

TAC Xenta 700 – sterownik i system wizualizacji w jednym urządzeniu

Przegląd sterowników firmy TAC – część 1

Marek OLSZEWSKI*)

Właściciele budynków szukają efektywnych, niezawodnych i tanich sposobów sterowania instalacjami.

Firma TAC wprowadziła nowy produkt TAC Xenta 700 – pierwszy na rynku łączący funkcje: sterownika instalacji budynkowych, serwera sieci Web, obsługi, alarmowania i zaawansowanej wizualizacji.

TAC Xenta 700 jest wielofunkcyjnym systemem sterowania i wizualizacji z wbudowanym serwerem sieci Web, pozwalającym na zdalny dostęp do programów aplikacyjnych sterownika oraz sieci urządzeń sterujących z poziomu przeglądarki internetowej, z dowolnego miejsca na świecie. Za pomocą standardowej przeglądarki internetowej w Xenta 700 można: przeglądać strony graficzne, sprawdzać i potwierdzać alarmy lub zmieniać wartości zadane. Możliwa jest również obsługa harmonogramów czasowych i rejestracji danych. Strony internetowe tworzone są w oparciu o standardową technologię internetową jak HTML oraz Aplety Java. Alarmy mogą być wysyłane jako wiadomości e-mail.

Główne cechy nowego sterownika

Zintegrowane sterowanie budynkiem

TAC Xenta 700 jest zintegrowanym rozwiązaniem „all-in-one” zawierającym w sobie wszystko, co jest potrzebne do sterowania, monitorowania i nadzoru (również zdalnego) niewielkiej instalacji. Dla większych instalacji TAC Xenta 700 może pracować jako Xenta Server łącząc się poprzez TCP/IP do TAC Vista, umożliwiając agregację danych oraz zapewniając łatwe zarządzanie systemem i dużą wydajność wymiany danych. Wbudowane interfejsy standardowych protokołów komunikacyjnych (LonWorks, BACnet, Modbus) pozwalają na łatwą integrację z systemami i urządzeniami niezależnych producentów – a przez to umożliwiają wykorzystanie wszelkich korzyści systemów otwartych.

Łatwość instalacji

Do zaprogramowania sterownika TAC Xenta 700 nie jest wymagany żaden dedykowany komputer ani stacja PC. Wszystkie biblioteki

aplikacyjne wymagane do stworzenia aplikacji sterującej zawarte są w sterowniku, aby więc zaprogramować i uruchomić TAC Xenta 700 wystarczy połączyć się ze sterownikiem z dowolnego miejsca sieci Ethernet.

Zaawansowane funkcje sterownika

Sterownik jest samodzielnym i kompletnym systemem o rozbudowanej funkcjonalności. Pozwala on na zdalną konfigurację, rejestrowanie wartości zmiennych, sterowanie czasowe, pełną obsługę alarmów i zdarzeń. Jest sterownikiem swobodnie programowalnym, wyposażonym w wydajny mechanizm równoczesnej obsługi wielu programów aplikacyjnych z różnymi czasami cyklu pracy programu. Dzięki możliwości ustawienia krótkiego czasu cyklu pracy programu: 100 ms, mogą być obsługiwane bardziej wymagające aplikacje, takie jak np. sterowanie oświetleniem. Co więcej wgrzywanie do Xenta 700 nowego programu aplikacyjnego nie zakłóca bieżącej pracy innych, działających już programów.

Sterowanie

Aplikacje sterujące w TAC Xenta 700 są tworzone w intuicyjny sposób w graficz-

nym narzędziu TAC Menta, zaprojektowanym specjalnie dla tej serii sterowników. Dodatkowa, wbudowana funkcjonalność pozwala na przetestowanie i dokonanie analizy pro-

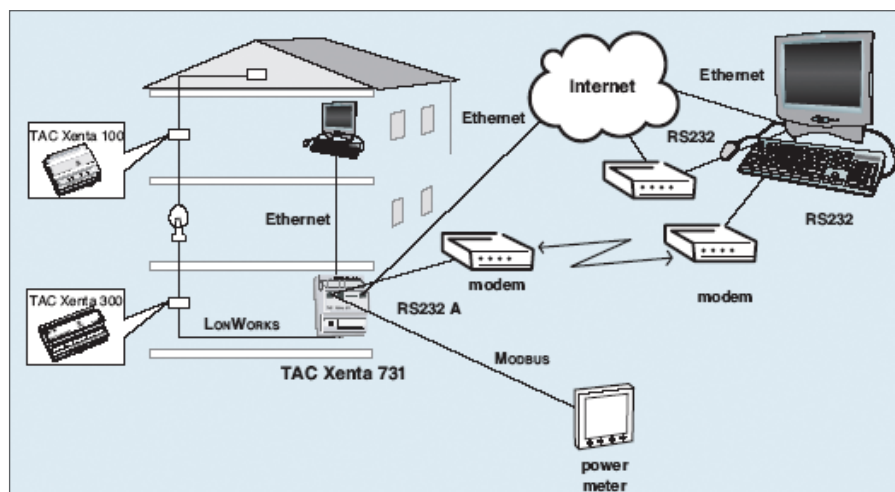


Rys. 1. Sterownik Xenta 711

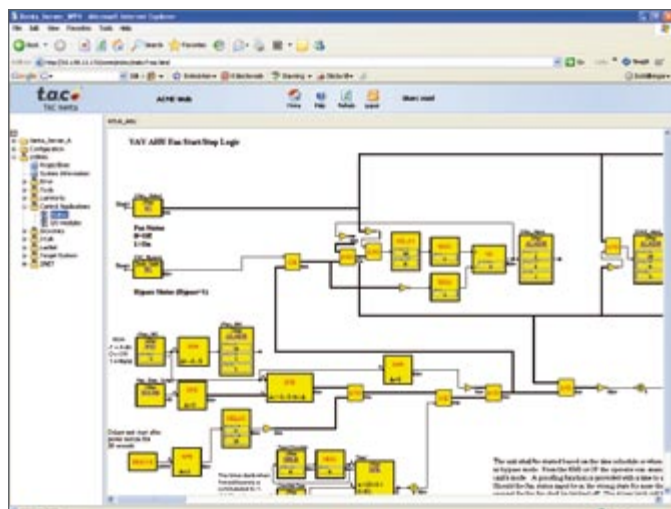
gramów sterujących poprzez sieć TCP/IP za pomocą przeglądarki internetowej, gdzie aplikacje Menty wraz z dynamicznymi wartościami są wyświetlane w postaci diagramów w czasie rzeczywistym.

Rejestracja danych

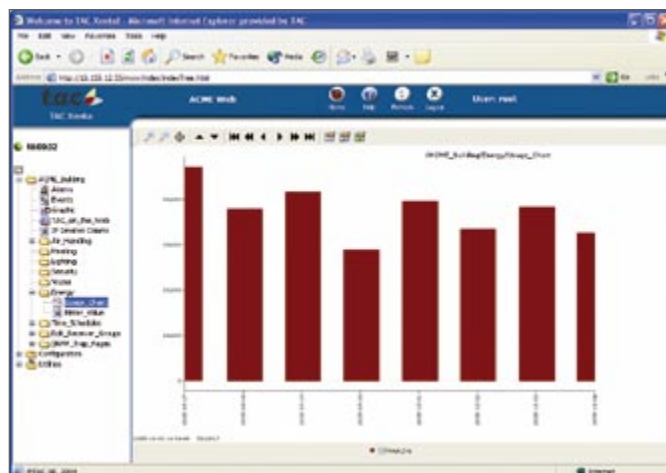
W Xenta 700 można zdefiniować maksymalnie 300 obiektów rejestracji danych.



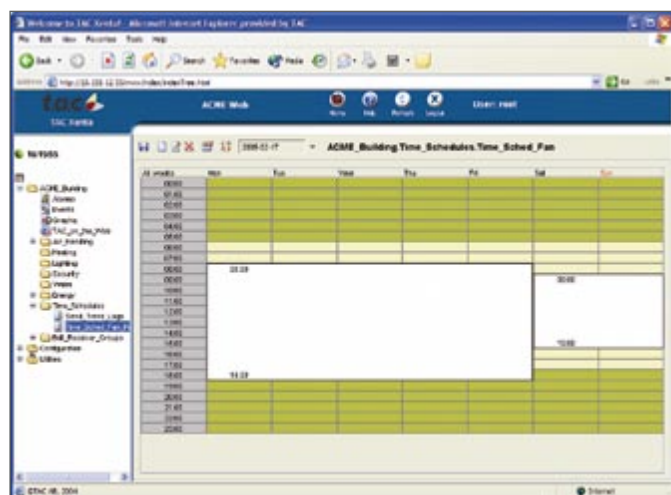
Rys. 2. Przykład systemu BMS opartego na Xenta 700



Rys. 3. Menta – program sterownika Xenta 700



Rys. 4. Analiza danych – trend historyczny



Rys. 5. Edycja programów czasowych



Rys. 6. Moduły I/O dla sterowników Xenta

Może być zarejestrowanych do 200 000 wartości.

Alarmy

Urządzenie może nadzorować 300 zdefiniowanych wewnętrznie alarmów i 1400 alarmów z sieci LonWorks w tym samym czasie. Sygnały mogą być zarówno cyfrowe jak i analogowe.

Harmonogramy czasowe

Xenta 700 może obsługiwać 50 obiektów czasowych z 50 tygodniowymi i 50 świątecznymi programami w każdym z obiektów.

Praca sieciowa i bezpieczeństwo

Sterownik obsługuje standardy TCP/IP, dzięki czemu można ją łatwo zainstalować w sieciach IT. Bezpieczna komunikacja z użytkownikiem jest zapewniona poprzez szyfrowane protokoły HTTPS i SSL, dobrze znane i wykorzystywane w komunikacji z bankami. Dostęp do sterownika jest chroniony za pomocą zaszyfrowanej nazwy użytkownika i hasła.

Rodzina sterowników TAC Xenta 700 obejmuje cztery typy sterowników, które mogą współpracować z różną ilością modułów I/O (tab. 1).

Tabela 1. Zestawienie sterowników TAC Xenta 700						
Produkt	Mod-bus	Mikro-Net	I/NET	WEB	I/O	Support X280,300,401
Xenta 701				service	10	
Xenta 711				custom	10	•
Xenta 721				service	20	•
Xenta 731	•	•	•	custom	20	•

szpitale, budynki użyteczności publicznej, gdzie ważne są efektywność i niezawodność obsługi. Łatwy dostęp do informacji z dowolnego miejsca na świecie, możliwość gromadzenia i graficznej prezentacji danych, dostęp do funkcji czasowych oraz zaawansowane funkcje techniczne czynią z TAC Xenta 700 interesującą ofertę zarówno dla właścicieli budynków jak i dla kadry technicznej odpowiedzialnej za instalacje automatyki.

Rodzina sterowników TAC Xenta

Firma TAC, która jest dostawcą kompleksowych rozwiązań w zakresie sterowania, zarządzania oraz nadzoru nad instalacjami i systemami zapewniającymi komfort i bezpieczeństwo w budynkach, posiada w swojej ofercie systemy zgodne w 100% z dwoma wiodącymi standardami otwartymi w branży automatyki budynków: LonWorks i BACnet, należącymi do najbardziej zintegrowanych i innowacyjnych rozwiązań na rynku.

Firma TAC, która jest dostawcą kompleksowych rozwiązań w zakresie sterowania, zarządzania oraz nadzoru nad instalacjami i systemami zapewniającymi komfort i bezpieczeństwo w budynkach, posiada w swojej ofercie systemy zgodne w 100% z dwoma wiodącymi standardami otwartymi w branży automatyki budynków: LonWorks i BACnet, należącymi do najbardziej zintegrowanych i innowacyjnych rozwiązań na rynku.

Tabela 2. Rodzina sterowników swobodnie programowalnych TAC Xenta

-	Xenta 281	Xenta 282	Xenta 283	Xenta 301	Xenta 302
Wejścia cyfrowe	2	2	2	4	4
Wejścia termistorowe	-	2	4	4	4
Wejścia uniwersalne	4	4	-	4	4
Wyjścia analogowe	3	4	-	2	4
Wyjścia cyfrowe (przełącznikowe)	3	4	-	6	4
Wyjścia cyfrowe (triaki)	-	-	6	-	-

W ofercie TAC znaleźć można kilka rodzin swobodnie programowalnych i konfigurowalnych sterowników mających zastosowanie w instalacjach HVAC, monitoringu i systemów bezpieczeństwa budynków.

Wszystkie swobodnie programowalne sterowniki TAC Xenta zostały zaprojektowane jako elementy Otwartego Systemu „Building IT” w technologii LonWorks, umożliwiając łączenie w sieć rozproszone instalacje HVAC i systemy BMS. Sterowniki te mogą być łatwo dopasowywane do każdej aplikacji technologicznej bez obawy jej przewymiarowania.

TAC Xenta 280 i TAC Xenta 300

To sterowniki z wbudowanymi wejściami i wyjściami, które mają możliwość sterowa-

nych o konfiguracji wejść/wyjść przedstawionej w tabeli 2.

TAC Xenta 401

To swobodnie programowalny sterownik o dużej wydajności, bez wbudowanych wejść/wyjść fizycznych – współpracuje z max. 10 modułami rozszerzającymi i obsługuje łącznie do 100 wejść/wyjść. Sterownik ma certyfikat LonMark® i został zaprojektowany do pracy w dużych, rozproszonych instalacjach HVAC i systemach BMS, które mogą być łatwo dopasowane do każdej aplikacji technologicznej. Xenta 401 mogą współpracować z szeroką gamą modułów rozproszonych, które zostały scharakteryzowane w tabeli 3.



Rys. 7. Xenta 401 i panel operatora

TAC Xenta 913 wyposażono w wbudowany Web server, co pozwala na podgląd wartości przesyłanych przez dowolny port komunikacyjny w postaci tabelarycznej. Ponadto zaawansowana technologia internetowa pozwala na jej zdalną konfigurację, zarządzanie urządzeniem oraz przesyłanie aplikacji i firmwaru z dowolnego miejsca w Internecie. Urządzenie może być łatwo zintegrowane i zarządzane ze stacji administratora sieci IT poprzez protokół SNMP. ■

Tabela 3. Charakterystyka modułów I/O

TAC Xenta 411/412 moduł wejść cyfrowych	Stosowany do zliczania impulsów i monitorowania stanu zestyków beznapięciowych. Wyposażony jest w 10 wejść cyfrowych i może być używany wyłącznie jako moduł rozszerzający dla sterowników TAC Xenta 300/401. Jest dostępny w wersji z lub bez diod LED, określających status poszczególnych wejść.
TAC Xenta 421A/422A uniwersalny moduł wejść / wyjść cyfrowych	Moduł ma 4 wejścia uniwersalne, które mogą być wykorzystywane jako wejścia cyfrowe, termistorowe, prądowe, lub napięciowe oraz 5 wyjść cyfrowych. Może być używany wyłącznie jako moduł rozszerzający dla sterowników TAC Xenta 300/401. Jest dostępny w wersji z lub bez przełączników ręcznych i diod (diody statusowe LED dla wejść, przełączniki ręczne dla wyjść).
TAC Xenta 451A/452A uniwersalny moduł wejść / wyjść analogowych	Moduł ma 8 wejść uniwersalnych, które mogą być wykorzystywane jako wejścia cyfrowe, termistorowe, prądowe lub napięciowe i 2 wyjścia analogowe. Może być używany wyłącznie jako moduł rozszerzający dla sterowników TAC Xenta 300/401. Jest dostępny w wersji z lub bez przełączników ręcznych i diod (diody statusowe LED dla wejść, nastawniki ręczne dla wyjść).
TAC Xenta 471 moduł wejść analogowych	Moduł ma 8 wejść analogowych: aktywnych sygnałów prądowych i napięciowych. Może być używany wyłącznie jako moduł rozszerzający do sterowników TAC Xenta 300/401.
TAC Xenta 491/492 moduł wyjść analogowych	Moduł ma 8 wyjść analogowych napięciowych. Może być używany wyłącznie jako moduł rozszerzający do sterowników TAC Xenta 300/401. Jest dostępny w wersji z lub bez przełączników ręcznych i diod (diody statusowe LED dla wejść, nastawniki ręczne dla wyjść).

nia czasowego (harmonogramy tygodniowe i roczne), zapisywania wartości historycznych (logów). Urządzenia te można łatwo oprogramować za pomocą graficznego programu narzędziowego TAC Menta. Znajdują one zazwyczaj zastosowanie w instalacjach o niewielkiej liczbie sygnałów pracując jako jednostki autonomicznie i współpracując najczęściej z panelem operatorskim TAC Xenta OP.

Mogą także pracować w sieciach LonWorks, a posiadany certyfikat LonMark® zapewnia ich bezproblemową współpracę z dowolnymi urządzeniami komunikującymi się w tym standardzie. Sterownik dostępny jest w kilku wer-

TAC Xenta 913

Jest uniwersalną, atrakcyjną cenowo bramką, pozwalającą na zintegrowanie wielu urządzeń w jednej sieci TAC. Obsługuje wszystkie najpopularniejsze protokoły otwarte, takie jak:

- LonWorks,
- BACnet IP,
- BACnet MS/TP,
- BACnet Ptp,
- Modbus / JBus.

Ponadto bramka obsługuje także znane protokoły firmowe różnych producentów, takie jak: M-Bus, Clipsal C-Bus, I/NET - Host LAN.

KONTAKT

TAC Sp. z o.o.
ul. Rzymowskiego 53
02-697 Warszawa
tel.: (022) 313 24 10
fax: (022) 313 24 11
tac_pol@tac.com
www.tac.com/pl