

Teco oferuje dwa typy modułowych sterowników PLC. Są to TECOMAT Foxtrot i TECOMAT TC700. Oba służą realizacji zadań programowej kontroli urządzeń przemysłowych stanowiących wyposażenie nowoczesnych hal produkcyjnych.



TECOMAT TC700 jest sterownikiem PLC przeznaczonym do budowy zarówno scentralizowanych jak i rozproszonych struktur sterowania dla średnich i dużych węzłów technologicznych, gniazd montażowych i linii produkcyjnych w tym także w urządzeniach pracujących w obecności gazów przyspieszających korozję układów elektronicznych /zakłady utylizacyjne, oczyszczalnie, itp./

TECOMAT Foxtrot świetnie sprawdza się w układach kontroli mniejszych urządzeń przemysłowych obejmujących zakres do około 4000 wejść/wyjść dwustanowych lub około 1200 wejść/wyjść analogowych.

Aplikacje TECOMAT Foxtrot obejmują także systemy kompleksowego zarządzania rozległymi strukturami instalacji pomocniczych zapewniających dostawę mediów technologicznych /ciepło, woda, gazy/, systemy odbioru pozostałości poprodukcyjnych /recykling odpadów, oczyszczanie ścieków/ czy prowadzące gospodarkę magazynową /układarki, paletyzery/. Wielopoziomowe rozwiązania komunikacyjne oraz bogate biblioteki technologicznych bloków funkcyjnych, pojemny datalogger, wizualizacja i programowanie przez Internet oraz wyróżniająca prędkość wykonywania programu użytkownika stanowią o wyjątkowej wartości technicznej sterowników TECOMAT, zwłaszcza, gdy wymagania sterownicze obejmują także koordynację procesów produkcyjnych z urządzeniami dostawców stosujących inne protokoły wymiany danych.



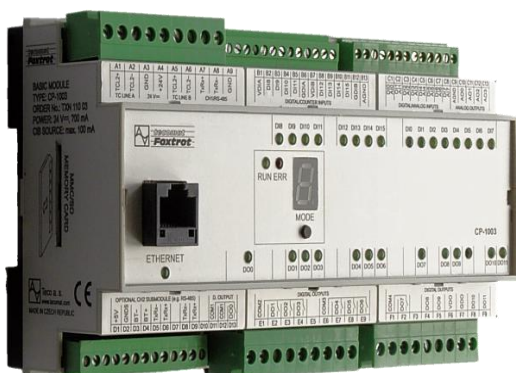
Wszystkie jednostki centralne można rozbudowywać modułami obiektowymi dowolnie odległymi od CPU w granicach długości magistral wewnętrznych. Podstawowa rozpiętość systemu bez przedłużaczy światłowodowych, to około 1km. Ilość wejść/wyjść obsługiwanych przez najmniejsze CPU z rodziny TECOMAT, to ponad 4000 DI/DO (ponad 1200AI/AO). Wszystkie jednostki centralne mają złącze Ethernet i zintegrowany Web server przez co możliwe jest zdalne programowanie oraz implementacja własnych stron www. Każde CPU występuje w odmianie ze zintegrowanym wyświetlaczem. Dodatkowo każde CPU ma zintegrowany datalogger umożliwiający precyzyjne gromadzenie danych historycznych, co ma szczególne znaczenie w obsłudze receptur,

adaptacji procesów regulacyjnych czy archiwizacji parametrów jakościowych np. przemyśle spożywczym dla potwierdzenia składu wyprodukowanych partii żywności. Wszystkie odmiany sterowników TECOMAT programowane są kompleksowym narzędziem Mosaic, zarówno w zakresie software interfejsowego jak i wizualizacji, obsługi operatorskiej, prezentacji analiz oscyloskopowych czy jednoczesnej komunikacji w trybie różnych protokołów. Teco jest członkiem organizacji PLC Open, przez co użytkownicy systemu TECOMAT mają pewność korzystania z rozwiązań zgodnych ze standardami międzynarodowymi zarówno w zakresie form graficznych programu interfejsowego /IEC 61131-3/ jak i bloków funkcyjnych realizujących np. nadzór nad przemieszczeniami /Motion Control/, które są tak istotne w aplikacjach przemysłowych.



Sterowniki TECOMAT są powszechnie stosowane w liniach montażowych, maszynach produkcyjnych, podajnikach, etykieciarkach, konfekcjonerkach, honownicach, sortownicach, obrabiarkach zespołowych, dłutownicach, nitownicach, maszynach montażowych, stanowiskach kontrolno-pomiarowych i testowych, bezobsługowych magazynach półfabrykatów i wyrobów gotowych, taśmociągach, podajnikach, cynkowniach, galwanizerniach, lakierniach, myjniach technologicznych, wtryskarkach, prasach wulkanizacyjnych, nawijarkach, formiarkach, maszynach

pakujących, paletyzerych, dźwignicach, stacjach kompresorowych, maszynach wyciągowych, systemach transportu wewnątrzzakładowego, urządzeniach załadunku i rozładunku, w fabrykach samochodów, zakładach produkcji pasz, systemach automatyzacji elewatorów, zakładach produkcji olejów roślinnych, układach sterowania pojazdami szynowymi czy systemach kontroli kolejek linowych i wyciągów narciarskich.



Bardzo istotną cechą wymaganą i docenianą przez klientów jest ochrona praw autorskich twórców oprogramowania interfejsowego. Jednym z podstawowych mankamentów, z którymi borykają się inwestorzy i firmy inżynierskie jest ochrona wartości intelektualnej, która stanowi istotę przewagi konkurencyjnej oraz główną tajemnicę stosowanych technologii. Sterowniki TECOMAT zapewniają ochronę zaimplementowanego projektu, przez co każde rozwiązanie inżynierskie jest zabezpieczone przez nieuprawnioną dekompilację, a co za tym idzie przed korzystaniem z własności intelektualnej jego twórców.



TECOMAT Foxtrot to ulubione sterowniki producentów rozwiązań seryjnych. Aplikacje wdrażane przez firmy OEM często zadziwiają pomysłowością. Oprócz typowych aplikacji w maszynach produkcyjnych, manipulatorach czy zespołach pozycjonujących



elementy w procesach montażowych, możemy je znaleźć w pojazdach roboczych np. w gaśniczych wozach bojowych, urządzeniach klimatyzacyjnych i maszynach przetwórstwa spożywczego a nawet w wyposażeniu jednostek pływających na jachtach czy w łodziach motorowych. Sterowniki TECOMAT Foxtrot i urządzenia obsługi operatorskiej często występują w szacie graficznej charakterystycznej dla firm OEM, przez co dobrze podkreślają kompletność wyposażenia oferowanych urządzeń.



co ma szczególnie istotne znaczenie dla podniesienia wiarygodności odczytu sygnałów pomiarowych. Jednocześnie możliwe jest oddzielenie obwodów, których obsługa wymaga realizacji szybkiej wymiany danych /standard prędkości magistrali TCL2 wynosi 345kbit/s/ z jednostką centralną np. dla sygnałów



poleceń obsługi ruchów mechanicznych od obwodów, które przekazują informacje pomocnicze, np. pomiary temperatury, które mogą być przesyłane magistralą CIB o standardowej prędkości 187,5kBit/s. Wybór dokonywany jest w sposób swobodny, co oznacza możliwość budowy układu automatyki reagującego na zdarzenia w sposób adekwatny do ich znaczenia dla zachodzących procesów. Istotną cechą sterowników TECOMAT jest możliwość łatwej integracji komponentów firm trzecich, których rozwiązania jednostkowe są precyzyjnie dostosowane do potrzeb procesów wymaganych technologią. TECOMAT może być jednocześnie koncentratorem komunikacyjnym pozwalającym na pracę systemu automatyki w strukturze równoległej obsługi wielu protokołów charakterystycznych dla innych dostawców. Tym sposobem, w jednej maszynie czy w jednym gnieździe produkcyjnym możliwa jest implementacja urządzeń pracujących np. z protokołem CAN /napędy Bosch czy urządzenia montowane na pojazdach roboczych/ z dedykowanymi peryferiami wymagającymi komunikacji z protokołem Profibus czy AS-i /np. peryferia firmy Siemens/ lub z protokołem Modbus np. falowniki Schneider czy Lenze/. Tym samym TECOMAT zapewnia optymalizację struktury systemu automatyzacji urządzeń produkcyjnych w sposób najbardziej korzystny dla zastosowanej technologii.

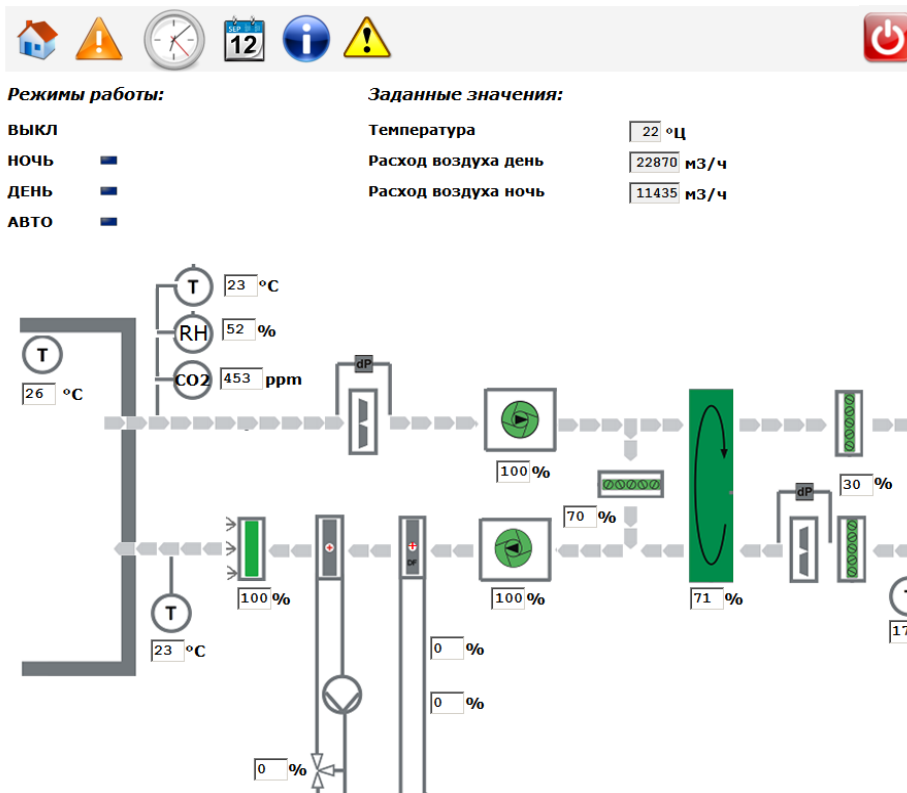


Wymagający klienci doceniają możliwość realizacji funkcji

Hot SWAP, czyli wymiany modułów podczas pracy sterownika oraz możliwość pracy w trybie redundancji sprzętowej i realizacji sprzężeń komunikacyjnych łączami światłowodowymi. Duże znaczenie w rozwiązaniach przemysłowych ma także unikalna na rynku dwumagistralowa struktura systemu, która jednocześnie pozwala na montaż modułów rozszerzających w dowolnej odległości od CPU. Oznacza to, że nie występuje konieczność zabudowy wszystkich modułów w jednej szafie sterowniczej, a co za tym idzie, możliwa jest zasadnicza redukcja kabli połączeniowych,

Ciekawsze aplikacje praktyczne zrealizowane w Polsce

obejmują systemy sterowania maszynami wyciągowymi w kopalniach węgla np. Zofiówka czy Marcel, wyciągami narciarskimi np. w Kasinie Wielkiej, tramwajami w Pabianicach, maszynami produkcyjnymi w firmach motoryzacyjnych np. ZEM i Bridgestone czy fabrykach przetwórstwa miedzi np. KGHM lub w układach sterowania maszyn utylizacji odpadów organicznych koncernu SARIA. Sterowniki TECOMAT są także powszechnie stosowane w urządzeniach utrzymania klimatu, które stanowią wyposażenie dużych hal i pomieszczeń biurowych, a także sal konferencyjnych, ośrodków sportowych, uczelni i innych obiektów wyposażonych w urządzenia mechanicznej wymiany powietrza, które jednocześnie zapewniają jego wymaganą jakość. Cenną ich zaletą jest zdalne serwisowanie i możliwość realizacji detekcji stanów przedusterkowych, które raportowane bezpośrednio do specjalistów utrzymania ruchu zapewniają ciągłość pracy i szybką diagnostykę w przypadkach wystąpienia zdarzeń nagłych.



Dla wszystkich, którzy profesjonalnie zajmują się projektowaniem i serwisowaniem programowalnych układów sterowania, TECOMAT oferuje jeszcze znacznie więcej przyjaznych funkcji. Sterowniki programowane są tylko jednym narzędziem Mosaic, które jest bezpłatnie aktualizowane i stale dostępne do pobrania w najnowszej wersji. Po dołączeniu sterownika do Internetu, komunikacja z nim jest możliwa nawet w sieci o zmiennym adresie IP. Producent oferuje usługę TecoRoute, która gwarantuje stałe utrzymanie komunikacji z jednostkami CPU na całym świecie. Dla tych, którzy realizują projekty poza granicami

daje to możliwość zasadniczej redukcji kosztów wyjazdów lub utrzymania lokalnych grup serwisowych.

Wygodną cechą jest możliwość łatwej zmiany języka na wyświetlaczach i pulpitych operatorskich. Tym sposobem zarówno użytkownik jak i producent urządzenia mogą realizować obsługę nadzorowanych obiektów bez względu na barierę językową. Cecha ta otwiera także szersze możliwości eksportu maszyn i urządzeń wyposażonych w sterowniki TECOMAT.



Teco oferuje także ciekawe dodatkowe programy narzędziowe, które mogą być pomocne w niektórych przypadkach serwisowych. Nie są one w żadnym stopniu wymagane do projektowania czy uruchamiania systemu, tym niemniej mogą stanowić cenne wsparcie w obsłudze serwisowej systemu przez osoby, które nie posiadają umiejętności programowania sterowników. Jednym z takich narzędzi jest ProjectLoader. Jest to program, który pozwala na zdalne utworzenie kompleksowej kopii archiwalnej zasobów sterownika oraz także zdalne wgranie jej do CPU w przypadku zaistnienia takiej potrzeby np. gdy nastąpiła wymiana jednostki centralnej i należy przywrócić jak najszybciej pracę urządzeń.

Analogicznym narzędziem jest program SetPlcIP, które pozwala osobie bez doświadczenia na wprowadzenie prawidłowego adresu IP do sterownika np. także po jego wymianie na nowy egzemplarz.