Aksesuarlar,
Müzikli; Otokondisyon ve Yedek Parça Aksesuarları, Yapı
Malzemeleri; Aydınlatma Eklentileri; Kimyasal Ürünler;
Kusursuz Pavyon

Faz 2 23-27 Nisan
Tükalem Matzemeeri; Hediyeler; Ev Dekorasyonu

Faz 3 01-05 Mayıs

Tekstil Ürünleri ve Giysiler, Ayakkabılar, Otis Marzameleleri,
Çantalar & Bavullar, Eğlence Ürünleri, İlaçlar, Tıbbi
Ekipmanlar, Sağlık Ürünleri, Gıda, Uluslararası Pavilyon

Kanton Fuarı Çağrı Merkezi

+86-20-28-888-999

Çin'Den Gelen Arayışlar İçin
4000-8888-999

Qin'dan Armutlar

www.cantonfair.org.cn

Yeni ziyaretçiler ücretsiz giriş için Durelonya Maktabuuna web sayfasından ziyaretçi pakasını alabilirler. Fuara katılanlar AYDOCA Fuarlardan girebilirler ya da ayrılmazlar.
(Önce gelen alır)



kanlığı, PRC; Guangdong İl Halk Hükümeti



Trafo Test Cihazları

0.8'den 2,500'e Oran Kademesi



Schuetz Messtechnik güç ve dağıtım trafoları için test cihazı olan PWR 1-3B'yi pazara sundu. 3-Faz cihaz 0.8'den 2,500'e oran kademesi sağlamaktadır. Tam otomatik ölçüm yapabilir ve ölçüm voltajı 10V ila 100V seçilebilir. Ekran,

oranı, faz açısını, uyarma gerilimini ve mıknatıslama akımını gösterir. Üç fazı da ekran ışığı ile okuyabilmek için geniş LC ekran mevcuttur. Dahili yazıcı (opsiyonel) ve saha kullanımı için sağlam taşıma çantası ile standart olarak sunulmaktadır. Oran kademesi 1:0.8'den 1:2,500'e kadar olan PWR 1-3B, doğruluk okumanın 0.2%'si +/- 3d değerlerindedir. Çözünürlük ise 0.9'dan 9.999:1'a >>> 0.001 / 10.1'dan 99.99:1'a >>> 0.01, 100:1'den 999.9:1'e >>> 0.1 / 1,000:1'den 2,500:1'e >>> 1 olarak tasarlanmıştır. Faz açısı +/- 180.0° +/- 0.2°, test voltajı PT/VT 10/100V (Diğer voltajlar isteğe bağlı) ve akım 120 mA maks.@ 100 V değerlerindedir. Test frekansı 50 Hz ila 60 Hz (diğer frekanslar opsiyondur) standarttır. Giriş koruması dalgalanma emicileri ve sigortalar, hata

ve süreklilik hatası (HV ve LV), kısa devre yapmış trafo sargısı ile sunulur. Uarı mesajları Bağlantı hataları ve Akım hatası olarak gösterilir. Harici voltaj / HV-LV değiştirme ve düşük pil uyarıları mevcuttur. Ekran ışıklı geniş LCD, 7 satır bilgi sunar. Ara yüz USB Standardı ve RS232C9600 baud (oto switch) ve yazıcı 20 karakter çıktı, 7 satır bilgi (opsiyonel) sağlar. Güç kaynağı ana sebeke 48Hz ila 62 Hz, 90VAC ila 260 VAC 25 VA'dır. 6 saat çalışma için şarj edilebilir pil standarttır. ABS dayanıklı kılıf ile W410 x D330 x H180mm boyutlarındadır. Ağırlık yaklaşık 8.5 kg net değerlerdedir. Çevre 0°C ila 60°C sıcaklıkları arasında yoğunlaşma olmadan çalışabilir.

► Bilgi için **Ref No: 43096**

Atölye İçi Ölçüm

18-30°C Aralığında Çalışabilme



Seri ölçümlerde, ölçüm işleminin nasıl hızlandırılabilceği üzerine yapılan araştırmaların sonucu, ölçümün uygun cihazlarla atölye ortamında yapılması gerektiğini ortaya koymuştur. Çünkü ölçüm yapılacak parçanın ölçüm odasına taşınması ile zaman kaybedilmekte ve hatta parçayı taşıyan operatörün yokluğu sebebiyle işleme cihazı belki de o esnada durmaktadır. İkinci olarak, atölye içi ölçüm yapılırsa çalışanların ölçüm sonuçlarına hemen ve yerinde reaksiyon verebilmeleri mümkün olmaktadır. Son olarak da uygun bir ölçüm cihazının, karmaşık ve esnek olmayan mastarlara operatör hatalarına açık manuel ölçümlere son vermesi hedeflenmiştir. Bu sebeplerden dolayı Carl Zeiss, ölçüm odasındaki uzmanlığını atölye içi ölçüm cihazlarına taşımış ve en yeni atölye tipi ölçüm cihazı **Duramax**'i

yaratmıştır. Duramax zor üretim şartları dikkate alınarak tasarlanmıştır. Cihaz geniş bir sıcaklık aralığında çalışır, titreşimlere dayanıklıdır. Sensörler ile parçanın sıcaklığı ölçülerek gerekli kompanzasyon işlemi uygulanır. Atölye tipi baza, bilgisayarı toz ve yağdan korur, monitör ve klavye için ek bir masaya ihtiyaç kalmaz. 18-30°C aralığında çalışabilme imkanı sunar ve standart olarak tarama özelliği ile sunulur. Katı model üzerinden programlamaya uygun, tüm Zeiss ölçüm cihazları için standart CALYPSO yazılımı mevcuttur. Basınçlı havaya ihtiyaç duymayacak şekilde dizayn edilmiştir. Seri ölçümler için aynı palet üzerinde arka arkaya ölçüm yapabilme imkanı sunar.

► Bilgi için **Ref No: 43097**

Basınç Enstrümanları

Kuru Tip Ölçerde Sıvı Dolgulu Performansı



Yakın zamana kadar ağır titreşim ve atımların mevcut olduğu uygulamalarda ya ibre okuması zor göstergeli geleneksel kuru tip ölçer ya da pahalı bir sıvı dolgulu ölçer kullanmak gerekirdi. Her iki çözümünde kendine özgü problemleri vardı. Sadece **Ashcroft®**

için özel olarak geliştirilen yeni ve devrimsel bir teknoloji sayesinde, Ashcroft® Plus!™ performans serisi basınç enstrümanları kuru ölçerlerde sıvı dolgulu ölçer performansını sağlamaktadır. Titreşim ve atımlara karşı sıvı dolgulu ölçerlerin getirdiği problem olmadan çözüm sağlar. Geleneksel kuru ölçerlere göre iki katı kullanım ömrü sağlamaktadır. Sıvı dolgulu ölçerlere göre üstü titreşim ve atımları sıvı dolgulu ölçerlerin getirdiği problemler olmadan sönümler. Sıvı yok olmaması nedeni ile sızıntı sorunu yaşanmaz. Daha kolay okuma ve kalibrasyon sunar. Çevresel ve kullanımdan kaynaklanan problemler yaşanmaz. Gliserin dolgulu ölçerlere göre daha geniş sıcaklık aralığı sunar.

► Bilgi için **Ref No: 43098**

Açık Kanallar için Akış Bilgisayarı

Manuel Akış Kompanzasyonu Yapabilir



Bass Instruments tarafından BOCF serisi Ultrasonik Açık Kanal Debimetreleri Türkiye'de pazara sunuldu. Şartlandırılmış kanallarda, sıvı seviyelerini ölçerek akış miktarını hesaplayan ve ekranında sıvı seviyesini, anlık akış değerini, toplam akış miktarını gösteren birçok savağa ve bente uygulanabilen akış ölçerlerdir. USB bellek sayesinde seviye, anlık akış değeri, toplam debi,

tarih-saat vb. verileri kayıt altına alabilir, maksimum on yıllık bilgi saklanabilir. Programlanabilir röleleri ve analog çıkışlarıyla, proses kontrol cihazlarında izleme yapabilir, farklı kontrol cihazlarına uyarı gönderilebilir. BOCF'nin desteklediği kanallardan bazıları; dikdörtgen, parshall, V-Notch, Cipoletti gibi kanallardır. Toplam akış için pulse çıkışı mevcuttur. Programlanabilir 2 ad. SPDT Röle ile sunulur. Grafik LCD gösterge ve anlık akış için 4mA ila 20 mA çıkış imkanı vermektedir. Akış şalteri gibi kullanılabile özelliği ve manuel akış kompanzasyonu yapabilme özelliği ile sunulmaktadır.

► Bilgi için **Ref No: 43099**

Gaz algılama çözümleri



Dräger

sadece
Alev ve
Gaz dedektörleri
temini değildir.

Bu cihazlar sizin tehlikeli gazlar nedeniyle oluşan tüm güvenlik gereksinimlerinizi karşılamak üzere tasarlanmıştır. Tehlikeli gaz ve alev algılamada lider teknoloji ile, inovatif tasarımlar sayesinde kuruma özel güvenlik çözümleri sunulmaktadır.

AYRINTILI BİLGİ İÇİN: WWW.DRAEGER.COM.TR

Draeger Safety Korunma Teknolojileri Ltd. Şti.
Konrad Adenauer Cad. 54/A-B Yıldız - Çankaya / Ankara
Tel : (0312) 491 06 66 • Faks : (0312) 490 13 14

Dräger. Yaşam için Teknoloji.

► Bilgi için **Ref No: 42469**

Infrared Işıklı Sensör

3 Adet Dijital Kontak Çıkışı



Balluff Vision sensör ailesini BVS-E Infrared modeli ile genişletti. Küçük boyutlu (58x52x40 mm) Sharpshooter, hemen hemen her yere kolaylıkla ve güvenli bir şekilde monte edilip ürün denetleme, ürün konumlandırma ve boyutlandırmaya yarayan veya pozisyon bilgisi verebilen optik sensördür. Diğer akıllı kamera sensörlerinde opsiyon olarak sunulan Infrared filtre BALLUFF BVS E modellerinde standart olarak sunulmaktadır. Filtre sayesinde ortam ışık kaynaklarının etkisi minimuma

indirilebilir, daha net görüntüler alınabilir ve operatörlerin kameranın çalışması sırasında çıkardıkları ışık etkisini tamamen engellenebilir. Görünmeyen ışık kaynağı sayesinde çalışma sırasında istenmeyen ışık yayınımları görünmez. Yapılandırılabilir Ethernet ara yüzü ve BVS-CONFIG programı ile programlama yapılabilir, 3 adet dijital kontak çıkışı sistemi kumanda edilebilir. Windows 7 uyumlu ücretsiz yazılım ile pazara sunulur ve RS 232 ara yüzüne sahiptir.

► Bilgi için **Ref No: 43111**

Marin Sahil İzolasyon Trafosu

50VA İla 1000KVA Aralığında Üretim



Gemi aydınlatma trafoları başta olmak üzere her türlü uygulama için monofaze ve trifaze kuru tip alçak gerilim trafoları, giriş ve çıkış gerilimleri müşteri ihtiyacına göre özel olarak tasarlanıp, 50VA ila 1000KVA kadar geniş bir aralıkta klas sertifikalı olarak **HİZMAR** tarafından üretilmektedir ve pazara sunulmaktadır. Her türlü tekne, yat ve mega yatlar için konulacak yerin durumuna göre istenilen ölçülerde sahil izolasyon trafosu dizayn edilebilir. Kumanda amaçlı yapılan küçük trafolar

emaye bakır tel ile özellikle gemi aydınlatma trafoları olmak üzere büyük güçlü trafolar ise yüksek ısıya dayanıklı cam elyaf izoleli elektrolitik bakır ileten ile fiberden imal edilen makaralara sarılmakta olup, fırın verniğine daldırılıp fırınlanarak izolasyonu sağlanmaktadır. Marin tipi izolasyon trafoları ihtiyacına göre sarılır. Sahil korumalı, fanlı, faz sırası rölesi olan 110V, 220V, 380V trafolar için çözüm sunulmaktadır.

► Bilgi için **Ref No: 43112**



ENGINEER SUCCESS

New technologies
New solutions
New networks

Hangi yeniliklerden yararlanabilirsiniz?

- HANNOVER MESSE 2013 çatısı altında organize edilen 11 uluslararası ticari fuar, tüm dünya piyasasını gözlerinizin önüne serecek.
- Tüm endüstriyel değer zincirinde yer alan en son teknolojik gelişmeleri görebilirsiniz.
- Endüstriyel otomasyon, BT, Enerji ve Çevre Teknolojileri, Akışkan Teknolojileri, Endüstriyel Yan Sanayi, Üretim Teknolojileri, Hizmetler ve Araştırma ve Geliştirme konularında en son sektörel bilgiye ulaşabilirsiniz..

Dünyanın en önemli teknoloji buluşmasında siz de yerinizi alın.

Detaylı bilgi için hannovermesse.com

► Bilgi için **Ref No: 43046**

Bu tarihleri not edin:
8-12 Nisan 2013



Test Ve Kalibrasyon İstasyonları

8 İla 15 Sn. Hızlı Test İmkânı



Dräger X-dock serisi test ve kalibrasyon istasyonları, taşınabilir gaz algılama cihazlarının otomatik doğrulama testlerini ve kalibrasyonlarını, daha az gaz kullanarak ve zamandan tasarruf ederek yapılmasını sağlar. Çeşitli versiyonları mevcut olan serinin Dräger X-dock 5300 tipinde, Dräger Pac serisi ve X-am 1/2/5x00 gaz algılama cihazları için bir modül ve bir ana istasyon bulunmaktadır. X-dock 6300 ve X-dock 6600 serileri ise X-am 1/2/5x00 ve/veya Pac serisi gaz algılama cihazları için, 10 modüle kadar genişletilebilir. Kullanılan işletmedeki ihtiyaca ve aktif kullanılan Dräger gaz algılama cihazlarının sayısına göre yapılandırılan bu sistemde cihazlar, 8sn ila 15 sn gibi kısa sürelerde birbirinden bağımsız olarak aynı

anda test edilebilmektedir. Özellikle çok sayıda portatif gaz algılama cihazının aynı anda kullanıldığı petrokimya endüstrisi için, X-dock serisi test ve kalibrasyon istasyonları, hızlı işlem avantajının yanı sıra, özel yazılımı sayesinde cihazlardaki tüm bilgilerin de aktarımını, raporlama ve istatistiksel değerlendirmelere imkan vermektedir. Ayrıca, X-dock serisi istasyonlar, standart PostScript uyumlu USB yazıcıları desteklediğinden, istasyonlarda kalibrasyon sertifikası yazdırılabilir. Bu özellik kullanıcıya, EN 60079-29-1 ve EN 60079-29-2 gereksinimlerini yönetebilmeyi sağlamaktadır.

► Bilgi için **Ref No: 42829**

AC/DC Güç Kaynağı

2200KW'a Kadar Güç İmkânı



Ülkemizdeki ekonomik düzelmeler ve sürekli artan Ar-Ge çalışmaları sonucunda Test ve Ölçüm Cihazları ihtiyaçlarını sürekli arttırmaktadır. Ar-Ge çalışmaları esnasında gerekli olan en önemli Test Cihazlarından biri de profesyonel güç kaynaklarıdır. Yapılan çalışmaları sorunsuz olarak test edebilmek için gürlüğü oranları çok düşük, doğruluğu yüksek güç kaynaklarına ihtiyaç bulunmaktadır. **Emfa** Elektronik'in Türkiye Distribütörlüğünü yapmış olduğu AT Sytem firması AC / DC güç kaynağı ve elektronik yük konusunda profesyonel ürünler sunmaktadır. AC (1faz ve 3 faz) güç kaynağı konusunda 250VA'den 150KVA'ya kadar, DC güç kaynağı konusunda 90W'ta 1.000.000 W(1MW)'a kadar profesyonel çözüm üretmektedir. Tasarlanan bu güç kaynakları GPIB, RS232/485, USB ve

LAN arayüzü seçenekleri için size profesyonel uzaktan kontrol imkânı vermektedir. Labview sürücülerini sayesinde ürünler, labview ile kontrol edilebilir ve laboratuvarındaki test sistemine çok rahat entegre edilebilir. Tasarlanmış olan ürünlerin yük altındaki testlerinin yapılabilmesi için gerekli olan AC/DC Elektronik Yük ihtiyacı ET System'in ürün gamında bulunan elektronik yükler ile karşılanabilir. 200KW'a kadar çözüm sunan ET System karşılayabilmektedir. Bu ürünlerde de bulunan GPIB, RS232/485, USB ve LAN arayüzü seçenekleri ile size profesyonel uzaktan kontrol imkânı sağlamaktadır.

► Bilgi için **Ref No: 42820**

Getecno

Mekanik Komponentler

AURORA®

RODOBAL®



Rot başları ve küresel rulmanlar, metrik ve inç ölçülerinde. Avrupa'daki en geniş üretim hattı, endüstriyel kalite, motor sporlarında kalite, havacılıkta kalite, ilaç, gıda ve denizcilikte paslanmaz kalite

RODOGRIP®



Hassas kilitleme somunları dahili sıkma sistemi ile birlikte. Dar seriler, geniş seriler, paslanmaz seriler. Radyal sıkma, eksenel sıkma. M10x0,75'den M200x3'e kadar civatalar için

kalite - tecrübe geniş üretim hattı - servis

Biz ürünlerimizi hızlı ve esnek servis desteği sağladığımız için takdir eden güvenilir distribütör ağıyla 36 Avrupa ve Ortadoğu ülkesine gönderiyoruz. Küçük miktarlarda dahi mal gönderimi yapıyor ve teknik destek sağlayabiliyoruz. Türkiye' de distribütörlüğümüzü yapacak ortaklar arıyoruz.



Getecno s.r.l.
Genova, Italy
www.getecno.com
fax +39 010 835.6655
sales@getecno.com

► Bilgi için **Ref No: 41816**

Kompakt Lazer Modüller

Geliştirilmiş optik çeşitlilik ve odak mekanizması



Lazer modülleri ve konumlandırma sistemleri üreticisi **Z-LASER**, ZM12 küçük endüstriyel lazer modülleri ürün gamı komple OEM lazer çözümü olarak

tasarlanmıştır. Lazer işaretleme veya makina görüntülemesi uygulamaları gibi super kalite ve performansın gerekli olduğu endüstriyel üretim

süreçleri için uygundur. İsteğe bağlı bir odak halka mekanizması ile ekstra optik kafa ekleyerek, kullanıcının kendi ihtiyaçlarına göre daha kolay lazeri ayarlayabilir. İyi fiyat-performans oranına sahip ve kompakt M12 lazer parça gövdesi sayesinde yapay görme uygulamalarındaki konumlandırma ve profil çıkarma ve her türlü uygulanabilir sanayi için optimal giriş seviyesi ürünüdür. IP67 koruma sınıfı sayesinde su ve toza karşı dayanıklıdır. Optik kafalı temel model 85mm. uzunluk ve 15 mm. çapa sahiptir. Dış odaklama mekanizması ile ışın şeklini manuel değiştirmek daha kolaydır. Lazer modeli entegre kablolu (ZM12DM5) olduğunda lazer uzunluğu sadece 63mm'dir. Lazer

yapılandırma kırmızı ve kızılötesi dalga boyları ile yapılabilir. Optik çıkış 100mW'a kadar ve modülasyon seçeneği 100kHz' kadar kullanılabilir. Bu özellikler bir kamera sistemi ile kolay senkronizasyon imkanı veya PWM (darbe genişlik modülasyonu) ile lazer yoğunluğu kurulumuna imkan verir. Temel özellikleri M12 fiş veya 4-6VDC teller ile voltaj beslemesi, 100mW'e kadar optik güç, kırmızı ve kızılötesi dalga boyu (635nm - 850nm) mevcuttur, 100kHz'e kadar TTL modülasyonu, Gaussian/uniform çizgi projeksiyonları ve çoklu çizgiler, daire, kesik çizgi gibi farklı optikler, sabit odaklama veya dışardan elle odaklama.

► Bilgi için **Ref No: 43104**

Otomatik Kolileme Sistemi

Manuel İşleme Göre 2-4 Kat Hız



Üretimin işçilik gideri en fazla olan aşaması hat sonudur. 3e otomasyon tarafından sunulan otomatik kolileme sistemi ile hat sonunda yapılabilecek otomasyon çalışmalarından biri olan

otomatik kolileme sisteminin getirileri çok fazladır. Üretim Hızınızı Arttırır; Uygulamaya göre çeşitlilik göstermekle beraber, otomatik kolileme işlemi manuel işlemden 2-4 kat hızlıdır.

Otomatik kolileme sistemi kullanımı direkt ve genel işletme masraflarınızı azaltarak rekabet şansı artar. Örneğin; bir hat sonu kolileme hattında manuel olarak 4-5 işçi ile yapılan iş, tam otomatik bir sistemle yapılarak tek operatörle kontrol edilebilir. İşçilerin maaş, sigorta, sağlık, güvenlik, eğitim, vb. Masrafları düşünüldüğünde aslında insan gücüne ihtiyaç olmayan bu işlem için çok büyük bir giderden tasarruf edilir. Kolilerin manuel olarak doldurulduğu bir çok hat sonu işleminde ürünün kolinin içine düzgün yerleşmesi işçiye bağlıdır. Yapılan otomasyon çalışmalarının büyük çoğunluğunda otomatik olarak dizilen ürünlerin daha az yer kapladıkları görülmüştür. Koli yüksekliğindeki 1-2 cm'lik azalma, özellikle yüksek kapasiteli hatlarda hiç de azımsanmayacak miktarda bir tasarruf sağlamaktadır.

Kolileme operasyonu sürekli tekrarlanan hareketler içeren bir operasyondur. Bu işlem manuel yapıldığında tekrarlanan hareketler bir süre sonra dalgınlığa, kafa karışıklığına yol açabilmekte, ürün yerleşiminde hatalar meydana gelebilmektedir. Otomatik kolileme sistemi insan hatalarını sıfıra indirir. Sürpriz hatalar meydana getirmmez. Hat sonu işlemleri çoğunlukla kirli, tozlu, sıcak/soğuk ortamlarda yapılan ve niteliksiz iş gücüne ihtiyaç duyan işlemlerdir. Bu işlemleri otomatik bir sistemle yaparak işçilerinizi daha nitelikli işlerde kullanabilirsiniz. Ayrıca sürekli tekrarlanan hareketlerden oluşan işlerin işçilerde oluşturduğu sağlık problemlerinin önüne geçilmiş olur.

► Bilgi için **Ref No: 43103**

Barkod Okuyucu

20° ile -20° Dönme Açısı



Leuze Electronic Yeni modüler BCL 300i barkod okuyucu serisi osilasyon yapan bir ayna ile cihaz modeli genişletildi. Bu yeni cihaz modeli ile kullanım için oldukça geniş olanaklara sahiptir. Titreşen

ayna serbestçe ayarlanabilir, salınım frekansı her iki tarafa 20° ile -20° dönme açısı ile donatılmış ve 10 Hz, maksimum salınım frekansı olan barkod okuyucu büyük yüzeyleri veya boşluklar tarayabilir özelliktedir. BCL 300i barkod okuyucu serisi çeşitli arabirimler ve optik olarak modülerlik bağlantı teknolojisi ile ilgili yeni standartlar belirlemesi mümkündür. Gereksinimlerine bağlı olarak, kullanıcı yaylı terminaller veya sabit bağlantı kabloları ile M12 konektörleri ve terminal davlumbaz arasında seçim yapılabilir.

► Bilgi için **Ref No: 43105**

Manuel Devir Ölçer

0.001 devir/dakika Çözünürlük



Würth tarafından Türkiye'de pazara sunulan Manuel Devir Ölçer kullanımı kolay bir üründür. 10'dan 99999'a kadar devir/dakika ölçme imkanı vardır. Otomatik menzil özelliğine sahip olan ürün, pahalı ve karmaşık ölçüm cihazların kullanımına gerek bırakmadığı için, çalışmalarda maliyetten tasarruf sağlar. Ölçme ve okuma işlemi için ana tuşa veya alt tuşa basılarak, aşağı ve yukarı yönlerde çalışma yapılması sağlanır. Düşük enerjiyi gösteren zayıf pil göstergesi olan ürünün, bekleme moduna geçme özelliği tercihe göre kapatılabilir. Ayrıca durdurma tuşu ile devir hızını dondurur. 0.001 devir/dakika çözünürlüğe kadar okuma imkanı sağlayan ürün, 9 Volt pille çalışır. 20 dakika süre ile kullanılmaması durumunda, otomatik olarak kapanır.

► Bilgi için **Ref No: 43106**

Basınç Anahtarları

Opsiyonla 3000psi Basınç Ölçümü



Ashcroft® B-serisi Basınç Anahtarları yüksek performans gerektiren endüstriyel hizmetler için uzun süreli güvenilirlik ve tutarlılık akıldla tutularak tasarlanmıştır. NEMA-4 su geçirmez veya NEMA-7 patlamaya dayanıklı kutularla sunulan B serisi Anahtarlar, çok çeşitli endüstriyel uygulamalarda ve işletim ortamlarında kullanılmaktadır. Basınç ölçüm aralıkları 0-10 InH2O dan 0-3000 psi ye kadar ve Fark Basınç ölçüm aralıkları 600 psid ye kadar aralıklar mevcuttur. Ayrıca özel kurulumlar için çok çeşitli diyafram materyalleri, sanitary bağlantıları ve harici ortam izolasyonları mevcuttur. FM, CE, ATEX, UL, CSA ve CRN tarafından onaylı Ashcroft® B serisi basınç anahtarları ile çözüm sunulmaktadır.

► Bilgi için **Ref No: 43107**



Yenilenebilir enerjilerin optimum kullanımı

Hız ve titreşim sensörleri rüzgar türbininin düzgün çalışmasını sağlar. Yüksek kaliteli sıcaklık, basınç ve seviye sensörleri biyogaz ve hidroelektrik santrallerinin verimliliğini artırır. Sağlam kontrol modülleri ve mutlak enkoderler güneş izleme sistemlerinin hassas konumlandırılmasını sağlar.

► Bilgi için **Ref No: 42231**

ifm electronic - size yakın!

info.tr@ifm.com / www.ifm.com/tr

Tel: 0212 210 50 80



Yüzey İşleme Teknolojileri
Dünyasını Tek Bir Yerde
Keşfedin

Discover The World
Of Surface Treatment
Technologies At One Stop

06-09 Haziran June 2013

TÜYAP Büyükçekmece - İstanbul / Türkiye
TÜYAP Fair Convention and Congress Centre
İstanbul / Turkey

Diğer 2 uluslararası lider fuarın sinerjisinden yararlanın
Benefit from the synergy between other 2 international flagship fairs



Bilgi için Ref No: 42542

 **Deutsche Messe**
Worldwide
Hannover-Messe
Bileşim Fuarçılık A.Ş.

Tel : 0212 334 69 00
0212 324 44 43
Email : info@hf-turkey.com
info@bilesim.com.tr

Destegi ile / Supported by



www.win-fair.com

BU FUARLAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) İZİNİ İLE DÜZENLENMEKTEDİR.
THESE FAIRS ARE ORGANIZED WITH THE PERMISSION OF THE UNION OF CHAMBERS AND COMMODITY EXCHANGES OF TURKEY
IN ACCORDANCE WITH THE LAW NUMBER 5174

Titreşim İzleyici

mm/s ve in/s Ölçüm İmkânı



Yeni, kullanımı kolay titreşim sensörü ile titreşim değerleri izlenip, görüntüleyip kaydedilebilir. Trafik ışıkları ile aynı mantıkta çalışan göstergesi ile tek bakışta makinaların durumları izlenebilir. ifm Electronic tarafından pazara sunulan ve yeniden geliştirilen "VNB001" titreşim sensörü titreşim sensörleri ailesinin ilk ürünüdür. Makina ve işletmelerdeki genel titreşimi ISO 10816 ya göre izler ve hafızasında kaydeder. Bu işlemlerin tümü ürün makina üzerine monte edilmişken gerçekleşir. Algılama prensibi denenmiş ve ispatlanmış efector octavis teknolojisi ve aynı zamanda mobil (araç üstü) uygulamalarda da kullanılabilir. Sensör etkin titreşim hızını mm/s veya in/s olarak ölçer. Ölçülen değerler ve anahtarlama durumu LED göstergede belirtilir. Kritik makine durumları iki anahtarlama çıkış veya bir anahtarlama çıkışı ve bir analog çıkış ile sinyal hale getirilir. Başka bir kullanımda da sensör USB ile enerjilenir ve seyyar olarak kullanılır. Hızlı cevabı ve kolay kullanımı sebebi ile tercih edilen üründe ayarlar doğrudan ürün üzerinden yapılır. Herhangi bir ek yazılım gerekmez. ifm electronic' in yeni titreşim sensörü akıllı titreşim izleyicidir ve hemen kullanıma hazırlanabilir.

► Bilgi için **Ref No: 42831**

Proses Kontrol Sistemi

Rüzgar Parklarının Etkin Yönetimi



B&R tarafından pazara sunulan ölçeklenebilir APROL Proses Kontrol Sistemi, rüzgar parklarının etkin ve üreticiden bağımsız olarak yönetimini mümkün kılmaktadır. Bu, birkaç tesisten, binlerce tesisi barındıran büyük parklar ve ek olarak bir hiyerarşik seviye üstünü için de mümkündür. Entegre veri yönetimi, sınırsız uyum olanağına sahip raporlama ve her bir etkileşimde sertifikalı Logging analizi olarak bilinen denetleme izi (Audit-Trail) standart kapsamındadır. Ayrıca, bazı algoritmalar, örneğin Park-Power-Management için kolayca yerleştirilir ve kontrol sisteminde uygulanır. MATLAB/Simulink ile gelişmiş kontrol algoritmalarının, kod üretimi (code generation) aracılığıyla maksimum enerji verimliliğini ve makina aksamalarına asgari yüklemeyi temin etmek amacıyla tek bir tuş ile B&R sistemine aktarılması sağlanabilir. Bu da geleceğe dönük rüzgar enerji santrallerine olan beklentileri tam olarak karşılamaktadır.

► Bilgi için **Ref No: 42838**

the new technology is here



Scored

RUPTURE DISC

The first high performance rupture disc manufactured with the newest technology



FIND OUT OUR NEW GENERATION RUPTURE DISCS!

SCR/ - SCD/ - Y90/

- △ Maximum Precision
- △ Absolute Reproducibility
- △ Material Flexibility
- △ Design Flexibility

donadon SDD

SAFETY DISCS AND DEVICES



Address: Via Franceschelli, 7 - 20011
Corbetta (MI) - ITALY

P: +39 02 90111001
F: +39 02 90112210
donadonsdd@donadonsdd.com

► Bilgi için **Ref No: 42425**

m
o
d
e
l
s
o
n
a
d
o
n
S
D
D
w
w
w

Basınç Transmitterleri

Ters Bağlantıda Düzgün Çalışma



Honeywell, proses üreticilerinin iletişim olanaklarını güçlendirecek, işletim verimini iyileştirecek ve yaşam döngüsü giderlerini azaltacak olan yeni SmartLine™ endüstriyel basınç transmitterleri ürün yelpazesinin lansmanını yaptı. Endüstriyel proses tesislerinde, emniyetli ve verimli bir üretimi desteklemek üzere tüm imalat prosesi boyunca, basıncı, debiyi ve seviyeyi ölçen saha aygıtları kullanılır. Ham petrol rafinerileri gibi büyük endüstriyel komplekslerde, imalat proseslerini desteklemek üzere bu

aygıtlardan binlercesi bulunabilir. SmartLine basınç transmitterleri, proses verilerini grafik formatlarında gösterebilen bir grafik ekran ve kumanda odasından gönderilen iletişim mesajları gibi verim artırıcı eşsiz özellikleriyle, saha aygıtlarının desteklenmesini kolaylaştırır ve tesisin güvenilirliğini artırır. SmartLine transmitterleri ayrıca, saha onarımlarını basitleştirmeye ve bu onarımları yapmak için gerekli envanteri azaltmaya yönelik modüler bileşenlere de sahiptir. SmartLine, müşterilerin

operasyonlarının daha verimli, proseslerinin daha doğru ve tesislerinin daha güvenilir olmasına yardımcı olmak üzere, proje yaşam döngüsünün her noktasında en düşük toplam sahip olma maliyetini sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Yeni ekran, grafik proses verilerini okunması kolay eğim çizgileri ve çubuk grafikler ile desteklemesinin yanı sıra ayrıca, operatör mesajları için eşsiz bir platform, kapsamlı hata bulma uyarıları ve bakım için döngü durumu da sağlamaktadır. Bu özellikler transmitterin Smart Connection Suite yazılımının bir parçası olup, saha operatörlerinin doğru transmitteri saptamasını ve gerekli bakım görevlerini belirlemesini kolaylaştırmak ve hızlandırmak üzere, kumanda odası operatörlerinin ekrana mesajlar göndermesine olanak sağlar. Transmitter ayrıca, Experion® Proses Bilgi Sistemi (PKS) ile birlikte kullanıldığında, kontrol döngüsünün bakım gerçekleştirmek için emniyetli bir durumda olup olmadığını saha operatörlerine bildirerek kendi bakım modunu da görüntüleyebilir. Bu yeni ekran ayrıca kurulumu da kolaylaştırır. Transmitterin üst kısmındaki üç buton, herhangi bir harici el aygıtı gerektirmeden transmitteri tam olarak konfigüre etmek için grafik ekran ile birlikte kullanılır. Modüler tasarım, tehlikeli yerlerde bile, tüm ünite yerine sadece münferit transmitter bileşenlerinin değiştirilmesine olanak sağlayarak bakımı kolaylaştırır. Bu tasarım, satın alma esnekliği sağlayarak, envanter giderlerini düşürerek ve bakım ve onarım işlerini azaltarak, tesisin yaşam döngüsü giderlerini azaltır. Doğruluk,

yanıt süresi, kısma oranı ve kararlılık bakımından endüstri standartlarını aşıyor. Konfigürasyon, kurulum, yükseltmeler ve bakım için modüler bir tasarımı destekleyerek, en düşük yaşam döngüsü giderlerini sağlıyor. Açık iletişim protokolü modülleri aracılığıyla tüm otomasyon sistemlerine iletişim sağlıyor ve Experion PKS ve eski DCS müşterileri ile daha sıkı bir entegrasyon içinde. Son olarak, bu transmitterleri, bir alet teknisyeni tarafından, okunması kolay bir ekran ile ve bir saha kalibratörünün kullanımı ya da transmitter muhafazasının açılmasını gerektirmeden konfigüre edilmesini basitleştirecek şekilde tasarlanmıştır. Diğer güvenlik ve verim özellikleri, geliştirilmiş güvenlik uyarılarını ve elektrik bağlantısı polarite duyarlılığını kapsar. Kurcalanma raporlaması, kumanda odasını uyarır ve operatörlerin her tür izinsiz girişi incelemesine olanak sağlamak üzere transmitterlerin konfigürasyonundaki ya da yazmaya karşı koruma ayarındaki her tür değişikliği kaydeder. Diğer çoğu transmitterin tersine, SmartLine transmitterlerine, bunların elektrik bağlantı polaritesi tersine çevrilerek zarar verilemez ve bu transmitterler bu tür bir ters bağlantı yapılsa bile düzgün bir şekilde çalışacaktır. Bu koruma, elektrik bağlantısı yanlış yapılmış aygıtların belirlenmesi ve onarımı için boşa zaman harcanabileceğinde, bir tesisin başlatılması sırasında önemli ölçüde yardımcı olur.

► Bilgi için **Ref No: 43100**

Sıcaklık Ve Seviye Sensörleri

-20°C ila +80°C Sıcaklık Aralığı

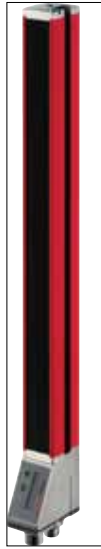


Basınç, sıcaklık ve seviye ölçümlü ve kontrolünde kullanılmak üzere yeni elektronik sensörler **Wika** tarafından Türkiye'de pazara sunuldu. Yeni ürün ailesi PSD-30 basınç sensörü, TD-30 sıcaklık sensörü ve LSD-30 sensörü ile kullanıcılara güvenilir, kaliteli tasarım, kolay montaj imkanı ile sunulmaktadır. Makine imalatı ve endüstriyel uygulamalar için özel olarak tasarlanmış elektrikli çıkışlar ve ölçüm aralığı sayesinde esnek ürün çeşitliliği mevcuttur. Standart, basit menü ve kolay ayarlama seçenekleri ile kullanıcı dostudur. PSD-30 1 bar ila 600 bar relatif basınçta çalışmaktadır. TSD-30 ise -20°C ila +80 °C sıcaklık aralığında çalışıp bu değer opsiyonel olarak 175 °C değerlere kadar yükseltilebilmektedir. LSD-30 ise prob uzunluğu 250, 370, 410, 520, 730 olarak pazara sunulmuştur.

► Bilgi için Ref No: 43101

Hızlı Işık Perdeleri

30 µs Yeniden Yanıtlama Zamanı



KML 720 serisi, **Leuze** elektronik ile pazarda ışık perdeleri ile ölçüm yapan yeni bir seri olarak sunuldu. Endüstriyel uygulamalarda, tümleşik ekranlı bu ışık perdesi hızlı süreçlerini tespit edip, ışın başına 30 µs kadar ışın aralığı ile sadece boyutu küçük boyutlu değişiklikler tespit edilebilir ve ince konumlandırma gerçekleştirilebilir. 3m ila 6 m. max. performans rezervi ile büyük nesnelerin ölçülmesini sağlayacak ölçüm alan uzunluk aralıkları vardır. Devre boyunca bağlantı

kafasındaki görüntü alma esasında herhangi bir bilgisayara gerek kalmaz. Ek bir özelliği, ışık perdeleri zaman basamaklı çok küçük bir ölü bölgeye sahiptir. KML 720 serisi opsiyonel özellikleri gibi arka tarafındaki bağlantı başlığı montajı vardır. Bu sadece 23 mm kalan ölü bölgeyi azaltır.

► Bilgi için Ref No: 43102

Model GY serileri

Manyetostriktif Pozisyon Transdüserleri

Bilgi için Ref No: 42687

Model GY serileri manyetostriktif fenomen esaslarına göre çalışan, yüksek hassasiyete sahip, mutlak pozisyon ölçümü yapan, temassız lineer sensörlerdir. Kompakt serileri, alarm ve hız çıktıları sağlayan GYCRS serileri, tüm elektronik sistemlerin bir arada olduğu GYSE serileri, Ø 25x22.5mm profil GYKM serileri, 1µm çözünürlük sağlayabilen GYDC-05 kontrolörleri ile tüm ürün çeşitlerimiz her türlü ihtiyaçlarınıza cevap verebilecek kapasitededir.

■ Temel Özellikler

Kurs	Max. 7500mm
Lineerlik	< %0.025 FS
Çözünürlük	< %0.005 FS
Çıktı	Analog/Digital
İzin verilen basınç	Max 350bar(boru)

■ Uygulama Alanları

- İleri Endüstri Makinalarında pozisyon sensörleri olarak
- Hidrolik, Pnömatik silindirin içine monte edilip pozisyon transdüserleri olarak
- Çok çeşitli uygulama alanlarıyla birlikte yüksek lineerlikte sıvı seviyesi detektörü olarak

STC It makes Technological Sense
SANTEST CO., LTD.
Osaka, Japan www.santest.co.jp

İletişim
ITÜ Ayazağa Yerleşkesi, Maslak, İstanbul Phone (+90)-212-276-9977
ROBAT Kontrol Otomasyon Fax (+90)-212-276-9918 email info@robot.com.tr www.robot.com.tr

sps ipc drives

Electric Automation
Systems and Components
International Exhibition and Conference
Nuremberg, Germany, 26 – 28 November 2013

Answers for automation

Join the industry highlight for electric automation –
meet highly qualified visitors and gain new customers

Request your stand space at
www.mesago.com/sps/exhibitor

More information at
+49 711 61946-829 or sps@mesago.com

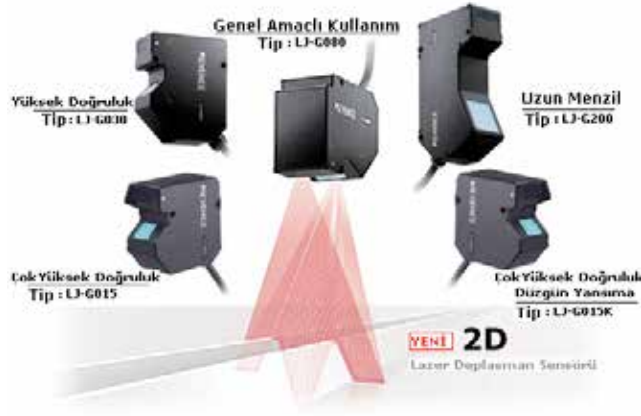
► Bilgi için Ref No: 40917



Mesago
Messe
Management

Uzun Mesafeli Lazer Deplasman Ölçüm Cihazı

Renk, Malzeme ve Yüzey Şartlarından Bağımsız Ölçüm



Entek Otomasyon tarafından pazara sunulan Li-CCD lazer uzun mesafeli deplasman ölçüm cihazı renk, malzeme ve yüzey şartlarından bağımsız olarak

her hedefi ölçme imkanı sağlar. Piksel kenarlarındaki hatalar geleneksel modellerin iki katı doğruluk sağlanacak şekilde azaltılmıştır. Bir CCD her piksel

için dijital çıkış karakteristiğine sahip olduğundan beri piksel kenarlarında oluşan düzgün olmayan çıkışların neden olduğu hatalar ölçümlerin yüksek doğrulukta olmasını engellemektedir. Tedbir olarak, KEYENCE bir pikselde yansıyan ışığın pozisyonun çıkışını veren Li-CCD teknolojisini geliştirmiştir, böylece algılamadaki doğruluk geleneksel modellerin iki katı kadar olmuştur. Ayrıca, sensörün tasarımı da geleneksel modellerden 25 kez daha hızlı bir işlem ve 10 katı kadar daha iyi bir hassasiyet sağlar. Li-CCD Yüksek Doğrulukta Ölçüm Yapılmasını Sağlar. Ölçüm prensibi üçgenölçümdür. Cismin pozisyonu değiştiğinde Li-CCD üzerindeki yansıyan ışığın da pozisyonu değişir. Bu değişim algılanarak

cismin yer değiştirme miktarı ölçülür. Endüstrideki en iyi tekrarlanabilirlik 0.005 µm değerindedir ve bu değeri sağlayabilmektedir. Gelişmiş optik dizayn ve lazer kontrol sistemlerindeki yenilikler sayesinde konvansiyonel sistemlerle kıyaslanamayacak düzeyde bir kararlılık sağlanıyor. Endüstrideki en yüksek doğruluğu tam skalada ± 0.02 sağlamaktadır. Algılayıcı teknolojisindeki ilerlemeler mikron altı düzeyde benzersiz performansı mümkün kılar. Dünyanın en hızlı değeri olan 392 kHz hızındadır. Yüksek örnekleme hızı ile saniyede 392 bin ayrı verinin işlenmesini sağlar. Daha düşük hızlarda ise dijital filtreler kullanılarak veri doğruluğunun artırılması mümkün olabilir.

► Bilgi için **Ref No: 40721**

Sıcaklık Kalibratörleri

İnsert Değişikliği İle Tüm Kalibrasyon İşlemleri Bir Arada



Sıcaklık kalibrasyonunda yeni bir dönem başlıyor. Artık her bir kalibrasyon işlemi için farklı bir cihaz almaya gerek kalmaksızın aynı sıcaklık kalibratörü ile Kuru blok kalibratör, sıvı kalibrasyon banyosu, infrared kalibratör ve yüzey sıcaklık kalibratör fonksiyonları bir arada. Tek bir sıcaklık kalibratörü ile sadece insert değişikliği yaparak tüm farklı kalibrasyon işlemleri bir arada gerçekleştirilebilir. Bu çözüm ile

toplam kalibrasyon yatırım maliyeti büyük ölçüde düşmektedir. Türkiye Distribütörlüğü **Gama Ölçüm** Teknolojileri tarafından yapılan Alman Sika firması tarafından üretilen çok fonksiyonlu sıcaklık kalibrasyon cihazları ile tek bir cihaz ile kuru blok kalibratör, sıvı kalibrasyon banyosu, infrared kalibratör, yüzey sıcaklık kalibratörü fonksiyonlarını tek bir kalibratörde bulabilmek mümkün. Sika marka TPM

Serisi sıcaklık kalibratörleri yüksek sıcaklık doğruluğu, dahili referans termometresi, yüksek stabilitesi ile bir kalibrasyon laboratuvarının ihtiyaç duyabileceği tüm özellikleri bünyesinde barındırmaktadır. 5 yıl garanti süresi ile de tüm rakiplerinin bir adım önünde yer almaktadır. Bilgisayar yazılımı ile kalibrasyon işlemi otomatik olarak gerçekleştirilebilmektedir. TPM Serisi sıcaklık kalibratörleri ile -35 derece ile +450 derece arası kalibrasyon yapılabilir. Bunun yanı sıra sika marka sıcaklık kalibratörleri kullanıcılarına -55 derece ile +1300 derece arasında farklı sıcaklık kalibratör seçenekleri sunabilmektedir. Sıcaklık sensörlerinin ve termometrelerin kalibrasyonunun yapabilmek için ihtiyaç duyulan sıcaklık kalibratörleri

için kalite değerlendirmesi yapılırken, cihazın sıcaklık çalışma aralığı, doğruluk seviyesi, stabilitesi, homojenitesi, ekran çözünürlüğü ve ayar hassasiyeti önem taşıyan noktalardır. Tüm bu ihtiyaçları kusursuz bir şekilde karşılayabilen sika sıcaklık kalibratörleri fiyatları bakımından da oldukça avantajlıdır. Sika firması sıcaklık kalibrasyon cihazlarının yanı sıra referans basınç manometreleri, el tipi basınç pompaları, masa tipi basınç kalibratörleri, sıcaklık sensörleri, proses kalibratörler, el tipi termometreler, nem ölçerler, infrared termometreler, pano tipi controllerlar, referans sıcaklık sensörleri gibi çok geniş bir ürün portföyüne sahiptir.

► Bilgi için **Ref No: 40735**

Elimko



“Otomatik kontrolda güvenilir isim...”

- Otomatik Kontrol Cihazları
- Termokupl & Rezistans Termometreler
- Band Kantarları, Dozaj Bandları ve Tartı Ekipmanları
- Seviye Dedektörleri, Rutubet ve diğer sensörler
- ABB Inst, Ascell, Beamex, Berthold, Sor, Gems Penny & Giles, Vishay ürünleri
- Siemens Sistem Entegratörü
- KOMPLE OTOMATİK KONTROL SİSTEMLERİ VE ENDÜSTRİYEL TESİS TAAHHÜTÜ (Anahtar teslimi)



E-48



E-72



E-49



E-94



E-200



E-210



E-1200



E-680



E-700 /
E-KC-100



E-RHT-10



E-FK-100



E-MSS-100



E-PR-150



E-AC-10-CSR



E-DB-10



ELİMKO
KALİBRASYON MERKEZİ



ADANA
ÇİMENTO



KARABÜK
DEMİR - ÇELİK
FABRİKASI



KATAR
DEMİR - ÇELİK



BULGARİSTAN
ŞİŞECAM



REZİSTANS
TERMOMETRELER



T/C & R/T YEDEKLERİ



TERMOKUPULLAR



Tesid 2011
Kobi Dalında Yenilikçilik Ödülü
E-PR-100 Kağıtsız
Kayıt ve Kontrol Cihazı

Uzaktan Radyo Bağlantılı Ölçüm Sistemi

Yüksek sıcaklık uygulamalarında uzaktan anlık ölçüm



Berlin kuruluşu olan **DATAPAQ** uzaktan radyo bağlantılı sistemi tanıttı. Sistem, yüksek soğutma ya da

ısıtma sürecine sahip uygulamalarda kullanılmaktadır. Toplu yemek pişirme veya dondurma, vakumlu yemek pişirme

fırınları, uzun süreli ateşe maruz kalan süreçler,, seramik endüstrisi gibi ciddi sıcaklıklarda çalışılan sektörlerde çözüm sunmaktadır. DATAPAQ kullanımında verilerin kaydı için Q18 tasarlanmıştır. Sistem vericilerdeki, birinci ve ikinci alıcılardaki ve DATAPAQ verilerini analiz etmek için tasarlanmıştır. Q18 veri kaydedici -200 °C ile +1,370 °C aralığında ölçüm yapmaktadır. Bu çok yönlü ünite hızlı okuma kabiliyetine sahiptir ve 0.1 °C ±0.5 °C ölçme hassasiyetindedir. Bu dahili hafıza her kanal için 50.000 okuma kapasitesine sahiptir ve hiçbir data kaybolmaz. Q18, altı farklı kaydedici boyutu ve 6,10 ve 12 kanal konfigürasyonu sayesinde bütün ihtiyaçlara uygun çözüm sunabilmektedir. Uzaktan ölçüm sistemleri son radyo frekans

teknolojilerini kullanır ve doğru zamanda doğru sıcaklık verilerinin süreçlerden alınmalarını sağlar. Altı data kaydedici aynı anda bir alıcıya bağlanabilir ve 72 termokopla kadar ölçüm alınabilir. Sistem anında ve sürekli sıcaklık görüntülemeyi sağlar ve analiz edebilir. Proses parametreleri anında üretim kalitelerini, fire azaltmayı ve enerji tasarrufunu ayarlanabilir kılmaktadır. Zorlu koşullarda en iyi datanın alınabilmesi alıcı sayıları ve pozisyonları kolayca ayarlanarak sağlanabilir. Uzaktan bağlantı sistemi frekans kullanım lisansından muaftır. Avrupa ve USA'de kullanımı test edilmiş ve onaylanmıştır.

► Bilgi için **Ref No: 43114**

Marin İçin Güç Dağıtımı Ve Kontrolü

0kVA ila 1.100kVA Arası Güç, Yazılım ve Bağlantı Ürünleri



Geminin büyüklüğü ne olursa olsun güç dağıtımı ve kontrolü, güvenilir işletim için çok önemlidir. İşletim etkinliğinin artırılmasına yönelik istikrarlı bir trendle birlikte gemi üstündeki güç talebi arttığı gibi, güvenilirlik, sürdürülebilirlik ve emniyet gereksinimleri de artış göstermektedir. Eaton, bu talepleri karşılayan elektrik enerjisi anahtarlama, dağıtım, koruma, ölçme ve kontrol

ekipmanları sunmaktadır. Orta gerilim portföyü, SF6 (sülfür hekzaflorid) içermeyen ve katı yalıtım malzemesiyle birleştirilmiş, dolayısıyla çevre dostu vakumlu kesiciler ile kombine edilmiş ana ve ikincil hücre ve Ring Main Unit ürünlerini kapsamaktadır. **Eaton**'ın alçak gerilim sistemleri, optimize edilmiş enerji yönetimi, emniyet ve esneklik için tasarlanmıştır. Örneğin; 6300 A/690 V'a kadar sunulan alçak gerilim dağıtım ve motor kontrol merkezi Capitole, hatasız alan oluşturulması ile tamamen arksız bir tasarıma sahiptir ve soketli-çekmeceli birimleri sayesinde yerinde hızlı değişikliklere imkan tanır. Diğer alçak gerilim sistemleri, ark hatasını saptayan bir ark

koruma sistemi olan ARCON'u dahil etmekte olup, bu sistemde saptanan arklar, 2 milisaniyeden az sürede özel bir söndürme birimi tarafından söndürülmektedir. NZM ve IZM gibi devre kesiciler, gemi yapımı sektörüne aletsiz teknoloji ve müdahalesiz işletim gibi özellikler sunmaktadır. Gemi üzerinde yer alan yenilikçi teknolojiler daha kompleks elektroniklerle birlikte hem kesintisiz hem de temiz güç sağlayan arızasız güç sistemine ihtiyaç duymaktadır. Eaton, cruise gemileri, feribotlar, buz kırıcı gemiler, LNG gemileri, kablo gemileri, tarak gemileri ve petrol kuleleri için deniz UPS sistemleri tasarlama, üretme ve sağlama konusunda denizcilik uygulamaları

için güç kalitesi alanında çözüm sunmaktadır. Portföy, emniyet ve seyirle ilgili sistemleri, cruise hatları üzerindeki ticari sistemleri ve gemi üstündeki özel sistemleri korumaya yönelik UPS'leri içerdiği gibi, gemi üstü iş yönetiminin sorunsuz işletimini garanti eden UPS sistemlerinden oluşmaktadır. Denizcilik onaylı küçük (0-3 kVA), orta (8-160kVA) ve büyük sistemlerin (225-1.100 kVA) yanı sıra Eaton, yazılım ve bağlantı ürünlerinden oluşan tamamlayıcı güç yönetimi çözümleri de sunmaktadır.

► Bilgi için **Ref No: 43115**

Tek Kutuplu Konnektörler

50mm²'den 300mm²'ye Kadar Kablo Kesiti



Multi-Contact müşteriye özel çözüm olarak, örneğin 3 fazlı motorlarda çalışan frekans dönüştürücü güc üniteleri için, tam korumalı tek kutuplu konnektörler geliştirmiştir. 16BV-GS ve 21BV-GS konnektörleri jeotermal arama çalışmalarındaki derin sondaj uygulamaları, vinç sistemlerinde güç aktarımı veya elektromanyetik alana neden olabilecek tüm uygulamalar için uygundur. Nakliye için hazır, sabit koruma kapakları ile donatılmış ve ağır koşullarda çalışmak için tasarlanmıştır. 16BV-GS kablo kesiti 50mm²'den 240mm²'ye kadar, 21BV-GS ise kablo kesiti 300mm² için kullanılabilir. Bayonet kilitleme, mekanik kodlama ve renk kodlama güvenli bağlantı yapılmasını sağlamaktadır. Opsiyonel olarak sunulan mikro anahtarlar ise dişi-erkek bağlantının olup olmadığını göstermektedir.

inç, tam korumalı tek kutuplu konnektörler geliştirmiştir. 16BV-GS ve 21BV-GS konnektörleri jeotermal arama çalışmalarındaki derin sondaj uygulamaları, vinç sistemlerinde güç aktarımı veya elektromanyetik alana neden olabilecek tüm uygulamalar için uygundur. Nakliye için hazır, sabit koruma kapakları ile donatılmış ve ağır koşullarda çalışmak için tasarlanmıştır. 16BV-GS kablo kesiti 50mm²'den 240mm²'ye kadar, 21BV-GS ise kablo kesiti 300mm² için kullanılabilir. Bayonet kilitleme, mekanik kodlama ve renk kodlama güvenli bağlantı yapılmasını sağlamaktadır. Opsiyonel olarak sunulan mikro anahtarlar ise dişi-erkek bağlantının olup olmadığını göstermektedir.

► Bilgi için Ref No: 42916

Şalter Kutuları

-40°C ila +60°C Sürekli Isıl Değerler



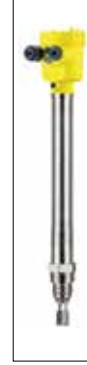
Kardeş Elektrik imalat programının en yeni üyesi Türkiye'de pazara sunuldu. En optimal ürün çeşidi ve ebatları ile oldukça geniş bir şalter programı için tasarlanmış Şalter Kutularıdır. IP65 koruma sınıfında pazara sunulmuştur (IP67'ye uyarlanabilir). Sektördeki standart kutu ölçüleri ile uyum sağlamaktadır. KE01 82x82x65mm ölçülerindedir. KE02 ise 100x100x75mm ve KE 03 - 105x160x110mm ölçülerinde üretilmektedir. Kademe gurubu kutu kapağının içindedir ve elektrik kablo geçitlerine sahiptir. ABS (Opsiyonel olarak, Polycarbon veya Poliamid baskı) malzemeden üretilmiştir. Gri renkte olup ısı değerleri sürekli -40°C ila +60°C, kısa süreli +80°C'dir. UL 94HB yanmazlık ve RoHS uyumlu olmasının yanında opsiyonel olarak Hallogen Free imalat yapılabilmektedir. Sızdırmazlık contaları NBR (Nitril Kauçuk) malzemedendir. CE uyumlu bir üründür.

ölçüleri ile uyum sağlamaktadır. KE01 82x82x65mm ölçülerindedir. KE02 ise 100x100x75mm ve KE 03 - 105x160x110mm ölçülerinde üretilmektedir. Kademe gurubu kutu kapağının içindedir ve elektrik kablo geçitlerine sahiptir. ABS (Opsiyonel olarak, Polycarbon veya Poliamid baskı) malzemeden üretilmiştir. Gri renkte olup ısı değerleri sürekli -40°C ila +60°C, kısa süreli +80°C'dir. UL 94HB yanmazlık ve RoHS uyumlu olmasının yanında opsiyonel olarak Hallogen Free imalat yapılabilmektedir. Sızdırmazlık contaları NBR (Nitril Kauçuk) malzemedendir. CE uyumlu bir üründür.

► Bilgi için Ref No: 43109

Titreşimli Seviye Şalteri

-196 °C ile +450 °C Sıcaklık Aralığında Güvenli Çalışma



VEGA ürün yelpazesini sıvılar için seviye şalteriyle genişletiyor. VEGA tarafından Türkiye'de pazara sunulan yeni titreşim seviye şalteri VEGASWING 66 bütün sıvılar için kullanılabilir. Geniş sıcaklık ve basınç aralığında çalışabilen bu seviye şalterleri proses sıcaklıkları -196 °C ile +450 °C ve basınç sahasında kullanılabilir. Ayrıca, 0 bar ila 160 bar arasında uygulamalar için güvenilirdir. VEGASWING 66 titreşimli seviye şalterlerinin uygulama alanları; LNG ve nitrojen gaz tanklarında kriyojenik uygulamalar, buhar kazanlarındaki düşük ve yüksek su seviyesi sınırlama, petrol ve gaz endüstrisinde damıtma kolonlarına kadar uzanır. Düşük bakım maliyetleri ile kullanıcıya maliyet yansıtmamak üzere tasarlanmıştır. SIL standartlarına göre SIL2 standartlarının üzerinde bir üründür. Ayar süresindeki hızlılık ve düşük maliyet sayesinde kullanıcıya avantaj sağlar.

su seviyesi sınırlama, petrol ve gaz endüstrisinde damıtma kolonlarına kadar uzanır. Düşük bakım maliyetleri ile kullanıcıya maliyet yansıtmamak üzere tasarlanmıştır. SIL standartlarına göre SIL2 standartlarının üzerinde bir üründür. Ayar süresindeki hızlılık ve düşük maliyet sayesinde kullanıcıya avantaj sağlar.

► Bilgi için Ref No: 43110

Termal Görüntüleme ile
daha iyi ve daha hızlı bakım

FLIR

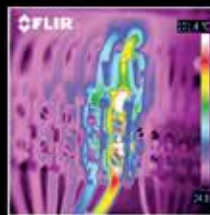
FLIR i-Serisi

Endüstriyel Uygulamalar için Termal Kameralar

- 140x140 piksele kadar kaliteli termal görüntü
- 0.10 °C hassasiyete kadar sıcaklık farklarının tespiti
- Görüntünün ortasında ölçüm sağlayan spotmetre
- JPEG formatında görüntü kaydı sağlayan, çıkarılabilir SD kart
- 2 metre yükseklikten düşmeye yüksek dayanım
- FLIR Tools yazılımı dahil

www.flir.com

► Bilgi için Ref No: 42577



Görüntüler
temsildir.



Farklı kullanıcıların farklı ihtiyaçları vardır. FLIR SYSTEMS size seçenek sunar!

FLIR Commercial Systems
Luxemburgstraat 2
2321 Meer
Belgium
Tel. : +32 (0) 3685 5100
Fax : +32 (0) 3303 5624
e-mail: flir@flir.com

Sınırsız çözümler



21.03 - 24.03.2013
İSTANBUL, TÜRKİYE

2. Salon

World of
Industry
PART 1
EURASIA

Sadece standarttan fazlasını mı istiyorsunuz?

Farklı geometriler, çeşitli konik dişli yapısı, her tip giriş ve çıkış bağlantı seçenekleri sayesinde yeni **Neugart Construction Kit** ile optimum çözümünüzü oluşturabiliriz!

Her tip servo uygulaması ve özel taleplerinizde, en uygun fiyat/performans ilişkisi ile...



Neugart Redüktör San. Tic. Ltd. Şti.

Yenişehir mah. Sumbül sok. No:8 Atlantis Premium
Kat: 5A/68 TR-34912 Kurtköy - Pendik / İstanbul
Tel. +90 216 639 4050 . Fax +90 216 639 4052
sales@neugart.com.tr . www.neugart.com.tr

Bilgi için Ref No: 42546



Reklam İndeksi

ABB E	17
Advantech	59
Ashcroft	25
B&R	27
BASS	67
Beckhoff	Arka Kapak
Bosch Rexroth	15
CECF	79
Deutsche Messe	82
Donadon	87
Draeger	81
Eaton	11
Ebro Armatüren	45
Elimko	91
Emko	71
Endress Hauser	51
Enotek	37
Esit	23
Festo	7
FLIR	93
Getecno	83
Günmak	31
Hannover-Messe	86
HARTING	49
iCatalog	73
ifm	85
Jumo	65
KARDES	63
KUKA	33
Leontek	77
Lonca	69
Mesago	89
Mettler Toledo	Ön Kapak İçi
Moog	55
MOPA	75
Netes	61
Neugart	94
Parker	39
Phoenix Contact	43
PRÜFTECHNIK	29
Sandvik	57
Santest	89
Schneider Elektrik	13
Seco Tools	21
Siemens	9
Sisdoz	5
SMS	53
Staubli	35
Testo	3
Turck	19
VEGA	INSERT, Arka Kapak İçi
Weidmüller	41
WIK A Türkiye	47



“Kısa sürede kolay kurulum –
Tesisinizdeki en uygun performans için.”



VEGA'dan Yeni Ürün: Geliştirilmiş VEGAFLEX Serisi 80 TDR sensörleri.

Yeni VEGAFLEX 80 'in tüm ürün serilerinde çok sayıda yararlı fonksiyona ulaşabilirsiniz. Kolay ayarlanabilme özelliği sayesinde seviye ve arayüz ölçümlerinin daha güvenilir olmasını sağlar. Cihazlar tüm sıvı ve katı uygulamalarında kullanılabilir. Gıda ve ilaç üretimi ile yüksek basınç ve yüksek sıcaklık uygulamalarında yeni versiyon ürünleri seriyi tamamlamıştır.

www.vega.com/innovation

VEGA Seviye ve Basınç Ölçüm
Cihazları Ticaret Ltd. Şti.
Barbaros Cad. No. 12
Şerifali Çiftliği, Yukarı Dudullu
Ümraniye-İstanbul
Tel. +90 216 6000 100
Faks +90 216 6000 111
E-mail info.tr@vega.com
www.vega.com/tr

► Bilgi için **Ref No: 42844**

Looking Forward

VEGA

Kompakt servo sürücü.

12 mm genişlikte Bus Terminalinden Servo Motor ve Resolver'a direkt bağlantı.



www.beckhoff.com.tr/EL7201

EL7201 servo terminali 200W'a kadar olan motorlar için standart terminal boyutlarında tam bir servo sürücüyü EtherCAT Terminal Sistemine dahil ediyor:

- 12 mm Bus Terminali genişliğinde servo motor, resolver ve tutucu fren sistemine direkt bağlantı
- Kabloleme ve devreye alma maliyetlerinin düşürülmesinin yanı sıra alan gereksiniminde önemli ölçüde azalma
- Yüksek dinamik pozisyonlama görevleri için tümlümlük hızlı kontrol teknolojisi
- Servo terminal 4 A'ye kadar olan senkron motorları destekler.
- AM3100 servo motor ve EL7201 servo terminalin kombinasyonu temel performans aralığı için uygun maliyetli servo eksen çözümü sunar.

