

Idealny system we/wy rozproszonych do monitorowania procesów

Maciej Sakowicz

W każdym obiekcie istotną sprawą jest pozyskanie danych procesowych. Sposobem na ich uzyskanie są powszechnie stosowane systemy rozproszonych wejść i wyjść. Struktura ta uwzględnia decentralizację i jej cechą jest duża elastyczność rozbudowy oraz skalowalność. Proponowane przez nas moduły we/wy zdalnych marki Crevis mogą być włączone do większości popularnych sieci przemysłowych, udostępniając dalej mierzone wartości fizyczne lub te wartości zadając. W ofercie tego producenta jest ponad 100 modułów i rozszerzeń różnego przeznaczenia, a już zapowiedziane są nowe. Do dyspozycji użytkownika posiadamy szeroki wybór modułów z punktami dyskretnymi oraz analogowymi, moduły temperaturowe, moduły dla przetworników obrotowo-impulsowych, moduły wyjść krok/kierunek do sterowania silnikami oraz wiele innych. Nietuzinkowość tych rozwiązań na tle konkurencji podkreśla na pewno doskonałe wykonanie i jakość oraz prostota konfiguracji wraz z dużym wyborem protokołów komunikacyjnych. Bezpłatne oprogramowanie narzędziowe jest bogate w dokumentację i podpowiedzi co do konfiguracji i rozbudowy. Zebranie danych z oddalonych urządzeń i przekazanie ich do takich sieci, jak DeviceNET, CC-Link, Profibus, CANopen, EtherCAT czy Modbus, nie stanowi teraz najmniejszej trudności. Elastyczność tego rozwiązania daje też możliwość lokalnego monitorowania obiektu za pomocą np. panelu HMI podłączonego do dodatkowego portu szeregowego w module komunikacyjnym Crevis (Modbus RTU). Jeżeli jeden port szeregowy to za mało – można dołożyć moduł rozszerzeń z dodatkowym portem RS485 lub RS232.

Najprostszy układ zdalnego pomiaru to niedrogi moduł RS485 z Modbusem RTU i dowolnym rozszerzeniem (np. pomiar analogowy). Taki zestaw może

być podłączony do sterownika PLC i traktowany jak rozproszone we/wy dla układu sterowania PLC albo dane mogą być dalej transportowane poprzez wbudowany serwer OPC. Rozbudowa istniejącego już układu nie dostarcza trudności, gdyż moduły rozpoznawane i adresowane są automatycznie w bezpłatnym narzędziu konfiguracyjnym „IO Guide Pro”. Co więcej – nie ma konieczności instalowania nowego adaptera komunikacyjnego, jeżeli chcemy w pewnej odległości od istniejącego węzła sieci dołożyć kilka dodatkowych modułów rozszerzeń. Można wtedy zastosować moduły master-slave pozwalające oddalić od siebie komponenty jednego zestawu (max. 300 m), które wykorzystują RS422 jako medium. Do jednego modułu bazowego (adaptera) można dołączyć nawet 63 karty rozszerzeń, a do oddalonego modułu slave maksymalnie 32. Istotną informacją przy wycenie całego układu może się okazać niska cena w przeliczeniu na pojedynczy punkt. Szczególnie przy większych obiektach warto skłonić się ku temu rozwiązaniu oraz wtedy, gdy mamy wiele punktów pomiaru temperatury lub wartości analogowych.

Logika w układach rozproszonych we/wy

Wśród produktów marki Crevis znaleźć można też trzy programowalne jednostki, potrafiące realizować nawet bardzo zaawansowane funkcje logiczne. Każdy wyposażony jest w dwa porty Ethernet. Narzędzie do programowania to popularny system CoDeSys, udostępniający wiele zgodnych ze standardem języków programowania IEC 61131-3 (LD, IL, ST, FBD, SFC). Do CoDeSys są udostępniane przez firmę Crevis definicje wszystkich modułów w formacie XML. Programowalne adaptory sieciowe mają zabudowany protokół Modbus-TCP/IP (master i slave) i dodatkowy port RS232/485. Dokładna konfiguracja



Adapter sieciowy Modbus TCP z modułami rozszerzeń

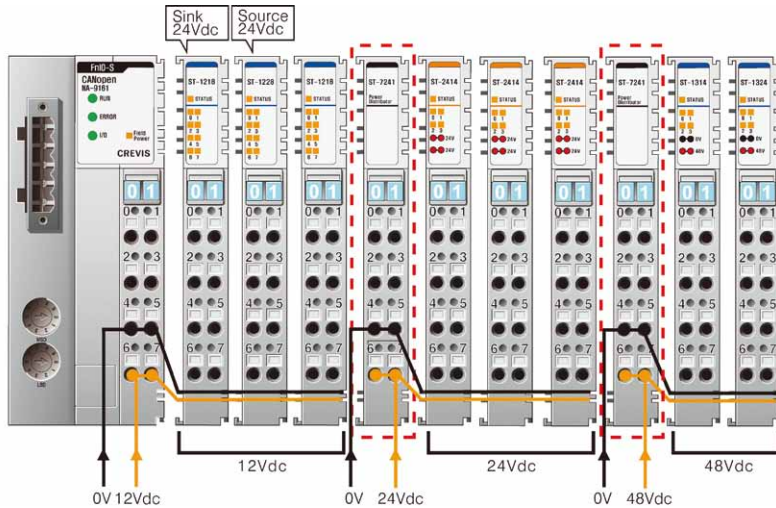
układu, aktywne i podłączone moduły oraz adresy komórek pamięci są udostępnione we wbudowanym serwerze www. Jeden z programowalnych modułów (NA-9373) ma także zintegrowaną wizualizację obiektu poprzez stronę www (WebVisu), gdzie projekt tworzy się w tym samym środowisku CoDeSys. Ten moduł posiada też wbudowany serwer OPC, ułatwiający dystrybucję danych do systemów nadrzędnych (SCADA, MES, ERP etc.).

Solidne wykonanie do zadań specjalnych

Jest to rozwiązanie o małych gabarytach, pozwalające skupić wiele sygnałów w jednym miejscu za sprawą wąskiej, zwartej obudowy modułów. Są one bardzo pewnie połączone ze sobą, zapewniając ciągłość pracy nawet przy niesprzyjających wibracjach. Złącza sprężynowe, system oznaczeń na modułach



Adapter sieciowy Profinet z modułami rozszerzeń



Moduły wejść i wyjść analogowych oraz wejść i wyjść dwustanowych w różnych konfiguracjach napięciowych

i zdejmowalne listwy zaciskowe zdobędą uznanie każdego instalatora. Moduły dystrybucji sygnałów bardzo ułatwiają obsługę różnorodnych typów napięć. Układanie naprzemiennie ze sobą modułów o napięciach 12, 24 i 48 V, a także

o różnych typach, czyli *sink/source*, nie stanowi najmniejszego kłopotu.

W przypadku klasycznego sterownika PLC jest to dużo mniej elastyczne. W produktach marki Crevis samo łączenie elektryczne jest jasno opisane

w dokumentacji papierowej, bardzo obszernie w dokumentacji zawartej w programie narzędziowym, a także skrótowo na obudowie modułu. Wszystkie urządzenia mają oczywiście obowiązujące podstawowe certyfikaty, takie jak CE i UL, a także morskie (DNV i LR). Temperatura pracy to szeroki zakres od -20°C do 55°C , więc swobodnie stosować je możemy nawet w szafach bez rezystora grzewczego, co dodatkowo obniża koszt instalacji.

Polecamy śledzenie aktualnych promocji na naszej stronie internetowej, aby te wyjątkowe produkty zdobyć w jeszcze lepszych cenach. Moduły będą mogli Państwo także zobaczyć podczas Targów Automaticon 2017, które odbędą się w halach EXPO XXI w dniach 14–17 marca 2017 roku. Zapraszamy na stoisko firmy Multiprojekt!

Maciej Sakowicz - Multiprojekt



reklama

Programowalne sterowniki PLC

FATEK®



Daj się zaskoczyć wysoką jakością!



BEZPŁATNE
SZKOLENIA



ZESTAWY
STARTOWE



WSPARCIE
TECHNICZNE



4 LATA GWARANCJI
NA SERIE FBs

www.multiprojekt.pl
MulliProjekt®

tel.: 12 413 90 58 | info@multiprojekt.pl
fb.com/multiprojekt

W naszej ofercie posiadamy między innymi:



#serwonapędy



#HMI



#falowniki



#pneumatyka



#łożyska



#prowadnice



#krokówki