

EDT ENDÜSTRİ DÜNYASI TÜRKİYE



**RAIL >>
INDUSTRY
SHOW** ZİRVESİ
& FUARI



10-12 Mayıs 2022

**RAIL INDUSTRY
SHOW ÖZEL SAYISI**

DEMİRYOLU TAŞITLARI, ESİT TEST CİHAZLARI İLE DAHA GÜVENLİ, DAHA HIZLI

ESİT
www.esit.com.tr

42.
YIL



VAGON TEST CİHAZI

Esit Vagon Test Cihazı Vagonlara farklı eksenlerden gelebilecek yükleri simüle ederek dayanıklılıklarını test etmektedir. Esit Vagon Test Cihazı vagon güvenliğini sağlamanın en kolay yoludur.



BOJİ TEST CİHAZI



**TEKER AĞIRLIK DAĞILIM
ÖLÇME İSTASYONU**



PANTOGRAF BASKI AYAR STANDI

Demiryolu taşıtlarına yönelik çözümünü sunduğumuz birçok test cihazları hakkında bilgi almak ve referans listesi için bize ulaşabilirsiniz.

444 ESİT

esit@esit.com.tr
servis@esit.com.tr

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



► Bilgi için Ref No: 62349



Temel motivasyonumuz verimliliktir Drivetrain Excellence

Tahrik sistemleri ve teknolojileri alanındaki uzmanlık birikimimiz ile dünya çapında tek bir hedefin peşinden koşuyoruz: Maksimum verimlilik. 150 yılı aşkın deneyimimizle, enerjimizi tüm bileşenlerin kusursuz uyumunu yakalamaya harcıyoruz. Bir diğer motivasyon kaynağımız da dünyanın her bir köşesinde bireysel hizmetler sunduğumuz müşterilerimiz. Başarıyı müşterilerimiz ile birlikte paylaşmak, geçmişte olduğu gibi gelecekte de başlıca hedefimiz olmaya devam edecek.

voith.com

► Bilgi için Ref No: 62439

VOITH

Demiryolu sektörün için Ekipman Yalıtımı Teknolojisi

Enerji Verimliliği, Hafiflik, Gıda Kaynaklarının Küreselleşmesi Ve Akustik Konfor Gibi Zorluklarının Üstesinden Gelen Çözümler



Armacell, 50 yılı aşkın deneyimiyle demiryolu sektöründe güvenebileceğiniz bir teknoloji sunuyor. Demiryolu uygulamaları konusunda uzman ve ürün yelpazesi bu sektörün özel gereksinimlerini karşılamak üzere özel olarak tasarlanmıştır.

Ekipman yalıtımı için esnek köpüklerin mucidi ve özel tasarım köpüklerin en önde gelen tedarikçisidir. Hafif termal, akustik ve mekanik çözümleri müşterileri için sürdürülebilir bir değer yaratır. Her gün, ürünleri küresel enerji verimliliğine önemli ölçüde katkı sağlamakta ve dünya çapında fark yaratmaktadır. Enerji verimliliği, hafiflik, gıda kaynaklarının küreselleşmesi ve akustik konfor gibi mega trendlerin zorluklarının üstesinden gelen ürün çözümleri işlevsellik ve kurulum kolaylığı açısından dikkat çekmektedir.

Demiryolu Sektörü için Çözümleri: ArmaFlex Rail, ArmaGel Rail, ArmaComfort™ Rail,

ArmaComp™ Smart, ArmaPET

Demiryolları yolcu taşıtlarında ısınma ve iklimlendirme için gerekli olan enerji, toplam enerji kullanımının yüzde 30-40'ını oluşturmaktadır. Armacell'in termal yalıtımı ile demiryolu işletmeleri maliyetleri azaltabilir ve artan enerji verimliliği talebini karşılayabilir ve ağırlık-performans oranını arttırabilir.

Akustik konforun optimize edilmesi, genel müşteri deneyiminin iyileştirilmesi ve demiryollarının diğer ulaştırma sistemlerine karşı daha rekabetçi hale getirilmesinde en önemli faktörlerden biridir.

ArmaComfort Rail ürünlerimiz akustik iletimini en aza indirmekte ve ArmaComp Smart, termal ve akustik yalıtımı süper hafif bir çözümde bir araya getirmektedir.

Tren ne kadar hafif olursa enerji verimliliği o kadar yüksek olur ve

uygun maliyetli çalışır. Benzersiz malzeme ve üretim özellikleri, ArmaPET malzemelerimizi trenlerdeki yapısal ve iç parçalar için ideal temel çözüm haline getirmektedir. %100 geri dönüştürülmüş malzemeden üretilmiş ve kullanım ömürlerinden sonra tamamen geri dönüştürülebilir olan ArmaPET çözümlerimiz, daha sürdürülebilir ve güvenli çalışmaya katkıda bulunur.

Demiryolu, en çevre dostu taşıma sistemidir. Ancak klima, konforlu koltuklar ve masalar, kolay erişilebilir lavabolar ve CET tankları gibi daha fazla konfor gereksinimi trenleri daha ağır ve daha pahalı işletilir hale getirmiştir. Çevresel avantajları sürdürülebilmek için, yolcu güvenliği ve konfordan ödün vermeden, enerji verimliliğinin artırılması gerekmektedir. Armacell için güvenlik ilk sırada gelir ve maksimum güvenilirlik çok önemlidir. Demiryolu gerekliliklerini ve standartlarını biliyoruz ve küresel destek sunuyoruz. 2013 yılında yürürlüğe giren ve 2016 yılında tüm ulusal standartların yerini alan Avrupa standardı EN 45545-2, malzeme ve bileşenlerin yangın davranışına ilişkin daha sıkı şartlarını tanımlar.

Bu standardın amacı demiryolu taşıtlarında yangın çıkması ve yayılması riskini ve bunun personel

ve yolcular üzerindeki etkisini minimize etmeyi amaçlamaktadır. Sonuç olarak, tren içerisinde ortaya çıkabilecek bir yangına karşı en üst düzeyde koruma sağlamaktır.

Demiryolu taşıtlarında mümkün olan en yüksek güvenlik düzeyine ulaşabilmek için hem malzeme hem de aksamaların yangın, duman ve toksisite şartlarını harfiyen karşılaması gerekmektedir. Kullanıldığı yere göre, malzemeler kategorilere ayrılmaktadır. - R1 - R6 (R = Öngörülen şart)

Çeşitli çalışma ve tasarım sınıfları, sınıflandırma sisteminin gereksinimlerini tanımlayan tehlike seviyeleri (HL'ler) için temel oluşturur. Toplam üç tehlike seviyesi vardır (HL1- HL3). HL3 en yüksek seviyedir ve böylece kullanılan malzemelerin en yüksek şartlarını karşılar.

Geleneksel mühendislik, yeni teknolojiler ve yaratıcı düşünceleri bir araya getirerek, Armacell büyük ideallerin hayata geçirilmesini sağlayacak çözümler sunmaktadır.

► Bilgi için Ref No: 62441



ELEKTRA

Bırakın Gücünüz İşildasin

Türkiye elektronik sanayisinin öncüsü Elektra Elektronik,

42 yıllık köklü tecrübesi ve enerji kalitesine yönelik yenilikçi ürünleriyle alçak gerilim trafo ve reaktör sektörünün lider firması olarak faaliyetlerini sürdürüyor



Hibrid Kompanzasyon



Aktif Harmonik Filtre



Harmonik Filtre Reaktörleri



İzolasyon Transformatörleri

Han® HPR TrainPowerLine Tek tip Konektör Tasarımı

Raylı Sistem Araçlarında Verimli Güç Dağıtımı



Daha verimli enerji tüketimi ve karmaşa azaltımı, demiryolu endüstrisindeki ana eğilimlerdir. Demiryolu araç üreticileri her zaman araçlarının ağırlığını azaltmanın yollarını aramaktadır. Dahası, montaj ekiplerine zaman kazandırmak için kurulum süreçlerinin açık ve anlaşılır olması gerekir. Yeni Han® HPR TrainPowerLine (TPL) ile **HARTING**, tüm bu gereksinimleri karşılamak için yeni bir arayüz geliştirdi.

UIC 552 arayüzüne alternatif

Han® HPR TrainPowerLine, tren baraları için UIC, güç veya Y-dağıtıcıları gibi mevcut çözümlerin yerini alır. Uygulamanın karmaşıklığı, müşterinin talebi üzerine önemli ölçüde azaltıldı: artık tek tip bir çözüm, daha önce bara yapımı için gerekli olan birçok varyantın yerini alıyor.

Kullanılan parça sayısı azaltıldı. Aynı zamanda, güvenlik birinci önceliklidir: erkek ve dişi kontaklar dokunmaya dayanıklı olacak şekilde tasarlanmıştır ve muhafazanın üstünde ve altında topraklama potansiyelleri vardır. Önceden, zemin altı için arabirimler genellikle kablolu idi. TPL, tüm bağlantı noktaları artık söküp-takılabilir olacak şekilde tasarlanmıştır. Muhafazalar, 800 A / 5100 V DC / 3000 V AC'ye kadar güç ileten Han® HC Modüler yüksek akım kontaklarıyla donatılmıştır.

Vagon başına 10 KG'ye kadar ağırlık tasarrufu
Han® HPR TrainPowerLine geliştirilmesinin sonucu bir trenin tüm gövde altı dağıtımı için tek tip bir konektör tasarımıdır. Avantajlar açıktır ve kısaltılmış kurulum sürelerinden

malzemelerin daha ekonomik kullanımına, ağırlık azaltma ve montajda standartlaştırılmış süreçlere kadar uzanır.

Bir ağda çalışan modern trenlere göre uyarlanmış ve piyasadaki önceki standartlara kıyasla vagon başına 10 kilograma kadar ağırlık avantajları sunar. Trenin tüm elektrikli ekipman ve sistemlerini güvenilir bir şekilde beslemek için çok az alan gereklidir.

Daha uzun kullanım ömrü için tasarlandı

Muhafaza, Han® HPR tasarımına dayanmaktadır ve korozyona dayanıklı alüminyum dökümlerden yapılmıştır. Bu nedenle TPL, dış mekan uygulamalarının zorlu çevre koşullarında kullanım için idealdir. Ana gövdenin kıvrımları, kiri ve buzu yanlara doğru etkili bir şekilde temizler.

Tipik uygulamalar, UIC

552 arayüzüne alternatif olarak sadece zemin altı değildir. HARTING'in yeni oldukça esnek sistemi ile araç çatı uygulamaları da mümkündür.

Öne çıkan Özellikleri:
o İyi bilinen UIC 552 arayüzüne kıyasla vagon başına 10 KG'ye kadar ağırlık tasarrufu

- Azaltılmış karmaşıklık ve daha az bileşene dayalı net yapılandırılmış sistem sayesinde zamandan tasarruf

- Önceden monte edilmiş ana gövde sayesinde kurulum sırasında hata azaltma

- Piyasadaki mevcut çözümlere kıyasla tek sistem sayesinde yüksek esneklik



► Bilgi için Ref No: 62445

KYLAND ile

Raylı Sistem Ağlarınız

Emin Ellerde!



KYLAND

PWR1 ● Alarm
PWR2 ● USB
EX-PWR ● Run
Ring ●

ACT POE

4 ●

3 ●

2 ●

1 ●

ACT POE

8 ●

7 ●

6 ●

5 ●

ACT POE

12 ●

11 ●

10 ●

9 ●



Alarm



4



8



3



2



2

EN50155 & IRIS

Destekli Endüstriyel

Ethernet Switch

Aquam Serisi

► Bilgi için Ref No: 62348

GSL

ANKARA: 0 312 473 35 40
İSTANBUL: 0 216 469 41 91

gsl.com.tr
store.gsl.com.tr
info@gsl.com.tr

EPT3100R Basınç Sensörü

Demiryolu Taşımacılığı Endüstrisinin Zorlu Çevresel Ve Performans Gereksinimlerini Karşılar



Variohm EuroSensor, demiryolu taşımacılığı endüstrisinin zorlu çevresel ve performans gereksinimlerini karşılayan yeni bir modelle basınç sensörleri yelpazesini genişletmeye devam ediyor. EMC, titreşim, şok ve korozyon direnci için EN raylı endüstri standartlarına göre test edilen yeni EPT3100R, IP66 veya isteğe bağlı olarak IP69K koruması ile mevcuttur. 0,6 bar'dan 2000 bar'a kadar yirmi gösterge basınç aralığı seçeneği, doğrusal olmama, histerezis, tekrarlanabilirlik, kalibrasyon ve ofset faktörleri dahil olmak üzere +/- %0,5 tam ölçek doğruluğu @ RT ile sunulur. 14,4 ila 33,6V beslemeden 4 ... 20 mA çıkış, 17-4 PH paslanmaz çelikten çok çeşitli basınç bağlantı noktaları ve 22 mm çapında

dayanıklı 304 paslanmaz çelik gövde ile sensör dayanıklılık, yüksek güç ve mükemmel korozyon sağlar 105 ° C'ye kadar sıcaklıklarda direnç.

Yeni EPT3100R, Variohm'un, otomobil sporları, proses mühendisliği gibi çeşitli endüstrilerde paslanmaz çelikte uyumlu gazlar ve sıvılar için zorlu basınç ölçüm uygulamaları için birkaç yıl boyunca yüksek bir itibar kazanmış olan köklü EPT basınç sensörü serisinin bir geliştirmesidir. tıbbi ekipman ve tarım makineleri. Bu piezo dirençli algılama elemanı tabanlı sensörler, mükemmel doğruluk, elektrik çıkışı ve basınç portu seçiminde geniş bir esneklik ve yüksek ölçüm hassasiyeti, doğrusallık ve tekrarlanabilirlik sağlamak

için en son ASIC devre teknolojisini kullanır. Yeni EPT3100R sensörü, demiryolu endüstrisi standartları ve referansları ile etkileyicidir. EN 50121-3-2:2006'ya göre kapsamlı EMC testleri, iletilen ve yayılan bozulmaları, aşırı gerilim bağıışıklığını, yayılan elektromanyetik ve elektrostatik bağıışıklığı içerir. Testlerin tam bir özeti ve ilgili EN standardı bilgileri, indirilebilecek bir veri sayfasında ele alınmıştır. Benzer şekilde, sensörün EN 61373'e göre titreşim ve şok testi için titiz mekanik özellikleri olarak açıklanmıştır. Ayrıca, tuz sisi ve nemli ısı için korozyon direnci ve çevresel yaşlanma testleri listelenmiştir ve yangınlık koruması da dahildir. Elektrik bağlantısı seçenekleri arasında M12x1 yuvarlak konektör veya IP69K sızdırmazlığı için kalıplanmış bir montajın parçası olarak temin edilebilen 600 mm kablo bulunur. Bu özellikler, sorunsuz çalışma için mükemmel stabilite, hızlı tepki süresi, cömert aşırı basınç ve patlama basıncı kimlik bilgilerini sağlayan performans özellikleriyle demiryolu endüstrisi

uyumlu bir basınç sensörü için bir araya gelir.

Variohm EuroSensor ayrıca, kendini kanıtlamış PT100 ölçüm elemanına dayalı kendi demiryolu endüstrisi uyumlu sıcaklık sensörünü pazarlamaktadır. 22 mm çapındaki ETP21R, 17-4 PH paslanmaz çelik ıslak bileşenler içerir ve ilgili demiryolu endüstrisi performansı ve çevre standartlarına göre test edilmiştir. -40 ila +125 °C'lik bir ölçüm aralığı ve 160 bar'a kadar maksimum statik çalışma basıncı ile sensör, 4 ... 20 mA çıkışa ve bir sıcaklık aralığında +/- %2,0 FSO'luk bir toplam hataya sahiptir. -20°C ila +85°C.

► Bilgi için Ref No: 62448

- Eko
- Standart
- Euro
- 45° - 90° Açılı
- DIN
- Dar girişli
- Kaynaklı
- Alüminyum ve Ekmüfları


Sıkmalı Kablo Pabucu

- İzoleli Fransız Renk Normu
- İzoleli Alman Renk Normu
- Çift Girişli Kablo Yüksükleri
- İzolesiz Kablo Yüksükleri
- Kablo Uçları ve Terminaller


İzoleli-İzolesiz Kablo Uçları

- IEC 60529 Uyarınca IP66 Koruma Derecesi
- IEC 62262 Uyarınca Şok Direnci IK10
- 960°C IEC 60695-2-10 Uyarınca Kendiliğinden Söner
- Kimyasal Maddelere, UV Işınlara, Hava Koşullarına Dayanıklılı


Panolar

- Şafak Kablo Bağı
- Sapiselco Kablo Bağı
- Sapiselco Ultraviole
- Sapiselco Metal Dedektörlü Kablo Bağı
- Açılabilir Kablo Bağı
- Paslanmaz Çelik Kablo Bağı


Kablo Bağı

- Siyah - Daralma Oranı: 2/1
- Transparan - Daralma Oranı: 2/1
- Renkli - Daralma Oranı: 2/1
- Sarı-Yeşil - Daralma Oranı: 2/1
- İçli Yapışkanlı - Daralma Oranı: 3/1
- Fermuarlı - Daralma Oranı: 3/1
- Poliiolefin Bara Çubuğu Daralma Oranı: 2,5/1


Makarın

- Kablo Sıyırıcılar
- Weicon Teknik Spreyler ve Teknik Sıvılar


Kablo Sıyırıcılar

- Mekanik Kesme Penseleri
- Mekanik Sıkma Penseleri


Mekanik Sıkma ve Kesme

- Hidrolik Kesme Penseleri
- Hidrolik Sıkma Penseleri


Hidrolik Sıkma ve Kesme

- Şarjlı Pabuç Sıkma Penseleri
- Şarjlı Pabuç Kesme Penseleri


Şarjlı Pabuç Sıkma ve Kesme

IRIS ISO/TS 22163:2017 Sertifikasyonu ve Önemi

Demiryolu Sektöründe İşletme Yönetimi İçin En İyi Uygulamaları Açıklayan Bir Formül İşlevi



IRIS (International Railway Industry Standard – Uluslararası Demiryolu Endüstri Standardı), UNIFE tarafından kurulmuş, demiryolu sektöründe yüksek kaliteyi güvence altına almayı amaçlayan bir sertifikalandırma dır.

IRIS ISO/TS 22163:2017 sertifikasyonu dünya çapında milyonlarca şirket tarafından kullanılan genel bir kalite yönetim sistemi standardı olan ISO 9001:2015'e dayanmaktadır. Ek olarak, ISO/TS 22163:2017, demiryolu sektöründe yüksek kaliteli iş yönetimi için özel olarak hazırlanmış özel gereksinimleri içermektedir. Standart, demiryolu sektöründe işletme yönetimi için en iyi uygulamaları açıklayan bir formül işlevi görmektedir. Demiryolu standardına özel gereksinimlerin anlaşılması ve demiryolu endüstrisinin anlaşılabilir doğru bir yönetim sistemi uygulayabilmek amaçlanmaktadır. Sertifikalı kuruluşların tümü IRIS veri tabanında listelenmekte olup bu veri tabanına da pazarda bu alanda faaliyet gösteren herkes erişebilmektedir. Bu kapsamda özellikle demiryolu sektöründe aktif

yer almak isteyen birçok kuruluşa erişim açısından kolaylık sağlamaktadır.

Sertifikasyon ön şartı olarak IRIS'e uygun gerçekleştirilen sertifikasyon prosedürü, kalite yönetim sistemlerine yönelik ISO 9001 standardına ilişkin şartlara, demiryolu sektörüne özel belirli şartların eklenmesiyle birlikte uygulanmaktadır. Denetimden geçen kuruluşun gelişim sergilenebilecek alanlarının belirlenebilmesi için yönetim sistemlerinin değerlendirilmesini içeren bir puanlama prosedürü kullanılmaktadır.

Sertifikasyonun hedef grubu tüm dünyadaki demiryolu sektöründe yer alan demiryolu araçlarının ve sinyalizasyon da dahil olmak üzere demiryolu bileşenlerinin üretimi, geliştirilmesi, proje yönetimi, bakımı ve onarımı çalışmalarına odaklanan şirketler için kullanılabilir.

IRIS sertifikasyonu, uluslararası tanınırlık, kalite iyileştirme, rekabet avantajı, zaman ve maliyet tasarrufu gibi firmalar için bir çok faydası bulunmaktadır. Özellikle demiryolu sektöründe tedarikçi onayı

için birçok firma tarafından ön şart olarak görülmesi, IRIS veritabanı tedarikçi bilgilerinin şeffaflığını artırılması, kuruluş bünyesindeki kalite standartları ve tedarik zincirinin tamamı iyileştirilmesi, müşterilerin yürüteceği sistem denetimlerinin sayısı azaltılabilmesi gibi kuruluşların kalite yönetim sistemini artıracak birçok avantajları bulunmaktadır.

EN50155 Demiryolu uygulamaları için vagonlarda kullanılan elektronik ekipmanları kapsayan bir standarttır. Standart, sıcaklık, nem, şok, titreşim ve diğer parametreler dahil olmak üzere bu elektronik ekipmanın özelliklerini kapsamaktadır.

Demiryolu uygulamaları için elektronik ekipman, sıcaklık, nem, şok, titreşim ve elektriksel karakteristik farklılıklar gibi farklı operasyonel çevre gereksinimlerine uyum sağlamalıdır. Bu tür elektronik cihazlar, tüm sistemin demiryolunun zorlu ortamında düzgün bir şekilde çalışabilmesini sağlamak için EN50155 standartlarına uyumlu olması gerekmektedir.

Şu anda dünyada 2257 aktif IRIS Sertifikasına sahip firmalar arasında yer alan **GSL Mühendisliğin** temsilciliğini yaptığı KYLAND aynı zamanda EN 50155 başta olmak üzere sektörün ihtiyaçlarını belirleyen standartlarla uyumlu ileri seviye endüstriyel özellikleriyle demiryolu uygulamaların-

da sorunsuz endüstriyel haberleşme sistemleri sağlamaktadır. Kyland EN 50155 standardının zorunlu bölümleriyle uyumlu geniş bir sağlam Ethernet anahtar portföyü sunması ve IRIS sertifikalı olması sebebiyle bu ürünler dünya çapında birçok raylı sistem projelerinde kullanılmaktadır. Ulaşım sektörünün en kritik haberleşme sistemlerinden tren içi haberleşme sistemleri, en zorlu ortam koşulların yanı sıra fiziksel bazı kısıtlamalara da sahiptir. Bu nedenle tren içi haberleşme sistemlerinde kullanılacak Ethernet anahtarlarının da endüstriyel seviye dayanıklılığın yanı sıra bir takım spesifik boyut ve montaj özelliklerine sahip olması gerekebilir. Yenilikçi çözümleri ve teknolojileriyle, demiryolu işletimi ve bakımında önemli maliyet ve zaman tasarrufu elde etmelerini sağlamaktadır. Bu bağlamda Kyland'ın raylı sistem ve toplu taşıma uygulamalarına yönelik geliştirilen IRIS sertifikalı EN50155 Ethernet Switch çözümleri ise bu alanda en üst düzey kalite elde etmek için tasarlanmıştır. Özellikle Aquam ürün serisi ile demiryolu sektöründe öncü çözümler sunmaktadır.

► Bilgi için Ref No: 62443



Brüel & Kjær Vibro (B&K Vibro)

VCM-3 Durum İzleme Sistemi (CMS)

Raylı Taşıyıcı Rulmanlarını Ve Diğer Dönen Parçaları Sürekli Olarak İzleyen Tanılama Ve Analiz Sistemi

NSK Group'un bir parçası olan Brüel & Kjær Vibro (B&K Vibro), son teknoloji ürünü VCM-3 durum izleme sistemini (CMS) Berlin metrosundaki (U-Bahn) 606 adet raylı vagona kurmak için Stadler Rail ile uzun vadeli bir anlaşma imzaladı. VCM-3 CMS, bakım programlarını optimize etmek, çalışma süresini korumak ve işletme maliyetlerini düşürmek için hizmet verecek. Milyonlarca avruluk bu durum izleme projesi, İsviçre merkezli Stadler'in yakın zamanda kazandığı ve Berlin yeraltı ağında kullanılmak üzere 1.500'e kadar yeni demiryolu vagonunu teslim etmesini öngören sözleşmenin ayrılmaz bir parçası. Çerçeve anlaşmanın değeri 3 milyar avroya yakın olup, Avrupa'da şimdiye kadar verilmiş en büyük tedarik sözleşmelerinden biri.

B&K Vibro'nun kapsamlı CMS çözümü, titreşim sensörlerinin ve kenar cihazlarının (OBD) yanı sıra, en üst düzeyde güvenilirlik sağlamak için raylı taşıyıcı rulmanlarını ve diğer dönen parçaları sürekli olarak izleyen tanılama ve analiz hizmetlerini içerir.

Toplu taşıma sektörünün yüksek güvenilirlik talepleri nedeniyle, operatörler günümüzde yoğun olarak arıza giderme süresini ve işletme maliyetlerini azaltmaya odaklanmaktadır. Bir CMS çözümünün benimsenmesi, yalnızca bakım programlarının optimize edilmesine yardımcı olmakla kalmayan, aynı zamanda bir yalın operasyon ekibiyle birleştirildiğinde operasyonel güvenilirliği ve çalışma süresini artıran yeni nesil kestirimci bakım stratejilerinin uygulanmasını sağlar. Akıllı izleme çözümleriyle dönen makinelerin ve bileşenlerin yüksek kullanılabilirliğini sağlayan B&K Vibro, bu alanda onlarca yıldır küresel bir öncüdür. NSK, gelişmiş otomasyon, akıllı teknoloji ve çevresel önlemlere yönelik talepleri daha iyi karşılayabilmek için 2021'in mart ayında B&K Vibro'yu satın aldı. NSK, bu hamlesiyle aynı zamanda şirketin CMS alanındaki gelişimini küresel bazda hızlandırmayı da amaçlıyor.

► Bilgi için Ref No: 62446

TRACO POWER

Reliable. Available. Now.

Ruggedized Power Solutions

DC/DC converters 3 – 300 Watt

- EN 50155: Isolation and EMC immunity
- EN 45545-2: Fire protection
- EN 61373: Shock and vibration immunity
- Input voltage range: 2:1/4:1/12:1
- 3-years warranty

For more information, datasheet and certifications please visit our website
www.tracopower.com

► Bilgi için Ref No: 62433

RAILWAY DC/DC CONVERTERS

SIP



3 – 6 W

DIP



3 – 200 W

Off-board



20 – 300 W

SURGE FILTER

DIP, 1.6 x 1



1 – 300 W

1 10 200 300
PERFORMANCE IN WATTS

Demiryolu Sektöründe Başta Transformator Olmak Üzere Sistem Çözümleri

Maksimum İzolasyon Seviyesi, Sessiz Çalışma Ve Neme Karşı Koruma



Türkiye elektronik sanayisinin öncüsü **Elektra Elektronik**, demiryolu sektörüne yüksek katma değer sunarken gerek hareketli sistemlerin gerekse sabit raylı sistemlerin enerji alanındaki çeşitli bileşenlerinin tasarımı, üretimi ve tedarigini de sağlıyor. Raylı sistem projelerinde kullanılan başta transformatorler olmak üzere sistem tasarımlarının da Avrupa standartlarına uygun şekilde Türk mühendisler tarafından tasarlanarak ülkemizde üretildiğini açıklayan Elektra Elektronik Genel Müdürü Armağan Şakar, Türkiye’de çok sayıda projede kullanılan transformatorlerinin hızlı tren konusunda dünyaya referans olan Çin’de de yoğun olarak tercih edildiğini vurguladı. Üretim kapasitesi, çalışan sayısı ve ihracat oranı açısından Türkiye’de alçak gerilim trafo ve reaktör sektörünün lider firması konumunda olan Elektra Elektronik, ürettiği transformatorler ile demiryolu

sektörüne özel çözümler sunuyor. Raylı sistem projelerinde kullanılan trafolarının Türk mühendisler tarafından tasarlanarak ülkemizde üretildiğini vurgulayan Elektra Elektronik Genel Müdürü Armağan Şakar, Avrupa standartlarına uygun bu ürünlerin dünya genelinde de ilgi gördüğünü belirtti.

Çin’in demiryolu projelerinde Türk trafoları tercih ediliyor

Müşterilerin ihtiyaçları doğrultusunda ekipman ve malzemelerin tasarım, üretim ve tedarigini sağlayarak dokümantasyon sürecini gerçekleştirdiklerini belirten Armağan Şakar, talep edilmesi durumunda verdikleri malzemelerin saha montaj-test ve devreye alma işlerinin anahtar teslimini de yaptıklarını ifade etti. Şakar, “Sektöre sağladığımız çok yönlü çözüm, gelişmiş mühendislik ve 40 yılı aşkın tecrübemiz ile rakiplerimizden ayrışıyoruz. Tüm çalışmalarımız

neticesinde Türkiye’de mevcut çok sayıda projenin yanı sıra trafolarımız hızlı tren konusunda dünyaya referans olan Çin’in demiryolu projelerinde bile tercih ediliyor.” açıklamasında bulundu.

Hatalı güç seçimi trafonun yanmasına neden olabilir

Trafoda hatalı gerilim seçildiği takdirde bağlandığı cihazın çalışmayabileceğini, hatalı güç seçimi durumunda ise trafonun yanabileceğini ifade eden Şakar, sözlerine şöyle devam etti; “Demiryolu sektöründe trafo seçimi yapacak şirketler, trafo satın alacakları tedarikçileri belirlerken üreticinin tecrübesine, ürünlerin uluslararası standartlara uygunluğuna, laboratuvar test kabiliyetlerine, kalite yönetim sistemleri ve doğru üretim süreçlerine bağlı kalınmasına dikkat etmelidir.”

Maksimum izolasyon seviyesi, sessiz çalışma ve neme karşı koruma

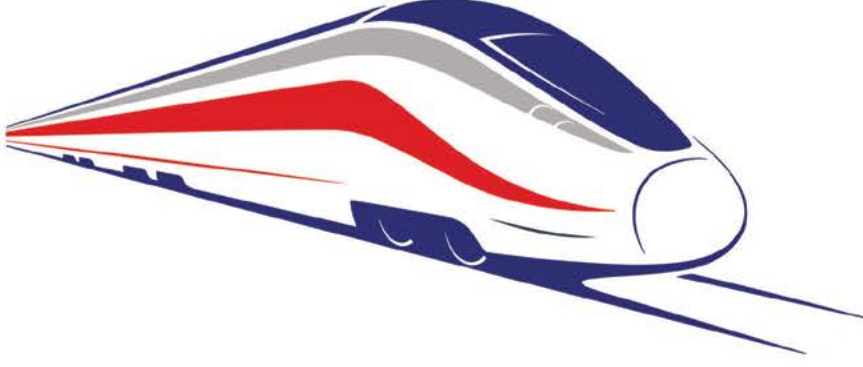
Hareket eden trenin sinyalizasyon sisteminin besleme ünitelerinde kullanılan trafolar, Elektra Elektronik’in Türk mühendisleri tarafından ülkemiz sınırları içinde tasarlanarak üretiliyor. Elektra Elektronik olarak ürettikleri transformatorlerin; yüksek manyetik geçirgenlikli demir nüve, isteğe göre bakır veya alüminyum sarım, düşük kayıp, yüksek verim, maksimum izolasyon

seviyesi, sessiz çalışma ve neme karşı koruma için vakumda vernikleme gibi özellikleriyle öne çıktığını belirten Şakar, trafolarının CE işaretli ve Avrupa standartlarına uygun olarak ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi altında üretildiğini vurguladı. İleri teknoloji ile üretilen Elektra Elektronik transformatorlerinin yüksek ürün kalitesi, enerji kalitesi, besleme ve kompanzasyon ihtiyaçlarına çözüm sunduğunu sözlerine ekledi.

Raylı sistem transformator ürün grupları arasında; OG şebeke ve katener trafoları, enerji dağıtım ve iletim kabinleri, şebeke ve katener izolasyon trafoları, teknik bina yükseltici, hat boyu indirici trafolar ve kabinleri, katener ve şebeke filtresi, şebeke ve katener regülatörleri, empedans bond, konvertör trafolar ve şok reaktörler yer alan Elektra Elektronik; sektöre yönelik ürettiği trafoların yanı sıra sistemin enerji alanındaki tüm bileşenlerinin de üretimini ve tedarigini sağlıyor.

► Bilgi için Ref No: 62442

RAIL >>
INDUSTRY
SHOW ZİRVESİ
&
FUARI



**DEMİRYOLU ENDÜSTRİSİ
ALTYAPI VE TEKNOLOJİLERİ
ZİRVESİ VE FUARI**

10-12 MAYIS 2022
ETO-TÜYAP FUAR MERKEZİ
ESKİŞEHİR/TÜRKİYE

www.railindustryshow.com



Traco Electronic'in piyasaya sunduğu TEP 100UIR, ultra geniş 12:1 giriş voltajı aralığına sahip bir dizi yüksek performanslı 100 Watt DC/DC dönüştürücüdür. TEP 100UIR, en yüksek güvenilirlik için kompakt, tamamen kapsüllenmiş çeyrek tuğlalı (2,3"x1,45"x0,5") bir pakette gelir. Ultra geniş giriş voltajı aralığı, sistem kurucularının, aksi takdirde çoklu giriş voltajı konfigürasyonlarının gerekli olacağı tasarım kanallarının sayısını azaltmasına olanak tanır. Özel durdurma devresi sayesinde TEP 100UIR, hacimli kapasitörlere ihtiyaç duymadan uzatılmış bekleme süresi gereksinimlerine uygundur.

TEP 100UIR, vagon uygulamaları için EN 50155, mekanik şok ve titreşim için EN 61373 ve yangın davranışı için EN 45545-2 sertifikasına sahiptir. IEC/EN/UL 62368-1 güvenlik onaylarıyla birlikte gelir.

Vagon Uygulamaları İçin TEP 100UIR Serisi DC/DC Dönüştürücü

100 Watt 12:1 Ultra Geniş Giriş Voltajı Aralığı

Öne çıkan Özellikleri:

- Ultra geniş 12:1 giriş voltajı aralığı: 9–75, 14–160 VDC
- EN 50155 ve EN 61373 sertifikalı
- Kapsüllü çeyrek tuğla (2,3"x1,45"x0,5") paket
- En düşük kapasitör hacmiyle uzatılmış bekleme süresi
- EN 45545-2 yangın davranışı
- –40°C ila +85°C çalışma sıcaklığı
- 3'000 VAC'ye kadar I/O izolasyonu
- Uzaktan açma/kapama ve kırpma işlevi
- Ayarlanabilir düşük voltaj kilidi (UVLO), kısa devre koruması (SCP), aşırı voltaj koruması (OVP) ve aşırı sıcaklık koruması (OTP)
- 3 yıllık ürün garantisi

► Bilgi için Ref No: 62447

REKLAM İNDEKSİ

Armacell	Arka Kapak
Elektra	5
Esit Elektronik	Ön Kapak İçi
GSL	7
Harting	Arka Kapak İçi
Şafak Elektrik	9
Traco Electronic	11
Voith Türkiye	3

HARTING
Han®

PUSHING
INDUSTRIAL
CONNECTIVITY

“ Hızlı ve basit olmalı.
Kaybedecek zamanım yok.”

Han®. Güvenilir bir bağlantı.

**Kolay kullanım zamandan ve paradan
tasarruf sağlar**

Limitli alan koşulları altında basit kurulum süreçleri çok önemlidir. HARTING çözümleri, kullanım kolaylığı sayesinde montaj teknisyenlerinin günlük işlerini destekler ve basitleştirir.

Tek seri, sayısız seçenek:

www.HARTING.com/easy-handling



Pushing Performance



DEMİRYOLU ENDÜSTRİSİ İÇİN ÇÖZÜMLERİMİZ

Yenilikçi çözümlerimiz, güvenli ve sorunsuz çalışmayı sağlayan tüm dünyada raylı araçlarda kullanılmaktadır. Daha yeşil bir yarın için yola çıkın.

TERMAL YALITIM

Demiryolları yolcu taşıtlarında ısınma ve iklimlendirme için gerekli olan enerji toplam enerji kullanımının yüzde 30-40'ını oluşturmaktadır. Armacell'in termal yalıtımı ile demiryolu işletmeleri maliyetleri azaltabilir ve artan enerji verimliliği talebini karşılayabilir ve ağırlık-performans oranını artırabilir.

// ArmaFlex Rail 1 2 6 10

// ArmaGel Rail 1 2 3 5 9

// ArmaComp Smart 3 5 6

AKUSTİK KONFOR

Akustik konforun optimize edilmesi, genel müşteri deneyiminin iyileştirilmesi ve demiryollarının diğer ulaştırma sistemlerine karşı daha rekabetçi hale getirilmesinde en önemli faktörlerden biridir. ArmaComfort Rail ürünlerimiz akustik iletimini en aza indirmekte ve ArmaComp Smart, termal ve akustik yalıtımı süper hafif bir çözümde bir araya getirmektedir. .

// ArmaComfort Rail 2 3 5 6 7 9

// ArmaComp Smart 3 5 6

HAFİF YAPILAR

Tren ne kadar hafif olursa enerji verimliliği o kadar yüksek olur ve uygun maliyetli çalışır. Benzersiz malzeme ve üretim özellikleri, ArmaPET malzemelerimizi trenlerdeki yapısal ve iç parçalar için ideal temel çözüm haline getirmektedir. %100 geri dönüştürülmüş malzemeden üretilmiş ve kullanım ömürlerinden sonra tamamen geri dönüştürülebilir olan ArmaPET çözümlerimiz, daha sürdürülebilir ve güvenli çalışmaya katkıda bulunur.

// ArmaPET 2 4 5 6 7 8 10



Demiryolu, en çevre dostu taşıma sistemidir. Ancak klima, konforlu koltuklar ve masalar, kolay erişilebilir lavabolar ve CET tankları gibi daha fazla konfor gereksinimi trenleri daha ağır ve daha pahalı işletilir hale getirmiştir. Çevresel avantajları sürdürülebilmek için, yolcu güvenliği ve konfordan ödün vermeden, enerji verimliliğinin artırılması gerekmektedir.

HAFİFLİK,
ALAN
VE ENERJİ
TASARRUFU

RAIL >>>
INDUSTRY
SHOW



Demiryolu Endüstrisi,
Altyapı ve Teknolojileri Fuarı

10 - 12 Mayıs 2022

ETO - Tüyap Eskişehir Fuar Merkezi
Eskişehir



armacell®

MAKING A DIFFERENCE AROUND THE WORLD

Armacell Yalıtım A.Ş. www.armacell.com.tr