

AUTOMATYKA

Nr 1/01 (15) biuletyn informacyjny firmy SABUR®
Marzec 2001

Zapraszamy na targi AUTOMATICON® 2001

27 – 30 marca 2001 r.

Warszawa, Centrum Targowe Mokotów

Pawilon główny, stoisko Y3

Szanowni Państwo,

Dni są coraz dłuższe i cieplejsze ... słowem – nadchodzi wiosna. Zwykle o tej porze roku jest wiele ciekawych wydarzeń czy premier nowych produktów. Dla nas początek tegorocznej wiosny to przede wszystkim uczestnictwo w targach AUTOMATICON® 2001, niewątpliwie najważniejszym spotkaniu wszystkich zainteresowanych szeroko rozumianą automatyką w Polsce. Stoisko firmy SABUR znajdziecie Państwo dokładnie w tym samym miejscu co w roku 2000.

Tak jak w poprzednich biuletynach i w tym znajdują Państwo wiele informacji na temat najnowocześniejszych technologii informatycznych w automatyce, nowości w ofertach naszych partnerów zagranicznych oraz prowadzonych szkoleniach. Z przyjemnością informujemy również o nagrodzie „The Best New Product” dla rodziny oprogramowania Web@aGlance firmy eMation Inc. na prestiżowych targach i konferencji CIM 2000 w Wielkiej Brytanii. O tej nowej klasie oprogramowania dla przedsiębiorstw (*Enterprise Information Portal™*) pisaliśmy szerzej w ubiegłorocznym wrześniowym numerze biuletynu.

Zachęcając Państwa do lektury kolejnej edycji biuletynu, pragnę zwrócić uwagę na wywiad z Panem Andrzejem Ratajskim, dyrektorem poznańskiej firmy Eagle Electronics, naszego długoletniego autoryzowanego partnera. Tym samym pragniemy zapoczątkować cykl wywiadów z przedstawicielami firm, które mogą przedstawić ciekawe aplikacje z zastosowaniem sterowników SAIA PCD czy oprogramowania WIZCON, jak również zaprezentować firmy działające w branży automatyki.

W niniejszym biuletynie zamieszczamy m.in. artykuły o oprogramowaniu PG5 – nowym pakiecie narzędziowym do sterowników SAIA PCD, jak również o pracy tych sterowników w sieci PROFIBUS czy nowych modułach sprzętowych do systemu automatyzacji budynków – SAIA DDC Plus.

Zawsze staramy się pisać o nowościach czy ciekawych aplikacjach, jednakże są to tylko krótkie informacje. Mam nadzieję, że mimo możliwości wykorzystywania do kontaktów najnowocześniejszych sposobów komunikacji (Internet, telekonferencje), nadal najważniejszą formą wymiany poglądów i informacji pozostanie bezpośrednia rozmowa. Dlatego też korzystając z okazji, zapraszam Państwa do spotkania z nami na targach AUTOMATICON® 2001, w tym także do wzięcia udziału w seminariach (28 i 29 marca o godzinie 11.00).

Barbara Wójcicka

W numerze m.in.:

WIZCON w aplikacjach dla ciepłownictwa

strona 2

Nowości o Web@aGlance

strona 3

**Standardy komunikacyjne
w sterownikach SAIA®PCD – część 3**

strona 4/5

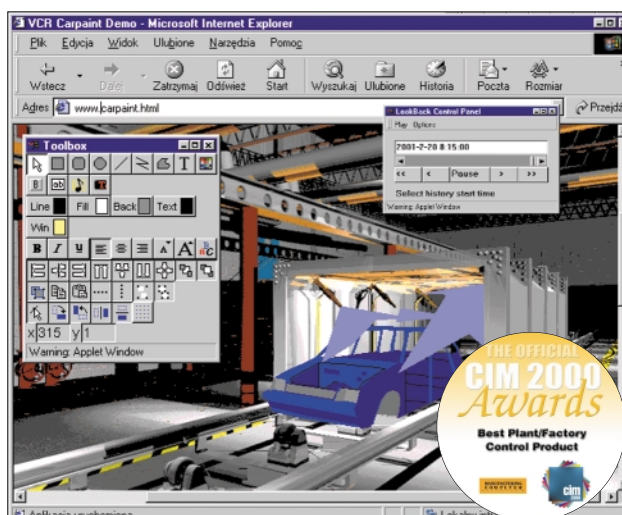
**PG-5 – nowe oprogramowanie
narzędziowe do sterowników SAIA PCD**

strona 5

Nowości w systemie SAIA DDC-PLUS

strona 6/7

Nagroda
„The Best New Product”
dla
Web@aGlance
na konferencji CIM 2000
w kategorii
„Systemy Sterowania
dla Przedsiębiorstw”



Wizcon w aplikacjach dla ciepłownictwa

Takie instalacje realizuje poznańskie Przedsiębiorstwo Projektowo-Wdrożeniowe „Eagle Electronics”. Z jego dyrektorem, mgr. inż. Andrzejem RATAJSKIM rozmawia Tadeusz Szafarz.

Panie Dyrektorze, jakie były początki działalności firmy?

Nasza firma powstała w 1993 r. Jest to typowa firma inżynierska zajmująca się projektowaniem i wdrażaniem projektów automatyki. Naszą specjalnością są telemetryczne systemy monitorowania parametrów mediów technologicznych. Działamy głównie w Wielkopolsce. Jako firma integratorska współpracujemy z dostawcami sprzętu i oprogramowania. W tym zakresie naszym głównym partnerem jest SABUR i to już od samego początku działalności firmy.

Na czym polega ta współpraca?

W naszych aplikacjach wykorzystujemy systemy SCADA i sterowniki programowalne, które dostarcza nam właśnie SABUR. Od samego początku korzystamy z Wizcona firmy eMation, który spełnia wszystkie funkcje systemu SCADA. Początkowo były to wersje dla systemu operacyjnego DOS, później OS/2, a obecnie Windows NT/2000. Ta ostatnia wersja zapewnia dużą stabilność aplikacji. Jest to szczególnie istotne dla aplikacji przemysłowych pracujących w ruchu ciągłym. Korzystamy też ze sterowników programowalnych PCD szwajcarskiej firmy SAIA-Burgess Electronics, które również dostarcza nam SABUR.

Czy mógłby Pan wymienić kilka ważniejszych aplikacji, które zostały już wdrożone?

Wdrożenia takie mieliśmy m.in. w Komunalnym Przedsiębiorstwie Energetyki Ciepłej w Bydgoszczy, a także w Zakładach Włókien Chemicznych „Stilon” w Gorzowie Wielkopolskim.

Czym obecnie zajmuje się Pana firma?

EAGLE ELECTRONICS jest generalnym wykonawcą systemów telemetrycznych dla Poznańskiej Energetyki Ciepłej. Wdrażamy tutaj system monitoringu sieci magistral ciepłowniczych. Obejmuje on 20 stacji telemetrycznych rozmieszczonych na terenie Poznania. W tym roku przewidujemy zakończenie modernizacji całego systemu.

Jakie zadania mają wykonywać te systemy?

Systemy te muszą zapewnić monitorowanie, rejestrację na bieżąco (on-line) parametrów sieci magistral ciepłowniczych na terenie miasta (temperatura, ciśnienie, przepływy, moc, energia, ubytki wody w sieci). Budowana na bieżąco baza danych umożliwia analizę historii procesu technologicznego (wykresy, zestawienia, alarmy, analizy, raporty).

W jaki sposób są one realizowane?

Służą do tego środki zarówno programowe, jak i sprzętowe. Zadanie nadrzędnego systemu monitoringu spełnia oprogramowanie Wizcon dla Windows i Internetu. Łączy ono w jednym pakiecie zarówno klasyczne, jak i internetowe funkcje systemu SCADA. Zapewnia pełną funkcjonalność systemu wizualizacji również przez standardową przeglądarkę stron WWW. W oknie takiej przeglądarki możliwe jest przeglądanie bieżących danych przychodzących wprost z obiektu lub danych historycznych. Polskojęzyczna wersja oprogramowania Wizcon 7.5 dla Windows i Internetu znacznie ułatwia korzystanie z niego. Funkcje sterujące i pomiarowe spełnia natomiast sieć sterowników SAIA PCD. Zarówno oprogramowanie, jak i sterowniki PCD są przyjazne dla użytkowników. W przeciwieństwie do starych systemów, te są otwarte i skalowalne. Każdą modernizację czy wdrożenie nowego systemu można rozpoczynać od niewielkiej instalacji, a potem ją rozbudowywać. W starych systemach wszystkie aplikacje na ogół realizowano sprzętowo. Obecnie dominują narzędzia programowe z przyjaznym dla użytkownika intuicyjnym interfejsem graficznym.

Jak zapewniane jest bezpieczeństwo aplikacji?

Wizcon dla Windows i Internetu ma wbudowane mechanizmy bezpieczeństwa. W jego skład wchodzi m.in. rozbudowany system autoryzacji. Pozwala to na bezpieczną pracę całej instalacji, co jest szczególnie istotne w przypadku obiektów rozproszonych, jakimi są sieci ciepłownicze. Oprogramowanie Wizcon dla Windows i Internetu jest też dostosowane do udostępniania uprawnionym osobom informacji dotyczących instalacji za pomocą standardowych przeglądarek stron WWW.

Jakie problemy napotyka firma w procesie projektowania i wdrażania aplikacji?

Najwięcej czasu poświęca się na precyzyjne uzgadnianie z Inwestorem założeń dla kolejnych rozszerzeń systemu. Od nich zależy w bardzo znacznym stopniu jakość naszej pracy i poziom spełnienia oczekiwań klientów. Ostateczne ustalenia zapadają czasem dopiero na obiekcie i wtedy z pomocą przychodzi możliwość łatwej modyfikacji on-line programów.

Jak Pan widzi przyszłość monitoringu mediów energetycznych?

Tego typu systemy są niezbędne do prawidłowego funkcjonowania przedsiębiorstw zarządzających rozproszonymi systemami automatyki. Sądzę, że w tej roli doskonale radzi sobie system SCADA, którego dzisiaj nie da się zastąpić. Wizcon, jako sposób na pozyskiwanie i dystrybuowanie w przedsiębiorstwie wartościowych danych, jest w tym przypadku najlepszym rozwiązaniem.

Dziękuję za rozmowę.

Nowa wersja Web@aGlance

W nowej wersji oprogramowania Web@aGlance 2.6 firmy eMation – portalu informacyjnego przedsiębiorstwa – wprowadzono wiele zmian zwiększających jego możliwości funkcjonalne. Między innymi do wykresów dodano funkcję wyświetlania minimalnych, maksymalnych i średnich wartości w dowolnych punktach powstawania danych, w ustalonych przedziałach czasu. Zwiększenie czytelności linii wykresów drukowanych na drukarkach monochromatycznych zostało uzyskane dzięki specjalnym znacznikom danych. Brak też ograniczeń dotyczących używania pisaków w oknach trendów.

Web@aGlance pozwala obecnie na zastępowanie identyfikatorów bramek w animowanych rysunkach. Obiekty na tych rysunkach mają odsyłacze służące do zastępowania etykiet bramek. W wersji obiektowej, podczas wykonywania programu, etykiety te są zastępowane przez bramki pochodzące z aktualnie wykorzystywanego systemu produkcyjnego (źródła danych). To zaś pozwala na ograniczenie rysunków do pojedynczego zestawu. Unika się w ten sposób sytuacji,

w której aplikacja zawiera setki takich samych obrazów różniących się jedynie związanymi z nimi nazwami bramek.

W nowej wersji pakietu dostępne są również animacje połączone z dźwiękiem. Jakikolwiek zmiany wartości danych mogą być sygnalizowane zarówno wizualnie, jak i w sposób słyszalny. Nowe obiekty zawarte w Web@aGlance 2.6 umożliwiają, aby treść pojawiających się na ekranie informacji tekstowych była uzależniona od wartości przychodzących danych. Różne informacje tekstowe mogą być tak konfigurowane, aby pojawiały się na ekranie w zależności od specyficznych odchyłek wartości danych. W ten sposób użytkownicy otrzymywać mogą informacje o stanie obiektu bądź nawet instrukcje postępowania zależne od bieżącej sytuacji.

Kolejnym istotnym udogodnieniem jest wbudowanie w Web@aGlance, dostępnego dotychczas odrębnie, graficznego odtwarzacza zdarzeń obiektowych z danych historycznych LookBack™ VCR. Dzięki niemu można oglądać przebieg historycznych zdarzeń w graficznej formie identycznej do obserwowanej pierwotnie.

Nagroda dla Web@aGlance

Ten najnowszy produkt firmy eMation, Inc. (dawniej PC Soft), będący uniwersalnym portalem informacyjnym przedsiębiorstwa, w końcu ubiegłego roku został uhonorowany wielce prestiżową nagrodą *Best New Product* na cyklicznej konferencji i wystawie CIM 2000 organizowanej w Wielkiej Brytanii. Nagroda ta jest przyznawana nowym produktom zapewniającym uzyskanie największych korzyści dla ich użytkowników.

Jak powiedział dyrektor wystawy, Luke Searle: „Jury CIM 2000, składające się z przedstawicieli AMR Research, ARC Advisory Group i Cambashi, oceniało setki produktów nie tylko ze względu na korzyści dla ich bezpośrednich użytkowników, lecz także ze względu na innowacyjność rozwiązań. W kategorii systemów sterowania dla przedsiębiorstw pierwsza nagroda przypadła firmie eMation za portal informacyjny Web@aGlance™. Korzystając ze standardowych przeglądarek stron WWW, możliwe jest dostosowanie tego portalu do wielu różnych systemów sterowania, np. firm ABB, Elsasg Bailey, General Electric, Intellution, Siemens czy Wonderware. Produkt ten wyróżnia się spośród setek innych produktów zaprezentowanych na wystawie CIM 2000 największym zaawansowaniem”.

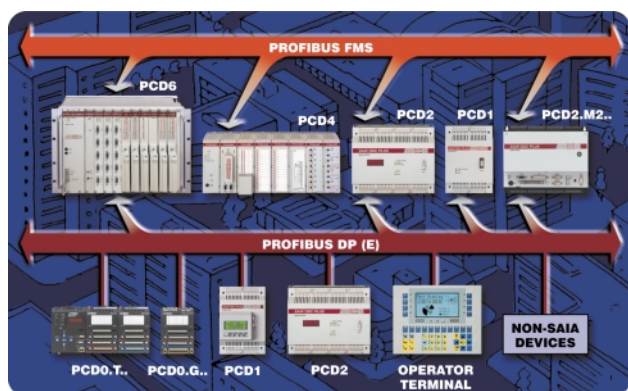
O istotnym znaczeniu nowego portalu dla przedsiębiorstw mówił też Dale Calder, prezes firmy eMation. Według niego: „Każde przedsiębiorstwo działa obecnie pod presją konieczności stałego zwiększania wydajności. Samo zachęcanie pracowników do tego nie wystarcza. Kluczem do sukcesu rynkowego jest bowiem zapewnienie stałej dostępności do informacji w skali całego przedsiębiorstwa. Nasze oprogramowanie stanowi portal informacyjny przedsiębiorstwa. Web@aGlance dostarcza niezbędnych narzędzi do tego, aby informacje procesowe były dostępne na każdym stanowisku pracy i umożliwiały podejmowanie właściwych decyzji w czasie rzeczywistym”.



Web@aGlance jest portalem informacyjnym nowej generacji, w którym wykorzystano „moc” Internetu do graficznej prezentacji istotnych informacji z różnych obszarów działania przedsiębiorstwa. Obsługuje on różne systemy, np. większość systemów klasy DCS, SCADA oraz Data Historian (archiwizery). Portal ten służy jako integrator wszystkich danych eksploatacyjnych przedsiębiorstwa. To dynamicznie rozwijające się środowisko umożliwia szybkie projektowanie i wdrażanie aplikacji *web-owych*, które zapewniają graficzną prezentację zarówno danych bieżących, jak i historycznych. Każdy z użytkowników systemu może w czasie rzeczywistym sporządzać, z wszelkich dostępnych w systemie danych, zaawansowane wykresy i trendy zmian w postaci, jaka jest dla niego najbardziej dogodna.

Interaktywna wersja demo systemu Web@aGlance™ jest dostępna na stronach www firmy eMation, Inc. (www.emation.com).

Standardy komunikacyjne w sterownikach SAIA PCD ...



Kontynuując cykl artykułów poświęcony wykorzystaniu standardowych protokołów komunikacyjnych w sterownikach firmy SAIA®PCD przedstawiamy możliwości ich pracy w przemysłowych sieciach komunikacyjnych PROFIBUS. Opisywane poprzednio dynamicznie rozwijające się technologie Lonworks® oraz Instabus®EIB znajdują szerokie zastosowanie głównie w automatyce budynków. Prezentowane poniżej rozwiązania sieci polowych są zaś powszechnie stosowane w trudnych, przemysłowych warunkach.

PROFIBUS, jako międzynarodowy otwarty standard komunikacyjny, umożliwia łączenie urządzeń różnych producentów. Międzynarodowa organizacja zrzeszająca producentów i użytkowników sieci PROFIBUS (PNO) szacuje, że już ponad 250 wytwórców ma w swojej ofercie produkty pracujące w tych sieciach przemysłowych. W sumie stanowi to ponad milion różnych urządzeń z zaimplementowanym standardem komunikacyjnym PROFIBUS.

W zależności od rodzaju aplikacji występuje kilka odmian sieci PROFIBUS:

PROFIBUS FMS – najbardziej elastyczna z implementacji sieci. Może służyć do wymiany informacji na poziomie procesów technologicznych (między czujnikami i urządzeniami wykonawczymi a sterownikiem) jak również do dystrybuowania informacji między procesami podrzędnymi i nadrzędnymi (poziom gniazd technologicznych).

PROFIBUS DP – jest odmianą sieci zoptymalizowaną pod kątem dużej wydajności i prędkości transmisji, przy zachowaniu możliwie niskiego kosztu sieci. Służy głównie do wymiany sygnałów wejścia/wyjścia między urządzeniami pomiarowymi i wykonawczymi a sterownikami.

PROFIBUS PA – ten wariant sieci PROFIBUS został opracowany specjalnie, aby umożliwić automatyzację obiektów przemysłowych, na terenie których występowały strefy zagrożenia wybuchem. Specjalne, przeciwybuchowe wykonanie elementów sieci PROFIBUS-PA oraz charakterystyczny dla tej odmiany sposób zasilania urządzeń poprzez magistralę danych pozwala na ich użytkowanie w środowiskach niebezpiecznych i zagrożonych wybuchem (kopalnie, zakłady chemiczne i petrochemiczne). Od strony funkcjonalnej PROFIBUS-PA jest zbliżony do DP.

Sterowniki programowalne SAIA PCD mogą pracować w każdej z odmian sieci PROFIBUS. Jednocześnie firma SAIA, będąca członkiem-założycielem PNO, posiada odpowiednie certyfikaty zgodności każdego dostarczanego produktu z wymaganiami określonymi przez tę organizację. W sieci PROFIBUS FMS mogą pracować sterowniki serii PCD2, PCD4 oraz PCD6 (system wieloprocesorowy).

Do sieci PROFIBUS DP można podłączyć sterowniki serii PCD1, PCD2, PCD6. Każde z tych urządzeń może pracować zarówno jako *master* jak i *slave*. Warto podkreślić, że sterownik PCD1 jest w tym przypadku jednym z najmniejszych sterowników PLC na rynku, który może pełnić funkcję *mastera* w sieci DP. Kolejny godny uwagi fakt to możliwość wymiany danych w sieciach DP pomiędzy urządzeniami typu *master* – funkcja oferowana jedynie przez nielicznych producentów.

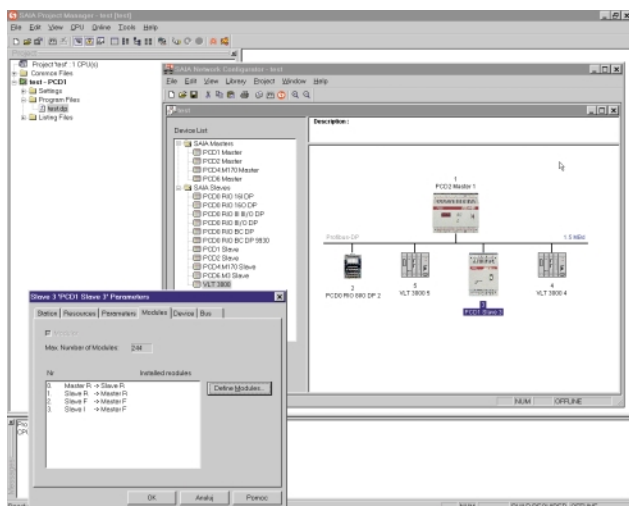
Dzięki urządzeniom zewnętrznym istnieje możliwość połączenia sieci DP z PA, zapewniając w ten sposób prostą integrację urządzeń kontrolnych z aparaturą pomiarową, wyposażoną w łącza komunikacyjne PROFIBUS. Podobnie wygląda sytuacja z przejściem na niższy poziom piramidy komunikacyjnej przedsiębiorstwa: poziom czujników i urządzeń wykonawczych. Dzięki dedykowanym konwerterom DP/ASI, zapewniającym dopasowanie warstwy fizycznej, połączenie sieci DP z magistralą ASI nie stanowi żadnego problemu.

Ciekawą ofertę firmy SAIA-Burgess z zakresu zdalnych modułów wejść/wyjść, przeznaczonych do zastosowania w sieci PROFIBUS DP, stanowią moduły RIO DP. Moduły PCD0 mogą pracować jako DP slave w połączeniu ze sterownikami PCD1, PCD2, PCD6 lub dowolnym urządzeniem wyposażonym w protokół PROFIBUS DP (np. komputer PC wyposażony w kartę komunikacyjną i oprogramowanie typu *softlogic*). W zależności od wymagań dostępne są modele modułowe lub kompaktowe. Modele kompaktowe (oznaczone PCD0.G..) łączone są bezpośrednio z siecią PROFIBUS DP i mogą mieć od 8 do 16 wejść/wyjść. Modele modułowe z kolei składają się z modułu interfejsu komunikacji z siecią PROFIBUS DP oraz modułów wejść/wyjść. W jednym modułowym zestawie PCD0 pomieścić można do 96 wejść/wyjść cyfrowych lub analogowych. Poszczególne moduły mogą obsługiwać od 4 do 16 sygnałów. Wszystkie sygnały wejść/wyjść są galwanicznie odseparowane od sieci PROFIBUS DP.



Moduł rozproszonych we/wy dla sieci PROFIBUS DP

... część 3 – przemysłowe sieci komunikacyjne PROFIBUS



Do konfigurowania sterowników w sieci dostarczane są narzędzia programowe będące wbudowanym elementem pakietów PG-4 oraz PG-5. Dzięki nim użytkownik może przygotować sterownik PCD do pracy w sieci PROFIBUS FMS oraz DP, a także włączyć, poprzez pliki GSD dostarczane przez producenta danego produktu, do tych sieci dowolne urządzenia typu *slave*. Do podstawowych funkcji konfiguratora sieci, dostarczanego przez firmę SAIA-Burgess dla sieci PROFIBUS, na-

leży również zdefiniowanie topologii sieci, definicja modułów dla urządzeń typu *slave*, włącznie z mapowaniem ich zmian dla urządzeń *master* oraz możliwość kompilacji i załadowania całej struktury do sterownika. Dzięki uproszczeniu do minimum wszelkich niezbędnych elementów z jednej strony poprzez sam standard komunikacyjny, a dodatkowo poprzez przyjazność narzędzi konfiguracyjnych, budowa sieci sterowników SAIA z innymi urządzeniami pracującymi w PROFIBUS-ie, nie nastręcza użytkownikom żadnych problemów.

Co zadecydowało o sukcesie tego standardu komunikacyjnego? Z pewnością ogromne oszczędności inwestycyjne, które daje użytkownikom stosowanie tego typu rozwiązań. Obniżenie kosztów okablowania instalacji może zredukować koszty całkowite nawet o 40 %. Możliwość prostej integracji urządzeń różnych producentów oraz gwarancja niezawodności działania nadzorowana przez organizację PNO jest również atutem nie bez znaczenia.

Wiodąca rola w Europie i stale poszerzane grono producentów oferujących coraz nowszy zakres urządzeń zapewnia standardowi PROFIBUS stały rozwój. Firma SAIA-Burgess jako aktywny członek PNO z pewnością będzie podążać za trendami rynku w tej dziedzinie, kształtując go jednocześnie stale poszerzoną ofertą nowych rozwiązań.

Zbigniew PIĄTEK

PG-5 – Nowe oprogramowanie narzędziowe do sterowników SAIA PCD

Podobnie jak poprzednie wersje, to nowe oprogramowanie narzędziowe firmy SAIA-Burgess Electronics służy do konfigurowania i programowania sterowników programowalnych rodziny SAIA PCD. Może być używane do programowania wszystkich modeli sterowników, od najmniejszego PCD1 do największego PCD6. Raz napisany program można następnie przenosić z jednego sterownika na drugi.

Nowe oprogramowanie PG-5 jest łatwiejsze w użyciu dzięki wprowadzeniu wielu nowych rozwiązań. Jest też zrozumiałe nawet dla początkujących programistów. A oto podstawowe cechy oprogramowania narzędziowego PG-5:

- Zapewnia zarządzanie całym projektem automatyzacji, a nie tylko jednostką centralną sterownika. Dotyczy to wszystkich etapów projektowania: edycji, wdrażania projektu, jego dokumentowania, testowania i serwisu. PG-5 jest także platformą dla innych narzędzi.
- File Manager (zarządca plików) zarządza wszystkimi plikami projektu - nie tylko plikami PG-5, lecz także z programów typu CAD lub Word. Lista wszystkich plików ma prostą strukturę drzewiastą. Pliki mogą być kopiowane z jednej jednostki centralnej do drugiej za pomocą prostego mechanizmu „przeciągnij i upuść”. Jeden plik programu może być użyty w kilku różnych jednostkach centralnych.
- W nowej wersji pojęcie ogólnych i zewnętrznych symboli zmieniło się. Symbole wewnątrz pliku określa się obecnie

terminem Local, a symbole w plikach wewnątrz jednostki centralnej sterownika – Global. Edytor symboli jest kluczowym elementem projektu. Każdy taki edytor ma bezpośredni dostęp do tej samej bazy danych. Istnieje możliwość eksportu symboli z PG-5 do programów wizualizacji (VisiPlus lub Edytor HMI).

- Debugger (program uruchomieniowy) jest obecnie zintegrowany z nowym edytorem Sedit, który zawiera znane funkcje, jak *step-by-step* (krok po kroku), punkty przerwania, edytowanie danych i instrukcji. Nowością są natomiast synchronizowane prezentacje. On-line Debugger (S-Bug) jest synchronizowany z prezentacją On-line (S-Edit).
- Zewnętrzne narzędzia i pliki mogą być zintegrowane w PG-5 na trzech różnych poziomach.
- Nowy Edytor HMI (komunikacja człowiek-maszyna) współpracuje z narzędziem Add-on.
- Pliki poprzedniej wersji (PG-4) mogą być bezpośrednio importowane do PG-5.
- Nowe, zintegrowane modemy umożliwiają zdalne programowanie i *debugging* bez konieczności użycia kabli.
- Do dyspozycji użytkowników są biblioteki DLL pracujące pod kontrolą Windows 98 i Windows NT, jak również serwer OPC dla sieci SAIA S-Bus.
- Do konfigurowania i programowania sterowników PCD można wykorzystać sieć Profibus DP/FMS lub LonWorks.

Nowości w systemie SAIA DDC-Plus

System sterowania SAIA DDC-Plus firmy SAIA-Burgess Electronics AG umożliwia integrację systemu automatyzacji budynku zarówno na poziomie sterowników obiektowych, jak i systemu nadrzędnego. Pozwala to na niezależnienie się od dostawców sprzętu obiektowego. SAIA DDC-Plus jest otwartym systemem sieciowym, który oparty jest na dostępności wielu różnorodnych protokołów komunikacyjnych zarówno standardowych, jak i własnych.

Regulator DDC-Plus ECO

Ten nowy regulator pokojowy służy do indywidualnej regulacji temperatury powietrza w pomieszczeniu, jego jakości i wilgotności w zależności od tego, czy jest puste, czy przebywają w nim osoby. Właściwy regulator o symbolu PCD7.L750 współpracuje z pokojowym panelem sterującym PCD7.L760, za pomocą którego nastawia się wybrane parametry, dokonuje się wyboru trybu pracy, steruje wentylacją i zapewnia kontrolę obecności osób w pomieszczeniu.

Regulator DDC-Plus ECO zaprojektowano tak, aby można było bezpośrednio podłączyć do niego zawór sterujący nagrzewaniem lub chłodzeniem. Wbudowany transformator pozwala zasilac jednocześnie jeden zawór. Ponieważ jednak chłodzenie i nagrzewanie nie występują jednocześnie, do regulatora można podłączyć obydwa zawory sterujące tymi procesami.

Nowy regulator pokojowy został wyposażony w 3 przekaźniki służące do sterowania wentylatorem i towarzyszącymi urządzeniami. Istnieje także możliwość podłączenia zewnętrznego czujnika temperaturowego (sygnał 0...10 V) zamiast wykorzystywania czujnika wbudowanego w panel PCD7.L760. Do wejścia cyfrowego regulatora można podłączyć czujnik otwarcia okna, punktu rosy lub zewnętrznego detektora obecności osób w pomieszczeniu, jeśli nie wykorzystuje się sterownika pokojowego.

Wbudowany do regulatora interfejs sieci LonWorks umożliwia wymianę danych z innymi elementami sterującymi, podłączonymi do tej magistrali, jak również z nadrzędnymi systemami sterowania i archiwizacji danych. Regulator DDC-Plus ECO może pracować w trzech trybach pracy: „Komfort”, „Uśpienie” i „Obniżone parametry”. Instalując dodatkowo w pokoju panel PCD7.L760, osoba przebywająca w nim może skorygować temperaturę, uruchomić tryb pracy „Komfort” lub „Uśpienie” lub też włączyć 3-biegowy wentylator.



Sterownik PCD7.L750

A oto niektóre dane techniczne regulatora PCD7.L750:

- napięcie zasilania – 230 V AC $\pm 10\%$, 50/60 Hz,
- pobór mocy – 12 VA,
- zmienne sieciowe – wg LonMark #8020,
- konfiguracja – *plug-in* z wykorzystaniem LON-Maker for Windows,
- montaż – na szynie DIN 35 mm,
- stopień ochrony – IP 20.



Panel PCD7.L760

Panel PCD7.L760: zakres pomiaru temperatury (z czujnikiem) od 10 °C do +35 °C, klawisze – trybu pracy i 3-biegowego sterowania wentylatora, przyłączenie – 3-żyłowy kabel, montaż na ścienny, stopień ochrony IP 30.

Moduły DDC-Plus Couple

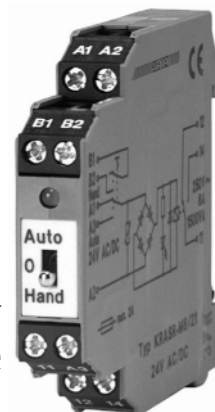
Jest to seria modułów sprzęgających, przeznaczonych dla napędów, zaworów lub klap. Montuje się je na szynie DIN 35 mm. Moduł sprzęgający PCD7.L250 jest przeznaczony do 1-stopniowej regulacji. Jest on wyposażony w przełącznik zmiany kierunku. Natomiast moduł PCD7.L260 jest przeznaczony do 2-stopniowej regulacji silnika, co zapewnia jego płynne włączenie i wyłączenie.

Moduł nadajnika analogowych wartości PCD7.L450 zapewnia to, że uruchamianie systemów zaworowych lub systemów z klapami odbywa się bez problemów. Wszystkie te moduły dają możliwość ręcznego nastawiania korekty parametrów z użyciem sprzężenia zwrotnego przez magistralę S-Bus. Dodatkowo istnieje możliwość wyświetlania stanów za pomocą diod LED.

Podstawowe dane techniczne

Moduł z przełącznikiem PCD7.L250:

- wyjście: zestyk przełączany
- napięcie włączenia: maks. 250 V AC
- natężenie prądu stałego: maks. 6 A
- stan: czerwona dioda LED dot. zasilania
- napięcie zasilania: 24 V DC/AC $\pm 10\%$
- temperatura pracy: od -20 °C do +55 °C
- stopień ochrony: IP 50 (obudowa)
- wymiary: 11,2×60×60 mm



Nowości SAIA DDC-Plus – cd.

Moduł 1-stopniowej regulacji PCD7.L260:

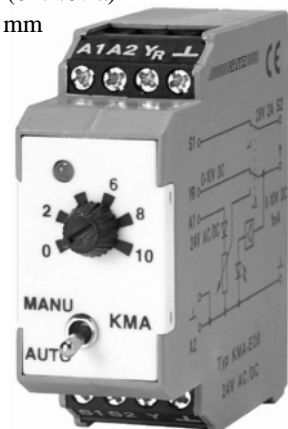
- wyjście: zestyk przełączny z poz. neutralną
- napięcie włączenia: maks. 250 V AC
- natężenie prądu stałego: maks. 4 A
- stan: 2 czerwone diody LED dot. nastaw przełącznika
- napięcie zasilania: 24 V DC $\pm 10\%$
- temperatura pracy: $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +55\text{ }^{\circ}\text{C}$
- stopień ochrony: IP 50 (obudowa)
- wymiary: 22,5×60×60 mm



Moduł PCD7.L260

Moduł nadajnika PCD7.L450:

- napięcie wejście/wyjście: 0 ... 10 V DC
- natężenie prądu na wyjściu: 1 mA w pozycji „Man”
- obwód Auto/Man: zabezpieczony przed zwarcie
- zdolność łączeniowa: 2 A/28 V AC/DC (obciążenie omowe)
- stan: czerwona dioda LED dot. wyjścia
- napięcie zasilania: 24 V DC/AC $-15\% / +20\%$
- temperatura pracy: $-10\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +50\text{ }^{\circ}\text{C}$
- stopień ochrony: IP 50 (obudowa)
- wymiary: 22,5×60×60 mm



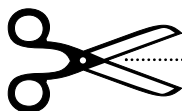
Moduł PCD7.L450

Biuletyn **AUTOMATYKA** redaguje zespół firmy SABUR * Nakład: 4000 egzemplarzy

SABUR Sp. z o.o.

ul. Drużynowa 3A, 02-590 Warszawa, tel. (0-22) 844-75-20, faks (0-22) 844-36-39,

<http://www.sabur.com.pl>, e-mail: sabur@sabur.com.pl



Wypełnij tę część i prześlij do nas faksem lub pocztą (formularz dostępny także na stronie www.sabur.com.pl)

SABUR Sp. z o.o., ul. Drużynowa 3A, 02-590 Warszawa, tel. (0-22) 844-75-20, faks (0-22) 844-36-39

Prosimy o informacje na temat:

- | | |
|---|---|
| ☐ WIZCON dla Windows i Internetu | ☐ Przekazniki czasowe |
| ☐ WizPLC i WizDCS | ☐ Liczniki impulsów, czasu pracy |
| ☐ Portal informacyjny Web@aGlance | ☐ Silniki krokowe, synchroniczne |
| ☐ Sterowniki SAIA PCD | ☐ Mikrowyłączniki |
| ☐ xx7 – PLC kompatybilne z S7 | ☐ Szkolenia |
| ☐ Terminale obiektowe ESA | ☐ Prezentacja produktów |
| ☐ Komputery przemysłowe ESA | ☐ Wizyta konsultanta |
| ☐ System transmisji radiowej MORSE | ☐ Inne |

Nasza firma to:

- | |
|--|
| ☐ Użytkownik końcowy |
| ☐ Dystrybutor |
| ☐ Integrator systemów |
| ☐ Biuro projektowe |
| ☐ Biuro doradztwa |
| ☐ Inne |
| |
| |

Interesują nas zastosowania w branży:

- | | |
|---|---|
| ☐ Elektroenergetyka, energetyka ciepła | ☐ Przemysł spożywczy |
| ☐ Gospodarka wodna i ściekowa | ☐ Automatyzacja budynków, klimatyzacja, wentylacja |
| ☐ Przemysł chemiczny | ☐ Inne |

Firma

Imię i nazwisko Stanowisko

Adres

Tel./faks E-mail



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

- ☒ sterowników SAIA®PCD
- ☒ oprogramowania przemysłowego WIZFACTORY
- ☒ systemów radiowych MORSE

Harmonogram najbliższych szkoleń:

☞ **Użytkowanie i programowanie sterowników programowalnych SAIA – kurs podstawowy**

- Termin 1: 23-24.04.2001
- Termin 2: 14-15.05.2001
- Termin 3: 18-19.06.2001

☞ **Sterowniki swobodnie programowalne SAIA (komunikacja) – kurs zaawansowany**

- Termin 1: 21-22.05.2001

☞ **Wizcon 7 dla Windows i Internetu – oprogramowanie do sterowania i wizualizacji procesów przemysłowych (użytkowanie i projektowanie)**

- Termin 1: 25-26.04.2001
- Termin 2: 16-17.05.2001
- Termin 3: 20-21.06.2001

☞ **WizPLC – zintegrowany system komputerowego sterowania (*soft logic*) dyskretnymi procesami technologicznymi**

- Termin 1: 9-10.04.2001

☞ **Oprogramowanie Web@aGlance – portal informacyjny przedsiębiorstwa (projektowanie, użytkowanie, zastosowania)**

- Termin 1: 4-5.06.2001

☞ **Morse – inteligentny system transmisji radiowej**

- Termin 1: 21-22.05.2001

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 (e-mail: 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 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

Oddział Katowice

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