

W wydarzenia

Bosch Rexroth na targach AUTOMATICON 2008

▶ W dniach 1-4 kwietnia w Centrum Targowym Expo XXI w Warszawie odbyły się targi AUTOMATICON 2008. Najpopularniejsza impreza targowa w branży automatyki w Polsce daje możliwość zaprezentowania wystawcom swoich osiągnięć w dziedzinie automatyki, pomiarów przemysłowych i robotyki. Impreza jest coraz liczniej odwiedzana przez specjalistów poszukujących nowych rozwiązań technicznych, jak również jest bogatym źródłem informacji dla projektantów oraz integratorów systemów. Z roku na rok powiększa się grono wystawców i gości.



Rys. 1. Stoisko firmy Bosch Rexroth

Tak jak w ubiegłych latach również i w tym roku firma Bosch Rexroth zaprezentowała swoje produkty. Stoisko przyciągnęło uwagę wielu zwiedzających, którzy chętnie korzystali z możliwości indywidualnych rozmów z naszymi specjalistami z branż pneumatyki, regulowanych napędów elektrycznych i sterowań, techniki przemieszczeń liniowych i montażu oraz hydrauliki.

Zwiedzający mogli obejrzeć m.in. nową generację siłownika beztłoczkowego RTC, elektropneumatyczne zawory regulacyjne, zespoły przygotowania sprężonego powietrza serii AS, IndraMotion for Handling – rozwiązania automatyki przemysłowej pod klucz oraz system transportu łańcuchowego VarioFlow.

Dużym zainteresowaniem cieszył się manipulator Rexshaker wydający napoje, jak również

Ciąg dalszy na stronie 2 >>>

Automatyzacja Rexroth

Zintegrowane systemy automatyki oparte na kompleksowej ofercie Bosch Rexroth – współpraca Biura Regionalnego Szczecin z firmą Backer OBR



Rys. 1. Tester rurkowych elementów grzejnych

Filozofia kompleksowego wyposażenia maszyn jaką wyznaje firma Bosch Rexroth oraz szeroka gama produkowanych elementów umożliwia zaopatrywanie producentów maszyn w rozwiązania konstrukcyjne, w których wykorzystywane są zarówno elementy hydrauliki siłowej, pneumatyki oraz techniki przemieszczeń liniowych wraz z układem sterowania.

▶ Umożliwia to łatwe powiązanie ze sobą różnych dziedzin automatyki.

Przykładem może być firma Backer OBR, produkująca elementy grzejne stosowane zarówno w przemyśle samochodowym (podgrzewacze lusterek samochodowych, foteli itp.) jak i w artykułach gospodarstwa domowego (elementy grzejne pralek, kuchenek elektrycznych, grzejników itp.). W układzie specyficznej produkcji, wymagającej od elementów automatyki wysokiej jakości i żywotności oraz odporności na niekorzystne warunki pracy, firma ta zde-

cydowała się na skorzystanie z kompleksowej oferty automatyki Bosch Rexroth Sp. z o.o.

Specjaliści z firmy Backer OBR w ubiegłym roku skonstruowali kilka ciekawych maszyn, między innymi wieloczynnościowe urządzenie do obróbki elementów grzejnych w stanie prostym.

Tester (Rys. 1.) jest automatem do konfekcjonowania i testowania rurkowych elementów grzejnych oraz do obróbki ich zakończeń, zaprojektowanym i zbudowanym w całości przez firmę Backer OBR.

Głównym zadaniem testera jest sprawdzanie parametrów technicznych i elektrycznych elementów grzejnych w stanie prostym zwanych potocznie „grzałkami” oraz przygotowanie ich do dalszych operacji procesu technologicznego. Tester pracuje w cyklu automatycznym począwszy od podania elementu grzejnego do cechowania i sortowania.

Ciąg dalszy na stronie 2 >>>

Ciąg dalszy ze strony 1>>



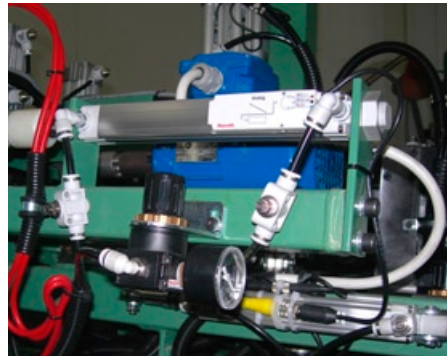
Rys. 2. Blok przygotowania sprężonego powietrza AS3

Cykl pracy maszyny obejmuje:

1. wprowadzenie elementu grzejnego podajnikiem taśmowym,
2. wyciąganie silikonowego i plastikowego korka z elementu grzejnego,
3. obcinanie gwintowanego zakończenia trzpienia elementu prostego na żadaną długość,
4. fazowanie końców trzpieni po obcinaniu,
5. pomiar parametrów elektrycznych (pomiar rezystancji rzeczywistej elementu grzejnego oraz rezystancji izolacji) i długości,
6. wyżarzanie miejscowe,
7. korekcja gwintu po obcinaniu i fazowaniu,
8. cechowanie testowanych elementów,
9. sortowanie testowanych elementów pod kątem:
 - długości elementów (elementy za długie, za krótkie oraz elementy grzejne o długości prawidłowej),
 - parametrów elektrycznych,
 - jakości izolacji.

Do budowy układu automatyki testera wykorzystano części pneumatyczne:

1. zespół przygotowania powietrza AS3 G1/2 (Rys. 2.):



Rys. 3. Siłownik OCT z analogowym pomiarem drogi



Rys. 5. Siłowniki PRA i OCT

- ręczny zawór odcinający,
 - zawór powolnego startu,
 - filtr regulator z automatycznym spustem kondensatu,
 - smarownica,
 - zawór szybkiego spustu,
2. trzy wyspy zaworowe HF03 (Rys. 4.):
 - dwie wyspy 32-zaworowe,
 - jedna wyspa 18-zaworowa,
 3. trzydzieści dwa siłowniki OCT (Rys. 5.) w tym jeden siłownik OCT z analogowym pomiarem drogi (Rys. 3.),
 4. piętnaście siłowników PRA (Rys. 5.),
 5. trzynaście siłowników MNI (Rys. 6.),



Rys. 4. Jedna z trzech wysp zaworowych HF03, na zdjęciu wyspa trzydziestodwuzaworowa



Rys. 6. Siłowniki MNI (sortowanie końcowe)

6. dwa chwytaki GSP-P-25,
 7. cztery siłowniki KPZ
- oraz elementy techniki przemieszczeń liniowych produkcji firmy Bosch Rexroth: cztery komplety prowadnic kulkowych wielkości 30 z taśmą osłonową oraz wózek prowadzący 1653 standardowy długi z dodatkowymi elementami zgarniającymi. ◀

▶ **Kontakt:**

mgr inż. Sławomir Kowalski
 Tel.: 091/ 488 67 82
 Fax: 091/ 435 89 77
 E-mail: slawomir.kowalski@boschrexroth.pl



Rys. 2. System Easy-2-Combine, za który firma Bosch Rexroth otrzymała wyróżnienie podczas targów AUTOMATICON 2008

Ciąg dalszy ze strony 1>>

symulator ruchu demonstrujący możliwości wieloosiowego sterownika MAC8, znajdującego zastosowanie w prasach, maszynach do tworzyw sztucznych, maszynach do przemysłu drzewnego, maszynach testujących, przemyśle obrabiarkowym, maszynach skrawających oraz maszynach do obróbki plastycznej.

W trakcie targów AUTOMATICON 2008 firma Bosch Rexroth odebrała wyróżnienie przyznane w konkursie "Produkt Roku 2007", organizowanym przez czasopismo Napędy i Sterowania, za

system Easy-2-Combine (przeznaczony dla wielu gałęzi przemysłu, a w szczególności dla branży automatyzacji). System ten z powodzeniem może być wykorzystywany w branży maszyn pakujących tworząc proste, szybkie w działaniu i atrakcyjne cenowo manipulatory. ◀

▶ **Kontakt:**

mgr Magdalena Chmielewska
 Tel.: 22/ 738 18 80
 Fax: 22/ 758 87 35
 E-mail: magdalena.chmielewska@boschrexroth.pl

Kompleksowy system pneumatycznego sterowania hamulcami torowymi stosowanymi na górkach rozrządowych

W roku 2002 firma Kamax rozpoczęła prace badawcze nad nowym systemem hamulcowym stosowanym w kolejnictwie na górkach rozrządowych – system ten oparty został na elastomerowych zderzakach, które są opatentowanym wyrobem firmy Kamax.

▶ Od samego początku firma Bosch Rexroth brała udział w pracach nad tym systemem, dostarczając elementy pneumatyki, które są elementami sterująco-wykonawczymi całego układu.

Po badaniach zakończonych w 2006 roku i pozytywnych testach przeprowadzonych w naturalnych warunkach, PKP zamówiło wykonanie i zabudowę nowych systemów hamulcowych (Rys. 1.).

Firma Bosch Rexroth w ramach umowy z firmą Kamax – Axtone i w oparciu o dostarczone założenia opracowała projekt elektro-pneumatycznego napędu SNHP – elastomerowo-gazowych punktowych hamulców torowych.

System ten zaprojektowano z podziałem na tory i sekcje hamulcowe. Jeden tor kierunkowy składa się z 294 hamulców podzielonych na sekcje I i II. Do obsługi tych sekcji służy 26 wysp zaworowych.

Inicjatorem i pomysłodawcą tego rozwiązania jest firma Kamax – Axtone, która sprawuje nadzór nad całością prac oraz zabezpiecza system sterowania całego układu.

Firma Bosch Rexroth w ramach umowy dostarcza gotowe do zabudowania wyspy sterowania pneumatycznego sekcjami hamulcowymi (Rys. 2. i Rys. 3. – zawory CD7), siłowniki pneumatyczne – jako elementy wykonawcze punktowych hamulców (Rys. 4. - siłownik KPZ) oraz elementy osprzętu i instalacji pneumatycznej.

Obecnie zabudowano i oddano do użytku I etap – 4 tory (Rys. 5.), w roku 2008 zostanie zakończony II etap – zabudowa następnych 4 torów. ◀

▶ **Kontakt:**
mgr inż. Tomasz Batsch
Tel.: 017/ 869 86 07
Fax: 017/ 865 87 70
E-mail: tomasz.batsch@boschrexroth.pl



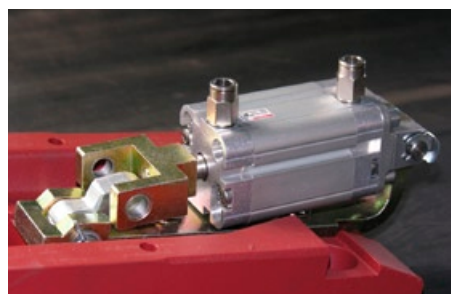
Rys. 1. Testowy tor podczas pracy



Rys. 2. Elektryczno-pneumatyczne skrzynki sterowania sekcjami hamulcowymi



Rys. 3. Elektryczno-pneumatyczne skrzynki sterowania sekcjami hamulcowymi



Rys. 4. Siłownik pneumatyczny uruchamiający hamulec



Rys. 5. Zabudowa systemów hamulcowych z magistralą zasilania i sterowania

■ Nowości

System transportowy Rexroth TSsolar przewozi pewnie i czysto bardzo czułe moduły fotowoltaiczne

Coraz większe zainteresowanie na świecie pozyskiwaniem energii elektrycznej z wykorzystaniem zasobów naturalnych, w tym energii słonecznej, niesie za sobą wzrost produkcji urządzeń do jej wytwarzania. Obecnie zainteresowanie firm zajmujących się produkcją kolektorów słonecznych dla potrzeb techniki solarnej można zauważyć szczególnie na południu Europy, jednak mając na uwadze wzrost dbałości o ochronę środowiska tendencja ta będzie miała charakter wzrostowy.

Firma Bosch Rexroth podążając za potrzebami klienta stworzyła specjalny system transportowy TSsolar, za pomocą którego możemy przewozić bardzo czułe moduły fotowoltaiczne, zarówno te cienkowarstwowe jak i krzemowe panele półprzewodnikowe bezpośrednio na przenośniku. System TSsolar bazuje na dotychczasowym systemie transportowym TS2 plus i został rozbudowany z przeznaczeniem ściśle do techniki solarnej. TSsolar nadaje się szczególnie do seryjnej

produkcji i pozwala uzyskać wysoką produktywność przy zachowaniu najwyższej jakości. Zastosowany pasek zębaty z zamkniętą powierzchnią i w specjalnym wykonaniu zapewnia jego długą żywotność. System TSsolar spełnia wymagania 6 klasy czystości (DIN EN ISO 14644-1) i może być powszechnie stosowany w otoczeniu ESD. Transportowane komponenty techniki solarnej nie mogą pracować w trybie buforującym i na każdym odcinku przenośnika trzeba zastosować osobny napęd. Dodatkowo zaleca się zastosować falownik dla łagodnego wyhamowania i startu przewożonego detalu.

W zależności od wielkości modułu fotowoltaicznego użytkownik ma do wyboru kilkupaśmowe przenośniki w długościach do 6 metrów. Do przemieszczeń poprzecznych firma Bosch Rexroth oferuje specjalnej konstrukcji windy HQ. Dodatkowo do wyboru mamy specjalne wykonanie przenośnika do zastosowań wysokotemperaturowych – temperatura płyty do 200°C.

Tak jak wszystkie systemy transportowe Rexroth TS tak i modułowe komponenty



Rys. 1. System transportowy Rexroth TSsolar

do zabudowy TSsolar mogą być dowolnie konfigurowane z pozostałymi elementami techniki montażowej, czyli ze stanowiskami pracy ręcznej (MPS) i systemem profili aluminiowych (MGE).

▶ Kontakt:

mgr inż. Paweł Krzesak
Tel.: 071/ 364 73 27
Fax: 071/ 364 73 24
E-mail: pawel.krzesak@boschrexroth.pl

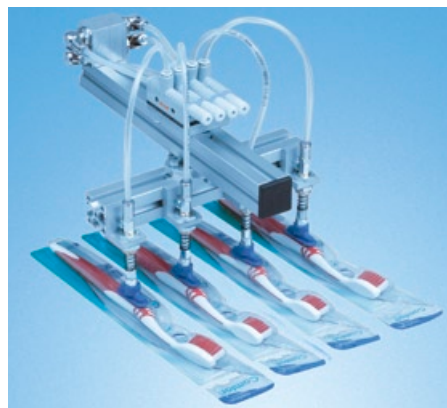
■ Nowości

Zawory eżektorowe EBS

Zawory EBS służą do wytwarzania podciśnienia, sterowania nim oraz do kontroli jego wartości. Szeroka gama kompaktowych i lekkich produktów EBS wykonanych z tworzyw sztucznych (poliamidu) wraz z przyssawkami o różnych kształtach i rozmiarach tworzy bazę do wielu aplikacji pneumatycznych.

Nowatorskie rozwiązania oraz wysoka sprawność i wydajność tych zaworów sprawiają, że są one często stosowane w nowoczesnych urządzeniach.

EBS-ET to grupa zaworów o największych możliwościach w zakresie funkcji i wydajności. Posiadają one możliwość odcinania dopływu sprężonego powietrza, nadmuchu w celu zrzucenia transportowanego detalu oraz funkcję monitorowania podciśnienia i zabezpieczenia przed jego zanikiem:



Rys. 1. Zawory eżektorowe EBS

- optymalne ciśnienie zasilania 4,5 do 5 bar,
- wydajność zasysania 7 do 223 l/min,
- zużycie powietrza 8 do 320 l/min,
- temperatura pracy 0 do 50/60°C,

- przyłącza gwintowane M5 do G1/4 i na szybkozłącza na przewód 4 do 8 mm,
- wielkość dyszy 0,5 do 2,5 mm,
- wartość uzyskanej próżni maksymalnie 87%,
- napięcie zasilania 24 VDC,
- moc pojedynczej cewki 1,3 W,
- sygnał wyjściowy z czujnika ciśnienia 60 mA,
- diody sygnalizacyjne LED na cewkach zaworów.

Walory techniczne zaworów EBS, ich pewność działania oraz trwałość sprawiają, że są one chętnie stosowane w układach ruchomych manipulatorów oraz urządzeń pick&place do transportu detali.

▶ Kontakt:

mgr inż. Ireneusz Jakubowski
Tel.: 022/ 758 18 70
Fax: 022/ 758 87 35
E-mail: ireneusz.jakubowski@boschrexroth.pl

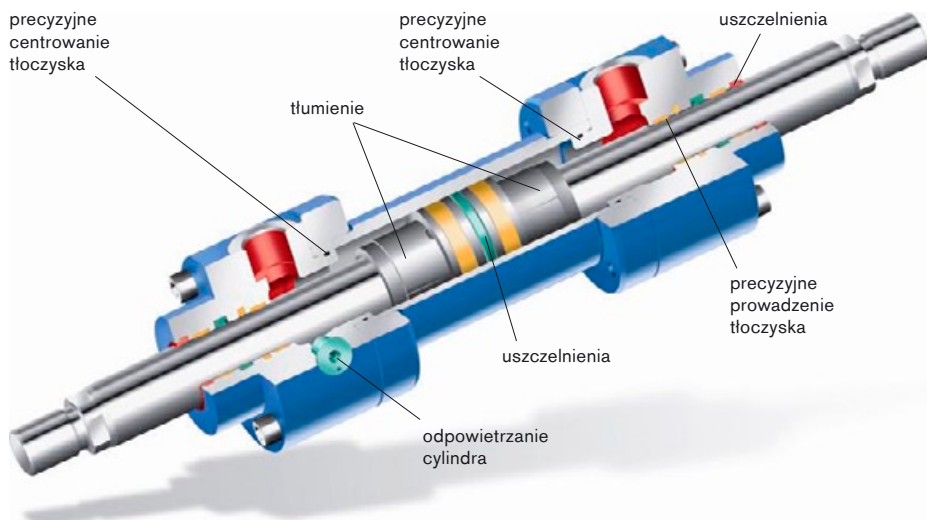
■ Nowości

Nowe cylindry hydrauliczne CDM1...2X

Nowa seria cylindrów hydraulicznych o konstrukcji okrągłej CDM1...2X, zastąpiła cylindry CDM1...1X oraz H 160M. Ulepszona, modułowa konstrukcja zaprojektowana z wykorzystaniem najnowszych programów MES dodatkowo wyposażona w czujniki przemieszczenia daje użytkownikom konkretne korzyści oraz rozszerza zakres możliwych aplikacji. Nowa seria zgodna jest ze wszystkimi najważniejszymi międzynarodowymi standardami (m.in. ISO 6020-1). Adresowana jest głównie do przemysłu ciężkiego, maszynowego, papierniczego, drzewnego i do zastosowań na liniach montażowych.



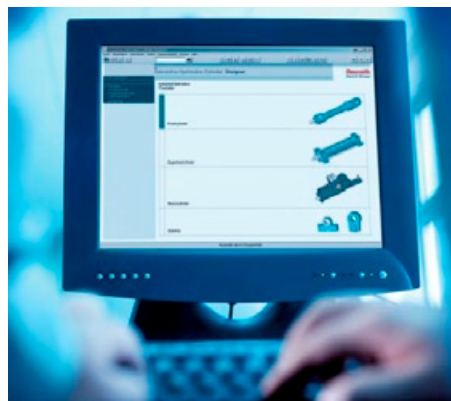
Rys. 1. Przykładowe wersje cylindrów CDM1...2X



Rys. 2. Przekrój cylindra hydraulicznego CGM1...A2X z dwustronnym tłoczyskiem

► Siłowniki te występują w trzech wariantach wykonania: CDM1 z jednostronnym tłoczyskiem, CGM1 z dwustronnym tłoczyskiem oraz CSM1 z jednostronnym tłoczyskiem ze zintegrowanym systemem pomiaru drogi (dotychczas nie występujące).

Zakres średnic oferowanych cylindrów to: 25 do 200 mm dla tłoka i od 14 do 140 mm dla tłoczyska. Nominalne ciśnienie pracy wynosi 160 bar. Możliwe jest również, na zamówienie, wyższe ciśnienie pracy, nawet do 200 bar. Wszystkie wielkości dostępne są z maksymalnym skokiem 3000 mm oraz z tłumieniem w obu końcach. Tłumienie występuje w wersji samonastawnej lub z możliwością zmiany



Rys. 3. ICS (Interactive Catalog System)

nastawy tłumienia w obu końcach. Nowatorskie rozwiązanie geometrii tulei tłumiących zapobiega pikom ciśnienia w końcach skoku.

Oprócz standardowych systemów uszczelnienia zaoferowano nowe uszczelnienia typu serwo o zmniejszonym tarciu, oraz specjalne uszczelnienia do pracy z estrami fosforowymi HFD-R do ponad 150°C.

Zintegrowane czujniki zbliżeniowe sygnalizują skrajne położenia tłoka w obu końcach. Opcjonalnie dostępne jest również wykonanie z absolutnym systemem pomiaru drogi informującym o pozycji tłoka. Umożliwia to stosowanie tych siłowników także w układach regulacyjnych, do kontroli ruchu.

Nowa seria cylindrów uzupełniona została o nowe powiększone przyłącza rurowe i kołnierzowe oraz przyłącza płytowe do zaworów regulacyjnych i zwrotnych sterowanych typu SL/SV. Dostępnych jest 9 sposobów montażu cylindrów.

Przy doborze wszystkich cylindrów zachęcamy do korzystania z bardzo wygodnego oprogramowania **ICS (Interactive Catalog System)**, znajdującego się na naszej stronie internetowej **www.boschrexroth.pl**, które ułatwia poprawny dobór oraz umożliwia generowanie rysunków montażowych w 3D lub 2D.

Wszystkie dodatkowe informacje techniczne znajdzie Państwo w karcie katalogowej RE 17329. ◀

► Kontakt:
Arkadiusz Gierczak
Tel.: 71/364 73 28
Fax: 71/364 73 28
E-mail: arkadiusz.gierczak@boschrexroth.pl

mgr inż. Andrzej Skrocki
Tel.: 22/738 18 54
Fax: 22/758 87 35
E-mail: andrzej.skrocki@boschrexroth.pl

■ Zastosowania

DB102_radio – wiertnica z magistralą CAN BUS i radiem

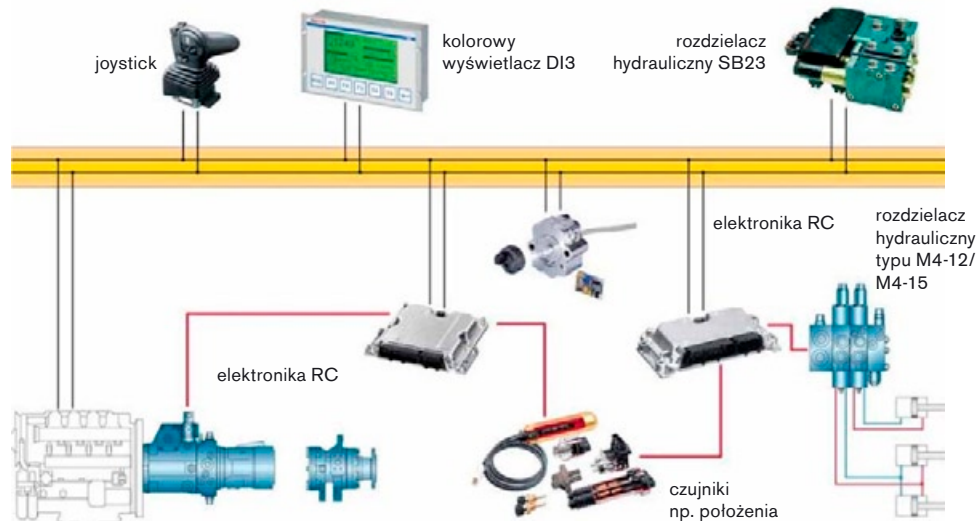
Firma Boart Longyear Sp. z o.o. we współpracy z firmą Bosch Rexroth opracowała nowoczesną wiertnicę powierzchniową typu DB102_radio. Długoletnia wzajemna współpraca i doświadczenie pozwoliły na stworzenie nowego modelu wiertnicy z wykorzystaniem magistrali CAN BUS wraz ze sterowaniem radiowym.

► Firma Bosch Rexroth zaoferowała swojemu partnerowi kompleksowe rozwiązanie nie tylko układu hydraulicznego, ale również elektronicznego powiązanego ze sterowaniem radiowym. W oparciu o know-how firmy Bosch Rexroth został napisany program na bazie oprogramowania Bodas.

Zastosowanie magistrali CAN BUS w dużej mierze zmniejszyło rozmiar i ilość przewodów elektrycznych oraz ilość połączeń pomiędzy poszczególnymi elementami elektronicznymi, dzięki czemu cały system jest bardziej efektywny i mniej zawodny.

Zastosowanie sygnałów cyfrowych i wykorzystanie wspólnej magistrali komunikacyjnej zwiększa odporność układu na zakłócenia i sprawia, że posiada on łatwiejszą diagnostykę oraz możliwość optymalizacji.

Zaproponowano bloki hydrauliczne M4-12 i M4-15 ze sterowaniem EPM2 stosowanym w sieci CAN oraz SP08 ze sterowaniem elek-



Rys. 1. Przykład magistrali CAN BUS w maszynach samojedznych

troproporcjonalnym. Elektronika RC oraz RCE wraz z programem logicznym stanowiły „mózg” maszyny. Operator maszyny ma do dyspozycji dwa panele sterowane radiowo, jeden do jazdy i regulacji silnika spalinowego, drugi do wszystkich funkcji wiertnicy.

Uruchomienie maszyny pomimo złożonego i skomplikowanego systemu zakończyło się powodzeniem.

Pozwala to optymistycznie patrzeć na kolejne

aplikacje i zastosowania magistrali CAN BUS w różnych maszynach samojedznych również u innych klientów firmy Bosch Rexroth oraz dowodzi, że jeśli „drive & control” to tylko firma Bosch Rexroth. ◀

► Kontakt:

mgr inż. Krzysztof Sobon
Tel.: 022/ 738 18 60
Fax: 022/ 758 87 35
E-mail: krzysztof.sobon@boschrexroth.pl



Rys. 2. Wiertnica DB102 ze sterowaniem radiowym i blokami hydraulicznymi M4-12/15 z CAN BUS

■ Informacja

Zakończenie serwisowania analogowej techniki serwonapędów ANAX do 31.12.2011

Napędy rodziny ANAX są produkowane i z sukcesem sprzedawane przez firmę Bosch Rexroth od 29 lat. Poddostawcy firmy Bosch Rexroth poinformowali niedawno o zakończeniu dostaw elementów, które wykorzystujemy do produkcji napędów analogowych.

► Odpowiednio wcześniej informujemy Państwa, że firma Bosch Rexroth, z dniem 31.12.2011, kończy serwisowanie napędów analogowych Rexroth (kiedyś Indramat), w zakresie napraw oraz dostawy nowych elementów zamienialnych. Są to:

- zasilacze - TVM, KDV1/2/3,
- moduły napędowe - TDM, TDA, KDA, KDS, RAC, TFM, KDE,
- serwowalniki - MAC,
- moduły dodatkowe - TBM, TCM, CZ.

Prosimy już teraz zabezpieczyć się, aby Państwa maszyny i urządzenia mogły dalej pracować. Mimo zakończenia serwisowania możemy Państwu zaproponować odpowiednie rozwiązanie, które przedłuży ponad rok 2011 pełną dyspozycyjność Państwa maszyn i urządzeń:

- odświeżenie „Plus“ z przedłużeniem serwisowania do końca 2016 roku;
Uwaga: prosimy nie czekać; liczba komponentów jest ograniczona,
- retrofit poprzez zastosowanie współczesnej rodziny napędowej IndraDrive,
- modernizacja obejmująca wymianę napędów i sterowania na współczesne.

Zalety:

- obecne maszyny i urządzenia są dalej do dyspozycji,
- możliwa dalsza produkcja,
- dokładna orientacja w kosztach.

Informacje dotyczące odświeżenia „Plus”:

- czyszczenie dostarczonych elementów,
- wymiana części zużywających się,
- zastosowanie części zamiennych wg specyfikacji producenta,
- wstępne sprawdzenie modułu sterującego,
- sprawdzenie działania i wielogodzinne badanie ciągłe,
- ustawienie danych i parametrów,
- badanie wysokiego napięcia i izolacji według VDE 0104,

Ciąg dalszy na stronie 8 >>>



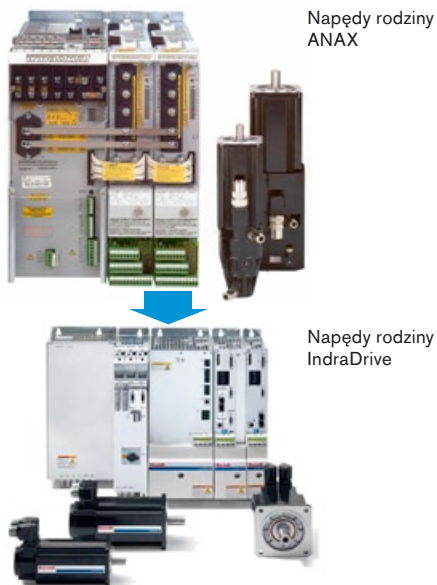
Rys. 1. Elementy rodziny ANAX



Rys. 2. Komponenty rodziny ANAX wymieniane na nowe podczas odświeżania „Plus”

Ciąg dalszy ze strony 7>>

- napędy: retusz optyczny (bez wymiany korpusu),
- silniki: lakierowanie,
- nowe tabliczki znamionowe z aktualną datą produkcji,
- dokumentacja i archiwizacja przebiegu przeglądu,
- nowa gwarancja materiałowa na kompletny wyrób,
- zgromadzenie:
 - materiałów do napraw,
 - wyposażenia do napraw,
 - know-how w zakresie serwisu,
 - dokumentacji,
- w wydłużonym okresie gwarantujemy dokonanie naprawy.



Rys. 3. Retrofit

Informacje dotyczące retrofit:

- zastąpienie napędów analogowych cyfrowymi napędami rodziny IndraDrive,
- zapewnione serwisowanie i części zamienne,
- silniki dopasowane w zakresie wymiarów kołnierzy, względnie poprzez dodatkowy łącznik,
- interfejs analogowy do sterowania nadrzędnego,
- lepsze diagnozowanie.

▶ Kontakt:

mgr inż. Michał Gruszka
Tel.: +48 668 23 55 47
Fax: +48 61 816 77 64
E-mail: michal.gruszka@boschrexroth.pl

mgr inż. Zdzisław Rogala
Tel.: +48 660 40 94 56
Fax: +48 32 363 51 01/02
E-mail: zdzislaw.rogala@boschrexroth.pl

■ Nowości

Centrum napraw elementów i zespołów hydraulicznych układów napędu i sterowania

Serwis firmy Bosch Rexroth Sp. z o. o. został utworzony z myślą o zapewnieniu naszym klientom profesjonalnego wsparcia, zarówno praktycznego jak i teoretycznego, w zakresie eksploatacji układów napędu i sterowania wszystkich naszych branż. Chcemy dzielić się wiedzą na temat działania i możliwości naszych wyrobów, układów i systemów, ponieważ tylko w ten sposób nasze produkty będą mogły osiągnąć pełnię swoich możliwości, minimalizując tym samym koszty działalności przedsiębiorstw naszych klientów.

▶ Niezależnie od wysokiej jakości dostarczanych wyrobów, Bosch Rexroth dysponuje wyróżniającą ją na polskim rynku serwisem, który z uwagi na możliwość działania zarówno na terenie całego kraju, jak i poza jego granicami oraz dzięki kompetencji i doświadczeniu swoich pracowników, umacnia pozycję firmy jako czołowego dostawcy elementów, zespołów oraz układów napędu i sterowania.

Realizacja szeregu przedsięwzięć podjętych w ubiegłych kilku latach pozwoliła na uzyskanie przez serwis naszej firmy uprawnień certyfikowanego centrum kompetencyjnego Bosch Rexroth AG obejmującego naprawy gwarancyjne i pogwarancyjne oraz obsługę w zakresie:

- hydraulicznych jednostek tłokowych osiowych (pomp i silników),
- hydraulicznych jednostek zębatych (pomp i silników),
- hydraulicznych pomp tłokowych promieniowych,
- zaworów i bloków zaworowych przeznaczonych do pojazdów i maszyn samojezdnych,
- elektronicznych zespołów sterowania w hydraulicznych układach przeznaczonych do pojazdów i maszyn samojezdnych,
- przekładni zębatych (w tym planetarnych) przeznaczonych do pojazdów i maszyn samojezdnych.



Rys. 1. Certyfikaty potwierdzające, iż firma Bosch Rexroth Sp. z o.o. jest centrum serwisowym w zakresie hydrauliki mobilnej (po lewej) oraz centrum serwisowym w zakresie hydrauliki przemysłowej (po prawej)



Rys. 2. Stanowisko do sprawdzania pomp i silników hydraulicznych nr 1

Dodatkowo serwis uzyskał certyfikat Bosch Rexroth A. G. uprawniający do prowadzenia napraw gwarancyjnych i pogwarancyjnych oraz obsługi następujących elementów i zespołów hydraulicznych:

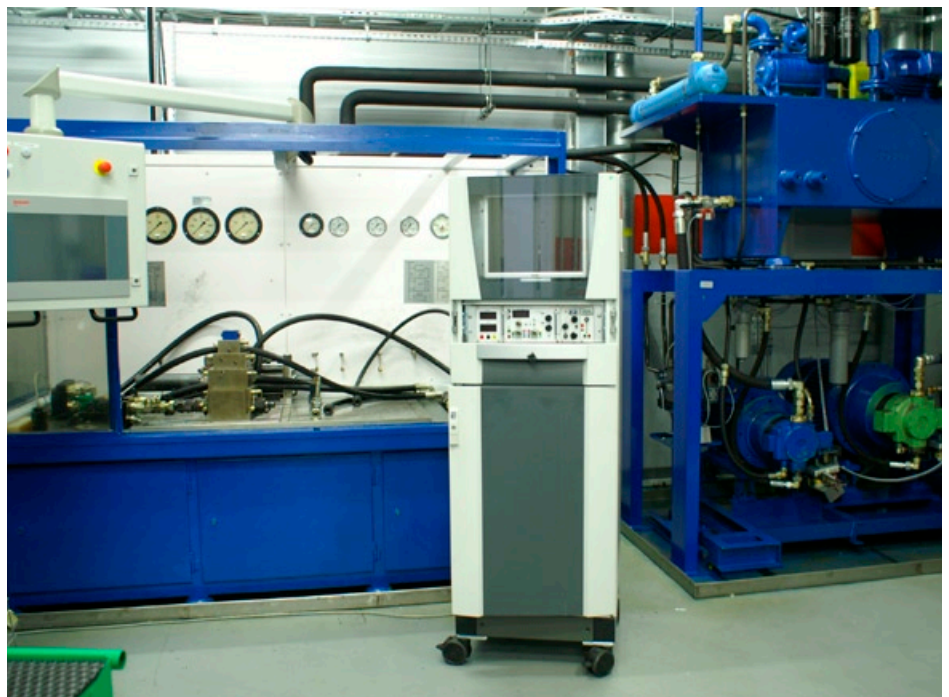
- serwozaworów,
- elementów i zespołów proporcjonalnych,
- przełączalnych elementów i zespołów sterowania w układach przemysłowych,
- cylindrów (siłowników).

Uzyskanie i okresowe uaktualnianie powyższych uprawnień możliwe było dzięki posiadanym odpowiednim kwalifikacjom całego zespołu serwisu oraz dzięki stworzeniu odpowiedniej bazy warsztatowej i laboratoryjnej.

Pomiary charakterystyk przepływowych, sprawnościowych, dokonywanie żądanych nastaw dotyczących pomp tłokowych promieniowych, jednostek tłokowych osiowych oraz zębatych realizowane jest na dwóch stanowiskach kontrolno pomiarowych (Rys. 2. i Rys. 3.) (w zależności od stosownych wymagań).

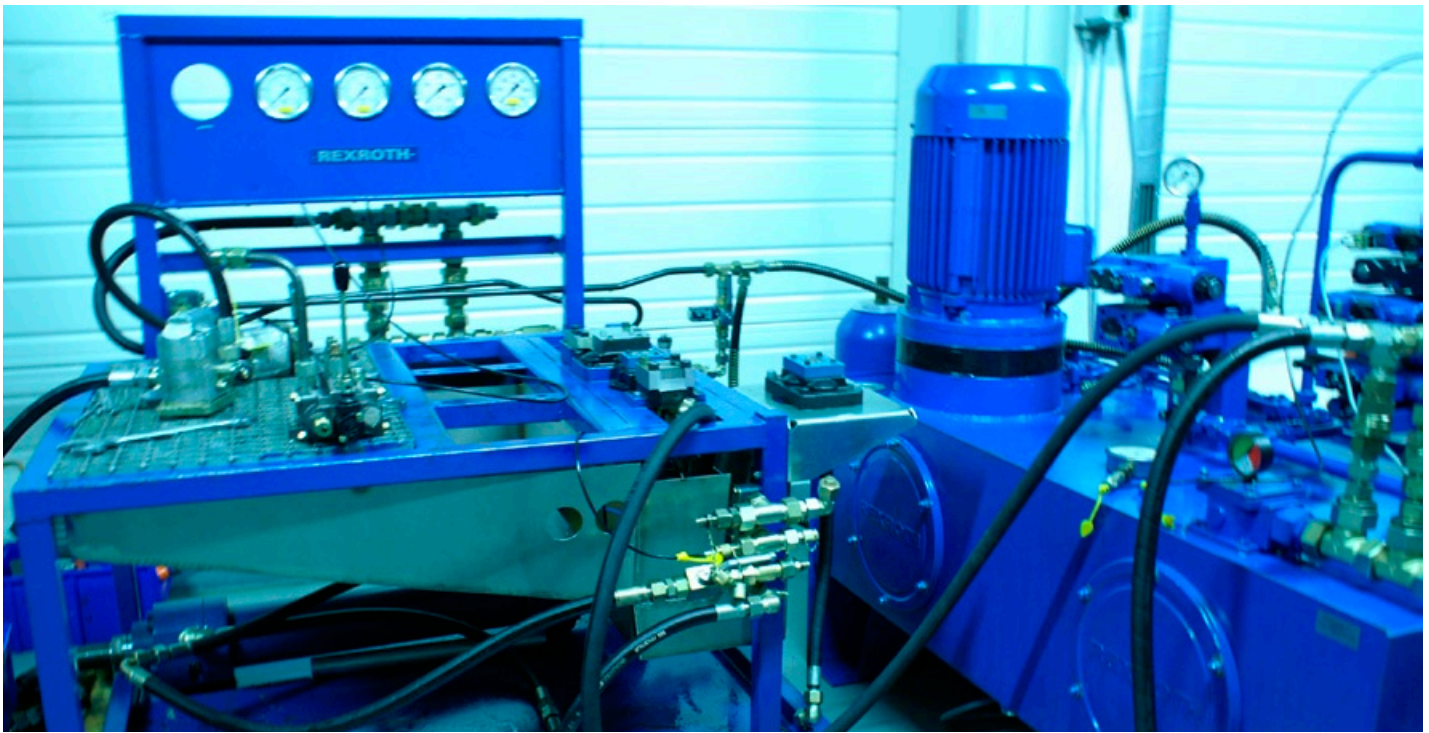


Rys. 3. Stanowisko do sprawdzania pomp i silników hydraulicznych nr 2



Rys. 4. Stanowisko do sprawdzania zespołów i elementów hydrauliki proporcjonalnej: część pomiarowa (po lewej), zasilacz hydrauliczny stanowiska (po prawej)

Ciąg dalszy na stronie 10>>



Rys. 5. Stanowisko do sprawdzania elementów i zespołów hydrauliki przełączalnej

Ciąg dalszy ze strony 9>>

Sprawdzenie działania, pomiary charakterystyk przepływowych itp. elementów i zespołów proporcjonalnych odbywa się z wykorzystaniem specjalnego unikalnego stanowiska badawczego. Stanowisko wyposażone jest w zespoły sterowania elektronicznego, rejestracji, opracowania i archiwizacji pomiarów oraz zasilania hydraulicznego (Rys. 4.).

Hydrauliczne elementy i zespoły przełączalne sprawdzane są z wykorzystaniem odrębnego stanowiska badawczego (Rys. 5.).

Systematycznie modernizowana baza diagnostyczna serwisu oraz stanowiska kontrolno - pomiarowe w chwili obecnej należą do najnowocześniejszych w kraju.

Wszystkie naprawy elementów i zespołów hydraulicznych układów napędu i sterowania realizowane są z wykorzystaniem tylko oryginalnych części zamiennych. Po zakończeniu naprawy każdy element czy zespół poddawany jest sprawdzeniu na jednym z wyżej wymienionych, odpowiednio wyposażonych stanowisk kontrolno - pomiarowych, a uzyskane wyniki pomiarów

porównywane są z danymi katalogowymi. Charakterystyki wyznaczone z wykorzystaniem wyżej przedstawionych stanowisk są odpowiednio zapisywane, opracowywane i archiwizowane elektronicznie oraz w formie wydruku, stanowiąc jednocześnie zaewidencjonowany dokument kończący proces naprawy. Naprawiony element czy zespół uznany może być za naprawiony, gdy podczas sprawdzenia uzyskuje cechy i parametry wyrobu nowego. Jednocześnie udzielana jest pełna 12 - miesięczna gwarancja na wymienione w ramach naprawy części zamienne.

Ponadto w zakres bogatej oferty serwisu firmy Bosch Rexroth Sp. z o. o. wchodzi m. in.:

- montaż urządzeń oraz instalacji hydraulicznych, pneumatycznych i elektrycznych,
- uruchomienia hydraulicznych, pneumatycznych i elektrycznych układów napędu sterowania w urządzeniach przemysłowych i maszynach mobilnych,
- kompleksowa obsługa hydraulicznych, pneumatycznych i elektrycznych układów napędu i sterowania, w tym kompleksowa obsługa olejowa,

- diagnostyka, badania i optymalizacja parametrów pracy zespołów oraz układów hydrostatycznych, pneumatycznych i elektrycznych,
- modernizacja hydraulicznych, pneumatycznych i elektrycznych układów napędu i sterowania,
- doradztwo techniczne,
- doraźne doradztwo telefoniczne,
- szeroki zakres szkoleń.

Działalność serwisu Bosch Rexroth Sp. z o. o. w pełni odpowiada wymogom stawianym przez przyjęty w ubiegłym roku program rozwoju firmy Bosch Rexroth AG oparty na trzech fundamentalnych wartościach:

- jakość,
- innowacyjność techniczna,
- zorientowanie na potrzeby klienta.

Serwis Bosch Rexroth to praktyczne rozwiązania płynące z wieloletniego doświadczenia i otrzymywane z jednego, pewnego źródła. ◀

▶ Kontakt:

dr inż. Jarosław Biały
 Tel.: +48 22 738 18 49
 Fax: +48 22 758 87 35
 E-mail: jaroslaw.bialy@boschrexroth.pl

Zaproszenie

Odkryj świat
nowych technologii
Rexroth z zakresu
pneumatyki

Kiedy i gdzie

8 - 12 września 2008
w 5 miastach
Polski



Rexroth – Twój świat nowoczesnej pneumatyki

Jeśli chcesz poznać najnowsze trendy w pneumatyce firmy Bosch Rexroth oraz najnowsze produkty z dziedziny pneumatyki nie przegap tej okazji.

Zapraszamy już teraz na unikatową objazdową wystawę „Pneumatyka Rexroth – doskonale narzędzie wspomagające automatyzację”, która odbędzie się w dniach 8 – 12.09.2008 w pięciu miastach Polski:

Gdańsk	8 września	Wrocław	11 września
Warszawa	9 września	Katowice	12 września
Poznań	10 września		

Informacje o naszej wystawie są również dostępne na www.boschrexroth.pl
Serdecznie zapraszamy.



Bosch Rexroth Sp. z o.o.
ul. Jutrzenki 102/104,
02-230 Warszawa
tel. 22 / 738 18 00
www.boschrexroth.pl
e-mail: info@boschrexroth.pl

Biura Regionalne:

Gdańsk	58 / 520 89 90	Szczecin	91 / 483 67 82
Katowice	32 / 363 51 00	Warszawa	22 / 738 19 00
Poznań	61 / 816 77 60	Wrocław	71 / 364 73 20
Rzeszów	17 / 865 86 07		

Electric Drives
and Controls

Hydraulics

Linear Motion and
Assembly Technologies

Pneumatics

Service

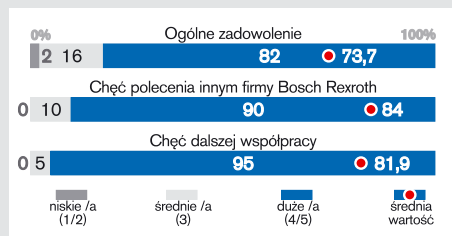
Rexroth
Bosch Group

■ Informacja

Badanie satysfakcji klientów Bosch Rexroth Sp. z o.o.

Przy ocenie naszej działalności zawsze na pierwszym miejscu stawiamy zadowolenia klienta. Opierając system zarządzania jakością na normach ISO 9001 pragniemy stale ulepszać jakość oferowanych usług. W tym celu prowadzimy ciągle badania zadowolenia klientów. Chcemy wyjść naprzeciw rosnącym zapotrzebowaniom i dostosowywać nasze systemy i usługi do potrzeb rynku.

► Co roku zwracamy się do części naszych klientów (ponad czterystu) z ogromną prośbą o podzielenie się z nami uwagami dotyczącymi naszej współpracy. Badanie przeprowadzane jest metodą ankietową. Klienci mogą wypełnić ankietę na stronie internetowej, przesłać faksem bądź pocztą. Kwestionariusz ankietowy zawiera 5 bloków tematycznych obejmujących m.in. ocenę sprzedawanych przez nas produktów i systemów, obsługę klienta, zapytania ofertowe, dostawę, obsługę finansową i serwis.



Rys. 1. Ocena współpracy z firmą Bosch Rexroth

Cieszymy się bardzo, iż są Państwo ogólnie zadowoleni ze współpracy z nami (Rys. 1.).

Pojawiają się jednak pewne głosy negatywne, które uświadamiają nam, iż stale musimy pracować nad poprawieniem jakości obsługi klientów. Dziękujemy za Państwa zaangażowanie. Wszelkie Państwa opinie i sugestie są wnikliwie analizowane, a wyciągane wnioski stanowią punkt wyjścia dla działań korygujących i zapobiegawczych, które z kolei wytyczają nam kierunek rozwoju współpracy z Państwem. Na przełomie roku 2008/2009 przeprowadzone zostanie kolejne badanie. ◀

► Kontakt:

mgr Magdalena Chmielewska
Tel.: 22/ 738 18 80
Fax: 22/ 758 87 35
E-mail: magdalena.chmielewska@boschrexroth.pl

■ Wydarzenia

Bosch Rexroth na warszawskich uczelniach technicznych

Firma Bosch Rexroth po raz kolejny zorganizowała eventy dla studentów uczelni wyższych technicznych. 9 stycznia spotkaliśmy się ze studentami Politechniki Warszawskiej na Wydziale Inżynierii Produkcji, prezentując przede wszystkim branżę napędów elektrycznych i sterowań, a 24 i 25 kwietnia obecni byliśmy na Wydziale Mechanicznym Wojskowej Akademii Technicznej.



Rys. 1. Uroczystość wręczenia certyfikatów w siedzibie Bosch Rexroth Sp. z o.o. w Warszawie

► Na Politechnice Warszawskiej kierownik branży regulowane napędy elektryczne i sterowania – pan Romuald Lis – przeprowadził szkolenie pt.: „IndraDrive – Safety Technology”, które w późniejszym terminie zostało zakończone sprawdzianem z otrzymanych wiadomości. 14 lutego w siedzibie firmy Bosch Rexroth przy ul. Jutrzenki w Warszawie studentom, którzy pozytywnie zaliczyli sprawdzian zostały wręczone Certyfikaty, a trzej „najlepsi z najlepszych” otrzymali nagrody rzeczowe. Program spotkania

obejmował również zwiedzanie firmy, a w szczególności stanowisk naprawczych w dziale serwisu. Ogólną prezentację firmy przedstawił Pełnomocnik Biura Regionalnego Warszawa, pan Tadeusz Głębiński, a Kierownik Działu Personalnego, pani Jolanta Kowalczyk - przedstawiła możliwości rozwoju i kariery dla inżynierów w firmie Bosch Rexroth. Jeden z laureatów sprawdzianu przeszedł pozytywnie proces rekrutacyjny i od kwietnia rozpoczął praktykę studencką w Pionie Techniki.

Event na Wojskowej Akademii Technicznej był imprezą towarzyszącą XXVII Międzynarodowemu Seminarium Naukowemu, podczas którego uczestnicy z kraju, jak i zagranicy prezentują swoje osiągnięcia pracy naukowej. Prezentację firmy Bosch Rexroth podczas tego seminarium wygłosił pan Jarosław Biały.

Podczas obu spotkań na stoisku Bosch Rexroth studenci mogli uzyskać informacje o wszystkich produktach firmy Bosch Rexroth, otrzymać materiały promocyjne i dydaktyczne, uruchomić samodzielnie manipulator (na PW, WIP), wziąć udział w konkursie tematycznym z nagrodami oraz dowiedzieć się o możliwościach praktyk i pracy w naszej firmie. ◀

► Kontakt:

inż. Lidia Stykowska
Tel.: 22/ 738 18 81
Fax: 22/ 758 57 35
E-mail: lidia.stykowska@boschrexroth.pl



Rys. 2. Szkolenie IndraDrive - Safety Technology na Wydziale Inżynierii Produkcji PW

■ Impressum

drive & control local jest dodatkiem informacyjnym spółek Bosch Rexroth AG. Wydawca polskiego wydania: Bosch Rexroth Sp. z o.o., ul. Jutrzenki 102/104, 02-230 Warszawa, tel.: 22 738 18 00; fax: 22 758 87 35. Wszelkie prawa zastrzeżone. Powielanie tylko za zgodą wydawcy.

Rexroth
Bosch Group