



WizFactory otwarty system sterowania w dobie ważności informacji

PC Soft International ogłosił pojawienie się na rynku WizFactory – pierwszego zintegrowanego zestawu programów łączącego w sobie funkcje sterowania dyskretnego i ciągłego z systemem SCADA i rozwiązaniami internetowymi. WizFactory zawiera w sobie:

- WizPLC – do sterowania dyskretnymi procesami przemysłowymi, odpowiednik sterownika PLC,
- WizDCS – do realizacji skomplikowanych algorytmów sterowania ciągłymi procesami technologicznymi,
- WIZCON – system SCADA, wszystkim dobrze znana siódma wersja wielokrotnie nagrodzonego systemu wizualizacji i akwizycji danych,
- WIZCON for Internet – obsypany nagrodami i wyróżnieniami system do rozpowszechniania informacji za pomocą technologii internetowych.

Użytkownicy otrzymują jeden zestaw narzędzi, który można wykorzystać w praktycznie dowolnej aplikacji.

ciąg dalszy na stronie 5

PC SOFT

INTERNATIONAL

Microsoft Certified
Solution Provider

PC Soft International wykupił kolebkę standardu OPC

30 lipca 1998 roku w Braintree w Stanach Zjednoczonych podpisano oficjalną umowę przejęcia przez PC Soft International firmy FactorySoft, Inc. Założona w 1993 roku FactorySoft zdobyła sobie opinię innowatora na rynku oprogramowania dla automatyki przemysłowej. FactorySoft jest pionierem ruchu OLE for Process Control (OPC) i dostarcza swoich narzędzi programowych do ponad 100 firm.

Korzyści tego przejęcia dla PC Soft International są już widoczne, głównie ze względu na włączenie do swojej oferty produktów FactorySoft. „Sieć dystrybucji i sprzedaży PC Soft International na świecie jest prężna i dostarcza na rynek automatyki przemysłowej nowoczesne rozwiązania informatyczne” – powiedział Dale Calder, prezes FactorySoft. – „Wcześniejsza współpraca obu firm już zaowocowała powstaniem nowych produktów i rozwiązań dla naszych klientów”. Prezes PC Soft Intl., Evyatar Meiron, powiedział: „Dzięki FactorySoft jesteśmy jedyną firmą na rynku, która jest w stanie dostarczyć algorytmy sterowania procesami ciągłymi i dyskretnymi, system SCADA i otwartość na Internet w jednym pakiecie.”

Poza tym w numerze:

Profibus w sterownikach SAIA PCD

strona 2

**Ekspert z firmy PC Soft International odpowiada
na najczęściej zadawane pytania na temat
pakietu WIZCON for Internet**

strona 3

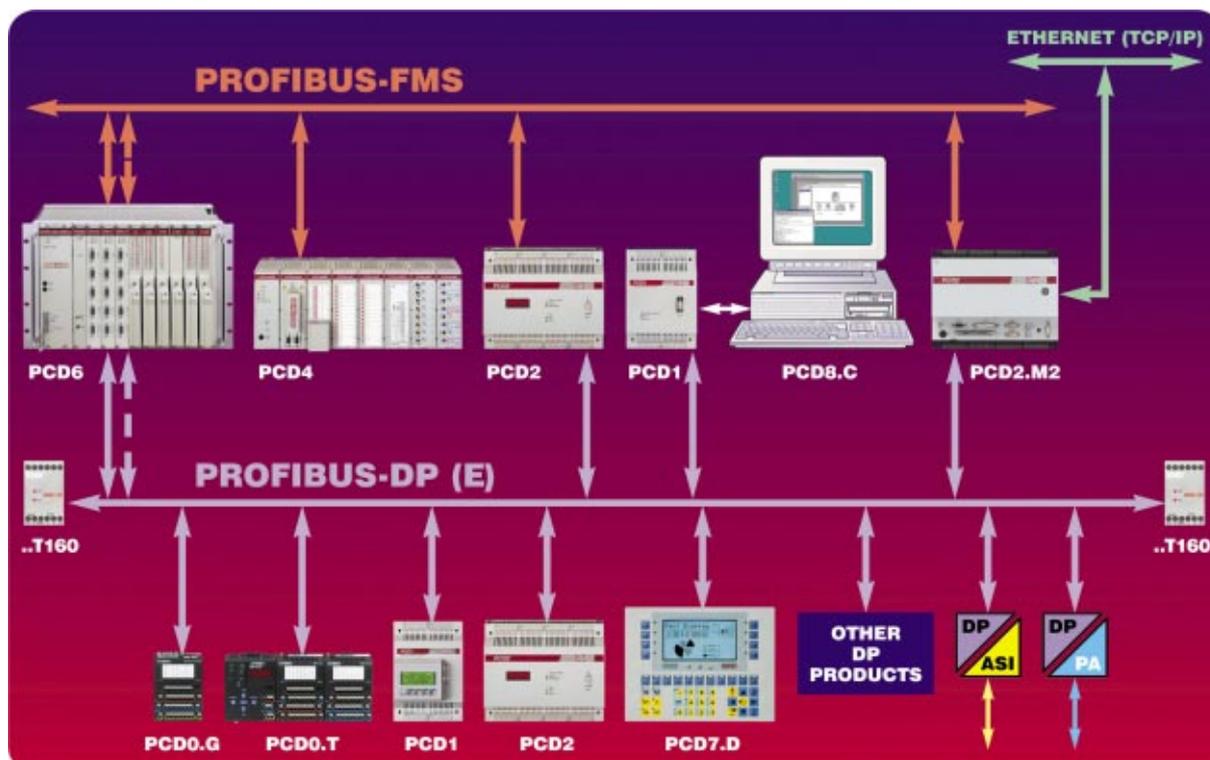
**WIZCON na świecie – jak to się robi w fabrykach
Heinza w Holandii**

strona 5

Przełączniki miniaturowe SAIA-Burgess Electronics

strona 6

Profibus w sterownikach SAIA PCD



Dlaczego PROFIBUS?

- Standard Profibus opisany normą EN50170 jest zwarty, otwarty, niezależny od producenta i sprawdzony.
- Profibus jest liderem sieci przemysłowych (fieldbus) - 41% rynku w Europie.
- Ponad 1000 produktów na rynku od ponad 250 producentów (każdy produkt opisany jest w oddzielnym pliku GSD).
- Oszczędność kosztów w sprzęcie – mniej wejść-wyjść, mniej modułów, mniej połączeń.
- Oszczędności przy projektowaniu i programowaniu, łatwiejsza konfiguracja i diagnozowanie uszkodzeń.

Dlaczego SAIA PCD?

- W ofercie firmy sterowniki od małych po duże, które można włączyć w sieć Profibus DP oraz Profibus FMS jako Master lub Slave.
- Graficzne narzędzie do konfiguracji, pracujące w systemie Windows znakomicie upraszcza projektowanie systemu.
- Pełna gama terminali obiektowych podłączanych bezpośrednio do sieci Profibus.
- Dowolność konfiguracji sprzętowej sterowników.
- Międzynarodowa sieć biur handlowych i wsparcia technicznego.



Pytania do eksperta

Noam Sadot, szef zespołu twórców pakietu WIZCON for Internet

odpowiada na niektóre z często zadawanych pytań.

PYTANIE: *Jakie korzyści przyniesie użytkownikom interejs sieci Internet?*

Otwarty interfejs użytkownika

Ze względu na to, że interfejs użytkownika oparty jest o HTML, inne informacje w firmie, takie jak stany magazynowe, zamówienia, można włączyć w to samo środowisko. Do korzystania z tych wszystkich informacji oraz sterowania fabryką użytkownik korzysta z jednego tylko narzędzia – przeglądarki stron WWW. Aplikacje są prostsze w obsłudze, przygotowywaniu i serwisowaniu. Użytkownicy nie muszą się martwić o aktualizację oprogramowania czy sporządzanie kopii zapasowych. Cały system i aplikacja użytkowa oraz wszelkie dane znajdują się na serwerze i tam są administrowane. Gdy zmienia się aplikacja lub następuje aktualizacja oprogramowania, wszelkich modyfikacji dokonuje się jedynie na serwerze, bez konieczności aktualizacji każdego komputera w sieci.

Dostęp do informacji z dowolnego miejsca

Użytkownicy mają dostęp do swoich aplikacji poprzez sieć z dowolnego lokalnego, zdalnego lub przenośnego komputera. Z tej zalety korzystać będą głównie inżynierowie serwisu i konsultanci, którzy będą mogli korzystać z aplikacji bez konieczności instalowania i konfigurowania specjalnego oprogramowania na każdym komputerze, przy którym się znajdują.

Aplikacja przygotowana dla setek użytkowników

Przy pomocy technologii internetowej mamy obecnie możliwość przygotowania aplikacji dla setek użytkowników. Na przykład, przy dużej instalacji operatorzy mogą czytać przed obrazami synoptycznymi, inżynierowie przeglądać wykresy przebiegów różnych zmiennych, a jeszcze inni użytkownicy analizować zapisane na dysku dane produkcyjne. Wszyscy mogą to robić jednocześnie ze swoich własnych komputerów wyposażonych w dowolną przeglądarkę stron WWW.

PYTANIE: *Jak Internet wpłynie na świat automatyki przemysłowej, a w szczególności na interfejs pracy operatora?*

Technologia internetowa pozwala udostępnić dane produkcyjne szerszemu gronu użytkowników. Dane dystrybuowane są w czasie rzeczywistym w obrębie całego przedsiębiorstwa dla osób, które potrzebują ich, aby podnieść wydajność pracy.



Specjaliści automatycy i technolodzy mogą utrzymywać produkcję na najwyższym poziomie bez osobistej obecności w hali fabrycznej. Integracja informacji z przedsiębiorstwa i ze świata odbywa się dzięki Intranetowi. Przy pomocy dowolnej przeglądarki WWW uprawnieni pracownicy mają dostęp do danych produkcyjnych, jak również do informacji o stanach magazynowych, zamówieniach itp.

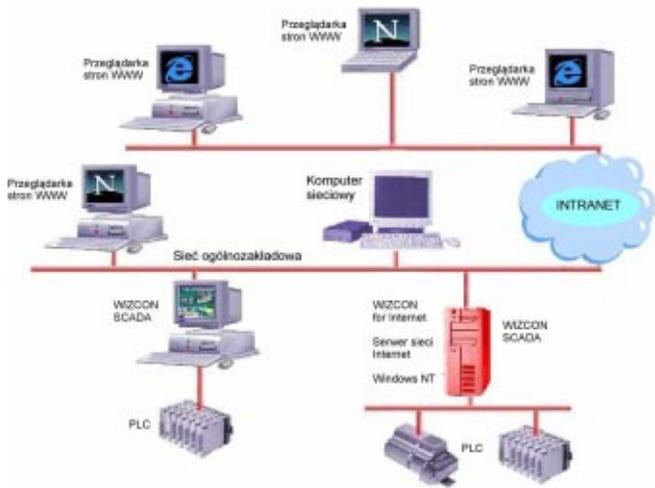
Lokalni operatorzy będą również wykorzystywać interfejs internetowy do monitorowania i sterowania całą fabryką przy pomocy sieciowego komputera wyposażonego w Windows NT lub Windows 95.

PYTANIE: *Jakie nowoczesne technologie informatyczne zastosowano w pakiecie WIZCON for Internet i dlaczego?*

Jako Microsoft Certified Solution Provider firma PC Soft International korzystała z doświadczeń potentata rynku komputerowego. Serwer WIZCON for Internet oraz narzędzia do tworzenia aplikacji zostały zaprojektowane i zoptymalizowane pod kątem systemu Windows NT oraz składników Microsoft Foundation Classes (MFC). Serwer jest w stanie odczytywać i zapisywać dane z i do dowolnego sterownika poprzez szeroką gamę driverów oraz OPC. WIZCON for Internet może:

- Wymieniać dane ze standardowymi stacjami SCADA poprzez TCP/IP, NetBIOS lub DDE.
- Wymieniać dane z relacyjnymi bazami danych, takimi jak Oracle czy Microsoft SQL Server poprzez ODBC.
- Zapisywać dane do plików historycznych w formacie dBase.

WIZCON for Internet posiada interfejsy do Visual Basicu oraz C/C++: programy napisane w Visual Basicu i C/C++ mogą odczytywać bramki, manipulować ich wartościami, generować alarmy i wiele więcej...



Przykład systemu wizualizacji w zakładzie

Wykorzystaliśmy język Java do stworzenia składników HMI. Najnowsza wersja systemu korzysta również z JavaBeans i XML.

Jednym z ważniejszych celów, które nam przyświecały, było połączenie powszechnie znanego interfejsu użytkownika z niezawodnością konwencjonalnego systemu SCADA. Osiągnęliśmy to optymalizując pracę serwera WIZCON for Internet pod Windowsami NT i implementując kierowany zdarzeniami mechanizm dystrybucji bieżących danych.

Serwer WIZCON for Internet rozsyła do klientów poprzez łącza TCP/IP informacje o zmianach danych. Do klienta jednorazowo przesyłana jest niewielka porcja informacji z aktualizacją zmienionych danych. Dzięki temu nawet użytkownicy z wolnym dostępem do Internetu (np. poprzez zwykły modem) mogą korzystać z danych w czasie rzeczywistym.

Operator pracujący w lokalnej sieci komputerowej korzystający z dowolnej przeglądarki będzie otrzymywał informacje tej samej jakości, jak gdyby siedział przed monitorem standardowej stacji SCADA.

Do stworzenia pakietu WIZCON for Internet wykorzystaliśmy język Java z następujących powodów:

- Wykorzystanie Javy pozwala użytkownikowi wybrać platformę sprzętową włączając w to Windows 3.11, komputery sieciowe, przystawki telewizyjne, standard Macintosh czy UNIX. Wszystkie z wymienionych powyżej systemów i standardów nie obsługują kontrolek ActiveX.
- Aplety języka Java są mniejsze niż odpowiadające im kontrolki ActiveX. Ma to duże znaczenie, gdyż oprogramowanie ładowane jest z serwera sieciowego, a dla niektórych użytkowników połączenie sieciowe stanowi naprawdę wąskie gardło. Wykorzystanie Javy umożliwia więc skrócenie czasu ładowania programów.

PYTANIE: A w jaki sposób rozwiązane są kwestie zabezpieczeń?

WIZCON for Internet pozwala projektantowi aplikacji ograniczyć działania, jakie użytkownik może wykonać z przeglądarki WWW. Na przykład, opcja sterowania może zostać całkowicie wyłączona dla wszystkich użytkowników lub tylko dla określonej ich grupy.

Projektanci mogą również w pełni wykorzystywać zabezpieczenia oferowane przez serwer sieci WWW uprawniający do wejścia na określone strony po podaniu odpowiedniej nazwy użytkownika i kodu dostępu.

Klienci systemu WIZCON for Internet kontaktują się z serwerem WIZCON for Internet poprzez dedykowane połączenie. Serwer ustanawia połączenie po procesie weryfikacji klienta. Adres IP klienta logowany jest na serwerze.

Ze względu na to, że serwer tworzy oddzielne połączenia dla każdego klienta, do systemu dołączyć można skuteczny system ochrony (tzw. firewall), co stanowić będzie kolejną warstwę zabezpieczeń.

PYTANIE: Jakie są różnice pomiędzy pakietem WIZCON for Internet a produktami konkurencyjnymi?

WIZCON for Internet zapewnia w pełni internetowe rozwiązanie, w którym serwer WIZCON for Internet skanuje sterowniki PLC, a operatorzy pracują na zdalnych komputerach z przeglądarkami stron WWW.

WIZCON for Internet pozwala zdalnym użytkownikom oglądanie i potwierdzanie alarmów a także przeglądanie trendów i wykresów przebiegów zmiennych.

WIZCON for Internet można podłączyć do sieci istniejących stacji SCADA i publikować ich informacje w zakładowym Intranecie.

Aby stworzyć aplikację pakietu WIZCON for Internet, nie trzeba wcale znać języka HTML. Prosty w użyciu asystent HTML utworzy odpowiednie strony gotowe do opublikowania na serwerze WWW.

WIZCON for Internet jest jedynym produktem posiadającym certyfikat 100% zgodności z językiem Java (100% Pure Java). Gwarantuje to możliwość pracy z WIZCONem for Internet z dowolnej platformy sprzętowej i systemowej, która obsługuje Javę.



WIZCON na świecie – Fabryka Heinz'a w Holandii

„Gdy usłyszeliśmy o koncepcji WIZCON Factory, wiedzieliśmy już, że jest ona jakby stworzona dla nas” – R.H.J.M. van Deelen, szef ekspertów wdrażających Wizcona w zakładach H.J. Heinz

Firma

Koncern H. J. Heinz jest światowym dostawcą przetworzonych produktów spożywczych, w tym ketchupu, sosów, przypraw, odżywek dla dzieci, pokarmu dla zwierząt i innych. Obecnie Heinz dostarcza ponad 4000 typów produktów do ponad 200 krajów na świecie. Firma zatrudnia około 42 000 pracowników.

Potrzeba

Fabryka Heinz'a w Elst w Holandii specjalizuje się w produkcji ketchupów, sosów i przypraw. Zarząd firmy postanowił, że informacje z hali produkcyjnej powinny być dostępne dla innych działów przedsiębiorstwa. Miało to na celu zwiększenie wydajności i jakości produkcji. Działy, takie jak księgowość czy marketing, powinny mieć możliwość wykorzystywania tych informacji do sporządzania specjalnych raportów i analizowania danych. Aby to wszystko osiągnąć, Heinz poszukiwał całościowego rozwiązania, które umożliwiłoby połączenie sieci komputerów nadzorujących produkcję z siecią teleinformatyczną całego przedsiębiorstwa. Dzięki temu zarówno inżynierowie, jak i menedżerowie mieliby dostęp do wszelkich potrzebnych im informacji.

Rozwiązanie

Po przetestowaniu kilkunastu pakietów SCADA w warunkach sieciowych specjaliści Heinz'a wybrali WIZCONA jako system sterowania i wizualizacji ich produkcji. „Gdy usłyszeliśmy o koncepcji WIZCON Factory, wiedzieliśmy już, że jest ona jakby stworzona dla nas” – powiedział van Deelen, szef ekspertów Heinz'a wdrażających system.

Realizacja koncepcji WIZCON Factory zapewnia w Heinzu stały przepływ informacji pomiędzy poziomem produkcyjnym a systemami zarządzania w przedsiębiorstwie. A co jeszcze bardziej spodobało się pracownikom Heinz'a, menedżerowie mają dostęp do nowych informacji przy pomocy istniejącego już sprzętu i oprogramowania, bez dodatkowych szkoleń czy instalowania dodatkowych programów. A dodatkowo, jak mówi pan van Deelen: „rozwijanie i powiększanie systemu WIZCON'ów w sieci jest bardzo proste. Wystarczy tylko skopiować aplikację do nowej stacji”. Tam, gdzie ciągłość produkcji jest wyjątkowo istotna, zastosowano redundancję dołączając stacje gorącej rezerwy.

Następną inwestycją Heinz'a będzie połączenie systemu produkcji z systemem zamówień. I, jak twierdzi pan van Deelen, nastąpi to szybciej niż ktokolwiek się spodziewa. „Z Wizconem od strony technicznej nie ma żadnych problemów”.



WizFactory – otwarty system sterowania w dobie ważności informacji

ciąg dalszy ze strony pierwszej:

„WizFactory jest jedynym na rynku zestawem oprogramowania, który łączy sterowanie dyskretnie i ciągle z funkcjonalnością systemów SCADA i łatwością użycia technologii internetowej. Pozwoli to naszym klientom na zastosowanie pewnego, korzystnego cenowo i prostego w użyciu systemu totalnej automatyzacji” – powiedział Evyatar Meiron, prezes PC Soft International.

Standardyzacja przemysłu obejmująca początkowo proste układy zdalnych wejść/wyjść wkroczyła w otwarte środowisko komputerów PC i systemów sterowania. WizFactory łączy w sobie programowy odpowiednik sterownika PLC zgodny z normą IEC 1131-3 z oprogramowaniem sterującym, które zawiera ponad 60 skomplikowanych algorytmów regulacji ciągłych procesów przemysłowych. Przy pomocy własnych driverów do najpopularniejszych sieci, w tym Profibus, Interbus, CAN, czy LON, i otwartości dzięki OPC, WizFactory bezproblemowo łączy się z każdą dowolną instalacją technologiczną.

WizFactory dostarcza wszystkich narzędzi potrzebnych do stworzenia kompletnego systemu automatyzacji. Teraz można już zbudować układy sterowania w oparciu o WizPLC i WizDCS, zwizualizować wszelkie informacje za pomocą pakietu WIZCON, po czym natychmiast udostępnić je uprawnionym inżynierom, kierownikom i współpracownikom za pomocą pakietu WIZCON for Internet.

Takie zintegrowane rozwiązanie redukuje czas, wydatki i liczbę osób potrzebnych na połączenie różnych sprzętowych i systemowych rozwiązań. WizFactory skutecznie łączy warstwy sterowania i informacji, przebija się przez całą piramidę automatyzacji, usprawniając tym samym jakość sterowania, zmniejszając czasy przestoju i redukując koszty.

Przełączniki miniaturowe SAIA-Burgess Electronics

Jako elementy składowe wielu urządzeń, z łatwością można je spotkać niemalże wszędzie. Znajdują zastosowanie w urządzeniach telekomunikacyjnych, sprzęcie powszechnego użytku, urządzeniach biurowych, maszynach i urządzeniach przemysłowych, w sprzęcie laboratoryjnym i medycznym, urządzeniach pomiarowych, w systemach zabezpieczeń i wielu innych. Najczęściej stosowane są w obwodach zasilania, jako czujniki położenia krańcowego lub jako elementy sygnalizacyjne w układach zabezpieczeń.

Przełączniki miniaturowe obecnie wytwarzane są w trzech fabrykach firmy SAIA-Burgess Electronics (w Murten - Szwajcaria, w Oldenburgu - Niemcy, w Gateshead - Wielka Brytania). Stanowią ważną gałąź w produkcji firmy znanej przede wszystkim, jako producent wysokiej klasy sterowników programowalnych i podzespołów do automatyki przemysłowej.

Stosowanie w przełącznikach SAIA-Burgess Electronics elementów sprężystych z nowoczesnych materiałów, pierwiastków o dużej czystości oraz starannie i precyzyjnie opracowanych stopów, z których wykonane są styki robocze, pozwala z łatwością zapewnić trwałość kilkudziesięciu milionów cykli łączeniowych.

Nieustannie udoskonalane sposoby wytwarzania oraz w pełni zautomatyzowana produkcja, przyczyniły się do osiągnięcia wysokiej stałości parametrów oraz spełnienia najwyższych standardów jakościowych. Jednak produkcja przełączników miniaturowych w firmie SAIA-Burgess Electronics, to nie tylko osiągnięte wysokie parametry produktu finalnego, ale również nowoczesne i przyjazne środowisku technologie oraz bezpieczne materiały używane w całym procesie produkcyjnym.

Różnorodność produkowanych typów przełączników i wariantów wykonania, dają możliwości nie tylko odpowiedniego wyboru gabarytów, ale również takich parametrów, jak: siła i histereza przełączania, kształt dźwigni, rodzaj i kształt końcówek lutowniczych, dopuszczalna temperatura otoczenia ($-40^{\circ}\text{C} \dots +150^{\circ}\text{C}$), trwałość mechaniczna, obciążalność prądowa, stopień ochrony (IP40...IP67), a także materiału styków roboczych.



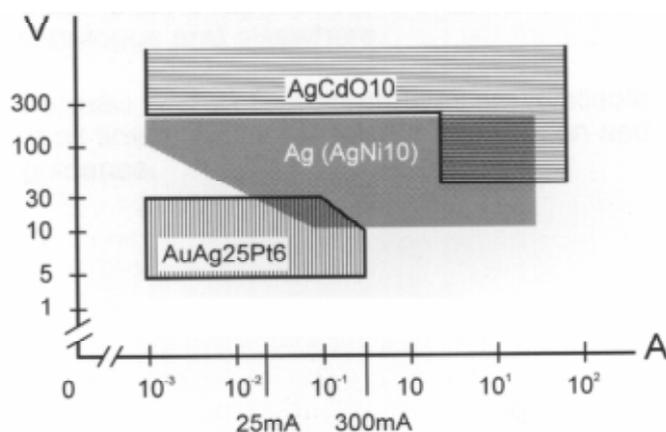
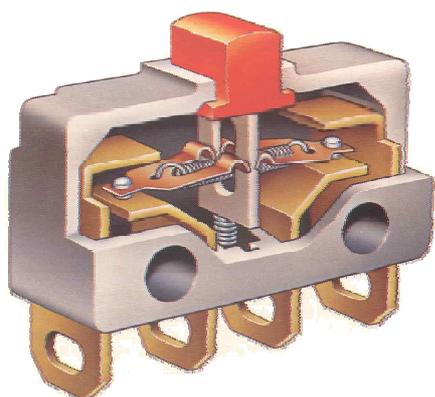
Styki złote: polecane do zastosowań w obwodach o niskim napięciu, układach logicznych oraz szczególnie tam, gdzie przewidywane są długie czasy pomiędzy przełączeniami.

Styki srebrne (Ag999): oferowane jako wykonania standardowe - charakteryzują się dobrymi właściwościami elektrycznymi i termicznymi - ten rodzaj styków jest często najbardziej odpowiedni do większości zastosowań.

Styki pozłacane (warstwa złota - $4\mu\text{m}$): są najbardziej odpowiednie przy obciążeniach rzędu kilku mA i napięciach do 20V (DC i AC). Zalecane są wszędzie tam gdzie występują trudne warunki środowiskowe (w szczególności zanieczyszczenie atmosfery).

Styki stopowe (AgCdO): do zastosowań w obwodach elektrycznych o występujących impulsowych uderzeniach prądowych (do 30A i więcej) oraz tam, gdzie inny rodzaj użytych styków ma tendencje do sklejanego przy wysokich prądach obciążenia.

Andrzej Czerniakowski



Przykładowy rozkład obszarów wyboru materiału styków roboczych dla przełączników serii XC/XG



Wszystkim zainteresowanym osobom polecamy organizowane w siedzibie naszej firmy kursy z zakresu użytkowania i programowania sterowników SAIA PCD oraz tworzenia aplikacji SCADA z użyciem pakietu oprogramowania przemysłowego WIZCON.

Czas sięgnąć po sukces

Wyłączny przedstawiciel w Polsce firm:
SAIA-Burgess Electronics AG,
PC Soft International Ltd.



SABUR Sp. z o.o.

ul. Drużynowa 3A

02-590 Warszawa

tel.: (0-22) 844-75-20, 844-63-70

fax: (0-22) 844-36-39

e-mail: sabur@perynet.pl

Twój lokalny dystrybutor:



Biuletyn **AUTOMATYKA** redaguje zespół firmy SABUR
Teksty niesygnowane: Tomasz Kosik
Nakład: 4000 egzemplarzy



Wypełnij tę część i prześlij do nas faksem lub pocztą

Prosimy o informacje na temat:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> WIZCON | <input type="checkbox"/> Przekazniki czasowe |
| <input type="checkbox"/> WIZCON for Internet | <input type="checkbox"/> Liczniki impulsów, czasu pracy |
| <input type="checkbox"/> WizPLC | <input type="checkbox"/> Silniki krokowe, synchroniczne |
| <input type="checkbox"/> WizDCS | <input type="checkbox"/> Mikrowyłączniki |
| <input type="checkbox"/> Sterowniki SAIA PCD | <input type="checkbox"/> Szkolenia |
| <input type="checkbox"/> Terminale obiektowe | <input type="checkbox"/> Inne:..... |

Nasza firma to:

- | |
|--|
| <input type="checkbox"/> Użytkownik końcowy |
| <input type="checkbox"/> Dystrybutor |
| <input type="checkbox"/> Integrator systemów |
| <input type="checkbox"/> Biuro projektowe |
| <input type="checkbox"/> Inne:..... |
| |

Interesują nas zastosowania w branży:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Elektroenergetyka, energetyka ciepła | <input type="checkbox"/> Przemysł spożywczy |
| <input type="checkbox"/> Gospodarka wodna i ściekowa | <input type="checkbox"/> Automatykacja budynków, klimatyzacja, wentylacja |
| <input type="checkbox"/> Przemysł chemiczny | <input type="checkbox"/> Inne: |

Firma:.....

Nazwisko:..... Stanowisko:.....

Adres:.....

Tel./fax:..... E-mail:.....