

EDT ENDÜSTRİ DÜNYASI TÜRKİYE

10 **Medikal Transformatörleri**
Hastane Ve Kliniklerdeki Enerji Sisteminin Güvenli Çalışmasını Sağlıyor

22 **Otomatik Etiketleme**
Etiket Veri Kalitesini Artarken Süratli Yazdırma

28 **Tahrik Sistemleri**
Dar Alanda Büyük Güç

30 **Standart Dedektör Alt Sistemi**
Güvenlik Ct (Bilgisayarlı Tomografi) Uygulamaları İçin

16 **Fonksiyonel Güvenlikli AVR® DA Mikrodenetleyici Ailesi**
Gerçek Zamanlı Kontrol, Bağlantı ve HMI Uygulamaları Sağlar



34 **Cihazdan Sahaya Veri İletişimi**
Sensörden Buluta Sürekli Bir Ethernet Bağlantısı



26 **5000 W Yüksek Voltajlı DC Güç Kaynağı**
LXI Uyumlu LAN Arabirimi ve 1000 V veya 80 A'ya Kadar Çıkış Özellikleri



2020

OFFICIAL
INTERNATIONAL
MEDIA PARTNER
HANNOVER MESSE



Bantlı Kontrol Kantarları (Checkweigher)



T-MINI-CW

Maks. Hız : 460 ad/dak
Kapasite : 300 g
Hassasiyet : 2 gr
Bant Genişliği : 210 mm



T-MIDI-CW

Maks. Hız : 60 ad/dak
Kapasite : 6 kg
Hassasiyet : 5 g
Bant Genişliği : 300 mm



T-MAXI-CW

Maks. Hız : 60 ad/dak
Kapasite : 30 kg
Hassasiyet : 10 gr
Bant Genişliği : 610 mm

AÇIKLAMA

Tuna Checkweigher Sistemleri T-MINI, T-MIDI ve T-MAXI olmak üzere üç kategoride üretimi gerçekleştirilmektedir. Üretilen mamüllerin ağırlıklarını bant üzerinden geçerken ayrı ayrı tartımını yaparak tespit edilen hatalı ürünlerin ayıklanması amacı ile üretilmiştir. Müşterinin isteklerine modüler yapısı sayesinde kolaylıkla adapte olabilen Tuna T-MINI Checkweigher, gıda ve ilaç sektörlerindeki sıkı yönetmelikler ön görülerek tasarlanmıştır.

Tuna T-MINI basit kullanımlı yazılımı ve rahat okunan dokunmatik ekranı sayesinde üretim hattınızın durumunu gerçek zamanda gelişmiş grafik tablolarla kolayca takip edilir. Belirlediğiniz limitler dışındaki ürünler istenildiğinde üretim hattınızdan T-MINI ile birden çok red kefesine sesli ve ışıklı ikazla ayrılabilir ve raporlanır. Tuna T-MINI sayesinde üretim hatlarınız sektördeki en son çıkan yasal mevzuata ve direktiflere uygun olarak çalışacaktır. Ürün ayırmak amacı ile kullanılması mümkündür.

İzmir Fabrika

6106 Sk. No: 51 ½ Işıkkent, Bornova / İZMİR

Konya Fabrika

Fevzi Çakmak Mah. Akyıldız Cad. No:16/F
Karatay / KONYA

İzmir Merkez

Tel: +90 232 281 69 01 • Gsm: +90 542 827 80 24
1202/2 Sk. No: 31 K:1 D:112 Konak / İZMİR

İstanbul Bölge

Tel: +90 545 282 33 38

Sülentepe Mah. 18 Mart Cad. No:45 Pendik - İSTANBUL

Ankara Bölge

Tel: +90 546 285 33 38

Gökçek Mah. 362. Sk. 14/2, 06934 Sincan - ANKARA

Bursa Bölge

Alaaddin Bey Mah. 636 Sk. Sarp Plaza No:5 Nilüfer – Bursa

Tel: +90 224 443 57 81 • Gsm: +90 506 337 60 93

Adana Bölge

Tel: +90 322 277 01 37

İncirlik Bulv. Yeni Mh. 4386 Sk. No:8/1

Şanlı İş Merkezi No:4 Sarıçam - ADANA

Bulgaristan Ofis

Tel: +359 897 913 097

Kompleks 21. Blv. No:150 Haskovo-Bulgaria

Özbekistan Ofis

Tel: (+998 90)-999-08-08

Toshkent shahar, Shayhontohur tumani,
Bunyodkor kochasi



Güvenli üretim için tetikte olun

FAG Smartcheck, makinalar için yenilikçi bir anlayışla geliştirilmiş anlık durum izleme cihazıdır. Kullanıcı dostu akıllı tasarımı ile sizlere güvenilir ve performansı yüksek bir hizmet sağlar.

www.schaeffler.com · www.schaeffler.com.tr



FAG

SCHAEFFLER



Sevgili Okurlarımız,

Covid-19'dan etkilendiğimiz bu dönemde Ramazan ile birlikte işlerin biraz yavaşladığını gördük. Bu ay içerisinde kurdaki dalgalanmalarla birlikte hareketli bir dönem geçirdik. Sanayi üretimi beklentinin altında düşme yaşadı. Bu etkileri şimdi görmeye başlıyoruz. Takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretimi, martta yüzde 2 azaldı. Piyasanın beklentisi üretimde yüzde 1.8 artış olacağı yönündeydi. Sanayimize yurtdışı girdi anlamında yara alsak da sanayi ihracatımızla bu durumu kapatacak gücümüz. Bunun da sonuçlarını önümüzdeki günlerde göreceğiz. MAİB'nin açıklamasına göre bu dönemde %58 ihracatın düştüğünü belirtiyorlar. İhracat yapan firmaların ancak ellerinde önümüzdeki 3 ay için işlerinin olduğunu ondan sonrası göremediklerini söylüyorlar. Bu süreçte Avrupa üreticilerin yara alarak çıkacağını ve Türk firmaların zamanında kendini konumlandırarak bu zor zamanda kendine fayda çıkarmaya çalışması gerektiğini düşünüyoruz. Bu zor dönem dijitalleşmenin ve Endüstri4.0'ın da ne kadar önemli olduğunu bir defa daha göstermiştir. Bu değişim olumsuz şartların yarattığı bu durumdan en az zararlı çıkmamıza yardımcı olacaktır. Biz de dijitalleşen bu zamanda sanayiye ve endüstriyi dijital platformlarımızdan takip etmeye davet ediyoruz.

Web sayfamızda sanayimize yönelik, üretime yönelik en son gelişmeleri size sunmaya devam ediyoruz. Çok hızlı bir şekilde ürün bilgisi ve detayı öğrenebileceğiniz web sayfamız www.endustri-dunyasi.com'u ziyaret etmenizi özellikle rica ediyoruz. Dergimizde yayınlanan bütün ürünlere ve tanıtımlara ulaşip ilgili firmalara en hızlı ulaşabileceksiniz. Bunu da basılı dergide belirtilen SLI numaralarını websayfamızda girerek ulaşabilirsiniz. Size Haziran sayımızda iyi gezintiler diler, bu sayıda emeği geçen bütün iş arkadaşlarımıza teşekkür ederiz, Bu vesile ile hepinizin Ramazan Bayramınızı kutluyoruz.

Saygılarımızla

Orhan Erenberk



Genel Yayın Yönetmeni

Orhan Erenberk

Editör Ekibi

İnci Dil

Marco Marangoni

Satış ve Pazarlama

Naki Sarıkaya

Koordinatör

Onur Dil

Web Administrator

Marco Prinari

Dağıtım Direktörü

Onur Dil

Online Ücretsiz Okur Abonelik

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

Pazarlama Direktörü

Marco Prinari

Türkiye Sorumlu Müdür ve

Yönetim Kurulu Başkanı

Orhan Erenberk

YURTDIŞI SATIŞ OFİSLERİ

TÜRKİYE

Naki Sarıkaya
Tel: +90-(0)212-366 02 76
Fax: +90-(0)212-366 58 02

Onur Dil

Tel: +32-(0)15 45 86 79
Fax: +32-(0)15 45 86 37

ALMANYA

Simone Golek
Tel: +49-(0)9771-177 90 07
Fax: +49-(0)9771-4571

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

AVUSTURYA, İSVİÇRE

Monika Ailingler
Tel: +41 41 850 44 24

BENELUX (Belçika, Hollanda, Lüksemburg)

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

DANİMARKA

Dave Harvett
Tel: +44-(0)121-705 2120
Fax: +44-(0)121-704 3102

FİNLANDİYA

Dave Harvett
Tel: +44-(0)121-705 2120
Fax: +44-(0)121-704 3102

FRANSA

Sylvie Seurin
Tel: +33-(0)1-47 56 20 18
Fax: +33-(0)1-57 67 12 41

İSVEÇ

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

İNGİLTERE

Dave Harvett
Tel: +44-(0)121-705 2120
Fax: +44-(0)121-704 3102

İTALYA

Giovanni Cappella
Tel: +39-(0)2 70 30 63 35
Fax: +39-(0)2 70 30 6350

NORVEÇ

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

ABD, KANADA, TAYVAN, G. AMERİKA

John Murphy | President
Hamilton-Murphy Global, LLC
Tel: +1-616 682 4790
Fax: +1-616 682 4791

JAPONYA

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

ÇİN

Wendy Teng
Tel: +13 501001205

Diğer Ülkeler

Onur Dil
TIM Global Medya
Tel: +90 212 366 02 76
Fax: +90 212 366 58 02

Tasarım ve Ofset Hazırlık

Art Director / Ali Gökçe Yılmaz

Kreatif Ajans

DALİ REKLAM

www.reklamajansi.com.tr / İstanbul

Baskı

KÜLTÜR SANAT BASİMEVİ

Maltepe, ZB7-ZB11 2. Matbaacılar Sitesi,
Litros Yolu Sk, 34010 Zeytinburnu/İstanbul
Tel: 0212 624 674 00 29

Baskı Tarihi : Mayıs 2020



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

TIMGlobal Media bvba

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

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

© 2020 Tüm yayın hakları TIM Global Medya

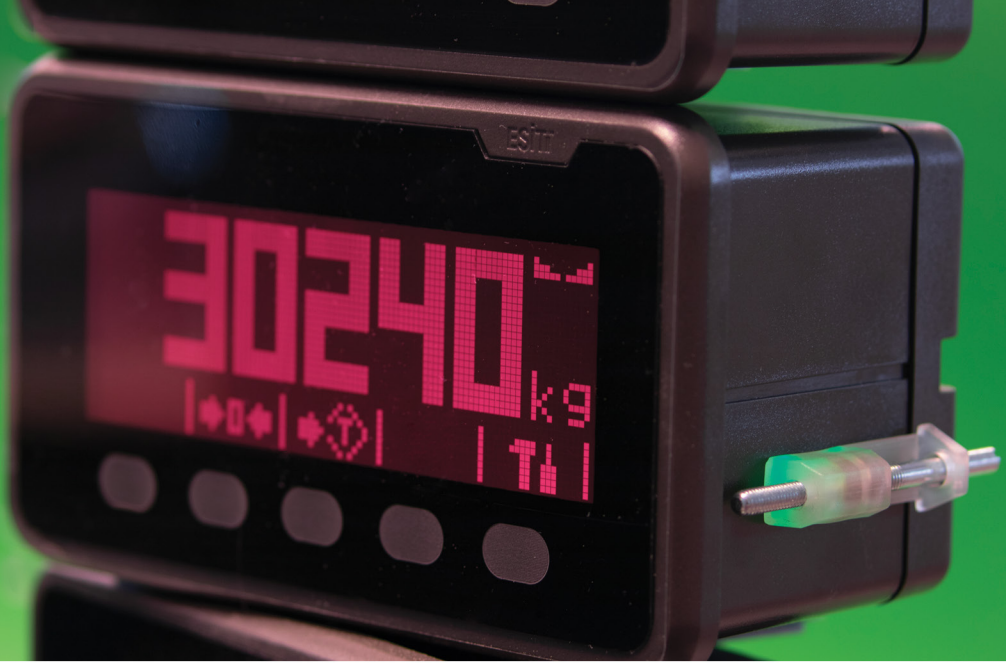
Yayınçılık ve Paz. Ltd. Şti'ne ait olup yazılar iktibas edilemez.

ISSN : 1307-3397



YENİ ECI SERİSİ

ESİT
www.esit.com.tr



Yeni ECI SERİSİ İndikatörler, teknolojisi, donanımı ve yazılım yapısı ile standartların çok üzerinde bir fonksiyonellik, performans ve kullanım kolaylığı sunarak tartım işlemlerinde en profesyonel çözümleri gerçekleştirmenizi sağlar. Pano için tasarlanmış olan Esit ECI; IP65 koruma sınıfı ön panelindeki dokunmatik tuş takımı ve yeni parlak grafik ekranı ile farklı uyarı ve şematik görsellerle tartım süreçlerini net bir şekilde gösterir.



ECI GÖSTERGE
Tartım İndikatörü



ECI DİJİTAL
Dijital
Tartım İndikatörü



ECI BA
Reçeteleme Özellikli
Tartım Kontrolörü



ECI CW
Bantlı Kontrol Kantarı
Dinamik Tartım Kontrolörü



ECI BF
Dolum Özellikli
Tartım Kontrolörü



ECI HS
Silo (Tumba) Kantarı
Tartım Kontrolörü

444 ESİT

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

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



Oransal Solenoid Valf

Covid-19 Salgınında Da Hastaların Sağlığında Kritik Öneme Sahip Solunum Cihazlarında Kullanılması İçin



Kurulduğu ilk günden itibaren yerli üretime ve Türk sanayisine emek veren **SMS-TORK**, Covid-19 salgınında da hastaların sağlığında kritik öneme sahip solunum cihazlarında kullanılmak üzere oransal solenoid valf geliştirdi. Oransal valfler hastaya verilen vana debisi üzerinde direk etkisi olması sebebi ile büyük öneme sahip ürünlerdir. Ar-ge birimimizce %100 yerli olarak üretilerek, solunum cihazlarında kullanılmak üzere dağıtımına başlanmıştır.

Solunum Cihazı Nedir?

Bir solunum cihazı mekanik olarak solunuma uygun havayı akciğerlere gönderip/alabilen bir cihazdır. Hastanın kendi kendine nefes almakta zorluk yaşadığı durumlarda veya solunum organlarına yapılan özel tedavi süreçlerinde solunum cihazı kullanılmaktadır. Solunum cihazlarında,

hastanın fiziksel özellikleri ve tedavi sürecine bağlı olarak farklı basınç, debi ve oksijen oranlarında havanın hastaya aktarılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu noktada hassas akış kontrolü bu cihazlarda ileri derecede önem arz etmektedir. Firmamız bu bağlamda akışkan kontrolü konusunda 35 yıla aşkın olan tecrübesiyle bu cihazlara hassas solenoid valfler üretmektedir.

Oransal Solenoid Vana Nedir?

Solenoid vanalar hızlı açma kapama yapmaları, kompakt, uygun maliyet ve uzun ömürlü olmaları için sanayide geniş bir şekilde kullanılmaktalar. Genelde solenoid valfler sanayide Aç/Kapa (On/Off) uygulamalarda kullanılmaktalar. Ancak oransal bir şekilde, yani kontrol sinyalini değiştirerek debi kontrolünü sağlamak, solenoid valf-

lerde de mümkündür. Özel hesaplamalar neticesinde tasarlanan TORK SP serisi oransal solenoid valfler gerilim değişikliğiyle debi kontrolünü sağlamaktadır. Örneğin 24VDC bobinle çalışan oransal bir solenoid valfe sıfırdan bşşlayarak kademeli bir şekilde besleme gerilimini arttırdığınızda, valf kademeli olarak açılıp debisi artacaktır. Benzer bir şekilde 24VDC gerilimini kademeli olarak azalttığınız zaman, kademeli olarak valf kapanıp debisi azalacaktır. TORK SP serisi oransal solenoid valfler çok hassas bir şekilde (%3 hassasiyetinde) akış kontrolünü sağlayabilmektedirler.

Histeresis ve Tekrarlanabilirlik

Oransal akış kontrolünde önem arz eden kavramlardan biri Histeresis kavramıdır. Bir oransal solenoid valfin gerilimi yani kontrol sinyalini artarken belli debi değerlerini alıp, tam açık yani maksimum debisine ulaşmaktadır. Bu işlemin tersini yaptığımız zaman, yani gerilimi azaltırken, debi belli değerler alıp valf tam kapalı konumuna gelmektedir. Bu iki artış ve azalış değerleri her zaman aynı eğri üzerinde oluyabilir. Yani gerilim artışı esnasında x gerilimi y debisine karşı gelirse azalışta x değerinde gerilim y' debi değerine denk gelmektedir. Bu durum oransal akış kontrolünde Histeresis olarak tanımlanmaktadır. Histeresis olayı genelde hassas kontrol işlemini zorlaştırdığı

için istenmeyen bir olaydır. TORK SP serisi oransal solenoid valflerinde yapılan özel tasarım ve testler sayesinde ürünler ortalama %4 Histeresis göstermektedirler. Bu sayede akış kontrolü işlemi daha kolay ve yüksek hassasiyetle yapılabilmektedir. Oransal akış kontrolü ekipmanlarında önem arz eden başka bir konu ise Tekrarlanabilirlik konusudur. Bir ürünü birkaç defa açıp kapattığınızda gerilim değişikliğine karşı gösterilen debi değişikliğinin aynı olması, ürünün iyi bir tekrarlanabilirlik gösterdiği anlamına gelmektedir. Kontrol hassasiyeti ve kolaylığı açısından bir ürünün tekrarlanabilir olması çok önem arz etmektedir.

Solenoid valflerinin bobinleri, doğaları gereği uzun süre enerjide kaldıklarında sıcaklıkları artıyor. Sıcaklık artışı bobinlerde manyetik alan kuvvetinin düşmesi anlamına gelmektedir. Bu sebepten dolayı oransal solenoid valflerde kuvvet dengesini sürekli sabit tutmak ve ürünün tekrarlanabilirliğini sağlamak çok kolay bir işlem değildir. Ancak TORK SP serisi solenoid valflerinde yapılan özel manyetik alan analizleri ve hassas elektro-mekanik tasarımı sayesinde rakiplerine göre çok iyi bir tekrarlanabilirlik davranışı (%3 sapma) göstermektedir.

► Bilgi için Ref No: 59243



2,4" IPS TFT Ekran

50.000 Saat LED Ömrü

LCD gerektiren farklı sektör ve uygulamalarda Türkiye'de de kalitesi, rekabetçi fiyatları ve **EMPA**'nın desteğiyle ön plana çıkan YEEBO şimdi de "high runner" standart 2,4" IPS TFT ürünü ile adından söz ettiriyor. IPS olması sebebiyle tüm yönlerden tam görüş açısı sunan bu ekran isteyenler için kapasitif dokunmatik panel ile gelebilmekte. 2,4"lik boyutu ise beyaz eşya/akıllı ev aletlerinden sağlık sektörüne, IoT'den endüstriyele bir çok uygulama için ortak ihtiyaca hitap eden mükemmel bir çözüm oluşturuyor.

Ana özellikleri:

- 2.4" IPS TFT (262K)
- 240(RGB) x 320 Piksel

- 42.0 (W) x 59.0 (H) x 2.1 (T) mm (TP olmayan)
- Ekran kontrol IC: ST7789V (ST1624 CTP)
- Parlaklık 550 nits (Cd/m2) (TP olmayan)
- 50.000 saat LED ömrü
- Çalışma sıcaklık aralığı -20°C ~ +70°C

Performansı ve toplam pazar potansiyeli üzerinden ulaştığımız avantajlı fiyatıyla öne çıkan bu ekran, ayrıca EMPA'nın ücretsiz STM32 sürücü (driver) ve donanım ref tasarımı desteği ile tamamen kullanıma hazır.

► Bilgi için Ref No: 59223



Fluke 62 MAX, 62 MAX+ Kızılötesi Termometreler

Küçük Ve Hafif, 3 Metreden Düşüşe Dayanıklı

Neden IR Termometreler? Sıcaklık, genellikle elektrikli ve mekanik uygulamalardaki potansiyel sorunların birinci göstergesidir. Ancak bir elektrik panelinde sıcak nokta olup olmadığını, bir motorun aşırı ısınıp ısınmadığını ya da bir HVAC sisteminin etkili olup olmadığını nasıl kolayca anlayabilirsiniz? Cevap, bir kızılötesi (IR) termometrede saklıdır. Elde taşınabilir, temassız IR termometrelerle, ulaşılması zor ve tehlikeli alanlarda ekipman sıcaklıklarını anında ölçebilirsiniz. Anormal sıcaklıkların erken saptanmasıyla sorunlar erkenden çözülebilir.

Fluke 62 MAX ve Fluke 62 MAX+

İş yerindeki ihtiyaçlarınız düşünülerek tasarlanan **Netes Mühendisliğin** temsilciliğini yaptığı yeni Fluke 62 MAX ve 62 MAX+ kızılötesi termometreler ölçüm aletleri uzmanlarından bekleyebileceğiniz tüm özelliklere sahiptir. boyutu küçük, son derece doğru ve kullanımı çok kolaydır. Toz ve su geçirmezlik için IP54 dereceli. Ölçümde hassas olmakla birlikte 3 metreden düşmeye karşı dayanabilecek kadar sağlamdır. Gerçekten de, 62 MAX ve 62 MAX+ o kadar sağlamdır ki özen göstermek zorunda kalmadan taşıyabileceğiniz tek IR termometre modelleridir. Temel özellikler;

Başlıca Avantajlar

- Toz ve su geçirmez: Toz ve su geçirmezlik için IP54 dereceli

- Dayanıklı: 3 metreden (9,8 ft) düşüşe karşı test edildi.
- Ergonomik tasarım: Elde daha doğal bir şekilde taşınması için yeniden tasarlandı.
- Küçük ve hafif, alet kemerinize ve alet kemeri makaranıza klipslenir veya alet kutunuza kolayca sığar.

Ek Özellikler

- Görüş açısı: Hassas lazer teknolojisi ölçümlerin daha doğru ve tekrarlanabilir olmasını sağlar.
- Çift lazer: 62 MAX+ ölçülecek alanı tanımlamanızda size yardımcı olmak için dönen çift lazere sahiptir. Ölçüm alanı noktalar arasındaki bölgedir.
- Geniş, arkadan aydınlatmalı ekran: Geniş ekran verilerin karanlık alanlarda bile daha kolay okunmasını sağlar.
- Min/Maks/Ort/Fark: Minimum, maksimum ya da ortalama sıcaklığı ya da iki ölçüm arasındaki farkı gösterir.
- Alarm: Limit dışı ölçümlerin hızla görüntülenmesi için Yük. ve Düş. alarmlar
- Güç: Hem 62 MAX hem de 62 MAX+ tek bir standart AA pil ile çalışır.

► Bilgi için Ref No: 59234



MotionBLITZ CVR Video Kayıt Sistemi

Üretim Analizi ve Sorun Giderme

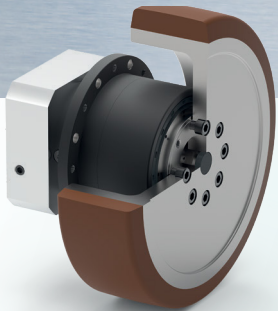
Yüksek hızlı video çekimi, mühendislerin üretim süreçlerinde sorun gidermelerine yardımcı olur ve araştırmacılara hızlı hareket eden olayları analiz etmelerinde yardımcı olur. Bununla birlikte, geleneksel büyük formatlı yüksek hızlı kameralar, dahili depolama alanından hızla tükenir ve veri aktarırken çalışmayı geciktirir.

Mikrotron, endüstriyel sınıf bir DVR'ye uzaktan bağlı bir Eo-Sens 4MP CoaXPress renkli kamerası birleştiren MotionBLITZ CVR kayıt sistemi ile bu sorunu çözdü. MotionBLITZ CVR, 560 fps'de ve 2,336 x 1,728 piksel çözünürlükte 12 saniyeye kadar video dizilerini doğrudan RAM'e kaydedebilir. RAM'in dahili RAID sürücüsüne hızlı bir şekilde indirilmesi sonucunda kayıt cihazı dört dakikadan kısa sürede sıfırlanır ve kullanıma hazır hale gelir. Son derece esnek olan kamera ve kayıt sistemi, daha küçük görüntü formatlarında 35.000 fps'ye kadar kayıt yapacak şekilde yapılandırılabilir. Sökülebilir kamera, 20 metreye kadar uzakta gerçekleşen olayı gözlemleyerek dar alanlara kolayca takılabilir.

MotionBLITZ CVR kullanarak, otomotiv, elektronik, ilaç, ambalaj, robotik ve fabrika otomasyonu gibi endüstrilerdeki olay analizi sırasında, tesis yöneticilerinin yeni araştırma bilgileri ve kararlar almasına yardımcı olmak için her kritik ayrıntı yakalanabilir, tanımlanabilir ve ortadan kaldırılabilir. görünürlük sağlamak. Örneğin, son derece karmaşık, son derece hızlı üretim proseslerinin bireysel üretim aşamaları mikrometre ölçeğine kadar olan çözünürlüklerde kaydedilebilir ve kusurlar için hassas bir şekilde analiz edilebilir. Sistemin kayıt istasyonu, 2 TB depolama kapasitesine ve tetiklenen olayların tam çözünürlükte ve tam hızda 12 saniyeye kadar arabelleğe alınmasına izin veren yerleşik bir halka arabelleğine sahiptir. Dahil olan MotionBLITZ Director2 görüntüleme yazılımı, kayıt ve tetikleme ayarları, görüntüleme ve düzenleme işlevleri, görüntü düzeltme, pazar ve yorum işlevleri, görüntü verileri dışı aktarma ve çoklu senkronizasyon ve tetikleme seçeneklerine sahiptir.

► Bilgi için Ref No: 59230

REDÜKTÖR
ÇÖZÜMÜMÜZ:
AGV'NİZ GİBİ
KİŞİYE ÖZEL.



Kompakt ve ağır hizmet redüktörümüz NGV: AGV'niz için mükemmel redüktörü bulmanızın ideal temeli. Gereksinimlerin ne olursa olsun, ister standart isterse özel redüktör, size ideal redüktör çözümümüzü sunuyoruz.

- + Yüksek radyal yükler için ideal
- + Mükemmel yer tasarrufu
- + %95'ten fazla verim
- + 1 adet veya daha fazlasını sipariş edebilirsiniz
- + Mükemmel fiyat-performans oranı

BİZİMLE İLETİŞİME GEÇİN

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

► Bilgi için Ref No: 58322

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



Medikal Transformatörleri

Hastane Ve Kliniklerdeki Enerji Sisteminin Güvenli Çalışmasını Sağlıyor



Transformatör üretimi ve enerji kalitesi alanındaki çalışmaları öne çıkan **Elektra Elektronik**, dünyayı ve ülkemizi etkisi altına alan koronavirüsle mücadeleye sağlık sektörü için özel olarak ürettiği medikal transformatörleri ile destek oluyor. Hastanelerin ameliyathaneleri ve operasyon odalarında hastaların durumunu takip eden elektronik cihazlarda ve elektrik şebekesinde oluşabilecek kaçak akım arızaları, hastalar ve sağlık görevlilerinin sağlığını riske sokabiliyor. Bu noktada devreye giren medikal transformatörler hastane ve klinikler için kritik önem taşıyor. İnşası devam eden Yeşilköy Sahra Hastanesi başta olmak üzere yeni yapılacak hastanelerde kullanılacak medikal transformatörler için üretimine hız veren Elektra Elektronik, Türkiye genelinde yaklaşık 130 farklı hastane ve klinikte, tıbbi izolasyon güç paneli ve ameliyathane kontrol paneli sistemlerine yönelik özel çözümler sunuyor. Transformatör (trafo) üretimi ve enerji kalitesi alanında 40 yıllık köklü bir geçmişe sahip olan Elektra Elektronik, içinde bulun-

duğumuz bu zor günlerde tedavi süreçlerinin kesintisiz bir şekilde yürütüldüğü hastane ve kliniklere medikal transformatör ürünüyle katkı sağlıyor. Koronavirüs tedbirleri kapsamında Nisan ayında inşasına başlanan Yeşilköy Sahra Hastanesi başta olmak üzere yeni yapılacak hastanelerde medikal transformatörleri ile yer alacak olan Elektra Elektronik'in bu ileri teknoloji ürünü hali hazırda Türkiye'deki yaklaşık 130 farklı hastane ve klinikte kullanılıyor. Özellikle operasyon odalarında kritik rol oynayan Elektra Elektronik'in medikal transformatörleri; Ankara Bilkent Entegre Sağlık Kampüsü, Mersin Entegre Sağlık Kampüsü, Konya Karatay Şehir Hastanesi, Bursa Çekirge Devlet Hastanesi, Medipol Üniversitesi Çamlıca Hastanesi, Ankara Gazi Üniversitesi Hastanesi ve Eskişehir Yunus Emre Devlet Hastanesi gibi Türkiye'nin dört bir yanından pek çok hastanede tıbbi izolasyon güç paneli ve ameliyathane kontrol paneli sistemlerinde yer alıyor.

Hastanelerin operasyon odalarında oluşabilecek

kaçak akıma karşı önlem şart

Medikal transformatörlerin hastaneler için hayati derecede önem taşıdığını belirten Elektra Elektronik Genel Müdürü Emin Armağan Şakar, şu bilgileri aktardı; "Günümüzde hastanelerin ameliyathanelerinde ve operasyon odalarında hastanın durumunu takip eden ve operasyonun sorunsuzluğunu sağlayan çok sayıda elektronik cihaz bulunuyor. Gerek bu cihazlarda gerekse elektrik şebekesinde oluşabilecek arıza durumlarında olası bir kaçak akımdan dolayı hastalar veya sağlık ekibinin zarar görmesinin önlenmesi gerekiyor. Normal koşullarda düşük sayılabilecek kaçak akım değerleri operasyon masasında hayati sonuçlara neden olabiliyor. Bu nedenle sağlık kuruluşlarındaki enerji sistemlerinin özel medikal transformatörler ile koruma altına alınması gerekiyor."

Avrupa standartlarına uygun üretim

Medikal transformatörlerin hastane ve kliniklerin operasyon odaları gibi son derece hassas alanlarda kullanılması nedeniyle diğer transformatörlere oranla izolasyon seviyelerinin daha yüksek olmasının önem taşıdığını belirten Şakar, "Elektra Elektronik'in medikal transformatörleri; yüksek gerilim darbelerine karşı dayanım gücü, iletkenlerle koruyucu toprak arasındaki izolasyon direnci seviyesi veya sargılardan oluşabilecek kaçakları önleme alanındaki has-

sasiyeti gibi konularda standart tip transformatörlere göre oldukça üstün bir konumda yer alıyor. Sağlık sektörüne özel geliştirilen bu transformatörler, tüm bu kriterlerin belirlenmesi ve kontrolü için medikal uygulamalarda kullanılacak transformatörlerin sahip olması gereken özelliklerini tanımlayan EN-61558-2-15 standardına uyumlu olarak tasarlanarak, ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi altında Avrupa standartlarında üretiliyor. Elektra Elektronik olarak ürettiğimiz medikal transformatörlerimizin öne çıkan özellikleri arasında; çok daha düşük demeraj akımı ($<12^*In$) ve boşta akımı ($<\%3$), iyi gerilim regülasyonu ($<\%3$), sıfıra yakın kaçak akım, izolasyon seviyesini ölçmek amacıyla özel orta uç ve ısı ölçümü için dahili PTC yer alıyor" şeklinde açıklamalarda bulundu.

6 farklı kıtada 60'a yakın ülkeye yerli ve milli trafo ve elektronik ürün ihracatı gerçekleştiren Elektra Elektronik, sağlık sektörüne katma değer sunan medikal transformatörlerini akım gerilim seviyesi ve beslenme tipinin değişiklik gösterdiği ülkeler için özel olarak tasarlıyor. Ülkemiz için ürettiği medikal transformatörde 30V 50Hz Monofaze sistemini kullanan şirket, yurtdışına 480V 60Hz trifaze sisteminde medikal transformatör üretiyor.

► Bilgi için Ref No: 59220



Yüksek Voltaj, Otomotiv Sınıfı Alüminyum Kapasitörler

Elektrikli Araçlar ve Endüstriyel Ekipmanlar için Tasarım Esnekliğini ve Güvenilirliğini Artırır

Vishay Intertechnology, Inc. (NYSE: VSH) bugün 450 V'ye kadar yüksek voltajları +125'e kadar çalışma sıcaklıklarıyla birleştiren iki yeni Otomotiv Sınıfı, yüzeye monte alüminyum elektrolitik kapasitör serisini tanıttı ° C ve otomotiv ve endüstriyel uygulamalar için 6.000 saate kadar kullanım ömrü.

Vishay BC bileşenlerinin 152 CME ve 192 CTX serisi kapasitörlerinin yüksek voltaj aralığı tasarımcılara daha fazla tasarım esnekliği sağlarken, yüksek sıcaklık yetenekleri ve uzun kullanım ömrü zorlu ortamlardaki zorlu uygulamalar için güvenilirliği artırır. Katı olmayan elektrolitli polarize alüminyum elektrolitik kapasitörler olarak, AEC-Q200 onaylı cihazlar, elektrikli araçlar ve endüstriyel ekipmanlar için güç kaynaklarında ve taşınabilir şarj cihazlarında düzleştirme, filtreleme ve tamponlama için uygundur. 152 CME ve 192 CTX serisi, 10 mm x 10 mm x 10 mm ile 18 mm x 18 mm x 21 mm arasında değişen yedi kasa boyutunda 2,2 µF ile 33 µF

kapasitans değerleri sunar. RoHS uyumlu kapasitörler, tepe akım sınırlaması olmadan şarj ve deşarj korumalı performans sunar, JEDEC J-STD-020 uyarınca kurşun (Pb) içermeyen yeniden akış lehimlemesine izin verir ve 4- ve 6'da titreşime dayanıklı performans sunar -pin sürümleri.

Cihaz Teknik Özellikler Tablosu:

Katalog numarası	152 CME	192 CTX
Kasa boyutu (G x G x Y mm)	10 x 10 x 10	to 18 x 18 x 21
Kapasitans aralığı	2.2 µF to 33 µF	
Tolerans	± 20 %	
Nominal gerilim aralığı	400 V ila 450 V	400 V
Sıcaklık aralığı	-40 °C ila +105 °C	-40 °C ila +125 °C
Kullanım ömrü	6000 saat (+105 °C)	2500 saat (+125 °C)
Raf Ömrü 0 V'da	1000 saat (+105 °C)	1000 saat (+125 °C)
Kesit belirtimi	IEC 60384-18 / CECC 32300	
İklim kategorisi IEC 60068	40 / 105 / 56	

Bilgi için Ref No: 59245

Veri
Toplama

Veri İletişimi



Bulut Teknolojileri



Mini Yapay Zeka

Nesnelerin interneti için gereken her şey!

Ayrıntılı bilgi ve daha fazlası
www.empa.com

► Bilgi için Ref No: 58595

empa:::electronics

Her
dönemde
yenilikçi

Minyatür, Geniş Kontrol Aralıklı, Düşük Güç Tüketimli Oransal Vana

Tüm Solunum Cihazları Platformlarına Debi Sağlar



Hareket ve kontrol teknolojilerinde ürünleri olan **Parker Hannifin**'in Precision Fluidics Division'ı, solunum ve anestezi ürünleri pazarlarını hedefleyen yeni Parker LM-Pro lineer motorlu oransal vanayı piyasaya sürdüğünü duyurdu.

Parker Precision Fluidics'te divizyon pazarlama müdürü olan Beth Young şöyle diyor: "Parker LM-Pro minyatür oransal vana, oldukça az yer kaplıyor ve enerji tüketimi de verimli. Bu vana, 540 slpm'ye (standart litre/dakika) kadar debiyi mümkün kılmak üzere bir lineer aktüatör motor teknolojisinden (patent başvurusu yapılmış olan) yararlanıyor ve solunumla ilgili birden çok uygulamada kullanım olanağı sağlayan benzersiz ve kontrol edilebilir bir çeşitlilik sunuyor."

LM-Pro vananın önemli

bir özelliği, daha uzun bir strok boyunca olağanüstü çözünürlük sağlayan ve geleneksel solenoid ya da ses bobini aktüatör tasarımlarına göre daha düşük güç tüketimine olanak tanıyan lineer aktüatör motor teknolojisiyle tasarlanmış olmasıdır. 0,5 ila 540 slpm (standart litre/dakika) arasında lineer kontrol olanağı sağlayan debi aralığına, 100 psi'ye (6,9 bar) kadar basınç kapasitesine ve 2 Watt'ın altında tipik güç tüketimine sahip LM-Pro vana, performans aralığının tamamında oldukça hassas debi kontrolüne olanak tanır. LM-Pro vana, basit ve kapalı devre geri beslemeye olanak sağlayarak müşteriye hassas basınç veya debi kontrolü sunar. Bu, yeni doğan bebeklerden yetişkinlere kadar tüm hastalara hassas, doğru ve güvenli biçimde gaz verilmesini sağlar. Tipik uygulamalarda

2 Watt'ın altındaki güç tüketimiyle, müşterilere daha uzun ömürlü, daha küçük ve daha hafif batarya kullanabilme olanağı tanır. Vananın histerezisinin (gecikme) tipik olarak %10'un altında olması (tam ölçekte) ve yanıt süresinin hızlı, yani 20 ms'nin altında olması (tam döngüde), aynı anda müşterilere hem düşük hem de yüksek debilerde ve oransal vana performansında olağanüstü hassas kontrol olanağı sunar.

Parker LM-Pro, etkili ve her ihtiyaca uygun bir oransal vanadır. Tek yüzden monteli/portlu basit tasarımı ile benzersiz performans özellikleri bir araya gelerek LM-Pro vanayı dinamik debi kontrolüne ihtiyaç duyulan çeşitli uygulamalar için ideal bir çözüm haline getirir. Parker Precision Fluidics'te divizyon mühendislik

müdürü olan Paul Nierman, "Bir yandan performansı artırmaya çalışırken bir yandan da ekipmanlarının kapladığı yeri azaltmaya devam eden müşteriler için ideal bir ürün" diyor.

Sistemler giderek daha küçük ve portatif hâle geldikçe güç tüketimiyle ilgili kaygıların ve doğru debi kontrolü yapılmasının (hem yüksek hem de düşük debiler için) hesaba katılması hayati önem taşıyor. Parker LM-Pro lineer motorlu oransal vana, Parker Hannifin'in Precision Fluidics Division'ı tarafından sunulan ve minyatür, düşük güç tüketimine sahip, hafif, yüksek performanslı akışkan ürün pazarına liderlik eden ürün portföyünün harika bir örneğidir.

► Bilgi için Ref No: 59239



EDS-2000 Endüstriyel Ethernet Anahtarları

Ultra Kompakt Yönetilmeyen Anahtarlar
18 Adede Kadar Bağlantı Noktası

Dünyanın önde gelen endüstriyel Nesnelerin İnterneti (IIoT) çözümleri sağlayıcısı **Moxa**, 16 adede kadar Ethernet bağlantı noktası ve iki adede kadar Ethernet bağlantısı olan yeni EDS-2000 serisi yönetilmeyen Ethernet anahtarları ile bağlantı portföyünü genişletti. Ek düğümler ve bant genişliği için artan ihtiyaçları karşılamak için Gigabit kombo bağlantı noktaları. Kalabalık kontrol kabinlerine ve makinelerle sığacak kadar ince olan bu tak ve çalıştır anahtarları, yapılandırma aygıtları olmadan mevcut cihazların daha kolay konuşlandırılmasını ve yükseltilmesini sağlar. Moxa EDS-2000 anahtarları, bir LAN üzerinden endüstriyel kontrol ve veri toplama uygulamak için ucuz çözümlerdir ve neredeyse hiç BT becerisi gerektirmez. Bir ağın omurgası olarak hizmet veren anahtarlar, ölçüm cihazları, sensörler ve kameralar gibi çok çeşitli veri cihazlarını bağlar, böylece kuruluşlar ana süreçlerde daha fazla görünürlük kazanabilir. Birkaç EDS-2000 modelinde bulunan iki Gigabit kombo portu ile 100 metreden uzun mesafeli fiber uplinkler mümkün.

Moxa EDS-2000 Serisi, IIoT yeniliğini mevcut anahtar teknolojisinin performans sınırlamalarının ötesine itmek için tasarlanmıştır. Örneğin, ağ operatörleri Hizmet Kalitesi (QoS) ve Yayın Fırtına Koruması'nı (BSP) etkinleştirmek için üst paneldeki DIP anahtarlarını çevirebilir ve gecikmeleri ve hataları azaltarak daha verimli veri akışları elde edilmesine yardımcı olabilir. QoS, kritik endüstriyel protokol verileri için yüksek önceliği garanti ederken, röle alarmı saha çalışanlarını elektrik kesintileri veya bağlantı noktası kesintileri konusunda uyarır. EDS-2000-EL Serisi, genel otomasyon için ideal bir giriş seviyesi modelken, EDS-200-ML, proses otomasyonu, petrol ve gaz da dahil olmak üzere tehlikeli yerlerdeki endüstri standartlarına uygun, kritik görev otomasyonu için genel bir anahtardır. , ulaşım ve denizcilik uygulamaları. Her ikisi de yüksek EMC direncine ve zorlu ortamlara, aşırı sıcaklıklara (-40 ila + 75 ° C), titreşimlere ve darbelere karşı dayanıklı IP40 dereceli bir muhafazaya sahiptir.

► Bilgi için Ref No: 59233



fieldbus ve Endüstriyel Ethernet çözümleriyle tüm endüstriyel ağlara kolay bağlantı



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

Bağlan. Yapılandır. Tamam!





Su Aşındırıcı Süspansiyon ile Makine İşleme

Daha Hızlı, Daha Kalın Ve
Daha Yüksek Hassasiyetle Kesim

Yeni malzemeler geliştirilmesiyle, üreticiler otomatik olarak bunları nasıl işleyecekleri sorusuyla karşı karşıya kalıyor. **ANT Applied New Technologies AG** tarafından Su Aşındırıcı Süspansiyon kullanılarak geliştirilen kesme işlemi genellikle benzersiz özellikler ve olanaklar sunan ekonomik bir çok yönlüdür. Birçok endüstride, malzeme araştırması düzenli olarak uygun işleme proseslerinin bulunması gereken yeni malzemeler geliştirir. Spektrum yeni seramik ve cam türlerinden yüksek performanslı metal alaşımlarına, modern kompozit malzemelere ve plastiklere kadar uzanmaktadır. Bu malzemelerin büyük bir kısmı için, Su Aşındırıcı Süspansiyon (WAS) kesme jetiyle kesme, teknik olarak üstün ve uygun maliyetli bir işleme işlemidir. Bazı durumlarda, su jeti ile kesim tek seçenek bile olabilir.

Mikroyapı etkilenmez

Çoğu kesme ve ayırma işlemi, malzemelerin özelliklerini etkileyebilecek ısı üretir. Bu özellikle lazer ve plazma kesimi için değil, aynı zamanda geometrik olarak tanımlanmış bir kesici kenar ile işleme için de geçerlidir. Örneğin metallerde, yapısal bir değişiklik malzemenin sertliğini etkileyebilir veya renk bozulmasına neden olabilir. Öte yandan, WAS ile kesim herhangi bir ısı oluşturmaz. Buna göre, malzemenin özellikleri makineyle işlendikten sonra korunur. Ayrıca WAS

jet ile kesim, sertleşme, gerginlik veya malzeme deformasyonlarına yol açmaz.

Delaminasyondan kaçınma

Kompozit malzemeler ANT teknolojisi kullanılarak da kolayca işlenebilir. Genel olarak, bu malzemelerin farklı tabakaları nedeniyle işlenmesi zordur. Bu, çeşitli işleme işlemleri sırasında kenarların yıpranmasına neden olabilir. Katmanların birbirinden ayrılması, delaminasyon denilen, aynı zamanda tekrar eden bir sorundur. WAS işlemi ile, kesme jetinin ince ayarının yapılması ve su basıncının ayarlanmasıyla bu sorunlar kolayca önlenabilir.

1000 mm'ye kadar kesme derinliği

Malzeme kalınlığı söz konusu olduğunda WAS işlemi benzer şekilde güçlüdür. Havasız su jeti sayesinde ANT'nin yenilikçi süreci daha önce elde edilmemiş kesme derinliklerini mümkün kılar. Mükemmel bir yüzey yapısı ile 1000 mm'ye kadar kalınlıklar mümkündür. Muazzam malzeme kalınlıklarında bile, kesme sistemi sadece 1500 bar'lık maksimum basınçta çalışır, bu da daha az aşınma ve daha düşük enerji tüketimi ile sonuçlanır.

► Bilgi için Ref No: 59215



Lazerli Mesafe Ölçüm Cihazı ve Infrared Termometre

Doğru, Dayanıklı Ve Kullanımı Kolay

ve dış mekan kullanımlarında kullanım için idealdir.

Taşınması son derece kolay olan **Netes Mühendislik'in** temsilciliğini yaptığı Fluke 417D lazer mesafe ölçüm cihazı beklenen Fluke kalitesi ve dayanıklılığı ile 40 metreye kadar mesafeyi tek tuş ve tek dokunuşla ölçer. Hedef noktadan daha yakına veya uzağa hareket ederken, kesintisiz ölçüm yapar. Anında alan hesabı yapar (metre kare / metre). Sahada kullanıma dayanıklı olan cihaz, 1 metre düşme testine tabi tutularak IP54 standartlarına uygun, yağmurlu / tozlu koşullara dayanacak şekilde üretilmiştir. İç

Fluke 62 Max+ / Infrared Termometre ;Toz ve su geçirmez: IP54 koruma standartını destekler. Sağlam: 3-metreden düşmeye dayanıklıdır. Ergonomik tasarım: Elde kolay taşınabilmesi için yeniden tasarlanmış. Geniş, Arkadan Aydınlatmalı Ekran: Karanlık alanlarda dahi verilerinizin kolay okunmasını sağlar.

► Bilgi için Ref No: 59236

Pinyon Montajlı Yeni Planet Redüktörler

Kremayer Tahrikler İçin Güçlü Çözümler



Neugart, kendi üretimi olan ekstra monte edilmiş pinyon seçeneği sunmak için planet redüktörleri portföyünü özel olarak kremayer tahrikler için genişletiyor.

Somut olarak iki pinyon türü seçeneği vardır: PK1 pinyonu redüktörün dişli çıkış miline monte edilmiştir, burada DIN 5480'e uygun bir iç diş gerekli bağlantı güvenliğini sağlamaktadır. Buna karşın PM1 pinyonu flanş bağlantılı çıkış milleri olan redüktörlere göre tasarlandı ve EN ISO 9409-1'e göre normlanan, mekanik bir kesişme noktasıyla donatıldı. Her iki tür de helis dişli olarak, PK1 ayrıca düz dişli olarak da temin edilmektedir. Ayrıca pinyonlar dört farklı modülde ve farklı diş sayısında temin edilmektedir.

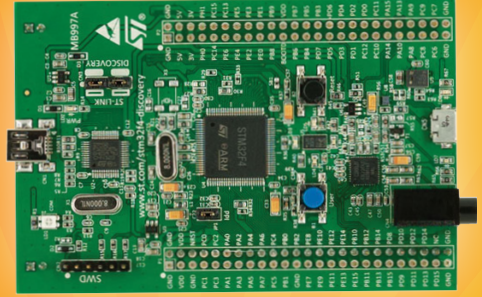
Pinyon opsiyonu toplam sekiz redüktör modeliyle kombine edilebiliyor: Bunların arasında, uzun ömürlü ve yüksek performanslı, mükemmel fiyat-performans oranına sahip standart redüktörleri de kapsayan Economy Line'dan çıkış milli (PLHE) ve çıkış flanşlı (PFHE) birer koaksiyel planet redüktör bulunuyor. Hassas redüktörlerin yüksek doğruluğunu temsil eden Precision Line'da, çıkış milli (PSN ve PLN) ya da çıkış flanşlı (PSFN ve PLFN) ikişer koaksiyel planet redüktör ve birer dik açılı planet redüktör (WPLN ve WPSFN) bulunuyor.

Pinyon ve planet redüktörlerin bu çok sayıdaki kombinasyon olanağı, yalnızca en farklı talepler için çözüm olanaklarının bulunmasını değil, genelde birden fazla çözümü garanti ediyor: Buna göre flanşlı redüktörlerin burulma dayanımı çıkış milli redüktörlere göre daha yüksektir. Örneğin yapım mekanının durumu belirleyici kriterse, mühendis kısa dizayna sahip giriş flanşlı redüktörleri ya da dik açılı hassas redüktörleri kullanabilir. Belirleyici faktör hassasiyetse, daha yüksek doğruluk oranını ve hassas redüktörlerin burulma dayanımını seçebilir. Buna karşın standart uygulamalar için Economy redüktörleri, ekonomik açıdan daha cazip bir çözümdür.

► Bilgi için Ref No: 59237

yeni ürün ve teknoloji haberleri

STMicroelectronics,
Espressif, Eaglerise Gibi Birçok Markada
%50'ye Varan İndirimler
empastore.com'da Sizleri Bekliyor.



ST-STM32 İşlemci Kiti



Espressif Geliştirme Kiti ESP-EYE



Eaglerise ESE Serisi
Sabit Kaynak Güç Kaynağı

#EVDEGELİŞTİR

Geliştirme Kitlerinde %20 İndirim

İndirim Kodu:evdegelistir

empa::store

www.empastore.com

Bilgi için Ref No: 58582

Fonksiyonel Güvenlikli AVR® DA Mikrodenetleyici Ailesi

Gerçek Zamanlı Kontrol, Bağlantı ve HMI Uygulamaları Sağlar



Nesnelerin İnterneti (IoT) endüstriyel ve ev uygulamaları için daha fazla bağlantı sağladığından ve bağlı araçlar kabin ve operasyonel özellikleri geliştirdikçe, daha iyi gerçek zamanlı kontrol için daha yüksek performanslı mikrodenetleyiciler de gereklidir gelişmiş insan makine arayüzü uygulamalarını mümkün kılmak için. **Microchip Technology Inc.** (Nasdaq: MCHP) bugün yeni nesil AVR® DA mikrodenetleyiciler (MCU'lar) ailesini duyurdu - ilk Fonksiyonel Güvenlik Hazır AVR MCU ailesi ve Çevresel Dokunmatik Denetleyici (PTC).

"Bu AVR DA mikrodenetleyici ailesi ile Microchip, yüksek performanslı ve yüksek kod verimli cihazların mirasına dayanıyor, şimdi gelişmiş analog ve çekirdek bağımsız çevre birimleri ve mevcut cihazlara göre daha kapasitif dokunmatik kanallarla birden fazla endüstride yeni talebi karşılıyor" dedi. , pazarlama başkan yardımcısı, 8-bit mikrodenetleyici iş birimi. "Teknoloji, bağlı ev güvenliği, bina otomasyonu ve sensör sistemlerinden

otomotiv ve endüstriyel otomasyona kadar uygulamaları kapatarak daha sağlam, doğru ve duyarlı uygulamaların tasarımlarını mümkün kılıyor."

Microchip'in İşlevsel Güvenliği Hazır ataması, en son güvenlik özelliklerini içeren cihazlara uygulanır ve güvenlik kılavuzları, Hata Modları, Efektler ve Teşhis Analizi (FMEDA) raporları ve bazı durumlarda tanılama yazılımı ile desteklenir - sertifikasyon zamanını ve maliyetini azaltır güvenlik son uygulamaları. AVR DA MCU ailesi, sağlam çalışmayı sağlamak için çeşitli entegre güvenlik fonksiyonları içerir - açılışta sıfırlama, kararma detektörü ve voltaj seviyesi monitörü gibi yeterli bir besleme voltajı sağlar. Döngüsel artıklık denetimi (CRC) taraması, flash bellekteki uygulama kodunun geçerli olmasını sağlar. Kod bütünlüğünü sağlayarak, uygulamanın istenmeyen ve potansiyel olarak güvenli olmayan davranışlarından kaçınılabilir. Microchip'in yeni AVR DA MCU ailesi, tam besleme voltajı aralığı, 128 KB'a kadar bellek yoğunluğu,

16 KB SRAM ve 512 bayt EEPROM, 12 bit diferansiyel ADC, 10 bit DAC, analog üzerinde 24 MHz CPU hızları sağlar karşılaştırıcılar ve sıfır çapraz dedektörler. PTC, düğmeler, kaydırıcılar, tekerlekler, dokunmatik yüzeyler, daha küçük dokunmatik ekranların yanı sıra çok çeşitli tüketici ve endüstriyel ürün ve araçlarda kullanılan jest kontrollerini destekleyen kapasitif dokunmatik arayüz tasarımlarına olanak tanır. AVR DA ailesi MCU'lar 46'ya kadar kendi kendine kapasitansı ve 529 karşılıklı kapasitif dokunmatik kanalı destekliyor ve geliştirilmiş gürültü bağışıklığı, su toleransı, dokunma hassasiyeti ve tepki süresi sağlayan Driven Shield + ve yükseltme modu teknolojilerine sahip en yeni nesil PTC'ye sahip.

Ek olarak, AVR DA MCU ailesi, gömülü gerçek zamanlı kontrol sistemlerine ek değer katar. Entegre olay sistemi, CPU'yu içermeyen çevre-içi iletişime olanak tanır. Olaylar gecikmesizdir ve asla kaybolmaz, güvenilir ve güvenli tasarımlar için gelişmiş gerçek zamanlı performans ve öngörülebilirlik sağlar. CPU'nun aktif olması gereken zamanı azaltarak uygulamanın toplam güç tüketimi azalır.

Yapılandırılabilir özel mantık çevre birimi, harici bileşenlere olan ihtiyacı ortadan kaldırarak, pano alanını ve malzeme maliyetlerini azaltarak dahili olarak mantıksal işlevlerin

kurulumunu sağlar. 12 bit diferansiyel ADC gibi yeni gelişmiş analog özelliklerle AVR DA MCU'lar ailesi, gürültülü ortamlardaki küçük genlik sinyallerini ölçerek zorlu ortamlardaki sensör düğümü uygulamaları için çok uygundur. AVR DA MCU'ların yüksek bellek yoğunluğu ve SRAM / flash oranı, hem kablosuz hem de kablolu bağlı sensör düğümleri ve diğer yoğun uygulamalar için cazip hale getirir.

Geliştirme araçları

Microchip'in AVR DA MCU ailesi, yazılım ve donanım desteği için çeşitli seçenekler sunar. Yazılım desteği, Microchip'in MPLAB® X, MPLAB Xpress ve Atmel Studio, MCC ve START dahil kod yapılandırma araçlarını ve GCC, XC8 ve IAR Gömülü Çalışma Tezgahını içeren derleyicileri içerir. XC8 derleyicisinin işlevsel güvenlik sertifikalı bir sürümü Microchip'in İşlevsel Güvenlik Hazır programı aracılığıyla edinilebilir. Donanım desteği, MPLAB PICKIT™ 4, MPLAB SNAP, Atmel ICE ve AVR128DA48 Curiosity Nano değerlendirme kiti dahil hata ayıklayıcılara / programcılara dahildir.

► Bilgi için Ref No: 59229



Hena 50 ve Hena 70 güçlü Vakum Pompaları

Kütle Spektrometresi Sistemleri İçin

Pfeiffer Vacuum Hena 50 ve 70, kütle spektrometre sistemlerinin zorlu gereksinimleri için özel olarak geliştirilmiş tek kademeli, yağ sızdırmaz döner kanatlı pompalardır. Boyutlarına ve dönme hızlarına bağlı olarak 32 ila 59 m³ / s arasındaki pompalama hızlarına ulaşırlar. Entegre yağ buharı ayırıcıları temiz egzoz havası sağlar. Dünya çapında tek fazlı giriş ve 50 ve 60 Hz için özdeş pompa kapasitesi ile kullanılmalarını sağlayan bir frekans dönüştürücü ile donatılmıştır.

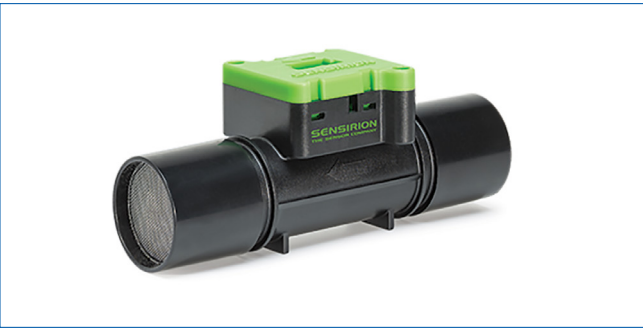
Hedef basınç aralığında sürekli yüksek akış hızı, ayarlanabilir pompalama hızları ve düşük nihai vakum, aletin güvenilir yüksek performansına katkıda bulunur. Pompalardaki yüksek yağ hacmi ve çalışma sırasında düşük yağ sıcaklığı ile uzun

bakım aralıkları ve çalışma saatleri sağlanır.

Hena 50 ve 70, yüksek sağlamlık ve güvenilirlikleriyle cihazın genel kullanılabilirliğini artırabilir. Aynı zamanda, düşük gürültü seviyeleri ve verimli yağ ayırma özellikleri sayesinde entegrasyonu kolaydır. Hem Hena 50 hem de Hena 70, UL ve IEC 61010'a göre sertifikalandırılmıştır.

- Tek kademeli, yağ sızdırmaz döner kanatlı pompalar
- Kütle spektrometreleri ve benzeri uygulamalar için destek pompası
- Laboratuvar kullanımı için ideal, sağlam ve güvenilir

► Bilgi için Ref No: 59240



Akış Ölçerler

Solunum Cihazı Uygulamalarına Özel

Empa Elektronik'in temsilciliğini yaptığı Sensirion Flow Meter (#SFM) ailesi, solunum cihazı (#ventilator) projeleriniz için en uygun çözümleri sunuyor. Bu akış ölçerler farklı kullanımlar için otoklavlanabilir (buharla doymuş bir ortamda ve 100°C'den yüksek ısı ile sterilizasyon sağlanması), yıkanabilir (AW) veya tek kullanımlık (D) modelleri ile karşımızda.

SFM3400, yeni doğan uygulamalarındaki çok küçük hacimleri ölçmek; SFM3300 ise yetişkin ventilasyonu için geliştirilmiştir. SFM3200 ekspiratuar uygulamalar için tasarlanmıştır.

Sensirion tarafından geliştirilen ve patentli olan teknoloji, sensör elemanını sinyal işleme ve dijital kalibrasyon ile tek bir mikroçip üzerinde birleştirilerek gaz akış sensörlerine yüksek performans kazandırır.

Gazların akış hızı, diğer ölçüm ilkelerine kıyasla daha geniş bir dinamik ölçüm aralığı ve üstün uzun süreli stabilite sağlayan bir mikrotermal sensör elemanı kullanılarak ölçülür. Tüm akış ölçerler fabrikada kalibre edilmiş olarak gelir. Böylece önceden veya tekrarlanan kalibrasyona gerek kalmaz.

► Bilgi için Ref No: 59224

"Power Management" Güç Kaynakları Ürün Grubu

Fabrikadaki Makine Ve Sistemleri Güç Kaynağı Arızalarından Koruyan Teknoloji



Elektriksel bağlantılar, sinyal, veri, güç dağıtım ve işlenmesi konularında sunduğu endüstriyel çözümler sunan

Weidmüller, "Power Management" adını verdiği güç kaynakları ürün grubu ile üretim hatlarındaki makineler ve sistemlerin sorunsuz ve güvenilir bir şekilde çalışmasına olanak sağlıyor. PROtop, PROmax, PROeco, INSTA POWER ve PRO-E modelleri ile birbirinden farklı uygulamalara ideal çözüm sunan Weidmüller kesintisiz güç kaynakları; yüksek performans, maksimum enerji verimliliği, yer tasarrufu ve maliyet avantajıyla öne çıkıyor. Güç kaynakları endüstriyel uygulamalarda iş süreçlerinin devamlılığı için kritik önem taşıyor. Elektriksel bağlantılar, sinyal, veri, güç dağıtım ve işlenmesi konularında sunduğu inovatif teknolojilerle dikkat çeken Weidmüller, bu noktada "Power Management" adını verdiği güç kaynakları ürün grubu ile üretim hatlarındaki makineleri ve sistemleri güç arızasına karşı koruyarak,

sorunsuz ve güvenilir bir şekilde çalışmalarına imkan tanıyor. Her türlü ihtiyaca uygun ürün modelleriyle birbirinden farklı uygulamalarda maksimum verimlilik ve yer tasarrufu sağlayan Weidmüller güç kaynakları, maliyet avantajıyla da dikkat çekiyor. Yüksek güvenilirlikte olan Weidmüller güç kaynakları ürün grubunda 5 farklı model bulunuyor. PROtop, PROmax, PROeco, INSTA POWER ve PRO-E modelleri ile farklı uygulamalara ideal çözümler sunan Weidmüller kesintisiz güç kaynakları, redundancy, diyot ve kapasitör modülleri ve DC/DC dönüştürücüler ile makineler ve sistemlerdeki en zorlu gereksinimleri karşılamak için tasarlandı.

Verimli ve sürekli üretim sağlıyor

Günümüzün üretim tesislerinde performansın yanı sıra enerji verimliliği ve sürdürülebilirliğin önemi giderek artıyor. Bu nedenle üretim süreçlerinin sürekli olarak daha verimli hale getirilmesi gerekiyor. Bu noktada devreye giren

Weidmüller, mükemmel performans verilerini sürdürülebilirlikle birleştiren PROtop güç kaynakları sayesinde tüm üretim tesisinin verimliliğinin artmasına katkıda bulunuyor. Güvenilir, güçlü, verimli ve iletişim yeteneğine sahip olan PROtop güç kaynakları, DCL (Dynamic Current Limitation) teknolojisi ile DC motorlar gibi demenaj akımı yüksek olan zorlu yüklerin kolaylıkla sürülmesine imkan tanıyor. Yüksek verimlilik ile enerji maliyetlerinin kalıcı olarak azaltılmasına olanak tanıyan PROtop güç kaynakları, uzun hizmet ömrü ve yüksek MTBF değerleri (>1.000.000 saat) sayesinde ise tesis kullanılabilirliğinde artış sağlıyor. Ayrıca minimal tasarımı ile yerden tasarruf sağlayarak fonksiyonel bir kullanım olanağı sunuyor.

Üretim tesislerinin karbon ayak izini azaltıyor

CANopen ve IO-Link haberleşme protokollerini destekleyen PROtop; akım, gerilim, sıcaklık, hata, anahtarlama sayısı gibi anlık durum ve proses parametrelerini izleme yeteneği sayesinde Endüstri 4.0 prosesleri için ideal bir teknoloji olarak öne çıkıyor. PROtop, orta ölçekli bir üretim tesisinde günde ortalama 50 kWh tasarruf sağlıyor. Örneğin, üç vardiyalı çalışan ve 100 PROtop güç kaynağının bulunduğu bir tesis ele alındığında, yıllık enerji tasarrufu 15 bin kWh'i aşıyor ve tesisin karbon ayak izinde iyileşme

sağlanıyor. Ayrıca PROtop'un standart güç kaynaklarının iki katı uzunluğundaki hizmet ömrü değişim maliyetlerini de sürdürülebilir bir şekilde azaltıyor. Sürdürülebilir ve yenilikçi cihaz konseptiyle dikkat çeken PROtop, yüzde 95.3'e varan optimum verimlilik seviyelerine sahip.

Tüm dünyada geçerli evrensel uygulama çözümleri

Çihaz arızalarından kaynaklanan sorunlar tüm üretim hattını etkileyebiliyor ve yüksek maliyetlere neden olabiliyor. Weidmüller'in güç kaynakları ürün portföyünde yer alan yüksek performanslı ve dayanıklı ürünü PROmax, bu soruna çözüm olarak makineler ve sistemler için zorlu gereksinimleri karşılamak için tasarlandı. PROmax +45 ° C'ye kadar sıcaklıklarda yüzde 120'ye varan sürekli aşırı güç veya yüzde 300'lük geçici pik yüklerde bile güvenli bir şekilde çalışabiliyor. PROmax anahtarlamalı güç kaynağı üniteleri; yüksek önyüklem kabiliyeti, yerden tasarruf sağlayan tasarımı ve geniş sıcaklık çalışma aralığı sayesinde dünyanın her yerinde kullanılabilir. Küçük boyutları ile PROmax en dar alanlara bile sığabiliyor. Tek fazlı cihazlarda 277 V'a kadar AC giriş gerilimi ve SEMI F47 ile son derece sağlam bir yapıya sahip olan PROmax; ayrıca 3A ila 40A aralığındaki çıkış akımı, 5V ila 48V DC çıkış gerilimi ve sahip olduğu çok sayıda uluslararası onay belgesi

► Devamı Yan Sayfada

(GL, UL, Class I, Div. 2) ile tüm dünyada evrensel uygulama çözümleri sağlıyor.

Kabin içinde yüzde 50 yer tasarrufu sağlayan kompakt tasarım

Weidmüller'in güç kaynakları ürün portföyünde yer alan bir başka ürünü olan PROeco, tüm temel fonksiyonları kompakt bir tasarımda birleştiriyor. Kompakt tasarımları, yüksek verimlilikleri ve hizmet sürecinin son derece kolay olması ile ön plana çıkan PROeco anahtarlama güç kaynağı üniteleri; aşırı sıcaklık koruması, kısa devre ve aşırı yük koruması sayesinde evrensel olarak tüm uygulamalarda kullanılabiliyor. PROeco içeren çözümler diyot modülleri, kapasite modülleri ve UPS bileşenleri ile uyumluluk da sağlıyor. Temel işlevselliğe ve yüksek düzeyde güvenilirliğe sahip PROeco güç kaynakları, tek ve üç fazlı anahtarlama güç kaynağı ünitelerinden oluşuyor. -25 °C ila 70 °C arasında geniş sıcaklık aralığında çalışabilen, potansiyometre ile hassas bir şekilde çıkış gerilimi ayarlanabilen ve entegre durum rölesi ile uzaktan izleme yapılabilen PROeco, ayrıca üç renkli LED göstergeler ile hata tespiti yapabiliyor ve yüzde 90 nominal çıkış akımında görsel uyarılar sağlayabiliyor. 100 mm derinliğe sahip PROeco güç kaynakları, küçük kabinlere bile sığabilen kompakt tasarımı sayesinde kabin içinde yüzde 50'ye kadar yer tasarrufu sağlıyor.

Yüzde 91 verimlilik ile enerji maliyetlerini minimuma indiriyor

Özellikle bina otomasyonunda sayaç kabinleri ve elektrik dağıtımı için yüksek güç yoğunluğuna ve yüksek

verimliliğe sahip güç kaynağı çözümleri talep ediliyor. Weidmüller tarafından geliştirilen ve geniş bir güç spektrumuna, kompakt tasarıma ve iyi bir fiyat-performans dengesine sahip olan tek fazlı INSTA POWER, 25°C ila +70°C sıcaklık aralığında çalışabiliyor. 96W'a kadar düşük güç gereksinimleri olan sinyal ve telekomünikasyon sistemleri ile otomasyon sistemleri de dahil olmak üzere çeşitli uygulamalar için uygun olan INSTA POWER; ince tasarımı, kanıtlanmış PUSH IN bağlantı teknolojisi ve yüksek maliyet verimliliği gibi belirleyici avantajlarıyla öne çıkıyor. Sadece 60 mm derinliğe sahip olan INSTA POWER, en küçük kontrol kabinlerine bile sığabiliyor. Yüzde 91'e kadar ulaşan yüksek verimlilik ve maksimum 0,5 W/lık aşırı düşük/yüksüz güç kaybı, enerji maliyetlerini minimuma indirmeye de imkan tanıyor.

İddialı fiyat-performans dengesi

Weidmüller'in çok amaçlı kullanım için tasarlanan ve plakaya monte edilmiş PRO-E güç kaynakları, iddialı bir fiyat-performans avantajı sunuyor. 5 V, 12 V, 24 V ve 48 V çıkış gerilimlerine sahip PRO-E, çok çeşitli modeller ve kapsamlı uluslararası onay belgeleri sayesinde birçok uygulamada kullanıma uygun. 25 W ila 350 W arasında tek fazlı güç çözümü sunan PRO-E, duvara monte edilebilir bir yapıya sahip. PRO-E güç kaynakları; aşırı yük koruması, kısa devre koruması, aşırı gerilim koruması ve ters polarite koruması sayesinde kararlı çalışmayı garanti ediyor. **Kesintisiz güç kaynakları** Kesintisiz güç kaynakları, sistem enerjisiz kaldığında devreye girerek kritik

yüklerin belirli bir süre daha çalışmasını sağlıyor ve bu sayede operasyonel sürekliliğe imkan tanıyor. Weidmüller'in kesintisiz güç kaynakları da şebeke arızalarından kaynaklanabilecek gerilim düşmelerine karşı güvenilir bir şekilde koruma sağlayarak sistem kullanılabilirliğini artırma da önemli bir rol oynuyor. Kesintisiz güç kaynakları; batarya, UPS ve Buffer Modülü olmak üzere 3 modülden oluşuyor.

Otomasyon uygulamaları için güvenilir güç kaynakları

Birçok otomasyon uygulamasında güvenilir bir şekilde çalışan güç kaynağı sistemleri gerekiyor. Weidmüller ise optimum şekilde koordine edilmiş tamamlayıcı modülleri ile kalıcı bir besleme konsepti oluşturuyor. Weidmüller'in diyotları ve redundancy modülleri, bir cihazın arızasını kompanse etmek için iki güç kaynağının birbirine bağlanmasını sağlıyor. Güç kaynağı sistemlerinin 20 A veya 40 A çıkış akımına izin vererek güvenliği sağlayan Diyot modülleri, sistemlerin kurulumunun sorunsuz bir şekilde yapılmasını sağlarken, küçük sistemler için de uygun bir çözüm sunuyor. Sistem kullanılabilirliğini artırmada belirleyici olan redundancy modülleri, güç kaynağı arızası durumunda 24V kontrol geriliminde sabit kalıyor. Redundancy modüllerinde MOSFET kullanımı ise optimum verimlilik sağlıyor. Giriş gerilimini izlemek için entegre alarm rölesi ve kırmızı/yeşil LED'ler ile optik durum izleme özelliklerine sahip olan Weidmüller kapasitör modülleri, motora start verme gibi durumlar için yeterli enerji rezervini ve kısa devre durumunda seçili

sigortanın açılmasını sağlıyor.

Uzun kablolu sistemlerde bile güvenli DC gerilimi sağlıyor

DC/DC dönüştürücüler gerilim seviyesini değiştirerek gerilimi yeniden oluşturuyor ve uygulamalar için düzenli bir DC gerilimi sağlıyor. DC/DC dönüştürücüler ile gerilim dalgalanmaları dengeleniyor ve böylelikle uzun kablolu sistemlerde bile güvenli DC gerilim sağlanıyor. Ortalamanın üzerinde performans özelliklerine sahip olmasının yanı sıra ince tasarımı, servis kolaylığı ve yüzde 94'e varan yüksek verimliliği ile öne çıkan Weidmüller DC/DC dönüştürücüler, çok çeşitli güvenlik fonksiyonlarının yanı sıra PROtop, PROeco veya PROmax güç kaynakları ile birleştirebiliyor. Yedekli bir güç kaynağı oluşturmak için UPS bileşenlerini, diyot ve redundancy modüllerini DC/DC dönüştürücüyle birleştirmek de mümkün. Tüm bu özellikler 24 V DC besleme gerilimleri söz konusu olduğunda DC dönüştürücüyü çok yönlü hale getiriyor. Güvenilir ve güçlü yapıya sahip Weidmüller DC/DC dönüştürücüler, kompakt tasarım ile kontrol kabininde yüzde 30'a kadar yer tasarrufu da sağlıyor. Yüzde 93'e kadar yüksek verimliliği ile enerji maliyetlerini azaltan Weidmüller DC/DC dönüştürücüler; 5A, 10A ve 20A modelleri ve uluslararası onay belgeleri sayesinde çok amaçlı kullanım olanağı sunuyor. Aynı zamanda -25 °C ile +70 °C arasında geniş bir sıcaklık aralığında ve 1 milyon saatin üzerinde yüksek MTBF değeri ile güvenilir bir şekilde çalışıyor.

► Bilgi için Ref No: 59246

Fluke 1740 Serisi Üç Fazlı Güç Kalitesi Kaydediciler

Sorun Giderme, Enerji Kullanımını Ölçme Ve Güç Dağıtım Sistemlerini Analiz Etme İhtiyacı İçin



Netes Mühendislik'in temsilciliğini yaptığı Fluke 1742, 1746 ve 1748 Üç Fazlı Güç Kalitesi Kaydediciler, güç kalitesi ve enerjiyle ilgili önemli kararları vermek için ihtiyaç duyduğunuz verilere gerçek zamanlı olarak hızlı ve kolay erişim sunar.

Kompakt ve sağlam Fluke 1740 Serisi Üç Fazlı Güç Kalitesi Kaydediciler; sorun giderme, enerji kullanımını ölçme ve güç dağıtım sistemlerini analiz etme esnekliğine ihtiyaç duyan teknisyen ve mühendisler için özel olarak tasarlanmıştır. IEC 61000-4-30 gibi uluslararası güç kalitesi standartlarıyla tamamen uyumlu ve olayları yakalarken 500 parametreyi eş zamanlı olarak kaydedebilme özelliğine sahip olan

Fluke 1740 Serisi, aralıklı ve bulunması zor güç kalitesi sorunlarının her zamankinden daha kolay tespit edilmesine yardımcı olur. Dahili Energy Analyze Plus yazılımı, EN 50160 ve IEEE 519 gibi uluslararası standartlar uyarınca gücün kalitesini servis girişinde, alt istasyonda veya yükte hızlıca değerlendirir.

Optimize edilmiş bir kullanıcı arabirimi, esnek akım problemleri ve bağlantıları dijital olarak doğrulayıp düzeltmenizi sağlayan akıllı bir ölçüm doğrulama işlevi, kurulumu her zamankinden daha kolay hale getirerek ölçüm belirsizliğini azaltır. Verileri doğrudan sahada görüntülemek için bir kablosuz bağlantı (WiFi) kullanarak potansiyel olarak tehlikeli ortamlarda

geçirdiğiniz zamanı en aza indirin ve PPE'ye uyum sağlama zorluğunu azaltın.

Fluke 1748, her ortalama dönemi için 500'den fazla farklı parametreyi kaydeder. Böylece güç kalitesini ayrıntılı olarak analiz etmenizi ve aralıklı olayları ayrıntılı dalga biçimi verileriyle ilişkilendirmenizi sağlayarak bozuklukların temel nedenlerini tespit etmenize yardımcı olur. Temel güç kalitesi kaydı için Fluke 1746, 1748'e yükseltme seçeneğiyle birlikte enerji tasarrufu çalışmaları ve elektrik ağı planlaması gerçekleştirmek için tüm ilgili güç parametrelerini kaydeder. Basit yük ve enerji çalışmaları için Fluke 1742, sağlam bir gövdede optimum performans sunar ve 1746'ya veya tam 1748

işlevselliğine yükseltilebilir.

Donanım Özellikleri

- Üç gerilim ve akım fazının yanı sıra nötr akımı ölçün: Üç fazlı ve nötr gerilim uçları ve dört esnek akım probu.

- Kapsamlı kayıt: 20'nin üzerinde kayıt oturumu cihaza ayrı ayrı kaydedilebilir. Kapsamlı bir güç ve güç kalitesi değişkenleri aralığı, ölçüm trendlerini asla kaybetmemeniz için otomatik olarak kaydedilir.

- En yüksek hassasiyetle ölçüm yapın: Katı IEC 61000-4-30 A Sınıfı 3. Baskı "Test ve ölçüm teknikleri - Güç kalitesi ölçüm yöntemleri" standardını karşılar.

- Düşüşler, yükselişler ve kesintileri kaydedin: 1748, güç kalitesi sorunlarının olası temel nedenlerini belirlemek için tarih, zaman damgası ve şiddet bilgilerinin yanı sıra olay dalga biçimi kaydını ve RMS olay profilini içerir.

- Ana güç kalitesi parametrelerini ölçün: Gerilim ve akım için harmonikler ve araharmonikler ölçer ve dengesizliği, kırpışmayı ve hızlı gerilim değişikliklerini içerir.

- Gelişmiş kullanıcı arabirimi Hızlı, kılavuzlu,

► Devamı Yan Sayfada



grafiksel PC tabanlı uygulama kurulumuyla her defasında doğru verileri kaydedin ve akıllı bir doğrulama özelliği ve güç kalitesi kaydedici için tek otomatik düzeltme işleviyle bağlantılarınızla ilgili belirsizliği azaltın. Bağlantı hataları, ünitenin güç düğmesinde bulunan amber ışıkla otomatik olarak gösterilir. Hata düzeltilindiğinde ışık yeşil renge döner.

- Gelişmiş kullanıcı arabirimi Hızlı, kılavuzlu, grafik kurulum, her zaman doğru verileri yakalamanızı sağlar; ayrıca akıllı doğrulama işlevi doğru bağlantılar yapıldığını göstererek kullanıcının şüphelerini ortadan kaldırır

- Esnek güç kaynağı: Otomatik olarak 100 V'tan 500 V'a çıkan bir güç kalitesi kaydedici için mevcut olan en geniş aralıkla

ölçülen devreden veya bir duvar hattı kablosundan doğrudan çalıştırılır, böylece her yerde test yapabilirsiniz.

- Sağlam ve güvenilir: IP65 gerilim giriş adaptörüyle kullanıldığında IP65 değerli zorlu montaj ortamlarına dayanacak şekilde tasarlanmıştır.

- İki harici USB bağlantı noktası: Biri PC bağlantısı, diğeri standart USB flash sürücülere veya diğer USB cihazlarına hızlı ve basit veri indirmeye yönelik bu bağlantı noktaları, kaydı kesintiye uğratmaksızın ölçüm cihazını yerinde bırakmanıza olanak tanır.

- Ethernet bağlantısı: Cihaz kurulumu ve yüksek hızlı veri indirme için kablolu ve kablosuz bağlantılar.

- Kompakt boyut: 23 cm x 18 cm x 5,4 cm (9,1

inç x 7,1 inç x 2,1 inç) boyutuyla dar alanlara ve panolara sığacak şekilde tasarlanmıştır.

- Endüstrideki en yüksek güvenlik oranı: 600 V CAT IV/1000 V CAT III sınıfı, servis girişi ve sonrasında kullanım için.

- İyileştirilmiş ölçüm aksesuarları: Düz voltaj kablosu ve ince esnek akım problemleri, dar alanlarda bile kolay montaj sağlar.

- Pil ömrü: Geçici güç kesintilerine dayanmak için lityum iyon pille şarj başına dört saat çalışma süresi (yedek süresi).

- Güvenlik: Standart bir zincir veya başka bir güvenlik cihazıyla en iyi varlığınıza hırsızlığa karşı koruyun.

- Manyetik askı seti: Cihazı elektrik panolarının içine

veya dışına rahatlıkla ve güvenli biçimde yerleştirebilirsiniz. Tüm modellerle uyumludur ve 1748 modelinde standart olarak bulunur.

Yazılım Özellikleri

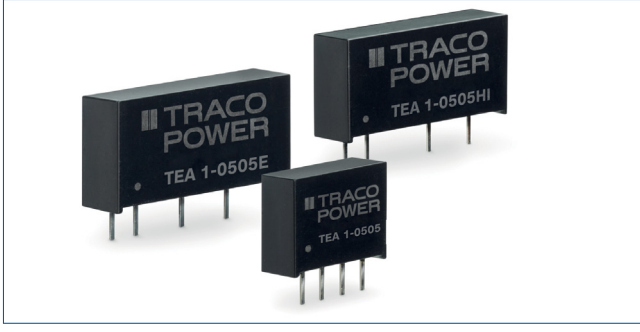
- PC uygulama yazılımı aracılığıyla "atölyede" veya "sahada" kurulum ve indirme: USB bellek , WiFi indirme, kablolu ethernet bağlantısı veya USB kablo ile basit indirme.

- Energy Analyze plus uygulama yazılımı: Otomatik raporlama sistemiyle, enerji tüketimi ve güç kalitesi sağlık durumunun ölçülen tüm detaylarını indirin ve analiz edin.

- Tek dokunuşla raporlama: EN 50160, IEEE 519, GOST 33073 gibi yaygın olarak kullanılan standartlar uyarınca tek tip raporlar oluşturun veya üçüncü taraf yazılımlarla kullanmak amacıyla verileri PQDIF veya NeQual uyumlu formatta dışa aktarın.

- Gelişmiş analiz: Gelişmiş veri korelasyonu için son derece özelleştirilmiş bir kayıtlı ölçüm görünümü oluşturmak için mevcut kayıtlı parametrelerden birini seçin.

► Bilgi için Ref No: 59235



Traco Power TEA serisi, yüksek kalite standardını korurken düşük maliyetli bir çözüm sunmak için özel olarak tasarlanmış üç adet düzensiz 1 Watt DC / DC SIP dönüştürücü serisinden oluşur. Bu yeni seriler, bileşen ve işçilik maliyetini en aza indiren ve üretim sürecinin tamamen otomatikleştirilmesiyle tamamlanan basit ama etkili bir tasarım yaklaşımına odaklanıyor. Değer kaybı olmadan -40 °C ila 85 °C arasında bir çalışma sıcaklığı aralığı ve 1'500 veya 4'000 VDC'nin G / Ç izolasyonları, birçok farklı uygulamayı kapsamalarını sağlar. Farklı paket boyutlarında mevcut olan bu dönüştürücüler, her alanda ve maliyet açısından kritik uygulamalarda geniş bir uygulama aralığı sunar ve özellikle basit ancak güvenilir ürünlerin gerekli olduğu yüksek

Tea Serisi 1 Watt DC/DC SIP Dönüştürücü

G / Ç Yalıtımı, 1'500 VDC veya 4'000 VDC

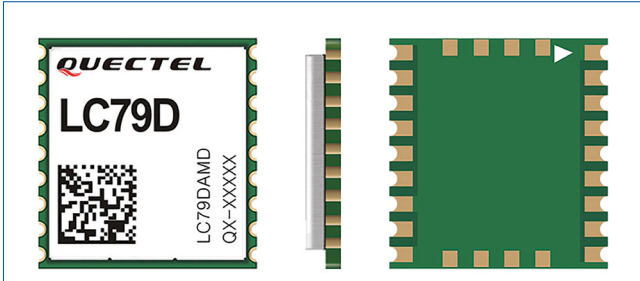
hacimli projeler için uygundur.

- Yüksek maliyetli tasarım
- G / Ç yalıtımı: 1'500 VDC veya 4'000 VDC
- Çalışma sıcaklığı aralığı -40 ila +85 °C değer kaybı olmadan
- 5 VDC (± 10) giriş voltaj aralığı
- % 78'e kadar verimlilik
- SIP-4 veya SIP-7 paketi
- Kontrolsüz çıktılar
- 3 yıl ürün garantisi

► Bilgi için Ref No: 59139

LC79D Kompakt Çift Bantlı GNSS Modülü

Daha Net Konum Daha İyi Takip



Gelişen teknolojiler ışığında her geçen gün konum ve takip uygulamaları daha da önem kazanmakta. Bu bağlamda **Empa Elektronik'in** temsilciliğini yaptığı Quectel, LC79D modülü ile pazardaki gücünü arttırıyor. Modül, L1 ve L5 bantlarının her ikisini de destekleyerek hali hazırda var olan tek bantlı çözümlerden daha iyi bir konum bilgisi elde etmenizi sağlıyor.

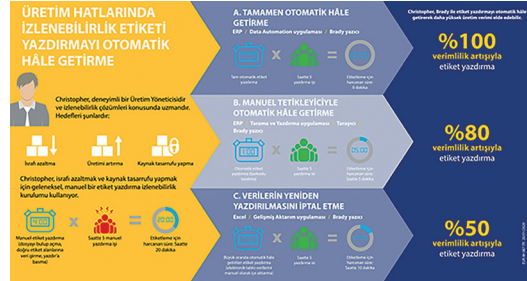
Broadcom BCM47755 chipset ile geliştirilen ürün, L1 ve L5 bantlarını aynı anda kullanmanın yanı sıra LNA ve SAW özelliklerini de barındırıyor. Bu özelliklerle birlikte konum hassasiyeti 1 metre seviyelerine kadar çıkıyor.

10.1 mm x 9.7 mm boyutlarında ki LC79D modülü SPI, UART ve I2C gibi zengin çevre birimlere ek olarak UDR özelliğini de desteklemektedir.

► Bilgi için Ref No: 59225

Otomatik Etiketleme

Etiket Veri Kalitesini Artarken Süratlı Yazdırma



Etiket verilerini tekrar yazıyor veya ara veri çıkışları yapıyor musunuz? **Brady** ile Doğrudan ERP sisteminiz üzerinden otomatik etiketlemeyi kullanarak sabit bir konumda veya herhangi bir yerde etiket verileri kalitesini yükseltirken etiketleri daha süratli bir şekilde yazdırarak üretim verimini artırın.

- Etiket veri kalitesini yükseltin: Basit bir elektronik tablo, eksiksiz bir ERP sistemi veya bunların arasında kalan herhangi bir sistem gibi tek bir yetki kaynağından verileri doğrudan kullanarak maliyetli etiketleme hatalarını önleyin

- Etiketleme hızını artırın: Verileri tekrar yazmaktan kurtulun ve her etiket yazdırma işinde 5 dakikaya kadar zaman kazanın

- Üstün yazdırma esnekliği: Sabit konumlarda veya wifi erişiminin olduğu her yerde çok farklı profesyonel etiket yazıcıları üzerinde yazdırın. Üretim sürecinizde manuel veri girişini ortadan kaldırmak için etiket yazdırma işini otomatik hâle getirin.

► Bilgi için Ref No: 59217

Güvenli Ve Eksiksiz Emniyet Çözümleri

Emniyet kapı sistemi, Kumanda ve izleme sistemi, Çarpma, Çarpışma ve Titreşime Karşı Yüksek Koruma, Tehlikeli Bölgelerinizi Emniyetli Hale Getirme Sistemleri



PSENmlock; Emniyet kapı sistemleri ürün grubu içerisinde yer alan PSENmlock, proses ve çalışan güvenliğini sağlamak amacıyla emniyetli kilitleme ve en yüksek emniyet kategorisi olan PL e'ye kadar işlem koruması sağlar. PSENmlock **Pilz**'in kontrol çözümleri ile birlikte kullanılarak ataletli makinelerin emniyetli olarak izlenilmesini ve operatörün doğru zamanda içeriye girmesine olanak sağlar. PSENmlock kilitleme ve RFID teknolojili kodlama özelliğini tek bir ürün içerisinde bulundurması nedeniyle maliyetleri azaltarak, kullanıcısına montaj kolaylığı sağlamasının yanı sıra:

- Aktüatör ucuna asma kilit takarak loto imkanı,
- İçeride kilitli kalma durumlarına karşı iki farklı kaçış serbest bırakma seçeneği,
- Esnek bir şekilde monte edilmiş aktüatör sarkan kapılarda dahi yüksek toleranslı dengeleme,
- 7500 N'lik tutma kuvveti ile korumaların yanlışlıkla açılmasını önler ve aksimum emniyet imkanları sunar.

PITgatebox; Kumanda ve izleme ürün

grubu içerisinde yer alan PITgatebox, emniyet kapısı anahtarları ve sistemleriyle birlikte makinelerinizi ve tesisinizi kolay ve esnek olarak kontrol etmenizi sağlar. Acil stop butonu, basmalı düğme ve anahtardan oluşan buton ünitesi, konfigürasyonlarınızı kolay ve hızlı bir şekilde devreye alınmasına olanak tanır.

PITgatebox:

- M12 12 pin bağlantısı ve döner uç kapakları sayesinde hızlı, basit kurulum sağlar ve kablo tesisatına ihtiyaç duymayarak zamandan ve maliyetten tasarruf sağlar,
- Çinko dökümden yapılmış sağlam metal IP65 koruma tipi ile şok, titreşim ve çarpışmalara karşı yüksek direnç gösterir,
- 40 mm profilden oluşan ince tasarım sistemlerde alandan tasarruf sağlayan kurulumlar sunar. PITgatebox ve PSENmlock ürünlerini birleştirerek acil stop butonu, basma düğmeleri, anahtar ve emniyetli kilitmeyi tek bir çözüm altında makinelerinizde ve proseslerinizde birlikte kullanabilirsiniz.

Bu iş birliği size;
• İhtiyaçlarınıza uygun modüler emniyetli kapı

çözümü,
• Kabloalama işlerinin azaltılarak maliyet düşümü,
• Sürgülü kayar ve döner kapılarda çok yönlü kombinasyonlar,
• Basit operasyon ve bakım kolaylığı,
• Güvenli, ekonomik ve tek noktadan eksiksiz çözüm gibi birçok konuda artı sağlar.

Çarpma, Çarpışma ve Titreşime Karşı Yüksek Koruma İçin: PSENOpt II

PSENOpt II ışık perdesi ile hem personellerinizi hem de sermaye mallarınızı koruyun! Işık perdeleri, kızılötesi ışınlar ile gözle görünmeyen bir koruma alanı oluşturarak tehlikeli bölgelere karşı koruma sağlar. Eğer kızılötesi ışık demeti kesilirse, derhal emniyetli kapatma komutu çalıştırılır. PSENOpt II ışık perdeleri özellikle manuel çalışma istasyonları, erişim koruma, malzemelerin yerleştirilmesi / sökülmesi veya robotların yanındaki malzemelerin taşınması gibi sanayi kullanımına uygundur. Ünitelerin çok dayanıklı olmaları sebebiyle PSENOpt II sensörleri, darbe, çarpışma ve titreşime karşı koruma sağlayıp çetin sanayi ortamlarında kullanım için oldukça uygundur. Operatör, cihaz üzerinde bulunan LED'ler aracılığı ile makinenin durmasına neden olan sistem arızalarını tespit ederek sistem aksama sürelerini azaltır.

Pilz'in PSENOpt II ışık perdesi avantajları;
• EN/IEC 61508 ve EN/IEC

61496-1 (Tip 3) veya EN/IEC 61496-1/-2 (Tip 4)'e uygun ve onaylıdır,

- EN ISO 13849-1'e uygun PL d / PL e ve EN/IEC 62061'e uygun SIL CL 2 / SIL CL 3 seviyelerine kadar uygulamalar için kullanılabilir,
- Parmak, el ve gövde koruması için emniyet sağlar,
- 150 ile 1800 mm arası uzunluk ve 50 g dayanıklılığa sahiptir,

Tehlikeli Bölgelerinizi Emniyetli Hale Getirmek İçin: PSENscan

Riskli bölgelerinizin denetimini sağlamak için PSENscan doğru çözüm ortağınızdır. 275° geniş tarama açısı ile 2 boyutlu tarama sağlayan PSENscan birçok farklı uygulamaya entegre edilebilir. Uyarı ve emniyetli alan olmak üzere iki farklı tarama bölgesini esnek ve kolay bir şekilde uygulamalarınıza uygun şekilde boyutlandırabilirsiniz. PSENscan robotlu hatlarda riskli bölgelerin emniyetli hale getirilmesini sağlayarak Otomatik Yönlendirmeli Araçların (AGV) fabrikalarda emniyetli bir şekilde dolaşmasını sağlar. Ayrıca konfigüratör ile kolay yapılandırmaya sahiptir ve anlık bilgi almak için entegre operatör paneline sahiptir. Programlanabilir emniyet rölesi PNOZmulti ve PSSuniversal gibi safety ekipmanlar ile birlikte eksiksiz, ekonomik ve toplu bir çözüm elde edersiniz.

► Bilgi için Ref No: 59241



Microchip, yıllardır gömülü tıbbi cihaz tasarımcıları ve üreticilerinin güvenilir ve deneyimli bir ortağıdır. FDA Sınıf 1, 2 ve 3 gömülü tıbbi cihazlar için parça temini ve destek bizim için ikinci doğal özelliğidir. Tanı, tedavi veya yaşam açısından kritik tıbbi cihazların tasarımı veya üretimi ile ilgileniyorsanız, size yardımcı olabilir. Tasarım ve üretim süreç-

Deneyimli Gömülü Çözüm Ortağı

Ema Tanı, Tedavi Veya Yaşam Açısından Kritik Tıbbi Cihazların Tasarımı Veya Üretimi

lerinizi sorunsuz bir şekilde çalışmaya kararlıdır. Dolayısıyla, tedarik zinciri sorunları hakkında endişeleriniz varsa veya gömülü tasarım veya tıbbi çözümler uzmanlarımızdan genel yardıma ihtiyacınız varsa, size yardımcı olmak için buradalar.

► Bilgi için Ref No: 59228



Bir Gaz Türbin Kanadı Üreticisi İçin Rulman Uygulaması

Dökümhanenin Bir Yılda 100.000 €'dan Fazla Tasarruf Etmesini Sağlıyor

Sektöründe lider bir gaz türbin kanadı üreticisi, altı haftada bir rulman arızası yaşamaya başladıktan sonra, döküm hattındaki döner bant rulman tipini değiştirmiş ve önerilen küçük bir tasarım değişikliğiyle yıllık toplam 100.095 € tasarruf sağlamıştır. Mevcut rulmanlarının kısa servis ömrü nedeniyle üretici **NSK**'daki uygulama mühendislerinden oluşan uzman ekibi aramaya karar vermiştir. NSK, AIP Katma Değer Programı'nı kullanarak, arızalı rulmanları inceleyerek mevcut tasarımın tam bir değerlendirmesini gerçekleştirmiştir.

Analiz sonuçlarına göre döküm işleminde aşırı yakıcı bir çözeltinin (180°C'de %50 sodyum hidroksit) kullanıldığı belirlenmiş; ağır yük ve montajda yanlış hizalama ile birleşince rulman yağlama ve kilitlenme sorunlarına neden olduğunu ortaya çıkmıştır. Bu sorun, rulmanlardaki yetersiz sızdırmazlıkla daha da artmıştır.

NSK bu nedenle, hem agresif yakıcı çözelti girişini önleyecek hem de sızdırmazlık performansını artıracak olan keçeli silindirik makaralı rulmanlar serisine geçmeyi önermiştir. Ayrıca, kirli ortamlara karşı korumayı daha da geliştirecek ve

montajı kolaylaştıracak alternatif bir döner kasnak tasarımı da önerilmiştir. Denemeler, bu değişikliklerin rulman ömrünü iki katına çıkardığını ve böylece arıza ve bakım sürelerinde önemli bir azalmaya neden olduğunu göstermiştir. Sonuç olarak, üreticinin kalan döküm hatları da modifiye edilmiştir.

NSK'nın keçeli silindirik makaralı rulmanları, yüksek yük kapasiteleri ve gelişmiş sızdırmazlık özellikleriyle döküm atölyeleri ve diğer çelik üretim ortamlarının zorlu koşulları için ideal ürünlerdir. Rulmanların iç ve dış bileziklerinde açılan delikler, lityum gresinin yerinde doldurulmasına izin verirken, korozyon direncini artırmak için uygulanan fosfat yüzey kaplaması da artı bir avantajdır.

Döküm atölyesinde elde edilen tasarruf; rulmanlar için önceki yıllarda harcanan maliyetler, rulmanların değiştirilmesi için gereken iş gücü ve ortaya çıkan arıza sürelerinin NSK çözümü için harcanan yıllık maliyetle karşılaştırılması yoluyla bulunmuştur.

► Bilgi için Ref No: 59238

Araçlarda Bağlantı Ağı İçin Güçlü Box PC

Ultra Kompakt, Fansız ve Bir Tür Ryzen AMD V100 İşlemci İle



Araçlardaki bilgisayarlar özellikle sağlam, titreşimsiz ve darbelerle dayanıklı olmalı ve aracın aküsüne doğrudan bağlantı için tasarlanmalıdır. **Acceed**'tan yeni araç içi Box PC POC-551VTC, bu kategoride şimdiye kadar ulaşılmamış CPU çıkışı ve 25 watt çıkışlı dört PoE portu, iletişim ve WLAN için CAN veri yolu entegrasyonu ve mobil cihazlar için dört modüle kadar yuvalar gibi kullanıma hazır ekipmanlarla donatılmıştır.

POC-551VTC ultra kompakt, fansız ve bir tür Ryzen AMD V100 işlemci ile donatılmıştır. Dört çekirdekli (V1605B) ve 12 ila 25W TDP'ye sahip yüksek performanslı gömülü CPU, önceki modellerden Apollo Lake işlemcilerinin yerini alıyor. Sağlam kullanım için endüstriyel tam metal muhafaza ile korunan kontrolör, araçta takılı kameraları bağlamak için ideal olarak kullanılabilen PoE'li dört GbE arabirimi

ile donatılmıştır. Ayrıca entegre edilmiş yalıtılmış CAN veri yolu, araçtaki tüm iletişim bağlantılarını basitleştirerek zamandan ve ek hassas kablo demetlerinin maliyet açısından yoğun döşenmesinden tasarruf sağlar.

Cihazları araç aküsü ile kolayca çalıştırmak için araçlarda kullanım için geniş bir giriş voltajı aralığı önemlidir. POC-551VTC, 8 ila 35V doğru akımı kabul eder. Güç kaynağı ateşleme ile birleştirilebilir ve gecikme süreleri ayarlanarak bundan bağımsız olarak değiştirilebilir. Akü voltajı aynı anda izlenir. Kontrolör araçlarda (ECE uygunluk işareti) kullanım için onaylanmıştır ve EN 55022 ve EN 55024 standartlarının gereksinimlerini karşılamaktadır.

Dört PoE gigabit arayüzüne ek olarak, POC-551VTC'de dört USB 3.0 bağlantısı ve birkaç yapılandırılabilir seri arayüz bulunur. Denetle-

yiciyi radyo ağları (4G, 3G, WLAN, GPS) üzerinden iletişim için karşılık gelen modüller ile donatmak için, her biri USIM destekli üç Mini PCIe soketi ve bir M.2 soketi mevcuttur. Mini PCIe soketleri alternatif olarak veya ek olarak diğer kartlar ve görevler için kullanılabilir. Bu çok sayıda hızlı arayüz ve genişletme seçeneği ile çok çeşitli araç uygulamalarını gerçekleştirmek mümkündür. Otobüslerde, kamyonlarda veya demiryolu araçlarında sağlam kullanım için özel olarak geliştirilen gövde tasarımı, geniş alüminyum tarama ile güvenli ısı dağılımı sağlar ve ayrıca fansız bilgisayarın -40 ila +70 ° arasındaki çok geniş sıcaklık aralığında da kararlı bir şekilde çalışmasını sağlar. 0 ° C'nin altında veya 60 ° C'yi aşan ortam sıcaklıkları için, doğrudan Acceed'ten doğrudan çeşitli versiyonlarda bulunan özel çalışma sıcaklığı aralığına sahip bir HDD veya SSD gerekir.

Seri arayüzlerden ikisi, ses bağlantıları, sırasıyla dört dijital giriş ve çıkış için G / Ç bağlantı noktası ve CAN veri yolu bağlantı noktası, 176 (W) x 116 (D) boyutlarıyla çok kompakt muhafazanın dar taraflarına yerleştirilmiştir.) x 64 (H). VGA soketine (1920 x 1200 çözünürlüğünde) ve ekran bağlantı noktasına (4096 x 2160 çözünürlüğe sahip) ek olarak, diğer seri arayüzler, tüm iletişim arayüzleri ve güç kaynağı girişi uzun süre bulunur. yan. Dar bir tarafta da bulunan SIM kart eklenmesine kolayca erişilebilir.

Uyumlu aksesuarlar olarak, değişen kapasiteye sahip mSATA SSD'ler ve önceden kurulmuş işletim sistemi Windows 10 IoT, özel güç kaynakları ve montaj kitleri gibi Acceed'tan edinilebilir. Ayrıca, özel bir hizmet olarak Acceed, daha büyük miktarlarda da tam hazır montaj sunar ve müşteri spesifikasyonlarına uygun, kullanıma hazır tam donanımlı cihazlar sağlar.

► Bilgi için Ref No: 59213



Emikon Otomasyon'un temsilciliğini yaptığı HMS Networks, Modbus RTU slave'lerinin KNX'e kolay ve hızlı bir şekilde entegre edilmesine mümkün kılan yeni kompakt Intesis™ Modbus RTU to KNX ağ geçidini piyasaya sürdüğünü duyurdu. Standart ETS aracı kullanılarak tamamen konfigüre edilebilen ağ geçidi, 100'e kadar veri noktasına sahip küçük çaplı oda kontrol uygulamalarını hedefliyor. Oteller veya ofis binaları gibi ticari uygulamalardaki oda otomasyon projeleri genellikle küçük ölçekli olup, HVAC ve ölçüm cihazlarından gelen sınırlı sayıda sinyalin bir KNX sistemine entegre edilmesine ihtiyaç duyar. Burada, entegreörler genellikle çatı üstü üniteleri, fan koil veya sayaçları ile bağlantılıdır, ancak bunlar genellikle standart olarak Modbus RTU slave bağlantısı ile birlikte gelir.

Bu durumu ele alan yeni Intesis Modbus RTU - KNX ağ geçidi, 100'e kadar veri noktasını destekleyen uygun maliyetli

Intesis Ağ Geçidi

Modbus RTU Slave'lerinin KNX Sistemlerine Kolay Entegrasyonu İçin

bir protokol dönüştürücüdür. Kompakt bir form faktörü ile kurulumu kolay olan ağ geçidi, herhangi bir Modbus RTU slave'in KNX'e sorunsuz entegrasyonu için Modbus RTU master fonksiyonuna sahiptir. Sırasıyla KNX TP ve seri Modbus RTU (RS485) için ayrı ara yüzlerle, çift yönlü veri izleme ve entegre verilerin kontrolünü sağlar. Güç KNX veri yolu ile sağlanır.

Modbus RTU - KNX ağ geçidi, günlük olarak KNX projelerinde ETS aracını kullanan pek çok KNX profesyoneli için konfigürasyonu kolay ve sorunsuz hale getiren ETS aracı ile konfigüre edilebilir. Kullanıcılar ayrıca ürün veri tabanının ETS kataloğundan indirilebilmesi ve entegrasyon projelerine aktarılabilmesi gibi avantajlardan da yararlanabilir.

► Bilgi için Ref No: 59222



B&K Precision'ın yeni MR serisi çok aralıklı DC güç kaynakları, kompakt 2U form faktöründe 5 kW temiz çıkış gücü üreten 250 V, 500 V ve 1000 V modellerinden oluşur ve hem tezgah üstü hem de otomatik test sistemi uygulamaları için uygundur.

MR Serisi, sistem geliştirme ve entegrasyonuna yardımcı olmak için (IVI-C ve IVI.NET) sürücülerinin yanı sıra LXI uyumlu LAN arabirimiyle sahip B&K Precision'ın ilk güç kaynağı serisidir. GPIB, USB (USBTMC uyumlu) ve analog programlama gibi endüstri standardı arayüzler de dahildir. Bu seri, hızlı komut yanıt süreleri, mükemmel düzenleme ve düşük gürültü özellikleri ile müşterilerin liste modu ve ayarlanabilir dönüş hızları da dahil olmak üzere beklediği prog-

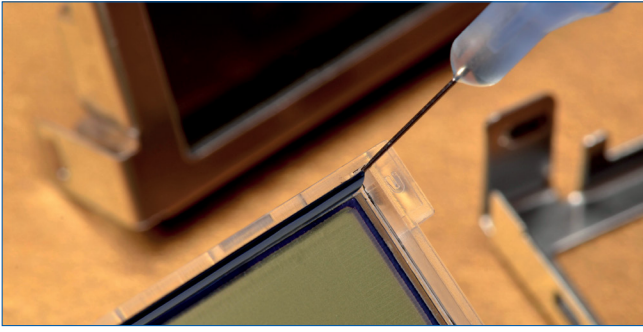
5000 W Yüksek Voltajlı DC Güç Kaynağı

LXI Uyumlu LAN Arabirimi ve 1000 V veya 80 A'ya Kadar Çıkış Özellikleri

ramlama özellikleri ile donatılmıştır. Kaynak kod yazmaya gerek kalmadan test dizilerini ve veri kaydını yürütmek için işletim yazılımı sağlanır. Ayrıca, bu güç kaynakları ABD (UL 61010-1: 2012) ve Kanada (CAN / CSA-C22.2 NO. 61010-1-12) güvenlik standartlarını karşılayan cTUVus sertifikalıdır. TÜV Rheinland, OSHA tarafından Ulusal Tanınan Test Laboratuvarı (NRTL) olarak akredite edilmiştir.

MR Serisi, tasarım doğrulaması, üretim testi ve geniş bir voltaj veya akım aralığı gerektiren diğer uygulamalar için güvenilir DC gücü sağlar. Şu anda mevcut olan her üç model de 5.590 dolar olarak listeleniyor ve 3 yıllık standart garanti ile destekleniyor.

► Bilgi için Ref No: 59216



NASA Düşük Gaz Salınım Oranına Sahip Epoksi

Çok Çeşitli Bazlara Ve Çözücülere Kimyasal Direnç Sağlayan İki Bileşenli

Master Bond EP42-2LV Siyah, düşük viskoziteli ve iyi akışlı iki parçalı bir epoksidir. Birçok asit, baz, çözücü, yakıt ve yağa uzun süreli daldırmaya karşı dayanıklıdır. Bu çok yönlü sistem, güçlü bir kimyasal direnç profilinin gerekli olduğu ya-pıştırma, sızdırmazlık, kaplama ve döküm için kullanılabilir.

Bu bileşiğin kullanımı kolay bir karışım oranı ağırlıkça 100 ila 40 veya hacim olarak 100 ila 50'dir. Kısım A siyah ve Kısım B açık sarıdır. Karışık sistemin viskozitesi yaklaşık 1,000-2,000 cps'dir ve 100 gramlık parti başına 60 ila 90 dakikalık uzun bir çalışma ömrüne sahiptir. EP42-2LV Siyah, oda sıcaklığında 2 ila 3 gün içinde optik olarak opak veya 2 ila 3 saat içinde 200 ° F'lık yüksek sıcaklıklarda kürlenir. Optimum performans için önerilen kür programı gece boyunca oda sıcaklığında ve ardından 150-200 ° F sıcaklıkta 2 ila 4 saat ısı ile kürlenir. NASA düşük gaz çıkışı spesifikasyonlarına uygundur ve -60 ° F ila 350 ° F arasındaki geniş bir sıcaklık aralığında

servis edilebilir. Bu sistem, 1014 ohm-cm'den daha yüksek bir hacim direnci ve oda sıcaklığında 60 Hz'de 4.0 dielektrik sabiti ile elektriksel olarak yalıtıcıdır. Bu özellikler, nispeten uzun çalışma ömrü ve daha düşük ekzotermiyle birleştiğinde, EP42-2LV Black'i daha büyük saksı ve kapsülleme uygulamaları için uygun hale getirir. EP42-2LV Black, havacılık, elektronik, optik ve OEM endüstrilerindeki uygulamalar için önerilir. 1/2 pint, pint, quart ve galon kitlerinde mevcuttur. Tabanca dağıtıcılarında ve önceden karıştırılmış ve dondurulmuş şırıngalarda özel ambalajlar da mevcuttur.

Master Bond EP42-2LV Siyah, çok çeşitli bazlara ve çözücülere kimyasal direnç sağlayan iki bileşenli, düşük viskoziteli bir epoksi sistemidir.

► Bilgi için Ref No: 59227



Acromag, yeni Vertu™ marka yenilikçi enstrümantasyonlarını, sağlam bir NEMA 4X / IP68 endüstriyel gövdesinde VWB2000 sinyal teli değiştirme sisteminin piyasaya sürülmesiyle genişletti. Bu noktadan noktaya kablosuz sinyal köprüsü bir yerde analog, ayrık veya Modbus sinyalleri alır ve bunları ikinci bir yerde üretir. Sistem, endüstriyel ortamlarda 1 mil dış veya 1 metre iç mekan mesafesine sahip önceden eşleştirilmiş iki verici / alıcı ünitesinden oluşur. Bu aralık kablosuz tekrarlayıcı üniteler veya yüksek kazançlı yönlü antenler kullanılarak genişletilebilir. LCD ekran sinyal gücü ve diğer diyagnostik bilgileri sağlar.

Bir VWB2000 kablosuz I / O köprüsünün kurulumu ve kurulumu kolaydır. Her ünite, bir düğme G / Ç kanalı, dört ayrı G / Ç ve Modbus iletişimi, basmalı düğme kontrolleri kullanılarak dakikalar içinde yapılandırılabilir. Ücretsiz Windows® yazılımı bir bilgisayardaki USB üzerinden yapılandırmayı basitleştirir ve şifreleme ve analog sinyal kalibrasyonu gibi gelişmiş özelliklere olanak tanır. Hava koşullarına dayanıklı muhafaza,

Noktadan Noktaya Kablosuz I/O Modülleri

Kablolu Maliyetinin Çok Yüksek Olduğu Durumlar İçin İdeal

cam pencere ve saha montajı için korozyona dayanıklı toz boya ile alüminyum dökümdür. Üniteler doğrudan bir destek kanalına veya borulara ve duvarlara güvenli bir şekilde monte edilebilir.

4-20mA, 0-5V, 0-10V veya 1-5V sinyalleri. Analog çıkış 4-20mA'dır. Dijital I / O kanal desteği

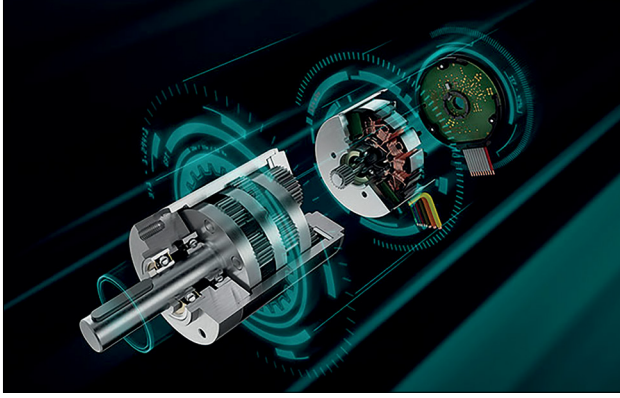
0-5V TTL mantık seviyeleri. Modbus RTU seri iletişim EIA-485 uyumludur.

Orta ölçekli bir uluslararası şirket olan Acromag, 60 yılı aşkın bir süredir ölçüm ve kontrol ürünleri geliştirmekte ve üretmektedir. Proses cihazları, sinyal koşullandırma ekipmanları, veri toplama panoları, dağıtılmış I / O sistemleri ve iletişim cihazları dahil olmak üzere eksiksiz bir endüstriyel I / O ürünleri yelpazesi sunarlar.

► Bilgi için Ref No: 59214

Tahrik Sistemleri

Dar Alanda Büyük Güç



Tahrik uzmanı **FAULHABER**, sistem sağlayıcısı olarak yetkinliğini bir kez daha gözler önüne serdi ve BXT flat motor serisini uygun redüktörler, entegre enkoderler ve eksenel yönde son derece kısa uzunluğa sahip hız kontrolleri ekleyerek genişletti. Tüm bileşenler birlikte kusursuz çalışacakları şekilde optimize edildi. Üç farklı boyut tahrik sistemi zorluklarının pek çoğunu çözebilecek durumda. Örneğin alt kol protezinde, 22 mm çapındaki en küçük tahrik sistemi el için uygun olacakken, 16 mm'lik motor dirsek için uygun olacaktır. Küçük kompakt tahrik sistemleri için diğer olası uygulamalar ise robot tutucular, endüstriyel otomasyon, insansı robotlar ve hatta motorlu - yani güç destekli - el dış iskeletleri için biyrobotiktir. Hassas hız kontrolü özellikleri sayesinde aynı zamanda diyaliz makineleri ve medikal pompalar için de uygundurlar.

Daha fazla tork için yenilikçi sargı teknolojisi Motorlar klasik harici rotor tasarımına göre geliştirilmiştir.

Yenilikçi sarım teknolojisi ve optimize edilmiş yapı sayesinde, fırçasız DC servo motorlar 22 mm, 32 mm ve 42 mm çapında 134 mNm'ye kadar torklar üretir ve yüksek verimlilikte 100 W'a kadar sürekli çıkış sağlar. Bu, kompakt motorların bu sürücü sınıfında normal olan standartları önemli ölçüde aştığı anlamına gelir. Özellikle torkun montaj alanına ve ağırlığa oranı piyasada yaygın olandan çok daha iyidir. Yüksek bakır doluluk faktörü ve kutup pabucu tasarımı sayesinde manyetik alan güçlüdür ve dişli torku çok küçüktür. 10.000 dakika -1'e kadar hızlarda çalışan motorlar, yine potansiyel uygulama aralığını genişleten bir muhafaza ile veya muhafasız olarak sunulmaktadır.

Geniş redüksiyon oranına sahip metalik planet redüktör

Kompakt boyutlar ve yüksek tork ile de etkileyici olan GPT metal planet dişli redüktör ailesi, düz motorların hızını azaltmak için uygundur. Saf metal redüktörler, seramik bileşenler gibi daha pahalı tek-

nolojilerle karşılaştırılabilir performans değerleri elde eder. Redüktörler motor uyumlu çaplarda sunulmaktadır ve dört kademede son derece hassas dereceli 3: 1 ila 1,294: 1 redüksiyon oranları sunar. Her aşama tork ve hız açısından yüksek performans için optimize edilmiştir. Çapa bağlı olarak, redüktörler 1, 8 ve 18 Nm sürekli torklar elde eder. Kısa süreler için daha yüksek torklar da mümkündür. Dahası, redüktörler son derece sağlamdır ve sürekli yüklerin yanı sıra hızlı yük değişimlerini de tolere eder. Sınırlı eksenel montaj alanı için geliştirilmiştir ve aynı çaptaki diğer modellerden önemli ölçüde daha kısadır. Örneğin tek kademeli 22 mm versiyonu yaklaşık olarak sadece 18 mm, dört kademeli versiyon da yaklaşık olarak 37 mm uzunluğundadır. 42 mm redüktörle birlikte, uzunluklar sırasıyla 31 mm ve yaklaşık olarak 68 mm'nin altındadır.

Yüksek konumlama hassasiyetiyle muhafazalı enkoder

Tüm BXT motorlar dijital Hall sensörleri ile donatılmıştır ve sahip oldukları çok sayıda kutup sayesinde hızları çok hassas bir şekilde kontrol edilebilir. Hassas konumlandırma görevleri için IEF3-4096 manyetik enkoder de mevcuttur. Enkoder, yerleştirilmiş motor varyantına tam olarak entegredir, böylece toplam tahrik uzunluğunu sadece 6,2 mm artırır. Düz

tasarımına rağmen, indeks fonksiyonlu üç kanal, Line Driver ve devir başına 4.096 satıra kadar yüksek çözünürlük sunuyor. Motor ve enkoder kombinasyonu, kısıtlı alanlarda son derece hassas konumlandırmanın yapılması ve aynı zamanda yüksek torkların gerekli olduğu durumlarda ideal bir sistem çözümüdür. Buna örnek olarak robotik, tıbbi teknoloji, laboratuvar otomasyonu veya endüstriyel otomasyon verilebilir.

Entegre hız kontrolleri ürün yelpazesini tamamlıyor

Nisan 2020'den itibaren, BXT motorları için hız kontrol aygıtları da mevcut olacak. BXT motorlarının muhafazalı versiyonlarına entegre edilmiş olan bu kontroller motorların uzunluğunu sadece 6,2 mm arttırmaktadır. İyi tasarlanmış tasarım konsepti, hem enkoderin hem de hız kontrol cihazının aynı muhafazaya monte edilmesini sağlarken çok sayıda ortak parçanın kullanılmasına da olanak tanır. Hız kontrolü, motorlara entegre edilmiş dijital Hall sensörleri tarafından gerçekleştirilir. Böylece, 200 dakika -1 ila 10.000 dakika -1 arasında geniş bir hız aralığı sunulur. Kompakt motor ve hız kontrol cihazı kombinasyonu, kritik alan uygulamaları için ideal olup kurulumu ve devreye almayı kolaylaştırır.

► Bilgi için Ref No: 59219

Edge Bilişime Özel Uniflair™ Kabin Montajlı Soğutma Çözümü

Hızlı Kurulum Ve Servis, Zemin Alanından Tasarruf



Enerji yönetimi ve otomasyonun dijital dönüşümünde uzman olan **Schneider Electric**, ilk kabin montajlı veri merkezi soğutma çözümünün piyasaya sürüldüğünü duyurdu. Uniflair Kabin Montajlı Soğutma 3,5kW, DX çözümü, alan yönetiminin çok önemli olabildiği mikro veri merkezleri ve Edge bilişim alanında giderek artan kabin tabanlı soğutma talebini karşılıyor.

Tüm dünyada sunulmaya başlanan bu yeni çözüm, IT soğutmasını herhangi bir IT kabininin altına yerleştirerek IT zemin alanından tasarruf sağlıyor. Aynı zamanda EcoStruxure™ mimarisine entegre edilerek yeni nesil veri merkezi yönetimi (DCIM) yazılımı,

EcoStruxure IT Expert ve EcoStruxure Asset Advisor aracılığıyla 7x24 uzman hizmet ofisi desteği ve bu sayede global çapta güçlü bir görünürlük performansı sunuyor.

Bu yeni ürünü değerlendiren Schneider Electric Soğutma Direktörü Maurizio Frizziero, "Tüm tedarikçi ve sektör oyuncuları ile ortak çalışmaya açık olarak tasarladığımız yeni kabin montajlı soğutma çözümümüz, edge mikro veri merkezleri için doğru boyuta sahip ve günümüzün kritik edge teknolojisinin soğutulması için doğru yanıt sunuyor. Aynı zamanda daha az alanda daha fazla soğutma sağlıyor, yönetim ve bakımı kolaylaştırıyor. Bu da bu çözümü perakende, finans,

sağlık hizmetleri, imalat ve eğitim başta olmak üzere tüm endüstriler için ideal hale getiriyor" dedi.

Uniflair Kabin Montajlı Soğutma, benzersiz avantajlar sunuyor:

- Daha Fazla Sadelik: Herhangi bir ek soğutmaya gerek olmadan IT ekipmanlarının tekli kabinlerini soğutmak için hassas bir sıcaklık kontrolü sağlar. Rakiplerine kıyasla kabin içinde daha az yer kaplayarak, IT operasyonlarınız için size daha fazla alan sunuyor.
- Daha Fazla Esneklik: IT kabininin altına hızlı ve kolay bir şekilde kurulum ve entegre olur.
- Daha Düşük İşletme Giderleri: Değişken

kapasite, 0,5kW ile 3,5kW arasında soğutma sunmak amacıyla kabin hava akımı gerekliliklerini karşılamak için fan ve kompresör hızlarının sürekli ve otomatik değişimini sağlayarak verimliliği maksimuma çıkarırken işletme giderlerini düşürüyor.

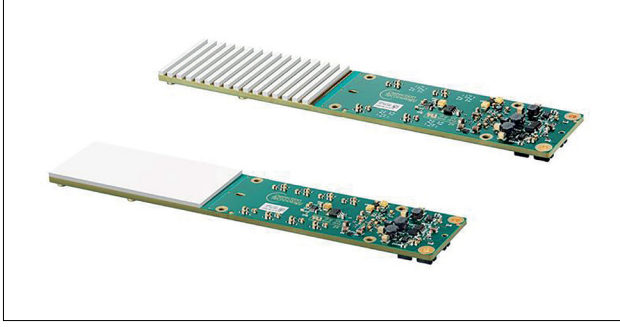
- Daha Az Bakım: Hızlı ve kolay servis erişimi için tasarlanan çözüm, planlanmamış bakımları azaltıyor.

EcoStruxure, Her Seviyede İnovasyon sunmak için IoT, mobilite, algılama, bulut, analitikler ve siber güvenlik alanlarındaki gelişmelerden faydalanan bir mimaridir. Buna Müşteri Kullanım Döngüsü Yazılımı tarafından desteklenen Bağlı Ürünler, Edge Kontrolü ve Uygulamalar, Analitik ve Hizmetler de dahildir. EcoStruxure™ 20.000'in üzerinde geliştirici ve 650.000 hizmet tedarikçisi ve iş ortağının desteğiyle yaklaşık 500.000 tesis ve 3.000 kamu hizmet tedarikçisi tarafından kullanılmakta ve yönetilen 2 milyondan fazla varlığı birbirine bağlamaktadır.

► Bilgi için Ref No: 59080

Standart Dedektör Alt Sistemi

Güvenlik Ct (Bilgisayarlı Tomografi) Uygulamaları İçin



X-ışını dedektör çözümlerinde dünya lideri olan **Detection Technology**, bugün güvenlik CT (bilgisayarlı tomografi) uygulamaları için endüstrinin ilk hazır dedektör alt sistemini tanıttı. Aurora CT markalı tak ve çalıştır tipi alt sistem, hazır, çok dilimli dedektör kartları ve bir veri toplama sistemi (DAS) içerir. Aurora CT, ECAC EDSCB C3, ECAC EDS Standard 3.1 ve TSA AT-2 TIER II gibi havacılıkta en katı güvenlik ekipmanları standartlarını karşılayan X-ray görüntüleme sistemlerinin piyasaya çıkış sürecini hızlandırır ve toplam maliyetlerini azaltır.

“Güvenlik CT uygulamaları için en güvenilir özelleştirilmiş dedektör çözümleri sağlayıcısı olarak kapsamlı bir sicile sahibiz ve şimdi bu yüksek kademeli segment için standart çözümler sunan sektörde ilk olarak kendimizi konumlandırıyoruz. Hızlı ve uygun maliyetli sistem geliştirmeye olanak tanıyan, ancak her ayrıntıda en son yönetmelikleri ve standartları karşılayan, kullanıma hazır CT dedektör

çözümlerine yönelik artan bir talep belirledik” diyor Güvenlik ve Endüstriyel Ürün Yönetimi Müdürü Tomi Fält İş ünitesi.

“Güvenlik CT sistemleri, havacılık güvenliğini ve yolcu deneyimini geliştirmek için birçok özellik sunar. Aurora markalı çok kesitli X-ışını dedektörlerimiz ve kontrol ünitemiz, torbadaki elektronik veya sıvıları çıkarmaya gerek kalmadan torba içeriğini algılayan 3D CT görüntüleme sistemleri için doğru veriler sağlar. Aurora CT tasarımı, aynı zamanda planlanan yeni nesil standartlara da dikkat ettik ve tasarımın geleceğe dönük olmasını sağladık.”

3 taraflı eğilebilir dedektör modülleri, giriş seviyesi kontrol noktası taşıma bagaj tarayıcılarından büyük tutma bagajı CT tarayıcılarına kadar çok çeşitli ayarları kapsayacak şekilde 16 dilimden 64 dilim sistem yapılandırmalarına kolayca ölçeklenebilir. Ek olarak, Aurora CT alt sistemi ile hava kargo ve diğer kritik lojistik uygulamaları

artırılabilir. Modüller, çift enerjili yapılandırmaları da destekleyen esnek tek enerjili yapılarda mevcuttur. Dedektör modüllerinin yüksek entegrasyon seviyesi, mekanik sağlamlığı ve görüntüleme performansını artırır. Tüm dedektör sistemi, 20 g'ye kadar dönen CT sistemlerinin G-kuvvetlerine dayanır. Ayrıca, tasarım seçimleri uzun ürün ömrü için çok yüksek radyasyon sertliği sağlar.

“Aurora CT’de daha önce lanse edilmiş, kendini kanıtlamış Aurora platformumuza kullandık. Platform, harici parazitlerin etkisini etkili bir şekilde azaltan, 20 bit, uygulama için optimize edilmiş tek çipli ASIC ile güçlendirilmiştir. Tüm Aurora markalı çözümlerimiz küçük bir pakette büyük bir kalbe sahiptir. Aurora CT, en sağlam, modüler ve kolayca ölçeklenebilir platformda üstün görüntü kalitesi ve tamamen dijitalleştirilmiş bir veri yolu sağlar.”

Aurora CT, seyrek ve tam piksel matris seçenekleriyle birlikte gelir. Dedektör matrisi, yüksek uzamsal çözünürlük ve penetrasyon performansı gereksinimlerini karşılamak için ultra düşük çapraz konuşma ve düşük gürültü için ayrı düşük gürültülü BSI (arkadan aydınlatmalı) fotodiyotlar üzerine kurulmuştur. Sintilatör matrisi, yüksek

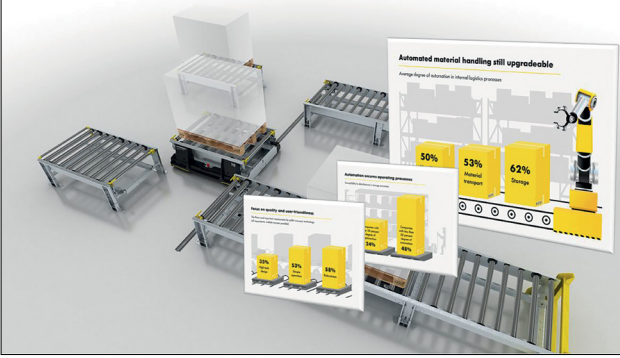
ışık çıkışına sahiptir ve hızlı tarama hızlarında yapaylık olmadan yüksek görüntü kalitesi sağlamak için pratik olarak gün ışığı tutmaz.

Aurora CT dedektör alt sistemi, DAS’ın önemli bir parçası olarak X-DCB (veri birleştirici kartı) içerir. Döner enkoder ile hassas senkronizasyon, esnek enkoder arayüzü ile gerçekleştirilebilir. Aurora CT, veri toplama sisteminden bir ana bilgisayara kadar optik, yüksek hızlı bir veri bağlantısına sahiptir. Bu, dönen kayma halkası üzerinden veri iletimi ile sistem entegrasyonu için kanıtlanmış bir çözümdür. Aurora CT dedektörleri ve X-DCB, sorunsuz sistem geliştirme ve yeni gereksinimlere olası adaptasyon için uzaktan ürün yazılımı güncellemelerini destekler. Buna ek olarak, dedektör sisteminin durumunu doğrulamak ve sağlığını izlemek için çeşitli geliştirme ve teşhis fonksiyonları da dahil edilmiştir. Denetim sisteminin hızlı entegrasyonunu desteklemek için bir yazılım kütüphanesi mevcuttur. Ayrıca, Tespit Teknolojisi, sistem tasarım aşamasını ve dedektör entegrasyonunu kolaylaştırmak ve hızlandırmak için küresel destek sağlar. Aurora CT alt sistemi, hacimli gönderiler için mevcuttur ve geliştirme kitiyle ilgili sorular şirkete yönlendirilebilir.

► Bilgi için Ref No: 59218

Palet Elleçlemenin Otomasyondaki Önemi

Endüstride Üretimde Daha Fazla Rekabet, Kalite Ve Sürdürülebilirlik İçin Anahtar



Yapılan anket Alman imalat şirketlerinin otomatik materyal akışına olan ve henüz gerçekleştirilmemiş talebini gözler önüne seriyor.

Orta ölçekli Alman imalat şirketlerinde üretkenliği artırmak için hala yüksek bir potansiyel var: Almanya'daki beş imalat şirketinden biri bile iç malzeme akışında yüzde 75'ten fazla bir otomasyon derecesi elde edemiyor. Aynı zamanda, son kullanıcılar, palet elleçleme için basit ve sağlam sistemlere özel önem vermekte. İşte bunlar, **Interroll**'un 2019 yılında Almanya'da kullanıcıların uygun çözümler açısından ne istediğini belirlemek için gerçekleştirdiği Orta Ölçekli İşletmelerdeki Üretim Lojistiği araştırmasının bazı bulgularıdır.

Otomasyon ve robotik, endüstriyel üretimde daha fazla rekabet, kalite ve sürdürülebilirlik için anahtar teknolojilerdir. Bu teknolojilerin üretkenlik potansiyelinden en iyi şekilde yararlanmak için, iç malzeme akışı merkezi bir rol oynar. Bu sadece montaj hatlarına veya robotlara

malzeme temini için değil, aynı zamanda depolama ve toplama alanlarının gelen ve giden mallarla en kusursuz bağlantısı için de geçerlidir. Çoğu büyük şirket bu zorluğu kabul etti. Ancak orta ölçekli şirketlerde otomasyonla ilgili gerçek durum nedir?

Sadece ufak bir kısmı halihazırda gelişmiş otomasyon kullanmakta

Interroll'un »Orta Ölçekli Şirketlerde Üretim Lojistiği« araştırması, bu alanda açık bir ihtiyaç olduğunu ortaya koyuyor: Ankete katılan firmalarda iç malzeme elleçlemenin ortalama otomasyon derecesi sadece yüzde 53. Beş şirketten biri bile (yüzde 19) bu süreçler için yüzde 75'in üzerinde bir otomasyon seviyesine ulaşamıyor. Yaklaşık 10 şirketten biri (yüzde 9) bu süreçlere yatırım yapmak konusunda çok isteksizdi ve otomasyon seviyesi yüzde 25'in biraz altında. İşleme süreçlerinde, bu her beşinci şirket için bile geçerlidir. Şirketlerdeki bu durum, uygun ekipman için birikmiş işler olduğunu göstermektedir. Yatırım yapma konusundaki bu isteksizlik

kırılmazsa, bu şirketlerin verimlilikte rekabetçi dezavantajlarla karşılaşmaları muhtemeldir.

İlginç bir şekilde, anket ayrıca, katılımcıların bildirdiği depo süreçlerinin arızalara duyarlılığında da bu durumu göstermektedir. Örneğin, otomasyon derecesi yüzde 50'den az olan şirket sayısı, daha yüksek otomasyon derecesine sahip şirketlerin yüzde 24'üne kıyasla yüzde 48'e yükselmektedir. Ancak otomasyon yapanlar bile doğal olarak bozulmaya karşı tamamen güvenli değildir. Burada yazılım arızaları (yüzde 40) ve karmaşık sistemlerin yanlış çalışması (yüzde 32) en sık bozulma nedenleri arasındadır.

Özellikle basitlik ve dayanıklılık kullanıcılar için önem arz etmekte

Bu arada, konveyör modüllerinin kolay kullanılabilirliği de palet elleçlemede anket katılımcıları için önemli bir rol oynamaktadır. Üretim planlamacılarının yüzde altmış biri bu özelliğin bu süreçlerde en önemli faktör olduğunu düşünmektedir. Ankete katılanların hepsinde, palet konveyör teknolojisinin dayanıklılığı ve sağlamlığı (yüzde 58) bir çözümün belirleyici avantajını oluşturmaktadır. Ve orta ölçekli şirketlerden sorumlu olanların gelecekteki eğilimlere karşı açık fikirli olmadığını düşünenler de yanılıyorlar. Zira bu kişilerin yüzde 67'si, uzun servis ömürlü

uygulamalar (yüzde 53) ve modüler ürünler (yüzde 50) gibi uygulamalardan önce bile önleyici bakımın ve profesyonel servisin düzgün üretim süreçleri yaratmada en önemli kriter olduğunu düşünüyor.

Interroll tarafından yaptırılan ve Faktenkontor (Hamburg) ajansı tarafından yürütülen ankette, Almanya'da toplam 200 üretim şirketi 2019 yılında telefonla araştırıldı. 50 ila 500 çalışanı ve 500 milyon Euro ciroya kadar olan şirketlere odaklanıldı. Şirketler, makine mühendisliği ve gıda ve tüketim malları endüstrisi gibi çok çeşitli sektörlerden seçildi. Teknik yöneticiler, üretim yöneticileri ve üretim planlamacıları gibi teknik karar vericiler özellikle ele alındı.

Bu anketin sonuçları göz önüne alındığında, Interroll, üretim alanlarındaki »son kilometreyi« daha iyi organize etmek ve otomatikleştirmek için yeni bir çözüm olan Akıllı Palet Taşıyıcı - SPM - üzerinde aktif olarak çalışıyor. Bu yeni arayüz, malzeme akışının farklı aşamaları, yani paletlerin hareketi, organizasyonu, girişi ve çıkışı arasındaki bağlantıyı geliştirecek. SPM sadece imalat makinelerinin yakınına değil aynı zamanda aynı imalat prosesi içindeki farklı üretim hücreleri arasına da yerleştirilebilir olacak.

► Bilgi için Ref No: 59226

Güçlü Anybus Kablosuz Bolt IoT

Uzak Ekipmanlara Hücresel İnternet Bağlantısı



Emikon Otomasyon'un temsilciliğini yaptığı HMS Networks, sahadaki ekipmanlara yeni LTE-temelli ağlar NB-IoT ve CAT-M1 kullanarak güvenilir hücresel bazlı internet bağlantısı sağlayan Anybus® Wireless Bolt IoT çözümünü piyasaya sürdüğünü duyurdu. Şirketler, her geçen gün internet üzerinden uzaktan izleme ve kontrol için yerleşik ekipmanlara uzaktan bağlanmanın yollarını arıyor. Fakat, geleneksel yöntemlerle bu gibi ekipmanları internete bağlamak için gereken yerel altyapı çoğu kez mümkün olmuyor. HMS tarafından sunulan Anybus Wireless Bolt IoT, normal şekilde ulaşılması ve bağlanması güç uzak ekipmanlara NB-IoT ve CAT-M1 üzerinden güvenilir hücresel-bazlı internet bağlantısı sunarak bu durumun üstesinden geliyor.

Uzak ekipmanlara Wireless Bolt IoT ile hücresel

bağlantı

Wireless Bolt IoT, hücresel bağlantı üzerinden sabit veya mobil ekipmanları çevrimiçi hale getirmek için gereken tüm öğeleri içerisinde barındırıyor. Ekipman üzerine M50 delik montajı için benzersiz Bolt formatında ambalajlanan ürün, dış mekân montajı için UL NEMA 4X sertifikasına sahip sağlam bir IP66 / IP67 muhafazaya, modeme sahip bütünsel bir hücresel antene, mikro denetleyiciye ve güvenlik duvarına sahip.

Ethernet üzerinden makineye kolay ve şeffaf bağlantı

Makine üzerinde karşılık gelen Ethernet portuna bağlanmak için yerleşik bir Ethernet portu kullanılır. Konfigürasyon yerleşik web sunucusu üzerinden veya Ethernet portu üzerinden REST komutları göndererek yapılır. Bundan sonra, Kab-

losuz Bolt IoT, verileri TCP / UDP tabanlı protokolleri kullanarak makineden hücresel internet bağlantısına şeffaf bir şekilde aktarır. Ethernet üzerinden Güç (PoE) desteklenir, ancak güç ayrı terminallerle de sağlanabilir.

Küresel dağıtım için 2G yedekli NB-IoT ve CAT-M1

Hücresel bağlantıda, Wireless Bolt IoT, dünyanın hemen hemen her yerinde güvenilir bir dağıtım sağlayan 2G (GPRS / EDGE) geri dönüşlü en yeni LTE standartları NB-IoT ve CAT-M1'i kullanarak iletişim kurar. Bu yeni LTE standartları, tipik olarak düşük güç tüketimi, düşük bant genişliği (25-300 Kbit / s), iyi coğrafi kapsama alanı ve makine başına düşük bağlantı maliyeti gerektiren yeni IoT kullanım durumları için uygun LP-WAN teknolojileri (Düşük Güç Geniş Alan Ağı) olarak adlandırılır. Yerleşik SIM kart yuvası, dünya genelindeki herhangi bir operatör ağına bağlantı sağlar. Makinelerin özel kurumsal ağları, hücresel Özel APN ağları kullanılarak da desteklenir.

Akülü/Pilli ekipman için güç tasarruf çözümü

Wireless Bolt IoT, özellikle elektronik yol işaretleri, trafik ölçüm istasyonları ve su seviyesi ölçüm istasyon-

ları gibi elektrik şebekesine bağlı olmayan pille çalışan ekipmanlar için uygundur. »Düşük Güç modunu« kullanarak, Wireless Bolt IoT veri aktarılmadığında düşük güç durumuna girer, bu da pil / güç kaynağının boyutunun minimumda tutulabileceği anlamına gelir.

► Bilgi için Ref No: 59221

Yapay Zekalı Robotlar

Üretimde Maksimum Verim Sağlıyor



Robotik alanında sesli kontrolden 3D görüntü uygulamasına kadar pek çok gelişme giderek hız kazanırken öne çıkan uygulamaların başında robot sistemlerinin yapay zeka ile geliştirilmesi geliyor. Bu sayede yetenekleri artan robotlar, artırılmış önleyici bakım teknolojileri sayesinde üretimde yaşanan beklenmedik arızaların önüne geçilmesine imkan tanıyor. Bir asra yakın geçmişinde hayata geçirdiği çığır açan teknolojilerle dikkat çeken **Mitsubishi Electric**, tescilli yapay zeka (AI) markası "Maisart" teknolojisi ile şirketlerin yapay zekadan maksimum fayda elde etmelerini sağlamak için çalışıyor. Bu noktada Mitsubishi Electric'in en yeni robot serilerinde kullandığı MELFA Smart Plus teknolojisi, AI tabanlı kestirimci bakım imkanı sunarak mühendisler robotun hizmet ömrünü uzatmak için çalışmasında değişiklikler yapma fırsatı sağlıyor.

Robot teknolojileri büyük bir hızla gelişirken en dikkat çekici gündem maddelerinin başında yapay zeka uygulamaları geliyor. Robotik sistemlerin yapay zekayla geliştirilmesi

sonucu yetenekleri artan robotlar, kestirimci ve önleyici bakımın tüm avantajlarından faydalanma imkânı sağlıyor. Robotik alandaki yapay zeka trendlerinden en önemlisi olarak görülen artırılmış önleyici bakım teknolojileri ile endüstriyel üretimde yaşanan beklenmedik arızaların önüne geçilmesi mümkün oluyor.

Beklenmedik arıza maliyetinin yüzde 42'si fabrika ekipmanlarından kaynaklanıyor

Araştırma şirketi Frost & Sullivan tarafından yayınlanan rapora göre, endüstriyel üretimde yaşanan beklenmedik arızaların maliyetinin 45 milyar avroya ulaştığı tahmin ediliyor ve bu oranın yüzde 42'sinin temel sebebinin fabrika ekipmanlarında yaşanan arızalar olduğu ifade ediliyor. Söz konusu kayıp, üretim maliyetinin yanı sıra beklenmedik kesintiler, bakım, onarım ve ekipman değişimine yönelik maliyetler ve makinelerin olabildiğince hızlı bir şekilde tekrar üretime döndürülmesi için gösterilen çabayı da kapsıyor.

Arızaya yol açacak parçalar hakkında kullanıcıyı

önceden ikaz eden önleyici bakımın sorunun ortadan kaldırılması mümkün olabiliyor. Böylece bakım ekipleri arıza gerçekleşmeden bakım yapma fırsatı bulabiliyor ve beklenmedik arızalar azalarak planlı kesinti süreleri kısalıyor. Üretim hattının diğer parçaları gibi robotların da uzun süre güvenli bir şekilde çalışması için düzenli bakım görmeleri gerekiyor. Bu önleyici bakım teknolojileri; yapay zeka (AI) teknolojisiyle önemli düzeyde geliştirilebiliyor ve makine öğrenimi algoritmaları makinenin çalışmasına ilişkin daha fazla veriyi açığa çıkarıyor. Bu sayede mevcut performans, önceden belirlenmiş kriterlerle karşılaştırmanın ötesine geçerek gerçek zamanlı veri ve geçmiş trendler hakkında kararlar verilebiliyor.

Mitsubishi Electric yeni robotlarında AI tabanlı kestirimci bakım ile arızaları azaltıyor

Mitsubishi Electric'in en yeni robot serilerinde kullandığı MELFA Smart Plus fonksiyonu, AI tabanlı kestirimci bakıma iyi bir uygulama örneği olarak öne çıkıyor. Bu entegre teknoloji, ana robot bileşenlerinin çalıştığı süreyi hassas bir şekilde izlerken fiili çalışma koşullarına göre bakım programlarını hesaplıyor. Uygulamanın tasarım aşamasında robotun hizmet ömrünü ve yıllık bakım maliyetlerini tahmin etmek için simülasyon kabiliyetleri de sunan bu teknoloji, mühendisler robotun hizmet ömrünü uzatmak için çalışmasında değişiklikler yapma fırsatı sağlıyor.

Mitsubishi Electric'in MELFA FR Serisi robotları robot bakım maliyetlerini minimum düzeyde tutmak için tasarlandı. Mükemmel mekanik tasarımıyla bakım periyodlarının uzun olduğu bu robot serisinin AI tabanlı kestirimci bakım fonksiyonu ile birleştirilmesi, planlı veya beklenmedik arızaları azaltarak üretim süresini önemli düzeyde artırıyor.

"Maisart" teknolojisi ile yapay zeka tabanlı fabrikalarda verimlilik artıyor

Bir asra yaklaşan tecrübeyle Mitsubishi Electric, şirketlerin yapay zekadan maksimum fayda elde etmelerini sağlamak amacıyla tescilli AI markası "Maisart" teknolojisini kullanıyor. "Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in technology" (Mitsubishi Electric'in AI's ile en yeni teknoloji) ifadesinin kısaltması olan "Maisart" ile yapay zeka tabanlı fabrikalarda ve tesislerde ekipman duruş süresi azalırken verimliliğin artırılması sağlanıyor. Makine öğrenmesi algoritmasını kullanan bu teknoloji, sensör verilerini analiz ettikten sonra farklı operasyonel durumlar arasında üretim makinesi geçişine ilişkin bir model oluşturuyor. Bu sayede fabrika ve tesislerde verimliliği artırmak üzere makinelerdeki beklenmedik durumları işaret eden makine anormalliklerinin hızlı ve doğru bir şekilde tespit edilmesi sağlanıyor.

► Bilgi için Ref No: 59231

Cihazdan Sahaya Veri İletişimi

Sensörden Buluta Sürekli Bir Ethernet Bağlantısı



Single Pair Ethernet (SPE), Endüstriyel Nesnelerin İnterneti (IIoT) için ağ altyapısı söz konusu olduğunda yeni bir teknoloji kavramı olarak ortaya çıkıyor. Kullanıcılar SPE'den her uygulamada tutarlı bir iletişim mimarisi oluşturma imkanı elde etmeyi bekliyor. Bu konu, Ethernet bağlantısının sensör seviyesine kadar genişletilmesi konseptine dayanıyor. Örnek olarak, veri yoluna sahip olmayan fakat kullanıcıların uzun mesafelerde kompakt bir veri aktarımına ihtiyaç duyduğu alanları vermek mümkün.

Endüstriyel uygulamalarda kullanılan Endüstriyel Ethernet ağı, gerçek zamanlı veri aktarımı sayesinde önemli faydalar sunuyor, ancak bu teknoloji basit sensör uygulamaları için oldukça karmaşık kalıyor. Sensör seviyesinde bus

topolojilerinin kullanmaya devam edildiğini söyleyen **Weidmüller** SAI & IE Ürün Yönetimi Başkanı Simon Seereiner, "Şimdi ise sensörden buluta kadar ulaşan homojen bir iletişim protokolüne sahip IP tabanlı iletişim altyapısı kurmak istiyoruz" dedi.

Veri aktarım hızlarını ayarlamak

Single Pair Ethernet (SPE) ile veri aktarım hızlarını ayarlamak mümkün. Çok yüksek veri aktarım hızları gerektirmeyen ve uzun mesafelere ulaşabilen SPE, aynı zamanda daha kompakt bir tasarıma sahip. Kablololu Ethernet bağlantılarının aksine bu bağlantı teknolojisi iki veya dört kablo çifti yerine sadece bir kablo çifti gerektiriyor. Bu özellik, yer ve ağırlık tasarruflarının son derece önemli olduğu otomotiv sektöründeki bir geliştirmeye dayanıyor.

Bu sektörde sürüş kabiliyetlerinin gittikçe daha çok otonom hale gelmesinden dolayı gerekli olan yüksek performansın sadece birkaç kabloyla karşılandığı bir altyapıya ihtiyaç duyuluyor. Simon Seeriner, bu yüzden otomotiv şirketlerinin 2012 yılında IEEE standartları organizasyonu ile işbirliği içinde Single Pair Ethernet için bir protokol geliştirme çalışmalarını başlattığını ifade etti.

Dijital dönüşüm bu ihtiyaçların endüstriyel sektörlerde de artık önem kazanmaya başladığı anlamına geliyor. Makine ve sistemlere bağlanan sensörlerin sayısı artış gösterirken, kablolama ihtiyaçlarının da endüstriyel kullanıma özel olarak geliştirilmesi ve kompakt hale gelmesi gerekiyor. Single Pair Ethernet, IoT uygulamalarının endüstriyel sektörlerde

uygulanmasını mümkün kılan kilit bir teknoloji. 1000 m aktarım mesafesiyle 10 Mbit/s'den, 40 m aktarım mesafesiyle 1 Gbit/s'ye kadar aktarım hızları, kompleks sensör sistemleri için bile yeterli oluyor. İzleme veya bir komponentin tipi ve yerinin tespit edilmesi için tarayıcılar ve kameralar da Ethernet üzerinden ağa kesintisiz olarak entegre edilebiliyor.

Veri ve güç kaynağı bir arada

Power over Data Line (PoDL) teknolojisi, Single Pair Ethernet'in sistem komponentlerine güç sağlayabileceği anlamına geliyor. 100 Mbit/s veri aktarımıyla eş zamanlı olarak 60 W'ye kadar güç bir arayüze aktarılabilir. Bu sayede yalnızca bir kablo çifti kullanılarak güç ve verilerin bir sensöre sağlanmasının mümkün olduğunu belirten Seereiner, "Üstelik tüm bunlar küçük ve kompakt bir tasarımla yapılıyor. Ek güç kaynağı kablolarına duyulan ihtiyacın ortadan kaldırılması özellikle yer sıkıntısına sahip sistemler için de fayda sağlıyor" diye konuştu.

Veri aktarımıyla eş zamanlı güç kaynağı ilgili standartlarca belirlenmiş durumda. IEEE, bu amaçla farklı güç sınıfları

► Devamı Yan Sayfada

tanımlıyor. 1-9 arası sınıflar halihazırda Power over Ethernet (PoE) için tanımlanmış olduğundan PoDL için güç sınıfları 10'dan başlıyor. Weidmüller ürün portföyü halihazırda Single Pair Ethernet teknolojisi için IP20 sınıfı ve IP67 sınıfı olmak üzere iki çeşit fiş konnektöre sahip. Her iki model, Single Pair Ethernet için fiş konnektörleri tanımlayan IEC 63171 standartlarına uygun bir yapıya sahip. RJ45 konnektöründe kullanılan benzer dayanıklı bir kilitleme mekanizması, en az 50 N demontaj dayanım kuvveti ve 2,25 kV DC endüstriyel dielektrik dayanımı sayesinde yeni SPE fiş konnektörler endüstriyel kullanım için mükemmel özelliklere sahip. Yüksek yoğunluk IP20 ortamında RJ45 konnektörlere göre yüzde 50'ye varan oranda yer tasarrufu anlamına geliyor. Ayrıca SPE fiş konnektörleri sahada hızlı ve kolaylıkla bağlanırken, AWG 26-AWG 22 aralığında kablolama için de uygun.

Weidmüller, endüstriyel sektördeki yolculuğunun henüz başında olan bu teknolojinin geliştirilmesi için öncülük rolünü üstleniyor. Öncülük ruhunu DNA'sına işleyen Weidmüller ve buluşları, elektrik ve cihaz bağlantıları sektörünün geleceğinin şekillendirilmesine büyük

katkı sağlıyor. İşte bu yüzden şirket, Endüstri 4.0 ve dijital dönüşüme erken bir aşamada dahil oluyor. Dijital dönüşüm, sistemdeki tüm komponentler ve cihazlar arasında sürekli veri alışverişi sağlayan Endüstriyel Nesnelerin İnternetine dayanıyor. Bu yüzden Weidmüller de bu alandaki gelişmeleri ve gittiği yönü yakından takip ediyor ve endüstriyel sistemlerin dijital dönüşümün şekillendirilmesinde nasıl kullanılacağını öngörüyor.

Deneyim ve uzmanlık havuzu

Single Pair Ethernet'in endüstriyel uygulamalarda kullanım alanlarını genişletmek ve süreci hızlandırmak için fiş konnektör teknolojisi, bağlantı sistemleri ve otomasyon teknolojisi alanlarının yanı sıra kablo endüstrisinden çok sayıda uzman bir araya gelerek uluslararası standartları hazırladı. Weidmüller'in bu teknoloji ortaklığına en başından itibaren katılım sağladığını söyleyen Seereiner, şu açıklamalarda bulundu; "Single Pair Ethernet için mümkün olabildiğince geniş bir temel oluşturmak istedik. İşte bu yüzden ağıımız; sensör, kablo, fiş konnektör, ölçüm aletleri, çip ve son tüketici cihazları üreticilerinden oluşuyor ve

tamamı birlikte çalışarak yetkinliklerini bir araya getiriyor. Bu da tüm ilgili şirketlerin bilgi alışverişinde bulunduğu bir platformun kurulmasını sağlıyor. Bu teknoloji ortaklığının amacı cihazlar, fiş konnektörler, kablolar ve ölçüm teknolojisi için koordineli bir altyapıyı garanti etmek."

Bu homojen ve uyumlu altyapı uluslararası standartlara dayanıyor ve böylesine önemli bir teknoloji için IEEE gibi son derece geniş bir yelpazeden kuruluşlara ihtiyaç duyuluyor. IEEE 802.3 cg projesi için fiş konnektörler ve elektrik özellikleri IEEE ortamında ilk defa tanımlanıyor. Bu standartlarda belirtilen elektrik özelliklerini karşılamaları halinde her türlü fiş konnektör de kullanılabilir. Single Pair Ethernet için konnektörler standartların IEC 63171-X serisinde tanımlanıyor. Eş yüzlerin tasarımları ve konnektörlerin mekanik özellikleri standartların alt serilerinde açıklanıyor. Weidmüller SPE fişli konnektörleri, IP20 ortamı için IEC 63171-2 modelleri ve IP67 ortamı için 63171-5 modellerinin örnekleri arasında yer alıyor.

Single Pair Ethernet için iki tip konnektör çözümünün tanıtılacağını söyleyen Seereiner, "IP20 ve IP67 için iki eş arayüz birbirleriyle

uyumlu. Bu özellikle de IP20 (veya IP67) ölçüm konnektörü kullanarak cihazları IP67 (veya IP20) arayüzlerine kolaylıkla bağlayabilecekleri saha ölçüm teknolojilerinde fayda sağlıyor. Tek kutuplu konnektörlere ek olarak 4 kutuplu bir model için çalışmalara devam ediliyor. Bu sayede dört SPE sistemi tek bir arayüzle kompakt bir tasarımda bağlanabilecek. Geleneksel RJ45 muhafazasından daha küçük bir muhafaza. Weidmüller ayrıca SPE teknolojisi için altyapı oluşturmak adına ek çözümler üzerine çalışmalarını sürdürüyor" diyerek sözlerini tamamladı.

► Bilgi için Ref No: 59247

ROBOCAM Kontrol Ünitesi

Fabrikanın İnsansız Çalışması Gereken Süreçleri İçin



Dünyayı etkisi altına alan korona virüsü (Kovid-19) salgını ile birlikte Endüstri 4.0 ile hayatımıza giren robotlu üretim, otomasyon ve uzaktan takip sistemleri çok daha fazla tartışılır hale geldi. Türkiye'nin bu konudaki yeterliliği henüz istenen seviyede olmasa da, uzaktan üretimin devamını sağlayan teknolojiler konusundaki birikimi her geçen gün artırıyor. İleri teknoloji üretimi için Ar-Ge departmanına yıllık cirosunun yüzde 2'sini aktaran Tezmaksan, Endüstri 4.0 odaklı ürün grubuna bir yenisini daha ekledi.

Yerli robot kontrol ünitesi üretildi

Kendi üretimi olan robotlu otomasyon sistemi CUBEBOX'ta kullanılmak üzere geliştirilen ROBOCAM Türkiye'nin alanında yerli-milli tek kontrol ünitesi olarak görülüyor. CUBEBOX'ın yanı sıra diğer markaların robotlu

makinelerinde de kontrol ünitesi olarak kullanılmaya başlanan ROBOCAM iç pazarda satışa sürülürken, uluslararası pazar için gün sayıyor.

Türkiye'nin Endüstri 4.0 konusunda deneyim biriktiren firmalarının bulunduğu, salgın ya da benzeri olağanüstü durumlarda üretiminin devamının mümkün olabileceğine dikkat çeken **Tezmaksan** Genel Müdürü Hakan Aydoğdu, şirket olarak yedi yıl önce bir karar alarak teknoloji üretmeye başladıklarını hatırlattı. Yakın zamanda robotlu otomasyon sistemi CUBEBOX'ı ürettiklerini anlatan Aydoğdu, "Yerli robotlu otomasyon sistemimizin kontrol ünitesinin de yerli olmasını istedik ve ROBOCAM'ı tasarladık. Yine yerli ve milli robotlu otomasyon sistemi olarak geliştirilen CUBEBOX, verimliliği arttırdığı gibi, hatalı duruşa ve hataya izin vermiyor.

Operatör robot işbirliğine yeni bir boyut kazandıran CUBEBOX, fabrikanın insansız çalışması gereken süreçlerinde de rahatlıkla kullanılabiliyor. Türkiye kontrol ünitesi üretmediği için küresel piyasada ürünlerinin rekabetçiliği, ne yazık ki istenen seviyede değil. Biz bu açığı kapatmak için robotları kontrol edebilme yeteneğine sahip yazılımın kapsamını genişlettik ve ROBOCAM böylelikle doğdu. Artık bütün robotlu makinelerde kontrol ünitesi olarak çok rahat bir şekilde kullanılabiliyor." diye konuştu.

ROBOCAM ile birlikte operatörlerin program bilmelerine de gerek kalmadığını söyleyen Aydoğdu, şunları kaydetti: "Robot, ROBOCAM ile kendi programını kendisi yapıyor. Bu operatöre kolaylık sağladığı gibi robotun referans tanımlama işlemleri esnasında kaybedilen zamanlar da minimize ediliyor."

Salgınlarda üretimin devamı için robotlu otomasyon sistemleri

Aydoğdu, robotlu otomasyon sistem ve yazılımlarının yanı sıra ürün verimlilik takip programları da geliştirdiklerini belirterek, üretimin geleceğini bu modellerin belirleyeceğini,

Türkiye'nin de biran önce ve hızlı bir şekilde buna uyum sağlaması gerektiğini kaydetti. Bunun öneminin yaşanan salgın ile çok daha net görüldüğünü de sözlerine ekledi.

Kovid-19 salgınının sadece insanların hayatlarında değil toplumsal hafızada da büyük sarsıntılar yarattığını aktaran Aydoğdu, ekonomi ile üretimin de ciddi gerileme ve sarsıntılarla bunun dışında kalmadığını söyledi. Hastalıkla mücadele için uygulanan karantina koşullarına ve ölüm oranlarına da dikkati çeken Aydoğdu, "Türkiye'de üretimin şu anda devam edebilmesi için insanların iş yerlerine, fabrikalara gitmesi gerekmekte. Oysa Almanya, Kore ve Japonya'daki ölüm oranlarının azlığı sadece sağlık sisteminin iyi olması ya da sadece alınan kararlarla alakalı değil. Bahsi geçen ülkeler robotlu üretim, otomasyon ve uzaktan takip sistemleri alanındaki yatırımlarıyla dikkat çekiyor. Kriz anlarında insanı koruyan ama üretimin de devamını sağlayan sistem ve modele sahip olmanız, yaşadığınız trajedinin boyutunu minimize edebiliyor. Bu üç ülkede bunu gördük" dedi.

► Bilgi için Ref No: 59244

**"SEKTÖRÜN AVRASYA COĞRAFYASINDAKİ
EN BÜYÜK BULUŞMASI"**



MAKTEK *avrasya*

**Takım Tezgahları, Metal - Sac İşleme
Makinaları, Tutucular - Kesici Takımlar,
Kalite Kontrol - Ölçüm Sistemleri,
CAD/CAM, PLM Yazılımları ve Üretim
Teknolojileri Fuarı**

28 Eylül - 3 Ekim 2020

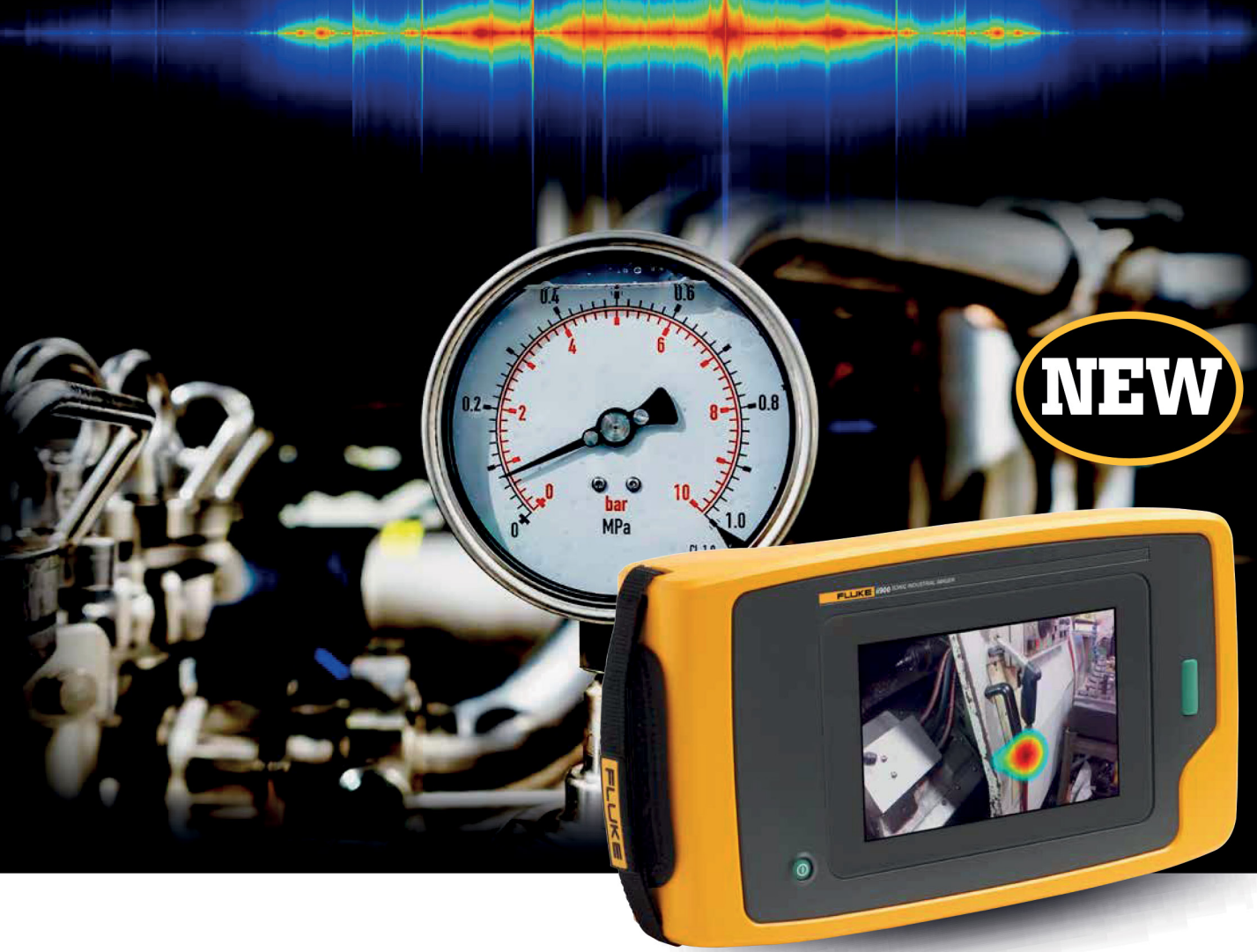
Pazartesi - Cumartesi

www.maktekfuari.com

REKLAM İNDEKSİ

Emikon	13
Empa Elektronik	11
Empa Elektronik	15
Esit	5
Microchip	7
Netes Mühendislik	Arka Kapak İçi
Neugart	9
Robutel	Arka Kapak
Schaeffler	3
Tuna Tartı	Ön Kapak İçi

Artık basınçlı havada tasarruf sağlamak için daha iyi bir yöntem var



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

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

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

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



Sızıntıları görebilseydiniz ne kadar tasarruf ederdiniz?

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

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

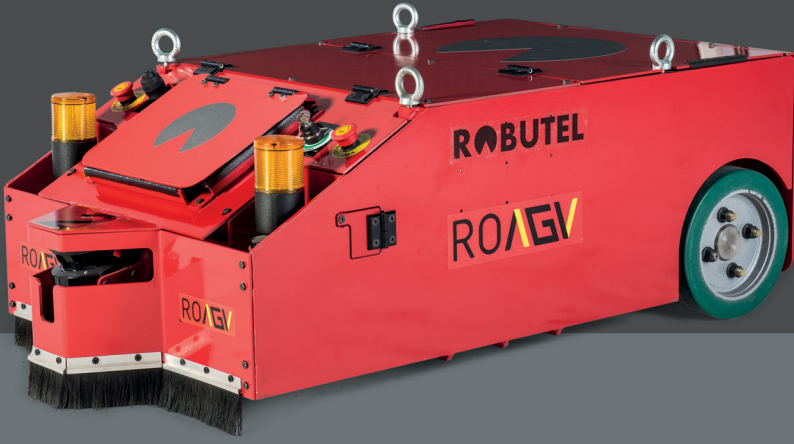
FLUKE®

NETES

Mühendislik ve Dış Ticaret Anonim Şirketi
info@netes.com.tr Tel: 0 216 340 5050 www.netes.com.tr

ROBUTEL

ENTEĞRE AGV ÇÖZÜMLERİ



RO/AGV

Akıllı, Yüksek Verimli, ERP'ler ile Entegre
Satış veya Kiralama Seçenekleri İle
OTONOM TAŞIMA ÇÖZÜMLERİ



Robutel Otomasyon ve Mekatronik Teknolojileri A.Ş.

📍 Yakacak Hürriyet Mah. D-100 Kuzey Yanyol 49/1 Kartal - İstanbul

☎ 0216 453 03 74 @ iletisim@robutel.com 🌐 www.robutel.com

► Bilgi için Ref No: 58333