

Pierwsze zastosowanie sterowania w dużym systemie

Zmniejszenie ilości przewodów i zespołów oraz skrócenie czasu rozruchu nawet o 50%

Firma:

IDEAL – Trade Service, Czechy

Zastosowanie:

Linie malowania + rozwiązania Sysmac Safety

Firma IDEAL - Trade Service (ITS) z Czech to producent systemów malarskich do zastosowań przemysłowych. Firma ta dostarcza kompletne linie malowania o powierzchni ponad 5000 m². Linie produkcyjne charakteryzują się dużą wielkością i złożonością, a w ich skład wchodzi linie obróbki wstępnej, osuszacze, linie malowania piece tunelowe, strefy chłodzenia, systemy podajników, systemy uzdatniania wody oraz systemy wentylacyjne.

Wdrażanie systemów sterowania dzięki rozwiązaniom Sysmac

Przed wprowadzeniem rozwiązań Sysmac systemy bezpieczeństwa tak dużych i złożonych linii produkcyjnych mogły, zostać wdrożone wyłącznie za pomocą różnych strategii sterowania. Dzięki wykorzystywaniu takich samych sieci komunikacyjnych jak elementy sterujące maszyną i rozwiązania Sysmac Safety, można wdrożyć systemy kontroli bezpieczeństwa. W tym przypadku kontrola bezpieczeństwa ma zastosowanie w ponad 10 szafach sterowniczych i układzie We/Wy w 21 węzłach. Pozwala to zmniejszyć ilość przewodów i zespołów oraz skrócić czas rozruchu aż do 50% w porównaniu do poprzednich systemów kontroli bezpieczeństwa.

Rozwiązania Sysmac zawierają ponad 600 standardowych sygnałów We/Wy i 100 sygnałów bezpieczeństwa, wiele falowników, sześć paneli operatorskich oraz system zarządzania produkcją z bazą danych SQL. Sieci EtherCAT i EtherCAT (FSoE) służą jako magistrała danych dla maszyny, a Ethernet/IP sieć wymiany danych na poziomie fabryki.

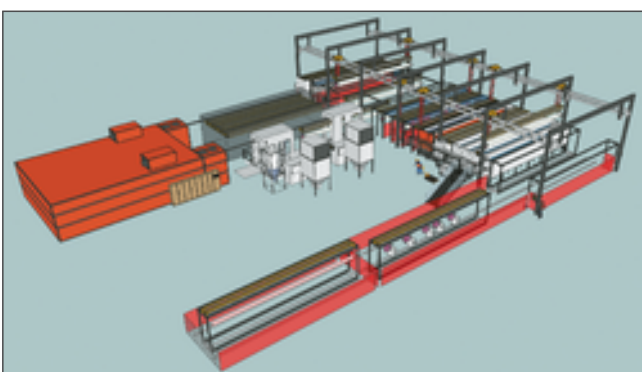
Dostosowanie – większa przepustowość

„Każdy system, który tworzymy, jest wyjątkowy”, mówi Milan Kalivoda, menedżer techniczny w firmie ITS. „Wszystko, co pomaga skrócić czas projektowania, modyfikacji i debugowania, to wielkie ułatwienie. Dzięki rozwiązaniom Sysmac Safety te czynności są wykonywane zdecydowanie szybciej w porównaniu z poprzednimi systemami testowania i debugowania. Znamy rezultat każdej modyfikacji przed jej wykonaniem – dzięki ujednoliconym systemom komunikacji. Aby skorzystać z rozwiązań Sysmac, nie trzeba nawet wymieniać sprzętu – wszystkich modyfikacji można dokonać za pomocą oprogramowania”.

Wszystkie funkcje bezpieczeństwa w na jednym panelu

Linia malowania firmy ITS rozpoczęła produkcję w lutym 2014. Jest wyposażona w NJ CPU Sysmac, liczne moduły wejścia i wyjścia, sieć EtherCAT, FailSafe przez EtherCAT (FSoE), EtherNet/IP, programowalne sterowniki bezpieczeństwa, liczne wyłączniki bezpieczeństwa, przyciski kasowania w różnych obszarach, przełączniki trybów pracy, wiele fotoelektrycznych kurtyn bezpieczeństwa dostosowanych do wymogów produkcji lub produktów. Zawiera ona również falowniki z wejściami bezpieczeństwa oraz urządzenia bezpieczeństwa w celu zapobiegnięcia niebezpiecznym ruchom.

W rezultacie możliwe jest zapewnienie poziomu bezpieczeństwa PLC lub PLd. Stan każdego czujnika bezpieczeństwa, urządzenia wyposażonego w elementy bezpieczeństwa lub funkcji bezpieczeństwa jest monitorowany za pomocą sieci EtherCAT.



Linia produkcyjna jest podzielona na pięć głównych obszarów. Każdy obszar jest sterowany za pomocą dotykowego panela operatorskiego serii NS, a funkcje bezpieczeństwa są włączane niezależnie. Każdy panel sterowania udostępnia informację na temat wszystkich elementów bezpieczeństwa zamontowanych w linii produkcyjnej oraz przekazuje użytkownikowi instrukcje w celu uniknięcia błędów. Informacje te są dostępne w głównym komputerze przemysłowym z oprogramowaniem CX-Supervisor i rejestrowane w bazie danych MS SQL. Zbieranie wszystkich danych jest bardzo pomocne przy kontrolowaniu i monitorowaniu wszystkich funkcji bezpieczeństwa.

Podczas rozruchu tych elastycznych systemów można bezpiecznie pracować z wykorzystaniem uprzednio zamontowanych części, bez konieczności omijania zabezpieczeń jeszcze niezamontowanych części. Gdy części te zostaną przeznaczone do eksploatacji, dodanie ich do linii produkcyjnej jest niezwykle łatwe.

„Jesteśmy bardzo zadowoleni z rozwiązań Sysmac Safety”, mówi Milan. „Umożliwiły nam one łatwą wymianę danych między standardowym i bezpiecznym zakresem zastosowań w celu ułatwienia diagnostyki. Połączenie standardowych i zabezpieczających modułów pozwoliło montować szafy i planować w projekty w mniej skomplikowany sposób. Te wszystkie korzyści gwarantują oszczędność przestrzeni czasu i pieniędzy, wskutek czego otrzymujemy maszynę łatwą w utrzymaniu”, mówi Milan.

Najważniejsze korzyści

- Wszystkie funkcje bezpieczeństwa na jednym panelu
- Szybkie i łatwe dostosowanie
- Oszczędność przestrzeni, czasu i pieniędzy
- Lepsza diagnostyka – wykrywanie usterek w linii produkcyjnej
- Szybki dostęp do informacji przechowywanych w bazie danych SQL
- Lepsza dokumentacja produktów.

„Istnieje wiele korzyści, które płyną z użytkowania rozwiązań Sysmac, lecz najbardziej wyróżniającą się jest możliwość łatwej i niezawodnej komunikacji z bazą danych SQL. W skład tych rozwiązań wchodzi również łatwe programowanie oraz bezproblemowa i szybka komunikacja z falownikami/serwonapędami. Umożliwia to przeprowadzanie złożonej diagnostyki i zmianę parametrów online. Narzędzie DataTrace jest bardzo przydatne do diagnostyki i rozruchu”.
Martin Šátek
Specjalista ds. oprogramowania i sprzętu

Obejrzyj film
<http://ulozto.cz/xNYTD8rR/dlouha-verze-1full-mp4>



Informacje dotyczące firmy IDEAL-Trade Service

Firma IDEAL-Trade Service, spol. s.r.o. posiada ponad 20-letnie doświadczenie w zakresie technologii, chemikaliów służących do obróbki powierzchni, sprężarek, sprężonego powietrza i innych produktów pomocniczych oraz usług. We wszystkich tych dziedzinach firma ITS jest uważana przez klientów i dostawców za najważniejszego partnera. Z usług firmy ITS można skorzystać, odwiedzając jedno z biur na wschodniej Słowacji, w środkowych Czechach lub w Pradze.

Informacje dotyczące firmy JBT Corporation

JBT Corporation to globalna firma specjalizująca się w dostarczaniu rozwiązań technologicznych do przemysłu przetwórstwa żywności oraz przewozów lotniczych. W oddziałach JBT FoodTech i JBT AeroTech firma projektuje, produkuje, testuje oraz serwisuje technicznie zaawansowane systemy i produkty. Dzięki dużej liczbie systemów funkcjonujących w zakładach przetwórstwa żywności i w zakładach produkcji sprzętu lotniczego firma JBT Corporation ma silną pozycję na rynku jako producent linii produkcyjnych.