

Szanowni Państwo,

znowu nadchodzi koniec roku, a więc jest okres, kiedy firmy przeprowadzają podsumowania bieżących dokonań, jak również przygotowują plany na następne lata. Trudno na razie przewidywać jakie będą perspektywy rozwoju gospodarki w nadchodzącym roku. Jak wiadomo sześciomiesięczne prognozy były bardziej optymistyczne i zapowiadały szybszy wzrost PKB, czy też — co dla nas najważniejsze — wzrost inwestycji. Mimo wszystko w gospodarce polskiej występują tendencje wzrostowe, może trochę wolniejsze niż wcześniej przewidywano. Niewłaściwie przedsiębiorstwa będą musiały unowocześniać procesy technologiczne i organizacyjne tak, aby były w stanie sprostać konkurencyjnemu rynkowi w nadchodzących latach, niezależnie od ogólnej koniunktury. To sprawi, że w czasie cyklu seminariów firm Axeda i SABUR, których wiodącym tematem była „**Optymalizacja kosztów na drodze efektywnego wykorzystania informacji**” obserwowaliśmy bardzo duże zainteresowanie prezentowanymi tam nowoczesnymi rozwiązaniami biznesowymi.

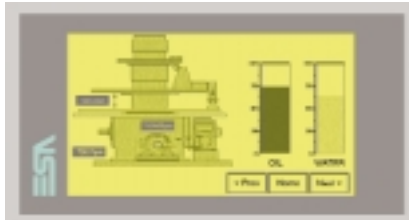
Jednocześnie chciałbym jeszcze raz podziękować wszystkim uczestnikom za udział w naszych sympozjach. Każde spotkanie z Państwem jest dla nas okazją nie tylko do przekazania rzetelnych informacji — co nowego produkują firmy, których jesteśmy wyłącznym przedstawicielem i dystrybutorem w Polsce, ale też pozwalają nam lepiej zrozumieć potrzeby i oczekiwania naszych Klientów i Partnerów.

Oddając niniejszy biuletyn w Państwa ręce chciałbym zwrócić uwagę między innymi na artykuły opisujące korzyści ze stosowania oprogramowania **Axeda Supervisor** — „Cała prawda o produkcie firmy **Axeda**”, jak też opisy nowych paneli operatorskich **ESA** wraz z przykładami aplikacji.

Z okazji nadchodzących Święt Bożego Narodzenia i Nowego Roku 2003 pragnę w imieniu całego zespołu firmy SABUR życzyć Państwu wszystkiego co najlepsze, a przede wszystkim zdrowia i wszelkiej pomyślności w życiu prywatnym i zawodowym.

Jednocześnie życzę wszystkim, aby okres Święt był okresem spokoju i odpoczynku od codziennych spraw.

Barbara Wójcicka



*Touch screen
tylko
400 EURO*

W numerze między innymi:

• Wielki sukces seminarium Road-Show 2002

Podsumowanie ogólnopolskiego seminarium Road-Show, które odbyło się w 11 miastach Polski pod hasłem: „Optymalizacja kosztów na drodze efektywnego wykorzystania informacji”. **s. 2**

• Czy panele typu touch screen wyprą tradycyjne terminale tekstowe?

ESA wprowadziła na rynek nowy dotykowy terminal graficzny VT155W. Panel ten ma wbudowane funkcje typowego terminala touch screen, przy zachowaniu ceny i wymiarów terminali tekstowych. **s. 3**

• Terminal VT505W sercem systemu automatyki domów jednorodzinnych

System automatyki dopasowany do wymagań oraz możliwości finansowych Klienta. W artykule prezentujemy inteligentny system nadzoru wspomagany swobodnie programowalnym sterownikiem PLC firmy SAIA-Burgess. Sercem systemu jest terminal VT505W nadzorujący procesy logiczne, wykonujący zadania zgodne z aktualnie panującymi warunkami w domku jednorodzinny. **s. 4, 5**

• Moduł ECO card firmy RACOM s.r.o.

ECO card to niewielkie, „sprytne” i samodzielne urządzenie z wbudowanym inteligentnym oprogramowaniem. Zaprojektowane tak, aby ułatwić dostęp do interfejsów urządzeń RS przez szereg TCP/IP, które obecnie jest najtańszym i najbardziej efektywnym rozwiązaniem. ECO card umożliwia łatwą skalowalność portów oraz efektywną rozbudowę architektury systemu. **s. 6**

• MR900 — superszybki radiomodem dostosowany do przepisów UE

Radiomodem MR900 może korzystać z całej szerokości kanału 250kHz, co pozwala osiągnąć szybkość przesyłania danych drogą radiową — 98 kbit/s. Jest to prawdopodobnie najszybszy z dostępnych na rynku radiomodemów pracujących w tym paśmie częstotliwości. MR900 ma budowę modułową: 10T/100TX port Ethernet, do 4 interfejsów RS oraz moduł wejścia/wyjścia cyfrowych. **s. 7**



Sprawdź cenę pakietu Axeda Supervisor 1.0 dla parametrów Twojego systemu. W cenie licencji uwzględnij jedynie koszt bramek PLC, bo bramki własne, sieciowe, zewnętrzne, systemowe oraz indeksowane są ZA DARMO. Zapewne okaże się, że pakiet Axeda Supervisor jest o 50% tańszy od jakichkolwiek innych rozwiązań na rynku. Zastanów się, czy nie warto pomyśleć o zmianie systemu na Axeda Supervisor?

(artykuł na s. 2)





W dniach 12–30 września br., w jedenastu miastach Polski zorganizowaliśmy serię bezpłatnych seminariów poświęconych nowym kierunkom rozwoju systemów automatyki. Wraz z przedstawicielami amerykańskiej firmy Axeda, Inc. (dawniej eMation) odwiedziliśmy kolejno: Szczecin, Trójmiasto, Warszawę, Bydgoszcz, Toruń, Poznań, Wrocław, Katowice, Kraków, Rzeszów, Lublin, Białyсток. Spotkania cieszyły się bardzo dużą popularnością; przybyło na nie ponad 550 osób, a kolejne 150 wyraziło chęć otrzymania materiałów konferencyjnych, z powodu braku możliwości uczestniczenia w seminarium.

„Road-Show 2002” to kolejny cykl spotkań, zapoczątkowany w 1992 roku Ogólnopolską Konferencją poświęconą sterownikom PLC oraz podzespołom szwajcarskiej firmy SAIA-Burgess.

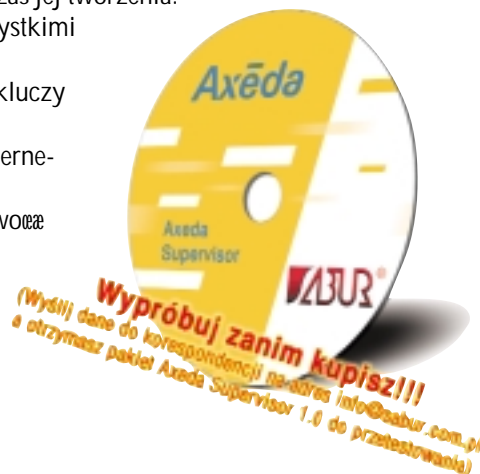
Firma SABUR w ostatnich 10 latach była sponsorem oraz współorganizatorem takich konferencji jak: OPEN SYSTEMS 2000, Microsoft Industry Solution Days, Konferencji Automatyków w Rytrze. Zdobyte wcześniej doświadczenie pozwoliło naszej firmie na doskonałe przeprowadzenie największej tego typu konferencji w Polsce „Road-Show 2002”, co potwierdzają niewątpliwie opinie uczestników spotkań.

Wiodącym tematem seminarium Road-Show 2002 było wprowadzenie na rynek, przez firmę Axeda, nowej klasy oprogramowania **Axeda DRM System**. Służą ono m.in. do zbierania danych z inteligentnych urządzeń i systemów, zdalne sterowanie jak również zarządzanie danymi z wykorzystaniem standardowych przeglądarek internetowych. Nasza prezentacja nie ograniczyła się jedynie do teoretycznego zaprezentowania pakietu DRM. Przykłady implementacji pokazały, iż Axeda DRM to system, który przynosi znaczne korzyści i zwraca się w krótkim czasie. Podkreślaliśmy, że jednym z części systemu DRM jest pakiet oprogramowania Axeda Supervisor 1.0, znanego dotychczas jako **Wizcon dla Windows i Internetu** (powszechnie stosowane i popularne w Polsce oprogramowanie przemysłowe do sterowania i wizualizacji). Axeda Supervisor 1.0 oprócz oprogramowania Wizcon 8.2 (wersja polskojęzyczna) w cenie pakietu zawiera: **WizScheduler, WizSQL, WizRaport, Wiz-PLC oraz co najmniej jednego użytkownika internetowego**. Prezentowane w czasie „Road-Show 2002” informacje na temat zarówno oprogramowania firmy Axeda Systems jak i produktów firm SAIA-Burgess, ESA oraz RACOM są dostępne również w wersji elektronicznej. Osoby zainteresowane otrzymaniem materiałów konferencyjnych są proszone o kontakt pod adresem e-mail: info@sabur.com.pl.



Cała prawda o produkcie firmy Axeda:

- **Najlepsza cena** — pakiet Axeda Supervisor 1.0 obejmujący 5 programów **jest o 50 % tańszy od** jakichkolwiek innych rozwiązań na rynku. Do licencji wliczane są jedynie bramki PLC, a bramki własne, sieciowe, zewnętrzne, systemowe oraz indeksowe są ZA DARMO.
- **Drivery komunikacyjne** — w cenę licencji wliczone jest **ponad 250 driverów** do sterowników PLC i sieci przemysłowych oraz bezpłatne narzędzie programowe do tworzenia nowych.
- **Najkrótszy czas tworzenia aplikacji** — poza nowym studium aplikacji w stylu MS Windows XP, Axeda Supervisor ma wbudowane inteligentne moduły, m.in.: TagMapper, import obrazów z plików DXF, WMF, navigator stref itp, które ułatwiają tworzenie aplikacji, jednocześnie skracając czas jej tworzenia.
- **Rozbudowane możliwości wymiany danych** — współpracuje ze wszystkimi bazami danych — wbudowany bezpłatny moduł **SQL/ODBC (WizSQL)**.
- **Intuicyjny w użyciu, łatwy w serwisowaniu** — zdalna aktualizacja kluczy zabezpieczających oraz serwis aplikacji przez Internet.
- **Internet** — monitorowanie i sterowanie aplikacją dostępne w przeglądarce internetowej. Axeda Supervisor wykorzystuje interfejs sieciowy czwartej generacji.
- **Inteligentny moduł alarmów** — nieograniczona liczba alarmów, możliwość wysyłania informacji na pocztę głosową, wiadomości SMS, faks, pager itd.
- **Oszczędność energii i czasu** — wbudowany w pakiet WizScheduler zarządza m.in. działaniami i zdarzeniami cyklicznymi.
- **Ciągłość i niezawodność pracy systemu** — tworzenie oraz modyfikacja aplikacji w trybie on-line, bez kompilacji. Wbudowana funkcja gorącej rezerwy (**hot backup**) w pełni zapewnia ciągłość pracy systemu.



Czy panele typu *touch-screen* wyprą tradycyjne terminale tekstowe?



W biuletynie Automatyka nr 17 opisywaliśmy interesujący technicznie i cenowo terminal graficzny z ekranem dotykowym o symbolu VT505W. Podkreślaliśmy jego duże możliwości komunikacyjne, uniwersalność, łatwość programowania, prostotę obsługi itp. (dokładne informacje techniczne są dostępne na stronie www.sabur.com.pl). W listopadzie 2002 r. włoska firma ESA wprowadziła na rynek nowy terminal graficzny typu *touch screen* o symbolu VT155W. W założeniu projektantów model ten zastąpi proste terminale tekstowe. Panel VT155W ma wbudowane funkcje typowego terminala typu *touch screen*, a jego cena 400 euro i wymiary są takie same jak terminali tekstowych.

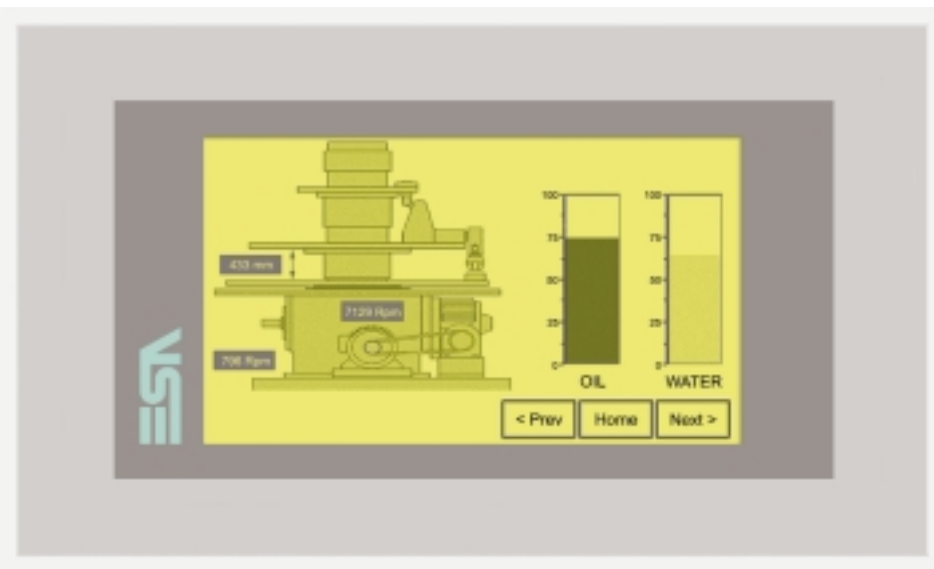
Kierunki rozwoju automatyki zarówno przemysłowej jak i budynkowej wyraźnie pokazują, iż tradycyjne terminale tekstowe są chętnie zastępowane prostymi terminalami typu *touch screen*. Panele tekstowe są zazwyczaj stosowane w prostych



- *hardware clock* podtrzymywanie zegara terminala;
- możliwość pracy w sieciach przemysłowych Profibus-DP¹⁾, CANopen¹⁾, Interbus-S;
- komunikacja z innymi terminalami firmy ESA oraz możliwość pracy w sieci ESA-NET (klient);
- możliwość wysyłania oraz „ładowania” projektów, receptur, oraz *firmware’u* za pomocą modemu;
- możliwość podłączenia drukarki do portu RS-232 — m.in. wydruk dziennika alarmów, danych z terminala;
- wbudowane funkcje matematyczne;
- dostęp do terminala chroniony dziesięcioma poziomami hasła;
- możliwość wprowadzenia opisów do projektu w 4 językach;
- wymiary urządzenia 100x166x43,6 mm;
- temperatura pracy 0... 50 °C;
- certyfikaty CE, cULus.

aplikacjach, gdzie nie są wymagane skomplikowane funkcje. Natomiast połączenie funkcjonalności panelu dotykowego z ceną tradycyjnego terminala tekstowego, pozwala na stworzenie prostszych w obsłudze aplikacji oraz zdecydowanie tańszych systemów. Godnymi podkreślenia cechami tego produktu m.in. są:

- rozdzielczość 240x128 pikseli (4 odcienie szarego na czarnym tle dla podkreślenia kontrastu obrazu);
- 640 kB pamięci do wykorzystania w projekcie;
- zegar programowy;
- 24 kB pamięci receptur;
- wbudowane 2 porty komunikacyjne: RS-232/422/485/TTY 20 mA oraz RS-232;
- 16 wewnętrznych timerów;
- możliwość zdefiniowania 256 alarmów oraz archiwizowania ich w dzienniku alarmów;
- automatyczny import zmiennych ze sterowników serii S7[®] firmy Siemens[®];
- import obrazów m.in. w formatach BMP, JPG, TIF, WMP, ESP;
- ponad 150 protokołów komunikacyjnych do sterowników PLC, serwonapędów, regulatorów temperatury itd.;



Terminal VT155W, podobnie jak wszystkie inne produkty rodziny VT, jest programowany efektywnym pakietem narzędziowym VTWIN (od wersji 4.62). Naszym zdaniem, konkurencyjna cena – **tylko 400 euro** oraz bogate możliwości techniczne spowodują, że w najbliższym czasie produkt ten będzie skutecznie konkurował z panelami tekstowymi dostępnymi na polskim rynku.

¹⁾ Terminale z wbudowanym portem komunikacyjnym będą dostępne od lutego 2003 roku.

Wraz z krakowską firmą Electronic Control Systems przygotowaliśmy dla Państwa dostępny „z półki” produkt: system automatyki budynkowej dopasowany do wymagań oraz możliwości finansowych klienta. W artykule prezentujemy inteligentny system nadzoru wspomagany swobodnie programowalnym sterownikiem PLC. Sercem instalacji jest terminal VT505W firmy ESA, który będzie nadzorował procesy logiczne, wykonywał zaprogramowane zadania wynikające z aktualnie panujących warunków w domku jednorodzinny.

Już od ponad roku jest dostępny na polskim rynku dotykowy terminal graficzny VT505W. Jego wciąż rosnąca popularność jest spowodowana m.in. dużymi możliwościami technicznymi przy bardzo przystępnej cenie (tylko 505 euro). W artykule przedstawimy Państwu przykład zastosowania tego panelu w obszarze automatyki budynkowej. Instalacja jest oparta na systemie *dupline*, który z powodzeniem jest instalowany zarówno w mieszkaniach, domach jednorodzinnych, małych hotelach, parkingach, przystaniach, jak również halach przemysłowych, targowych itp. System ten umożliwia zarówno sterowanie, jak i monitoring urządzeń domowych; zwiększa oszczędność energii elektrycznej poprzez optymalne sterowanie jej odbiornikami; podnosi poziom bezpieczeństwa obiektu poprzez symulowanie obecności domowników; umożliwia podłączenie do wewnętrznej instalacji antywłamaniowej. Ponadto ogranicza koszty inwestycji, daje możliwość rozbudowy w czasie eksploatacji oraz zapewnia pełną kompatybilność z innymi konwencjonalnymi instalacjami. Poza walorami technicznymi, jednym z największych zalet opisywanego systemu jest bardzo konkurencyjna cena, która czyni go przeznaczonym niemalże dla każdego. W opisywanym systemie panel operatorski firmy ESA spełnia rolę jednostki nadzorującej elementy wykonawcze w domu jednorodzinny.

System *dupline* jest inteligentnym systemem automatyki, który komunikuje między sobą elementy w oparciu o magistralę



w standardzie RS-485. Oznacza to, że wszystkie rozkazy przekazywane są poprzez sygnały, którego emitorem jest generator kanałów (panel VT505). To generator kanałów czuwa nad wzajemną współpracą elementów oraz nad logicznymi powiązaniem między adresami, elementami, czasem rzeczywistym i aktualnym stanem systemu. Idea systemu *dupline* polega na stworzeniu systemu, który wymaga jak najmniejszej ilości kabli, dzięki czemu jest systemem bardzo oszczędnym.

Umożliwia wizualizację oraz sterowanie m.in.:

- instalacją alarmową, na wypadek włamania, zalania, dymu i pożaru
- wentylacją i klimatyzacją
- sprzętem AGD
- oświetleniem
- dostępem do informacji o otwartych lub zamkniętych drzwiach
- żaluzjami wewnętrznymi i antywłamaniowymi
- bramami
- temperaturą w poszczególnych pomieszczeniach
- kurtynami świetlnymi
- drzwiami garażu
- ogrzewaniem podłogowym

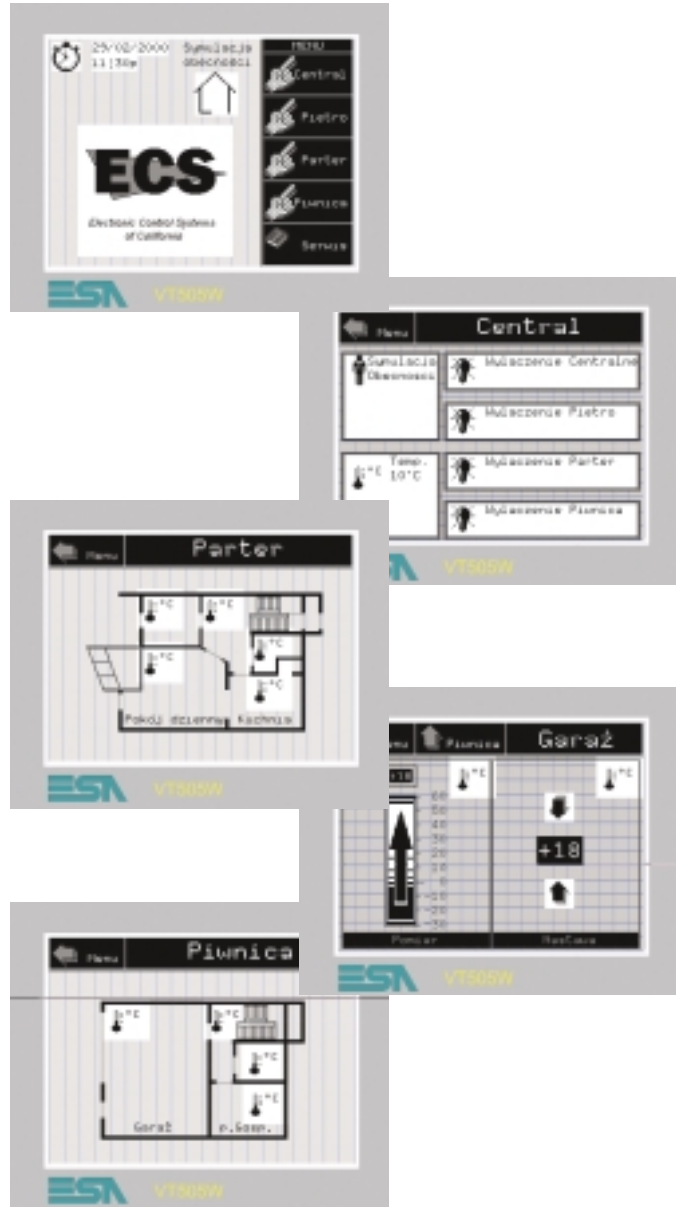


Dodatkowo do systemu *dupline* s¹ w³iczone elementy wizualizacji, które umożliwiają¹ graficzne przedstawienie projektu oraz sterowanie systemem i nadzór nad nim poprzez dotykowy ekran typu *touch screen*. W naszej instalacji wykorzystaliśmy panel firmy ESA, VT505W, który spełnia rolę *mastera* komunikuj¹cego się z systemem poprzez protokół Modbus.

Ponadto w droższych instalacjach każdy użytkownik może zastosować moduł GSM, który umożliwia zdalny nadzór i kontrolę za pomocą¹ telefonu komórkowego, informuj¹c o stanie instalacji. Kolejną funkcją, która będzie dostępna w najbliższym czasie jest możliwość sterowania instalacją domową poprzez Internet. Domowy komputer PC staje się standardowym narzędziem w naszym życiu codziennym, pozwoli on zamienić konwencjonalną instalację w interaktywny system na miarę XXI wieku.

Instalacje oparte na terminalu VT505 już zostały wdrożone w kilkunastu domkach jednorodzinnych na południu Polski. Firma Electronic Control Systems zapewnia projekt, instalację oraz serwis aplikacji. Głównym założeniem krakowskich projektantów było powierzenie 4 funkcji: regulacji temperatury, oświetlenia domu, symulacji obecności z jednoczesnym odpowiednim oprogramowaniem systemu ogrzewania CO. Cały obiekt podzielono na 3 poziomy (piwnicę, parter, piętro), a w poszczególnych poziomach zdefiniowano pomieszczenia (garaż, pokoje, sypialnie, hol, schody itd.). Intuicyjna nawigacja po całej aplikacji pozwala na łatwe sterowanie poszczególnymi funkcjami. Projektanci systemu wykorzystali szereg cech produktów firmy ESA, m.in. wewnętrzne timery, import plików w formatach graficznych, 10 poziomów hasła dostępu,

możliwość obsługi ponad 150 protokołów komunikacyjnych itd., aby ułatwić i skrócić czas tworzenia takiej instalacji. System należy do grupy systemów otwartych, które w prosty i efektywny sposób możemy zmodyfikować do potrzeb kolejnych budynków.



Korzyści:

- czytelna i prosta nawigacja po aplikacji,
- oszczędność energii elektrycznej,
- łatwa rozbudowa systemu,
- niski koszt instalacji,
- wizualizacja oraz sterowanie urządzeniami domowymi,
- zwiększenie bezpieczeństwa obiektu,
- itp.

Artykuł ten powstał przy współpracy z firmą Electronic Control Systems z Krakowa, która zapewnia użytkownikom realizację automatyki pod klucz, w tym z oprogramowaniem paneli *touch screen* ESA oraz sterowników firmy SAIA-Burgess. Dodatkowe informacje na temat opisanego systemu mogą Państwo uzyskać w katowickim oddziale firmy SABUR lub bezpośrednio w firmie:

Electronic Control Systems Sp. z o.o.
ul. Krzywda 12a
30-710 Kraków
tel./fax (12) 656 12 21
e-mail: mzarod@ecs.com.pl

Zapraszamy do współpracy.

Moduł ECO card firmy RACOM s.r.o.

W artykule skoncentrujemy się na produktach i aplikacjach, które wymagają dostępu do interfejsów urządzeń RS przez ³¹czy TCP/IP. Powszechnie stosowane indywidualne asynchroniczne interfejsy szeregowo, w³¹-czaj¹c w to RS-232, RS-422 oraz RS-485, s³uż¹ m.in. do ³¹czenia różnego typu urz¹dzeń, takich jak: inteligentne czujniki, czytniki kart, terminale, modemy, sterowniki PLC itp.



Rys. 1.

Rozważmy aplikację, która ciągle rozwija się i rozbudowuje, gdzie jest wymagana elastyczność architektury systemu oraz skalowalność portów. W takim przypadku wewnętrzna sieć TCP/IP jest najtańszym i najbardziej efektywnym rozwiązaniem. Aby spełnić te wymagania, firma RACOM stworzyła produkt o nazwie ECO card, który jest niewielkim, „sprytnym” i samodzielny urz¹dzeniem z wbudowanym inteligentnym oprogramowaniem. Produkt ten zawiera m.in.:

- własną jednostkę centralną CPU,
- 3 porty RS-232 lub porty RS-422/485 oraz jeden interfejs TCP/IP,
- protokół komunikacyjny.

ECO card może być wykorzystana w dwóch podstawowych typach instalacji. W pierwszej (rys. 1) — ECO card umożliwia komunikację szeregowego urz¹dzenia jednej sieci (np. LAN) z kolejnym szeregowym urz¹dzeniem innej sieci LAN przez interfejs TCP/IP, dzięki czemu szeregowo urz¹dzenia znajdują się w dwu różnych sieciach mogą swobodnie wymieniać dane między sobą, tak jakby były fizycznie ze sobą połączone. W drugim typie instalacji (rys. 3) — ECO card została nazwana MAS (MORSE Application Server), przetwarza ona informacje pakietów z szeregowych urz¹dzeń podłączonych do poszczególnych kart: ECO1, ECO2, ... ECO_n, a następnie przesyła je do centralnego komputera. Jest to komunikacja obustronna: z urz¹dzeń i do urz¹dzeń. Oba typy architektury systemu pozwalają sterować dużą liczbą urz¹dzeń przez sieć TCP/IP. Liczba zastosowanych ECO card w obydwu instalacjach jest nieograniczona.

Mogą one być szeregowo urz¹dzenia zabudowane na różnych piętrach, w różnych budynkach, miastach, a nawet państwach.

Reasumując, ECO card jest kolejnym produktem składowym systemu MORSE, który umożliwia komunikację urz¹dzeń ze sobą za pomocą bezprzewodowych czy technologii MORSE. Pozwala to na większą elastyczność układu, skalowalność portów oraz zdecentralizowanie aplikacji.

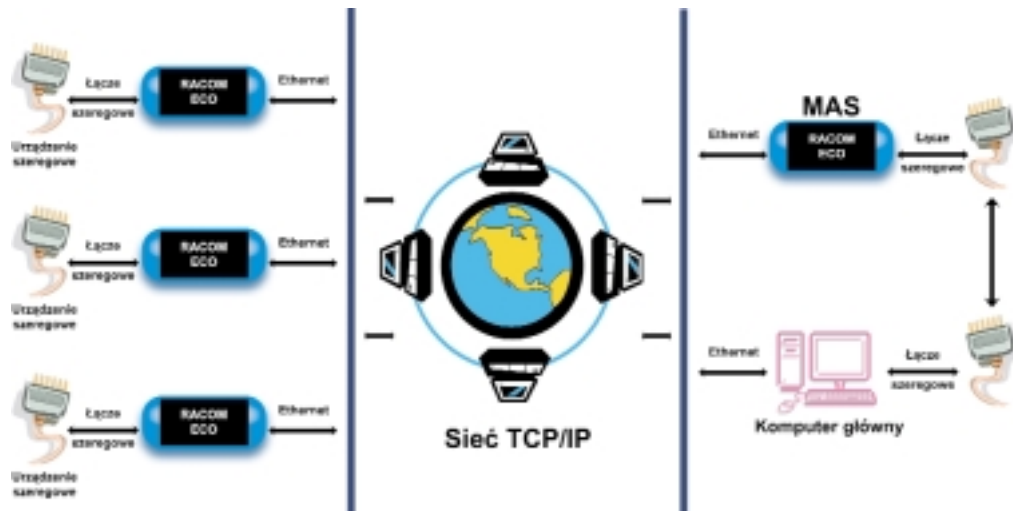


Rys. 2. ECO card

Korzyści

Moduł ECO card:

- ułatwia zarządzanie urządzeniami z interfejsami szeregowymi,
- obniża koszty działania instalacji,
- umożliwia komunikację urządzeń, które nie są fizycznie połączone ze sobą,
- zwiększa szybkość wymiany danych między sieciami LAN, z wykorzystaniem platformy Ethernet.



Rys. 3.

MR900 – superszybki radiomodem dostosowany do przepisów UE

RACOM

Czeska firma RACOM dynamicznie rozwija się, wprowadza na rynek coraz to doskonalsze wersje swoich produktów. Najnowszym „dzieckiem” firmy jest superszybki radiomodem MR900, pracujący w ogólnodostępnym paśmie 869,40 — 869,65 MHz.

W 9 numerze biuletynu AUTOMATYKA opisaliśmy m.in. wprowadzenie na polski rynek systemu pakietowej transmisji danych, o nazwie MORSE®. Podkreślaliśmy, iż oprócz różnego typu radiomodemów technologia ta obejmuje niezwykle efektywny, dedykowany do komunikacji drogami radiowymi, protokół komunikacyjny RLP wspomagający wykonawcę, a potem użytkownika w nadzorowaniu poprawnej pracy systemu. Standard system MORSE® świetnie nadaje się do realizacji odpowiedzialnych i bardzo niezawodnych radiowych systemów wymiany informacji. Wbudowane w każdy radiomodem 3 szeregowy porty komunikacyjne oraz opcjonalny port Ethernet TCP/IP umożliwiają tworzenie systemów o niemal dowolnej konfiguracji, a dzięki zastosowaniu protokołu RLP praktycznie wszystkie prace w rozbudowanym systemie są możliwe do wykonania zdalnie z jednego, dowolnego węzła w sieci lub komputera PC podłączonego do Internetu. Można więc m.in.: zdalnie konfigurować sieć, mieć dostęp do kompleksowej diagnostyki każdego połączenia oraz każdego radiomodemu, ustawiać parametry modemu oddalonego (np. moc wyjściową kanału RF), a także zmieniać „w locie” konfigurację sieci (w tym zmieniać drogi połączeń radiowych między stacjami oddalonymi).

Wykorzystując swe ogromne doświadczenia w produkcji inteligentnych systemów pakietowej transmisji danych drogami radiowymi, firma RACOM opracowała i wdrożyła do produkcji rodzinę radiomodemów MR900. Pracują one w niedawno uruchomionym do ogólnodostępnego użytkowania paśmie 869,40 — 869,65 MHz. Część radiowa systemu została zaprojektowana tak, aby zminimalizować czas przełączania trybów pracy: nadawanie/odbiór, którego wartość (im mniejsza, tym lepsza — dla MR900 jest mniejsza od 1 ms) ma decydujące znaczenie dla w pełni efektywnej komunikacji w systemach radiowych.

Do najważniejszych cech nowego radiomodemu MR900 należy szybkość wymiany danych. I to nie tylko na połączeniach szeregowych RS (nawet do 750 kbit/s), czy Ethernet TCP/IP (10T/100TX), ale przede wszystkim w kanale radiowym RF. Radiomodem MR900 może korzystać z całej szerokości kana-

łu 250 kHz, co pozwala osiągnąć szybkość 98 kbit/s przesyłania danych drogami radiowymi. Jest to prawdopodobnie najszybszy z dostępnych na rynku radiomodemów pracujących w tym paśmie częstotliwości. Natomiast na obszarach, gdzie nie obowiązuje ograniczenia standardu ETS300220, radiomodem MR900 uzyskuje w eterze szybkość nawet 196 kbit/s. Radiomodem ten wyposażono w 32-bitowy procesor o dużej mocy obliczeniowej MOTOROLA Coldfire, który jest szczególnie pomocny w transmisji informacji w sieci Ethernet (pomiędzy sieci Ethernet a sieciami radiowymi oraz sieciami Ethernet a protokołami użytkowników). Radiomodem MR900, umożliwia podłączenie do sieci więcej protokołów komunikacyjnych (w tym także w to niestandardowe protokoły), które mogą być dołączone do oprogramowania zgodnie z życzeniem klienta. Poszczególne konfiguracje dotyczą: wymiaru pakietów, liczby bitów stopu, sterowania przepływem danych i innych parametrów protokołu komunikacyjnego są dostarczane jako standard.

MR900 ma budowę modułową. Pełna konfiguracja zawiera:

- 10T/100TX port Ethernet,
- od 1 do 4 asynchroniczne interfejsy komunikacyjne RS-232/RS-422/RS-485,
- moduły wejściowe/wyjściowe cyfrowe.

Parametry te umożliwiają MR900 pracę w dowolnych aplikacjach m.in. w charakterze routera, w instalacjach zdalnego sterowania urządzeniami, w systemach mobilnych itd. MR900 dla systemu MORSE® pełni rolę uzupełnienia radiomodemów MR25 pracujących z pasmami częstotliwości 160 MHz lub 400 MHz.



Parametry techniczne radiomodemu MR900

Moc nadajnika:	27 dBm (0,5 W)
z możliwości redukcji do	17 dBm (50 mW)
Napięcie zasilania	13,8 V
Czas przełączania nadawanie/odbiór TX/RX	< 1,0 ms
Wymiary	66x116x240 mm
Masa	1670 g

Dokumentacja techniczna oraz materiały marketingowe w języku polskim

Aby lepiej poznać pełen asortyment produktów oferowanych przez firmę SABUR, proszę wysłać swoje dane do korespondencji na adres info@sabur.com.pl. W e-mailu proszę zaznaczyć, który grupę produktów jesteście Państwo zainteresowani, a my wyślemy dostępne materiały.



Wychodząc naprzeciw potrzebom naszych Klientów przygotowaliśmy tłumaczenie dokumentacji technicznych TI (*Technical Information*), które zawierają wszystkie niezbędne dane techniczne wykorzystywane w fazie projektowania systemów. Materiały te są dostępne w wersji elektronicznej (jako PDF) osobno lub wraz z wersją DEMO oprogramowania narzędziowego PG5, albo w postaci drukowanych broszur.



Szkolenia



Serdecznie zapraszamy na organizowane przez nasz¹ firmę specjalistyczne szkolenia z zakresu:

- sterowników SAIA[®]PCD
- oprogramowania przemysłowego firmy Axeda
- terminali tekstowych i graficznych firmy ESA
- systemów radiowych MORSE

Harmonogram najbliższych szkoleń:

PG5 v.1.1 – nowe oprogramowanie do sterowników SAIA PCD i PCS (kurs podstawowy)

- Termin 1: 18–19.11.2002
- Termin 2: 16–17.12.2002
- Termin 3: 13–14.01.2003
- Termin 4: 17–18.02.2003

Zaawansowane możliwości komunikacyjne sterowników SAIA PCD i PCS (m.in.: Ethernet, TCP/IP, S-BUS, PROFIBUS, LON, EIB, tworzenie driverów komunikacyjnych)

- Termin 1: 20–21.01.2003
- Termin 2: 03–04.03.2003

Axeda Supervisor 1.0 powszechnie stosowane i popularne w Polsce oprogramowanie przemysłowe do wizualizacji i sterowania. W skład pakietu wchodzi Wizcon 8.2 (wersja polskojęzyczna), WizScheduler, WizSQL, WizRaport, WizPLC oraz co najmniej jeden użytkownik internetowy. Kurs obejmuje m.in. tworzenie aplikacji SCADA i internetowych, modyfikacje aplikacji on-line, pracę w sieciach, bazy danych, OPC, tworzenie własnych modułów....

- Termin 1: 20–21.11.2002
- Termin 2: 18–19.12.2002
- Termin 3: 15–16.01.2003
- Termin 4: 19–20.02.2003

Advanced Alarm Management - zaawansowany system zarządzania alarmami dla Wizcona 8.2 (SMS, faks, pager, Text-To-Speech)

- Termin 1: 14–15.11.2002
- Termin 2: 30–31.01.2003

WizScheduler v2 – internetowy system zarządzania zdarzeniami i zadaniami cyklicznymi

- Termin 1: 06.12.2002
- Termin 2: 28.02.2003

Terminale tekstowe i graficzne firmy ESA – sprzęt i oprogramowanie

- Termin 1: 05.12.2002
- Termin 2: 14.02.2003

Morse – inteligentny system transmisji radiowej

- Termin 1: 25–26.11.2002
- Termin 2: 10–11.02.2003

W celu uzyskania wszelkich dodatkowych informacji dotyczących programu i spraw organizacyjnych, a także zgłaszania uczestnictwa w kursach, prosimy o bezpośredni kontakt z Panią Jolantą Zalewską (jolanta.zalewska@sabur.com.pl).



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@sabur.com.pl
www.sabur.com.pl

Oddział Katowice

ul. 11 Listopada 11, 40-387 Katowice,
tel./fax: (0-32) 209-99-69,
e-mail: katowice@sabur.com.pl

Oddział Gdynia

ul. Hutnicza 3, budynek 16, 81-212 Gdynia,
tel.: (0-58) 663-74-44, fax: (0-58) 663-72-77,
e-mail: gdynia@sabur.com.pl