

System sterowania wytwórnią pasz w Kole

Miejsce wdrożenia

Oprogramowanie **Proficy iFIX** zostało wdrożone w wytwórni pasz w Kole.

Cel wdrożenia

Wdrożony system miał umożliwiać sterowanie pracą całej wytwórni pasz, a w szczególności obsługiwać:

- magazyn surowcowy,
- dwie linie mieszania i granulacji pasz,
- dwie ekspedycje pasz.

Sposób wdrożenia

Oprogramowanie **Proficy iFIX** zostało wdrożone w Wytwórni WIPASZ przez firmę ELMONT AKP. Firma ELMONT AKP działa w całym kraju, realizuje systemy sterowania procesami technologicznymi, automatykę maszyn oraz instalacje elektryczne w wybranych gałęziach przemysłu. Misją ELMONT AKP jest zaspokajanie indywidualnych potrzeb i rozwiązywanie problemów technicznych Zakładów Produkcyjnych przy pełnym respektowaniu zasad niezawodności i bezpieczeństwa.

WIPASZ S.A.

Firma **WIPASZ** to największy polski producent pasz dla drobiu, trzody i bydła oraz lider w produkcji świeżego mięsa z kurczaka. Produkuje około 1 mln ton pasz rocznie w pięciu wytwórniach: Wadąg koło Olsztyna, Morąg, Krosno k/Pasłęka, Międzyrzec Podlaski, Koło. Spółka WIPASZ od samego początku dynamicznie się rozwija. Z roku na rok rośnie produkcja i asortyment mieszanek paszowych, koncentratów i dodatków mineralnych. Do produkcji pasz wykorzystuje głównie zboże zebrane z polskich pól. Posiada przy wytwórniach własne elewatory zdolne pomieścić ponad 300 tys. ton zboża. W całej firmie zatrudnia ponad 1000 osób w tym kilkudziesięciu ekonomistów, lekarzy weterynarii i zootechników, którzy każdemu hodowcy stale służą pomocą merytoryczną. Dysponuje nowoczesnymi liniami produkcyjnymi, własnym laboratorium do badania surowca i produktów oraz własną flotą.

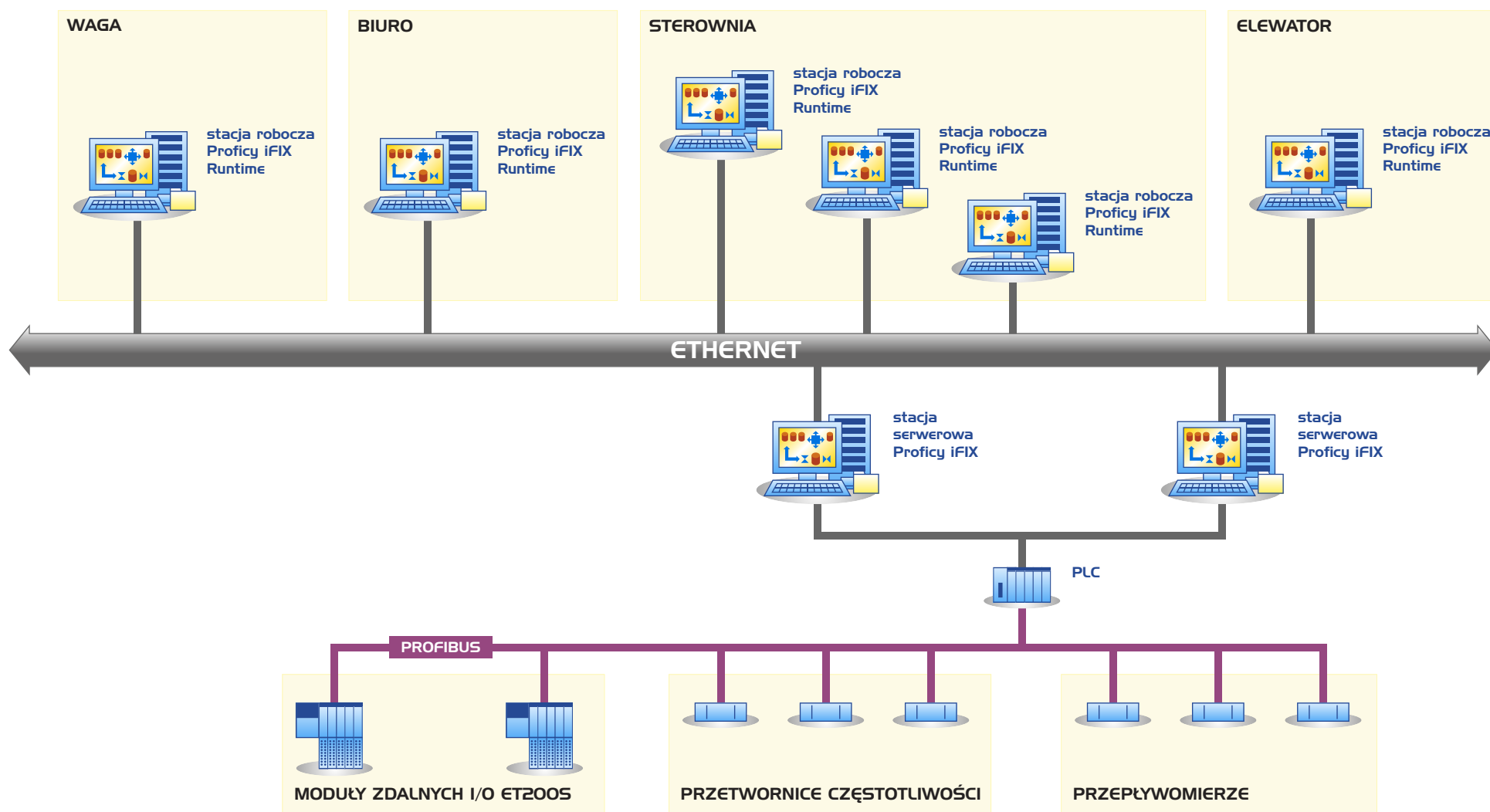


**przetwórstwo
rolno-spożywcze**

Wykorzystane moduły oprogramowania

System sterowania składa się z następujących elementów:

- Proficy iFIX Plus SCADAPack Unlimited I/O Runtime
- Proficy iFIX Plus SCADAPack 75 I/O Runtime



Schemat instalacji

Zakres wdrożenia i jego przebieg

Budowa systemu sterowania odbywała się **etapami**. Początkowo obejmowała magazyn surowcowy, jedną linię mieszania i granulacji oraz dwie ekspedycje. Do obsługi zastosowano jeden serwer. **Zadaniem** jego jest:

- **komunikacja** ze sterownikiem PLC
- **udostępnianie danych** stacjom roboczym
- **komunikacja** z serwerem bazy danych SQL
- **obsługa zleceń produkcyjnych i ekspedycyjnych** i ich **zapis w bazie SQL** (pobieranie zleceń, ich **przetworzenie i przekazywanie do sterownika PLC**)
- **obsługa przebiegu procesu** odważania surowców (podział zlecenia produkcyjnego na cykle, pobieranie receptur i ich przekazywanie do wag obsługiwanych przez sterownik PLC, zapis naważek do bazy SQL)
- **obsługa procesu** ekspedycji
- **rejestracja zdarzeń i alarmów** w bazie SQL Server.

Przy realizacji powyższych zadań w szerokim stopniu wykorzystano takie mechanizmy jak:

- wbudowany **Visual Basic**
- **Database Pack** (Visicon X, bloki SQT i SQD, interfejs ODBC)
- zapis zdarzeń do **bazy SQL**
- harmonogramy (**Event Scheduler**)
- **TGD** (Tag Group Data).

Pozwoliły one w łatwy sposób zrealizować wymagane przez procesy produkcyjne funkcje (np. zapis naważek do bazy SQL).

Z biegiem czasu wytwórnia ulegała rozbudowie. Zwiększono bazę magazynową i dobudowano nową linię mieszania i granulacji. Z uwagi na duże obciążenie dotychczasowego serwera. Układ sterowania uzupełniono o dodatkowy serwer, który przejął część funkcji dotychczasowego oraz obsługuje nową linię.



HMI/SCADA - IFIX

- Wysoka niezawodność sprawdzona w ponad 350 000 zakładów produkcyjnych na całym świecie
- Od 25 lat na polskim rynku
- Polska wersja językowa
- Podtrzymanie pracy systemu w przypadku awarii dzięki zaawansowanej technologii redundancji
- Duża elastyczność dzięki wbudowanemu językowi skryptowemu i technologii .NET
- Szybkie wdrożenie i łatwa integracja (MES, Workflow i ERP)
- Sprawdzona komunikacja z większością urządzeń automatyki



Historian

- Bezpieczna, przemysłowa baza danych z wbudowaną kompresją
- Wysoce niezawodna architektura, gwarantująca dostęp do danych 24/7/365
- Obsługa ponad 10 milionów tagów na jednym serwerze
- Możliwość podłączenia do 3000 klientów
- Szybkość działania do 150 000 zapisów na sekundę
- Możliwość zarządzania danymi w skali całego przedsiębiorstwa
- Wykorzystanie otwartych standardów komunikacyjnych



HMI/SCADA -
IFIX WEBSpace

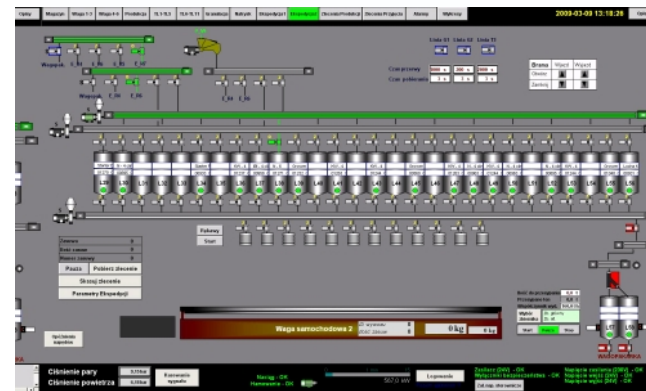
- Pełna kontrola aplikacji SCADA przez Internet w czasie rzeczywistym
- Wsparcie dla urządzeń mobilnych (iOS, Android) i aplikacji firm trzecich
- Jednoczesny podgląd wielu systemów i szybsze podejmowanie decyzji
- Dodatkowe narzędzia mobilne dla kadry kierowniczej
- Konfiguracja połączeń z serwerem SCADA w jednym kroku
- Łączność zabezpieczona zaawansowanymi protokołami

Wypowiedzi osób odpowiedzialnych za wdrożenie

Wiele lat temu zdecydowaliśmy się na korzystanie w realizowanych przez nas aplikacjach z programu iFIX jako systemu SCADA. Z perspektywy czasu uważamy, że był to bardzo trafny wybór. Poniżej przedstawiamy naszym zdaniem listę największych zalet tego programu:

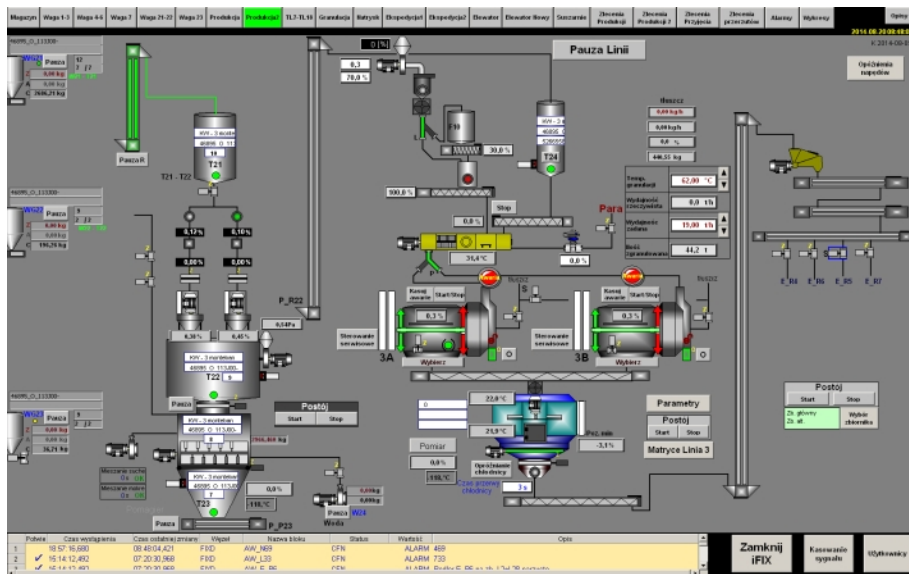
- Modułowość aplikacji – każdy z rysunków stanowi oddzielną całość, oddzielny plik bazy danych, oddzielny plik z ustawieniami, oddzielne pliki z harmonogramami. Umożliwia to w razie potrzeby łatwą podmianę poszczególnych elementów, bez zatrzymania pracy systemu. Nie ma potrzeby kompilowania całego projektu,
- Zintegrowany edytor VBA pozwalający korzystać z ogromnej biblioteki obiektów, procedur i funkcji firmy Microsoft,
- Harmonogramy,
- Zintegrowany Historian,
- Database Pack – na dzień dzisiejszy większość aplikacji w przemyśle korzysta z baz danych,
- Funkcje sieciowe – łatwość tworzenia aplikacji Klient/Serwer.

Adam Szewczuk
ELMONT AKP

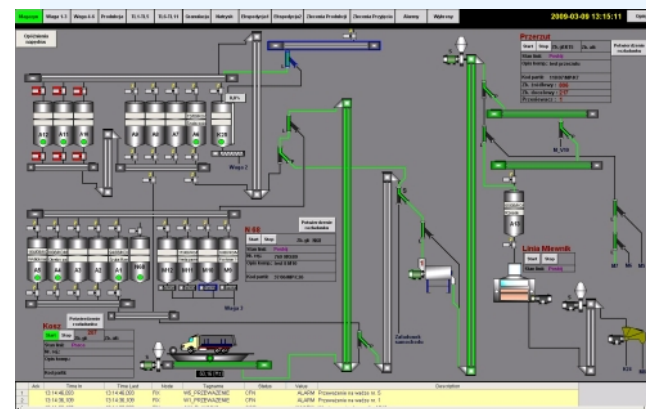


Ekspedycja

Magazyn surowcowy



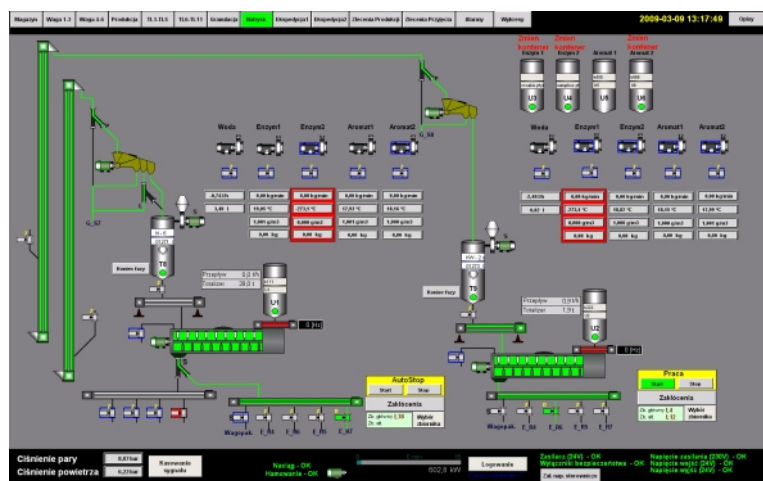
Mieszanie i granulacja



Jakie korzyści dla zakładu wynikają z przeprowadzonego wdrożenia?

- wizualizacja w przejrzysty sposób całości wytwórni
- zintegrowanie systemu sterowania z zakładową bazą danych SQL (w standardzie wykorzystywanym w zakładzie produkcyjnym)
- rozbudowana i czytelna diagnostyka oraz parametryzowanie urządzeń, możliwość sterowania ręcznego
- zmniejszenie czasu reakcji na sytuacje awaryjne co przenosi się na krótsze przestoje
- możliwość analizy często występujących awarii
- łatwość i szybkość tworzenia raportów
- łatwość rozbudowy układu sterowania.

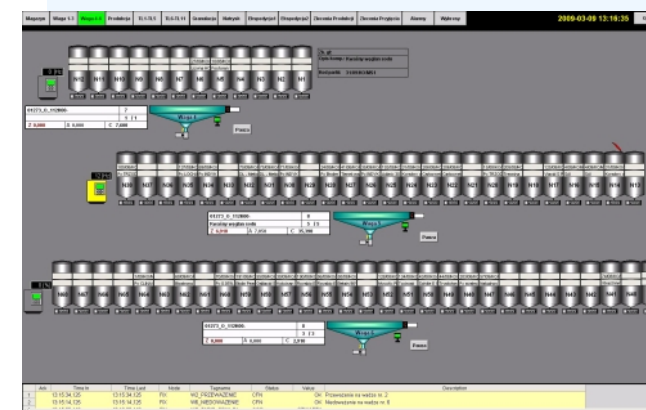
Dodawanie innych składowych np. enzymów



Wagi



Paszarnia



VIX Automation sp. z o.o.
Autoryzowany Dystrybutor
GE Intelligent Platforms
Siemianowicka 5a, 40-301 Katowice
tel.: 32 782 71 90, 32 358 20 20
fax: 32 782 71 99, 32 358 20 29
www.vix.com.pl, vix@vix.com.pl