

ES NEWS

Podsumowanie
roku 2009 - str. 3

Lokomotywa
E6ACT
na Trako 2009 - str. 4

EC Systems
- oprogramowanie
dla przemysłu - str. 10

MSC.Software i Simufact
CAE - prezentacja
w Warszawie - str. 7

EC NEWS numer 29



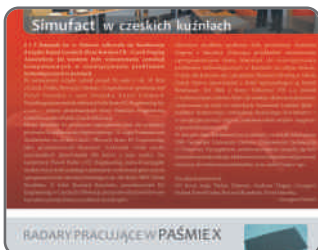
3 Podsumowanie roku 2009

TO BYŁ ROK NAJLEPSZY Z DOTYCHCZASOWYCH - OCENIA PROF. T. UHL



4 Nowa lokomotywa towarowa

PREZENTACJA LOKOMOTYWY E6ACT NA TRAKO 2009



8 Simufact w czeskich kuźniach

KONFERENCJA ZWIĄZKU KU NI CZESKICH W OSTRAWIE



9 EC Electronics - newsy

PRODUKTY W OFERCIE SPÓŁKI EC ELECTRONICS

10 EC Systems

PREZENTACJA SPÓŁKI EC SYSTEMS, WCHODZĄCEJ W SKŁAD EC GRUPY





„Potwierdza się reguła, że w dobie kryzysu firmy szukają nowych rozwiązań, którymi można zaskoczyć konkurencję, gdy już gospodarka przebudzi się i pojawi się zwiększony popyt na produkty wysokotechnologiczne. Stąd, jak sądzę, tak duże zainteresowanie naszymi produktami i usługami w roku 2009”.

Szanowni Państwo,

Minął kolejny rok działalności EC Grupy. Rok najlepszy z dotychczasowych. Zanotowaliśmy znaczny wzrost liczby klientów nie tylko w Polsce - której gospodarka, w odróżnieniu od innych krajów, rozwija się systematycznie i konsekwentnie - ale na całym świecie, w szczególności w Europie.

Potwierdza się reguła, że w dobie kryzysu firmy szukają nowych rozwiązań, którymi można zaskoczyć konkurencję, gdy już gospodarka przebudzi się i pojawi się zwiększony popyt na produkty wysokotechnologiczne. Stąd, jak sądzę, tak duże zainteresowanie naszymi produktami i usługami w roku 2009.

Wychodząc naprzeciw zmieniającym się wymaganiom naszych klientów rozwijamy nasze know-how w takich dziedzinach, jak np. technologia materiałów kompozytowych. Materiały te są wytrzymalsze od niejednego metalu, a zarazem znacznie lżejsze. Przypuszczamy, że staną się wkrótce bardzo popularne, nie tylko w takich branżach, jak samochodowa, lotnicza i kolejowa, lecz również w budownictwie czy medycynie.

Rozwijamy również nasze kompetencje w dziedzinie diagnostyki instalacji przemysłowych oraz konstrukcji pojazdów, konstrukcji budowlanych i innych obiektów technicznych. Nasze laboratorium doposażyliśmy w najnowszej generacji kamery termowizyjne oraz szybkie kamery. Mamy rozległe plany: od 2010 r. będziemy dysponowali unikatową w skali Polski i Europy aparaturą badawczą do badań przemysłowych w zakresie wykrywania wycieków gazu, badania wirników maszyn wirujących oraz badań NDT konstrukcji mechanicznych. Laboratoria nasze powstają jako odpowiedź na

oczekiwania klientów poszukujących nowych, technologicznie zaawansowanych usług.

Szeroko rozwinęliśmy usługę wypożyczania aparatury dla laboratoriów badawczych w całej Polsce, a obecnie również za granicą.

Duże sukcesy odnosimy na rynku czeskim w zakresie zaawansowanych usług obliczeniowych dla przemysłu maszynowego.

Nowo powstała w ramach EC Grupy firma EC Training Center rozpoczęła prowadzenie kursów z zakresu oferowanych przez nas usług i dostarczanych na rynek polski technologii - pierwsze z tych szkoleń już się odbyły, a na następne mamy komplet uczestników.

Rok 2009 to nie tylko rok, w którym zwiększyliśmy nasze obroty, ale również rok intensywnej pracy w zakresie doskonalenia umiejętności naszej załogi. Kilku z naszych pracowników obroniło prace doktorskie, wielu ukończyło zaawansowane kursy menadżerskie oraz skorzystało z możliwości odbycia stażu za granicą.

W związku ze zbliżającymi się Świętami Bożego Narodzenia i Nowym Rokiem 2010 chciałbym Państwu, w imieniu własnym i całej załogi EC Grupy, złożyć najserdeczniejsze życzenia: zdrowych i radosnych Świąt, a w Nowym Roku - samych sukcesów, zarówno w życiu prywatnym, jak również w pracy zawodowej.

prof. Tadeusz Uhl
prezes EC Grupy

nowa

LOKOMOTYWA

towarowa



Na tegorocznych gdańskich targach komunikacyjnych Trako 2009 została zaprezentowana nowa ciężka lokomotywa towarowa E6ACT. Wydarzenie to o tyle ciekawe, iż jest to pierwsza od ponad 20 lat skonstruowana w Polsce lokomotywa liniowa.

Ostatnią polską lokomotywą jest model EP09, opracowany w latach 80., obecnie już nienowoczesny. Przystarzałe (mimo wielokrotnych modernizacji) oraz mocno wyeksploatowane są też ET22 – lokomotywy używane na polskich szlakach kolejowych od przeszło czterdziestu lat.

Nowe przedsięwzięcie ruszyło w 2006 r., kiedy to konsorcjum złożone z ZNLE – Zakładów Naprawczych Lokomotyw Elektrycznych z Gliwic, ILE – Instytutu Elektrotechniki z Warszawy oraz EC Engineering z Krakowa rozpoczęło prace konstrukcyjne nad E6ACT. Celem było stworzenie nowoczesnej lokomotywy elektrycznej, przystosowanej do polskich warunków technicznych i finansowych.

NOWOCZESNA MODUŁOWA KONSTRUKCJA

E6ACT jest lokomotywą przeznaczoną do przewozów towarowych. Posiada układ osi Co'Co', do napędu zastosowano asynchroniczne silniki prądu przemiennego trójfazowe o mocy 830kW. Pozwoliło to na uzyskanie 4,98MW mocy. Układ napędowy został zbudowany w oparciu o technologię IGBT. Ciepło generowane podczas pracy układów energoelektrycznych jest odbierane za pośrednictwem cieczy i przekazywane do otoczenia.

Dzięki zastosowaniu sześćoosiowego układu jezdnego możliwe stało się uzyskanie bardzo wysokiej siły trakcyjnej 374 kN. W lokomotywie są nowoczesne hamulce tarczowe oraz hamulec elektrodynamiczny.

Duży nacisk położono na stworzenie ergonomicznego stanowiska pracy maszynisty z dodatkowym wyposażeniem (umywalka, toaleta, kuchenka mikrofalowa).

Maksymalna prędkość, z jaką może się poruszać E6ACT, wynosi 120 km/h. Lokomotywa ma nowoczesny i aerodynamiczny kształt. Z eksploatacyjnego punktu widzenia bardzo korzystną cechą jest jej modułowa konstrukcja, pozwalająca na

łatwe dostosowywanie pojazdu do indywidualnych potrzeb klienta, a także na łatwą naprawę i wymianę poszczególnych podzespołów.

Zadbano o zgodność z najnowszymi normami europejskimi, ponieważ w dalszej perspektywie planowane jest oferowanie pojazdu również na rynkach europejskich.

EC ENGINEERING – OD MODELU PO NADZÓR AUTORSKI NAD BUDOWĄ

Projekt lokomotywy został wykonany przez EC Engineering w kilku następujących po sobie etapach. W pierwszym etapie przygotowano szczegółowe założenia dotyczące budowy nowej lokomotywy oraz dobrano jej główne podzespoły. Następnie, po skompletowaniu informacji technicznych o podzespołach lokomotywy, wykonano wstępny model 3D, który pozwolił na weryfikację możliwości zabudowy poszczególnych jej elementów. W kolejnym etapie uszczegóławiano model 3D, posługując się wynikami przeprowadzonej analizy MES oraz symulacji stanów dynamicznych. Po zbudowaniu kompletnego modelu 3D (wózki, pudło, aparatura) i ponownym analitycznym sprawdzeniu wytrzymałości i dynamiki konstrukcji, wykonano dokumentację konstrukcyjną prototypowej lokomotywy. Jednym z ostatnich etapów była budowa pojazdu pod nadzorem autorskim EC Engineering, a także opracowanie dokumentacji odbiorczej dla producenta prototypu (WTO, WTW) i eksploatacyjnej dla użytkownika (instrukcje montażu, instrukcje obsługi, wykaz części zamiennych). Podczas prac projektowych zostały wykorzystane najnowocześniejsze narzędzia z dziedziny wspomagania prac inżynierskich (CAD, CAE), dzięki którym możliwe było znaczne ograniczenie poniesionych nakładów.

Aby lokomotywa uzyskała wszystkie niezbędne pozwolenia na eksploatację, należy przeprowadzić jazdy obserwowane. Planowany termin rozpoczęcia tych jazd to styczeń 2010 roku. Ostateczne wprowadzenie lokomotywy do ruchu może nastąpić na przełomie 2010 i 2011 roku.

Bartłomiej Zborek



Lokomotywa Rynku Kolejowego dla EC Engineering



Jedna z pięciu głównych nagród Lokomotywa „Rynku Kolejowego” trafiła do firmy EC Engineering. Konkurs odbywa się co dwa lata. Krakowska firma została wytypowana jako zwycięzca zgodnie z kryteriami uwzględniającymi: dynamiczny rozwój, jakość, nowoczesność i innowacyjność produktów i usług, wizerunek i rozpoznawalność firmy, a także sukcesy w dziedzinie marketingu i PR. Liczyły się też głosy oddawane przez internautów - EC Engineering zdobyła ich ponad 20 tysięcy.

Nagrody zostały wręczone laureatom 15 października br., podczas Międzynarodowych Targów Kolejnictwa TRAKO. Prezes EC Engineering Ireneusz Łuczak podczas uroczystości wręczenia nagród podziękował inżynierom pracującym w ECE

za ich wkład w budowanie sukcesu firmy, a także - wszystkim przedsiębiorstwom, z którymi firma współpracuje. - *To dzięki nim jesteśmy w stanie się rozwijać i wdrażać nowe technologie, mam nadzieję - z pożytkiem dla tych firm, jak i dla pasażerów -* mówił prezes ECE.

EC Engineering Gazelą Biznesu 2009



Firma EC Engineering zakwalifikowała się do grona Gazel Biznesu - najbardziej dynamicznych polskich przedsiębiorstw, których ranking redakcja „Pulsu Biznesu” opublikuje już po raz dziesiąty.

Według gazety „Puls Biznesu” do gazeli można przyrównać firmę średniej wielkości, która dzięki niezwykle dynamicznemu rozwojowi doskonale daje sobie radę wśród nawet znacznie większych od siebie konkurentów. W razie zagrożenia z ich strony, po prostu ucieka do przodu. „Gazela Biznesu ma jeszcze jedną cechę, która odróżnia ją od innych biznesowych gatunków - rekinów, byków, niedźwiedzi, a tym bardziej hien. Tą cechą jest nieskazitelna reputacja, uczciwość wobec kontrahentów, pracowników, a także... skarbu państwa” - tak ujmuje to „Puls Biznesu”.

SERIA SZKOLEŃ Z TERMOWIZJI

„Podstawy termowizji” - tak brzmiał temat pierwszego z serii szkoleń organizowanych przez EC Training Center Sp. z o.o. Szkolenie odbywało się 16 i 17 listopada w Krakowie i cieszyło się sporym zainteresowaniem, wzięli w nim udział kursanci z wszystkich regionów Polski.

Prowadzący Dariusz Knapik przedstawiał zagadnienia, których znajomość jest niezbędna do wykonywania prawidłowego pomiaru termograficznego. Szkolenie traktowało więc o zagadnieniach emisyjności, odbicia czy też refleksyjności. Ponadto uczestnicy zapoznali się ze sposobami dokonywania badań termograficznych. Szkolili się w posługiwaniu kamerą termowizyjną, poznawali jej własności pomiarowe oraz oprogramowanie wykorzystywane do wykonywania analiz termograficznych. Całość zajęć nakierowana była na polepszenie umiejętności stosowania kamer termowizyjnych. Po intensywnym pierwszym dniu wykładów uczestnicy szkolenia wybrali się wraz z organizatorami na Rynek Główny, by wspólnie zwiedzać Kraków nocą.

W ankiecie, jaką przeprowadzono na koniec, kursanci wypowiedzieli się o szkoleniu w samych superlatywach - zarówno o poziomie merytorycznym zajęć, jak i całej organizacji. Zadeklarowali też, że w przyszłości chętnie wezmą udział w kolejnym takim spotkaniu organizowanym przez EC Training Center.

Następne szkolenie z zakresu termowizji nasza firma zaplanowała na 11-12 stycznia 2010 roku. Wszystkich zainteresowanych serdecznie zapraszamy na stronę internetową www.szkolenia.ec-grupa.pl, na której można znaleźć wszystkie szczegóły naszej oferty.

Kontakt:
EC Training Center
ul. Lublańska 34
31-476 Kraków
e-mail: szkolenia@ec-grupa.pl

EC TRAINING CENTER

Sybilla w Centrum Nauki Kopernik



Centrum Nauki Kopernik w budowie - widok od strony Wisły

Odwiedzający Centrum Nauki Kopernik w Warszawie będą korzystać z indywidualnego elektronicznego systemu zwiedzania stworzonego przez krakowską firmę EC Sybiltech.

Centrum Nauki Kopernik powstaje w Warszawie, nad samą Wisłą. Będzie to jedna z pierwszych takich instytucji w Polsce, zarazem – najnowocześniejsze i największe centrum nauki w Europie. EC Sybiltech zaopatrzy warszawskie centrum w swój system o nazwie Sybilla. Zamówienie zostanie zrealizowane w 2010 r., obejmie oznaczanie wszystkich eksponowanych instalacji i obiektów (ok. 450) aktywnymi identyfikatorami radiowymi RFID. System Sybilla funkcjonować będzie w trybie interaktywnym photoguide. Zawarte w czytnikach użytkowników oprogramowanie pozwala na pełny komfort zwiedzania, zapewnia wsparcie w postaci automatycznego rozpoznania prezentowanego w Centrum obiektu wraz z jego fotografią. Dodatkowo dla osób niewidomych odtwarzana jest krótka informacja o rozpoznany obiekt. Użytkownik po naciśnięciu pomarańczowego przycisku otrzymuje szczegółowe informacje o instalacji w formie narracji dźwiękowej oraz tekstowej.

Podstawowe cechy systemu Sybilla, które z pewnością sprawdzą się w Centrum Nauki Kopernik to:

- **łatwy przekaz informacji**

W jednym urządzeniu czytnika zawarte mogą być różne wersje językowe, wersje zróżnicowane pod względem wiedzy, dostosowane do różnych grup wiekowych.

- **lepsza percepcja przekazywanych wiadomości**

Informacje mogą być dodatkowo urozmaicone podkładem muzycznym.

- **bezobsługowość**

Urządzenie samodzielnie rozpoznaje eksponat będący w zasięgu i automatycznie rozpoczyna o nim narrację. Stanowi więc elektroniczny ekwiwalent osoby

oprowadzającej turystę indywidualnego zwiedzającego wystawę.

- **funkcja obsługi dla niesłyszących**

Urządzenie posiada kolorowy ekran LCD, na którym równocześnie z narracją dźwiękową wyświetlana jest jej treść w formie tekstowej.

- **bezinwazyjność**

Sybilla jest systemem bezprzewodowym i całkowicie mobilnym. Identyfikatory elektroniczne możemy swobodnie przemieszczać w przestrzeni wystawy lub dokonywać zmian identyfikacji eksponatu w zależności od potrzeb i aranżacji ekspozycji bez ingerencji w substancję muzeum.

- **nowoczesność i innowacyjność**

System Sybilla zbudowany jest w oparciu o nowoczesną technologię energooszczędnych, aktywnych markerów RFID.

- **niskie koszty wdrożenia i eksploatacji**

Sybilla nie wymaga zmiany opisu eksponatów do prawidłowego funkcjonowania i umieszczania specjalnego kodu numerycznego w ich opisie. Koszty jej wdrożenia są niższe niż innych przewodników audioguide dostępnych na rynku.

Powstające Centrum Nauki Kopernik to królestwo eksperymentów. Znajdą się tam setki interaktywnych urządzeń, na których dzieci, młodzież i dorośli będą przeprowadzać doświadczenia wyjaśniające, jak funkcjonuje świat wokół nas. Ma to być raj dla ciekawych świata – będzie tam można, a nawet trzeba, dotykać eksponatów i samodzielnie wykonywać na nich eksperymenty. Centrum Nauki Kopernik umożliwi podglądanie przyszłości, jednym z celów jego funkcjonowania jest bowiem pokazywanie rozwiązań technologicznych, nad którymi naukowcy dopiero pracują.

– *Cieszymy się, że właśnie nasza technologia została wybrana*



przez Centrum Nauki Kopernik. Jest to pierwsza placówka w Polsce, która zdecydowała się na wykorzystanie technologii aktywnych identyfikatorów RFID dla potrzeb oznakowania swoich instalacji – mówi prezes EC Sybiltech Marek Oliszewski. System Sybilla został wybrany w przetargu nieograniczonym. Dla krakowskiej firmy była to znakomita okazja do konfrontacji z konkurencją. – Jesteśmy dumni, że mogliśmy zaoferować system dużo bardziej nowoczesny i atrakcyjniejszy cenowo niż pozostałe. Mamy nadzieję, że teraz grono instytucji zainteresowanych wdrożeniem u siebie systemu Sybilla powiększy się – dodaje prezes EC Sybiltech. Sybillą zainteresowano się w krajach Europy Zachodniej, dlatego w 2010 roku EC Sybiltech zamierza uruchomić dystrybucję systemu właśnie na tych zagranicznych rynkach, poprzez sieć firm dealerskich i programu wsparcia sprzedaży.



Fragment przyszłej wystawy „Strefa światła” w Centrum Nauki Kopernik

NARZĘDZIA DO ANALIZ INŻYNIERSKICH - PREZENTACJA W WARSZAWIE



Możliwości oprogramowania symulacyjnego do wspomaganie prac inżynierskich – CAE firm MSC.Software i Simufact oraz nowości w tym oprogramowaniu zaprezentowano 24 listopada br. w Warszawie.

Organizatorem prezentacji była firma EC Engineering - autoryzowany przedstawiciel firm MSC.Software GmbH oraz Simufact Engineering GmbH. W spotkaniu, które odbyło się w hotelu MDM, wzięli udział reprezentanci 15 firm.

Duże zainteresowanie wzbudziła m.in. informacja o analizach inżynierskich dla samolotu AIRBUS A 350, wykonywanych w firmie EC Engineering przy użyciu oprogramowania MSC.Software.

Jan Mazuch, country manager firmy MSC.Software, mówił o sprzedaży firmy MSC.Software firmie SYMPHONY Technology Group. Przedstawił też nowe kierunki rozwoju MSC.Software, a także zapewnił, że firma kładzie coraz większy nacisk na wprowadzanie nowości i ulepszeń w programach.

Głównym punktem spotkania była natomiast prezentacja zastosowania programów MSC.Software i Simufact w przemyśle, na uczelniach oraz w jednostkach badawczo-rozwojowych. Można było dowiedzieć się o innowacjach w programie MD Adams - jego wersja MD Adams R4 ma być dostępna w ciągu najbliższych miesięcy. Potencjalnych użytkowników zainteresowały też nowe

wersje innych narzędzi do analiz inżynierskich – m.in. programów Patran 2009r1 czy Marc 2010 r1.

Problemy technologiczne w procesach przeróbki plastycznej można rozwiązywać z pomocą programu simufact.forming firmy Simufact. W ciągu najbliższych tygodni ukaże się kolejna jego wersja - simufact.forming 9.0. Zawiera dużo zmian i nowości, do których należą m.in.: możliwość dowolnego definiowania ruchu narzędzi, DDM - pełna równoległość obliczeń, przyspieszona praca z dużymi plikami wyników, nowy moduł do walcowania, nowy moduł do definicji ruchów przy kuciu swobodnym, specjalny moduł wspomagający procesy walcowania pierścieni.

Miłą niespodzianką dla uczestników prezentacji były odwiedziny gwiazdy polskiej estrady – Krzysztofa Krawczyka, który w hotelu przygotowywał się do roli św. Mikołaja (co udało się uchwycić na zdjęciu). Goście spotkania żartobliwie pytali, czy pojawienie się piosenkarza ma związek z nowościami w oprogramowaniu. Organizatorzy odpowiadali również żartobliwie: że to zapowiedź śpiewającej pomocy technicznej w nowych wersjach programów.

22-23 kwietnia 2010 r. planowana jest konferencja użytkowników MSC.Software i Simufact, na którą już teraz serdecznie zapraszamy.

Grzegorz Dubiel



Simufact w czeskich kuźniach

4 i 5 listopada br. w Ostrawie odbywała się Konferencja Związku Kuźni Czeskich (Svaz Kováren ČR - Czech Forging Association). Jej tematem było wykorzystanie symulacji komputerowych w rozwiązywaniu problemów technologicznych w kuźniach.

W seminarium wzięło udział ponad 50 osób z ok. 30 firm z Czech, Polski, Słowacji i Niemiec. Gospodarzem spotkania był Pavel Horečka - szef Związku Kuźni Czeskich. Współorganizatorem konferencji była firma EC Engineering Sp. z o.o. - jedyny przedstawiciel firmy Simufact Engineering GmbH na rynku Polski, Czech i Słowacji.

Firma Simufact to producent oprogramowania do symulacji procesów kształtowania objętościowego. W ciągu 5-miesięcznej działalności na rynku Czech i Słowacji firma EC Engineering, jako przedstawiciel Simufact, wykonała wiele analiz inżynierskich (benchmark) dla kuźni z tego rynku. Na konferencji Paweł Paćko z EC Engineering omówił szczegóły analizy kucia koła zębatego i pierścieni, wykonanej przy użyciu oprogramowania simufact.forming m.in. dla firmy MSV Metal Studénka. Z kolei Ryszard Konderla, przedstawiciel EC Engineering w Czechach i Słowacji, prezentował przewidywane kierunki rozwoju firmy na rynkach tych krajów.

Głównym punktem spotkania była prezentacja Andreasa Hagen z Simufact, dotycząca przykładów zastosowania oprogramowania firmy Simufact do rozwiązywania problemów technologicznych w kuźniach na całym świecie. O tym, jak korzysta się z programu Simufact.forming w firmie Ostroj Opava opowiedział z kolei reprezentujący ją Kamil Beinhauer. Jiří Illík z firmy Vitkovice ITS a.s. mówił o wykorzystaniu solvera Marc do analizy złożonych procesów zachowania się wad we wlewkach. Natomiast Ladislav Jílek - redaktor branżowego czasopisma kuźniczego Kovárenství - w swojej prezentacji zajął się zastosowaniem stopów magnezu w przeróbce plastycznej.

W drugim dniu konferencji jej uczestnicy zwiedzili laboratoria VŠB Technická Univerzita Ostrava (Uniwersytet Techniczny w Ostrawie). Szczególnym zainteresowaniem cieszyły się tam nowoczesne mikroskopy elektronowe oraz najnowszej generacji maszyny do testowania materiałów, m.in. młot Charpy'ego.

Na zdjęciu po prawej:

Od lewej stoją: Stefan Zimmer, Andreas Hagen, Grzegorz Dubiel, Paweł Paćko, Ryszard Konderla, Pavel Horečka.

Grzegorz Dubiel

RADARY PRACUJĄCE W PAŚMIE X

EC MicroTech opracowuje właśnie mikrofalowe moduły radarowe pracujące w paśmie X (8 - 12 GHz) do zastosowania w profesjonalnych systemach zabezpieczeń.

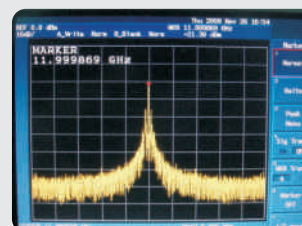
Moduły te będą się charakteryzować wąską wiązką promieniowania zarówno w płaszczyźnie azymutu, jak i elewacji, co pozwoli na selektywną ochronę wybranego obszaru - tworzenie barier ochronnych. Ponadto dzięki zastosowaniu wieloelementowych układów antenowych możliwe będzie uzyskanie znacznych zasięgów projektowanych modułów.

Firma prowadzi też obecnie prace nad urządzeniami pozwalającymi na zdalną lokalizację obiektów za pomocą systemu czujników mikrofalowych.

EC MICROTECH



Widmo sygnału mikrofalowego zmierzone na wyjściu modułu radaru Dopplera pracującego w paśmie X



Wieloelementowe układy antenowe do zastosowań w paśmie X o wąskiej wiązce promieniowania wynoszącej 6 stopni

VIBX4x01, VIBX4x02 — bariery do iskrobezpiecznych systemów monitorowania drgań



Moduły diodowych barier ochronnych serii VIBX4x01 są jedno-, dwu- lub trzykanałowymi urządzeniami, używanymi jako interfejs umożliwiający łączenie sygnałów między systemami nieiskrobezpiecznymi, pracującymi w atmosferze niezagrażonej wybuchem a urządzeniami iskrobezpiecznymi (najczęściej czujnikami), instalowanymi w atmosferze zagrożonej wybuchem. Zespoły barier diodowych ograniczają poziom energii przenoszonej do atmosfery wybuchowej do wartości, która nie może spowodować zapłonu mieszanki wybuchowej.

Oznaczenie ATEX urządzenia:



II (1G) [Ex ia] IIC
I (M1) [Ex ia] I
ATEX Cert.: FTZU 09 ATEX 0166X

Barierę typu VIBX4x01 oraz VIBX4x02 przeznaczone są do współpracy z iskrobezpiecznymi czujnikami posiadającymi interfejs typu IEPE, np.:

Grupa I: VIS313-C

Grupa IIC: Ex6xx

Dla wykorzystania modułu dla instalacji w strefie I (górnictwo) należy spełnić dodatkowe wymagania, opisane w karcie produktu. Bariera przeznaczona jest do montażu na szynie DIN. Posiada możliwość wyprowadzenia sygnałów iskrobezpiecznych od dołu lub od góry urządzenia, co pozwala na przygotowanie instalacji w szafie sterowniczej w sposób przejrzysty. Przewody podłączane są za pomocą złącz typu TERMINAL BLOCK. Bariera powinna być umieszczana w środowisku zapewniającym odpowiednią ochronę przed wnikaniem wody oraz osadzaniem się pyłu. W połączeniu z pozostałymi produktami związanymi z monitorowaniem drgań, oferta EC Electronics umożliwia kompleksowe przygotowanie systemu przeznaczonego do pracy w przestrzeni zagrożonej wybuchem.

Szczegóły dotyczące czujników iskrobezpiecznych oraz diodowych barier ochronnych (noty aplikacyjne, certyfikaty typu) można uzyskać ze strony www.vibx.pl lub kontaktując się z EC Electronics (biuro@ecel.pl).



EC ELECTRONICS

System nadzorujący stan ŁOŻYSK w firmie PROFARB

Firma EC Electronics przygotowała system nadzorujący dla stanowiska badawczego na linii montażu wałów mieszadeł w firmie PROFARB (Gliwice). Instalacja umożliwia diagnozowanie stanu łożysk, dzięki czemu uzyskuje się informacje, czy są one prawidłowo zamontowane na wale mieszadła.

System został zbudowany z modułów VTMB1000 i ITMB1000 oraz serwera PSS300. Konfiguracja systemu pozwala na ciągłe monitorowanie drgań i temperatury łożysk zamontowanych na wale mieszadła. Pomiar wibracji dokonywany jest za pomocą piezoelektrycznych czujników drgań typu VIS311A, a pomiar temperatury — za pomocą czujników Pt100. Czujniki drgań i temperatury wyposażone są w magnesy, dzięki czemu ich montaż i demontaż jest łatwy i szybki.

Wartości drgań i temperatury przetwarzane są przez przetworniki VTMB1000 oraz ITMB1000, wyposażone w układy kontroli przerwy i zwarć w obwodach czujników. Wizualizacja obiektowa poziomów wibracji poszczególnych kanałów dokonywana jest za pomocą wyświetlaczy cyfrowych LED. Przetworniki pomiarowe połączone są poprzez serwer PSS300 z systemem zewnętrznym interfejsem ETHERNET. Zebrane dane pomiarowe dostępne są za pośrednictwem protokołu MODBUS TCP/IP lub MODBUS RTU. Jednocześnie trend estymat drgań i temperatury jest rejestrowany w pliku, na wymiennej karcie pamięci SD.

Korzyści z zastosowania:

System umożliwił analizę zmian trendów drgań i temperatury łożysk – bieżącą oraz historyczną, z wykorzystaniem danych z karty SD. Dodatkowo możliwa jest stała obserwacja parametrów pracy monitorowanego urządzenia, przy wykorzystaniu wartości chwilowych z wyświetlaczy LED.

System umożliwia również prowadzenie zaawansowanej diagnostyki stanu łożysk przy pomocy zewnętrznego analizatora drgań, podłączanego do złącz z sygnałem napięciowym (skondycjonowany sygnał z czujnika drgań), w jakie wyposażone są moduły VTMB1000.

Zapraszamy do zapoznania się z pełną ofertą dotyczącą urządzeń i aplikacji przemysłowych systemów monitorowania firmy EC Electronics.





- Nasze systemy potrafią automatycznie gromadzić dane z setek instalacji, a wyniki analiz przedstawić w przejrzystej formie w przeglądarce internetowej. Działają na wszystkich kontynentach poza Antarktydą. Instalujemy i integrujemy systemy monitorowania, diagnostyki i sterowania nie tylko w Europie, ale również m.in. w Republice Południowej Afryki - mówi prezes EC Systems Tomasz Barszcz

EC System sp. z o.o. jest firmą inżynierską zajmującą się projektowaniem, realizacją i wdrażaniem oprogramowania dla przemysłu. Naszą specjalnością są systemy monitorowania, diagnostyki i sterowania. Rozwijamy je na zamówienie dużych firm międzynarodowych, dla klientów ze Szwajcarii, Niemiec, Francji i Wielkiej Brytanii. Oprócz sprzedaży gotowych produktów i usług, oferujemy usługi inżynierskie na rzecz wielu krajowych i zagranicznych firm.

Nasza firma wchodzi w skład EC Grupy, obecnej na rynku od 1992 roku. Zatrudniamy doświadczony i profesjonalny personel: inżynierów, techników, automatyków i informatyków.

Nasze produkty stosowane są w:

- energetyce konwencjonalnej
- energetyce wiatrowej
- motoryzacji, transporcie kolejowym
- przemyśle papierniczym
- przemyśle naftowym
- maszynach drukarskich
- hutnictwie

Usługi informatyczne

Naszą domeną jest projektowanie i rozwój oprogramowania dla dużych klientów. Najważniejsze dla nas rynki to: energetyka (konwencjonalna, gazowa i wiatrowa), przemysł petrochemiczny, motoryzacja i transport kolejowy. W niektórych przypadkach nasze oprogramowanie jest integrowane z systemami nadrzędnymi, np. systemami nadzoru bloków energetycznych.

Tworzymy zarówno duże rozproszone systemy, aplikacje desktopowe, jak i oprogramowanie dla systemów embeded. Podstawowymi językami programowania w firmie są C++ (niezarządzane) i C#. Swobodnie posługujemy się technologiami

internetowymi i bazodanowymi. Potrafimy rozwiązywać nietypowe zadania i w tym czujemy się najlepiej.

Lata doświadczeń nauczyły nas jak istotne dla firmy jest zapewnienie wysokiej jakości produktów. Wdrożyliśmy procesy formalizujące projektowanie, wykonanie i testowanie. Kontrolą jakości zajmuje się niezależny dział testów. Dużą wagę przykładamy do obsługi serwisowej i gwarancyjnej produktów, ponieważ wiemy, że tylko zadowolony klient do nas wróci.

Monitoring i Diagnostyka

Jesteśmy specjalistami z zakresu diagnostyki maszyn wirnikowych. Nasza firma od ponad 10 lat zajmuje się rozwojem systemów monitorowania i diagnostyki drganiowej dla różnych gałęzi przemysłu. Opracowywaliśmy narzędzia diagnostyczne zarówno dla dużych, jak i mniejszych maszyn wirnikowych.

Systemy wibrodiagnostyki oferujemy pod naszą marką VIBex, ale



również dostarczamy je w ramach kontraktów OEM. Na rynku turbin wiatrowych nasz system sprzedawany jest jako MDS Wind, certyfikowany przez Allianz Centrum für Technik (Monachium). Opracowane przez nas systemy działają na kilkuset maszynach w wielu krajach.

VIBex jest nowoczesnym, uniwersalnym, a jednocześnie prostym w użyciu systemem do monitorowania i diagnostyki maszyn wirnikowych, szczególnie maszyn łożyskowych tocznie. Zawiera wiele funkcji pozwalających na wczesne wykrywanie uszkodzeń przekładni, łożysk i innych elementów maszyn. Operator jest w przejrzysty sposób informowany o lokalizacji uszkodzenia i może przeanalizować jego rozwój.

Centrum Diagnostyczne

Naszym „najmłodszym dzieckiem” jest centrum diagnostyczne maszyn. Dzięki temu rozwiązaniu możliwe jest monitorowanie setek urządzeń rozproszonych na dużym obszarze. Nasze oprogramowanie potrafi wykryć pojawiające się uszkodzenia - np. przekładni albo łożysk - i powiadomić o nich operatorów maszyny. System automatycznie przesyła dane do centralnego serwera i wykonuje zaawansowane analizy. Nasze Centrum pozwala na efektywne zarządzanie procesem analizy i usuwania niesprawności. Służy do tego wygodny interfejs dostępny przez przeglądarkę internetową. Każdy uczestnik procesu może być informowany przez wysłanie e-maila o konieczności podjęcia akcji. Wszystkie działania są udokumentowane, co pozwala np. na poprawę efektywności organizacji. Technologie Centrum Diagnostycznego stosowane są w energetyce wiatrowej, górnictwie, przemyśle drukarskim i innych.

Usługi Diagnostyczne

Na bazie systemów diagnostycznych oferujemy usługi diagnostyczne. Jest to ciekawa oferta dla klientów, którzy zamiast inwestowania w systemy monitoringu oraz własne służby diagnostyczne, preferują zawarcie długoterminowej umowy na nadzór diagnostyczny. Umowa taka może mieć kilka wariantów

i obejmować np. dzierżawę systemu, regularny nadzór nad stanem maszyn oraz reakcję w przypadku wystąpienia niesprawności.

Systemy Automatykacji Testów

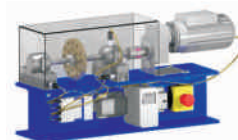
EC Systems rozwija modułowe i skalowane systemy akwizycji i sterowania. Są one używane do testowania podzespołów maszyn w procesie produkcji, jak również stosowane do badań nad rozwojem tych podzespołów. System posiada w pełni elastyczną architekturę, tak aby użytkownik mógł zastosować wybrane moduły zgodnie ze swoimi potrzebami.

Stanowisko badawczo-edukacyjne VIBstand

Firma EC Systems stworzyła kompletne stanowisko badawczo-edukacyjne do diagnostyki maszyn wirnikowych. Cieszy się ono dużym powodzeniem wśród uczelni technicznych w kraju i za granicą. Jest też wykorzystywane jako trenerzer podczas szkoleń z monitoringu i diagnostyki maszyn, które prowadzimy zgodnie z indywidualnym zapotrzebowaniem firm.

VIBstand umożliwia:

- analizę rzeczywistych sygnałów pochodzących z maszyny
- naukę budowy i konfiguracji systemu diagnostycznego
- symulację uszkodzenia łożysk
- symulację niewyważenia
- symulację nieosiowości
- symulację uszkodzeń przekładni
- badania drgań strukturalnych (podstawy i obudów łożysk)



Kontakt:

EC Systems Sp. z o.o.

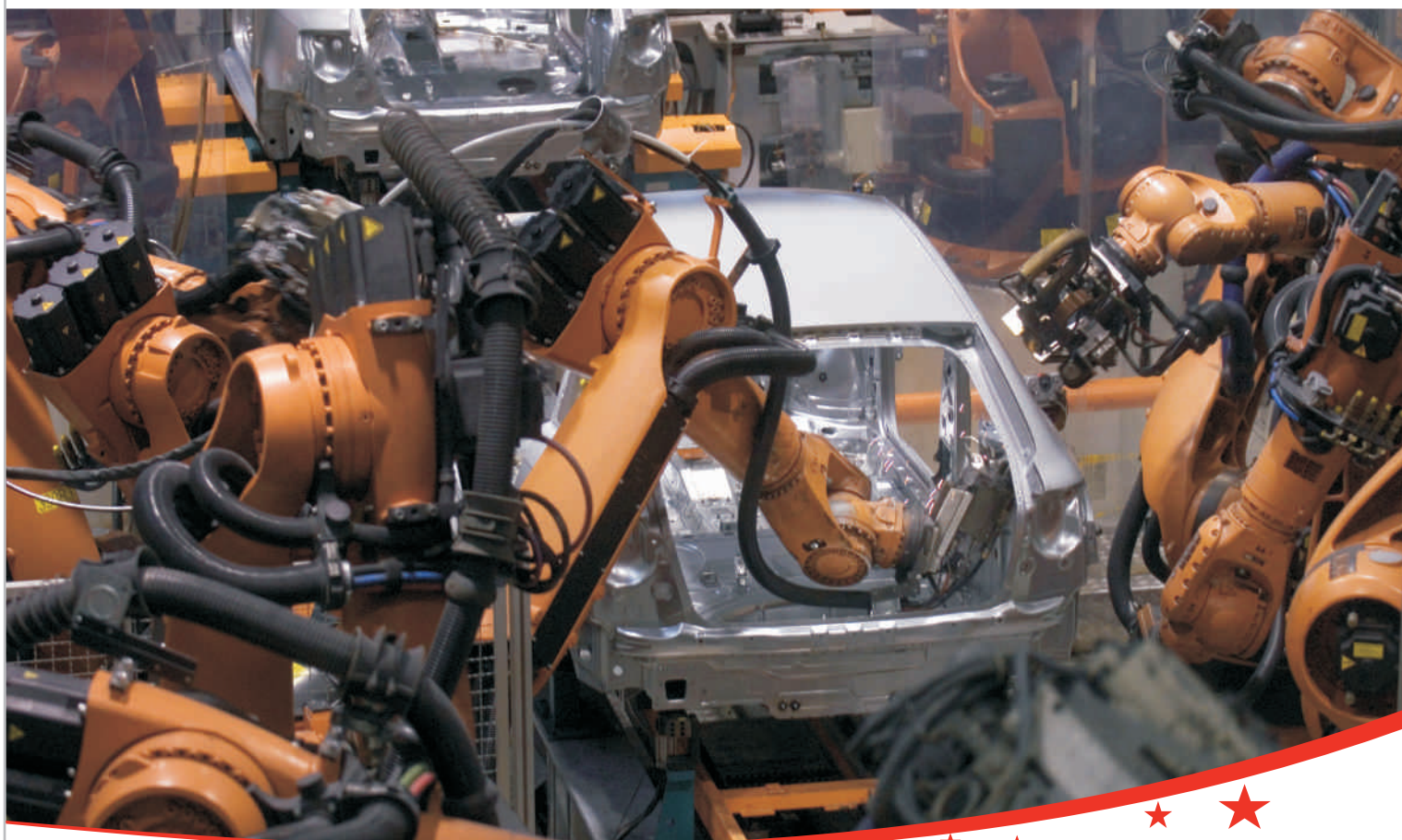
ul. Lublańska 34

31-476 Kraków

tel. +48 12 627 77 40

fax +48 12 411 45 17

e-mail: info@ec-systems.pl



EC GRUPA

ul. Lublańska 34
31-476 Kraków

tel.: +48 12 627 77 10
fax: +48 12 627 77 11
e-mail: info@ec-grupa.pl
www.ec-grupa.pl

EC SYSTEMS

EC TEST SYSTEMS

EC MICROTCH

EC ELECTRONICS

EC PROJECT

EC ENGINEERING

I INNOWACJA **P**OLSKA

EC UKRAINE

EC DIAGNOSTICS

EC SYBILTECH

EC TRAINING CENTER