

Przemysł spożywczy

Rozwiązania z zakresu automatyki

Zwiększona produkcja i wydajność



Wzrost wydajności /// Poprawa jakości ///
Wzrost opłacalności ///

Czy wiesz że...



"Wyzwaniem numer jeden, z jakim spotyka się przemysł spożywczy, napojów i konsumpcyjnych towarów pakowanych, jest wydajność produkcji"
CIAA



"Procesy restrukturyzacji, automatyzacja produkcji, sposoby oszczędzania energii to kluczowe działania w kierunku zwiększenia wydajności produkcji w przemyśle spożywczym i napojów."
EMC



"Wzrost konkurencji i regulacji prawnych oznacza kurczenie się marż. Oznacza to zatem, że coraz więcej firm zwraca się ku automatyce i systemom sterowania w celu poprawy efektywności, zmniejszenia ilości odpadów, obniżenia kosztów produkcji i zapewnienia zgodności z obowiązującymi przepisami"
Frost and Sullivan



Zmieniający się świat

Przemysł spożywczy oraz opakowań to branże, które muszą sprostać wysokim wymaganiom klientów, ostrym przepisom rządowym i niezwykle silnej konkurencji.

Również zmieniające się warunki rynkowe wpływają na te branże o wiele szybciej, niż na inne przemysły. Przykładem może być dostępność takich surowców, jak pszenica ulegająca wpływom zmiennych warunków pogodowych a także sytuacją gospodarczą w różnych zakątkach świata. Wszystko to ma wpływ na koszty i dostępność produkowanych towarów.

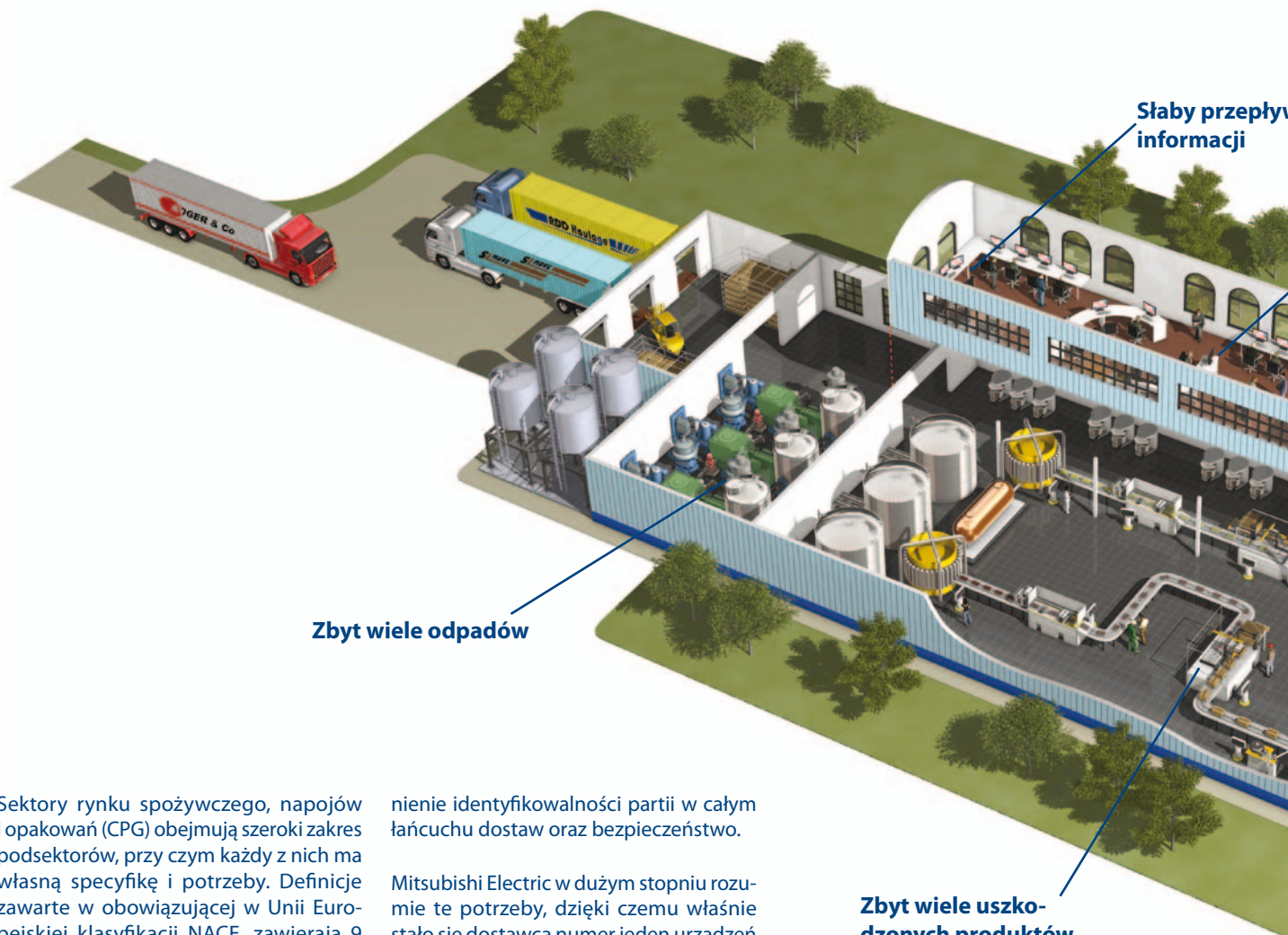
W jaki sposób producenci radzą sobie z tymi oddziaływaniami? Kluczowe czynniki to "szybkość reakcji" i zwiększona "elastyczność". Dysponowanie tymi czynnikami oznacza możliwość minimalizowania oddziaływań w czasach recesji, a maksymalizowanie w okresie wzrostu. Kluczowym czynnikiem są metody produkcji, które gwarantują odpowiedni okres przydatności produktu a także minimalizują straty surowców. Rozwiązywanie problemów wymaga systemu przetwarzania danych, który jest w stanie wypracować odchudzoną strategię produkcji i zapewnia przejrzystość, analizę i kontrolę całego procesu produkcji, co prowadzi do wzrostu wydajności, doskonałej jakości i zwiększonej dochodowości.

To nie jest science fiction. To tylko współczesna automatyka.

Takie rozwiązanie prowadzące do poprawy wydajności, jakości i dostaw jest często opisywane jako system realizacji produkcji (MES – Manufacturing Execution System). Zapewnia ono przejrzystość poziomu produkcji, pomagając wprowadzić usprawnienia w działaniu zakładu, w gospodarce materiałowej, w zarządzaniu siłą roboczą i procedurami eksploatacyjnymi, umożliwiając poprawę funkcjonowania przedsiębiorstwa i zapewniając następujące możliwości i korzyści:

- Usprawnienie procesu i jego wizualizację
- Zarządzanie jakością
- Integrację z aplikacjami biznesowymi
- Raportowanie i analizę, śledzenie i identyfikowalność
- Zgodność z przepisami
- Oszczędność energii i optymalizację
- Inteligentne wytwarzanie

Zrozumieć, sterować, zarządzać



Słaby przepływ informacji

Zbyt wiele odpadów

Zbyt wiele uszkodzonych produktów

Sektory rynku spożywczego, napojów i opakowań (CPG) obejmują szeroki zakres podsektorów, przy czym każdy z nich ma własną specyfikę i potrzeby. Definicje zawarte w obowiązującej w Unii Europejskiej klasyfikacji NACE, zawierają 9 odrębnych podsektorów dla przemysłu spożywczego i napojów: Są to produkty mięsne, oleje i tłuszcze, pasze dla zwierząt, produkty rybne, produkty mleczarskie, różne produkty spożywcze, przetworzone owoce i warzywa, mąka i produkty zbożowe oraz napoje.

Chociaż każdy podsektor będzie miał swoje własne specyficzne wymagania, wszystkie mają wspólne czynniki decydujące o ich rozwoju:

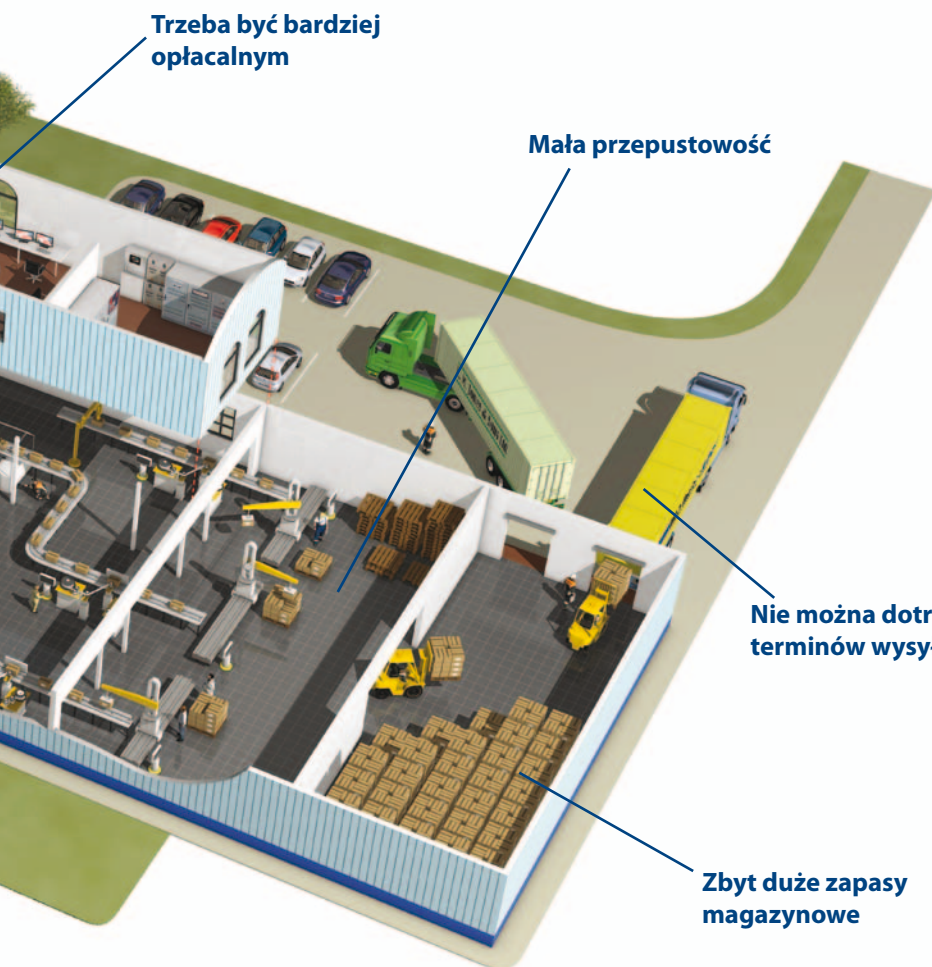
zdolność do odpowiadania na wymagania rynku dzięki posiadaniu metodologii zwinnego zarządzania cyklem życia produktu (PLM), zapewnienie zgodności z przepisami, redukcja marnotrawstwa, redukcja przestoju, zapewnienie świeżości i okresu trwałości produktów, tolerancja produktów, obniżenie zapasów i kosztów towarów, genealogia – zapew-

nienie identyfikowalności partii w całym łańcuchu dostaw oraz bezpieczeństwo.

Mitsubishi Electric w dużym stopniu rozumie te potrzeby, dzięki czemu właśnie stało się dostawcą numer jeden urządzeń automatyki dla przemysłu spożywczego, napojów i opakowań na terenie Azji. Nasza doskonała reputacja ze względu na jakość, niezawodność i innowacyjność stanowi wsparcie dla naszych klientów w jednym z najsilniej konkurencyjnych regionów światowego rynku.

Od sterowania wsadowego do "bezpiecznych dla żywności" robotów, od zarządzania zużyciem energii do bezpośredniego raportowania do systemów planowania zasobów przedsiębiorstwa (ERP), takich jak SAP, Oracle lub DB2, możesz być pewny, że Mitsubishi Electric posiada rozwiązania i jest wystarczająco elastyczne, by zostać twoim partnerem w zakresie automatyzacji.

W



Architektura i otwartość Mitsubishi Electric oferuje firmom z branży przemysłu spożywczego i napojów unikalną możliwość nie tylko zapewnienia tradycyjnych funkcji sterowania i wizualizacji procesów, ale także integracji wszystkich aspektów prowadzonych przez nie działań. Przyjmując bardziej całościowe podejście do zarządzania operacyjnego, można uzyskać znaczące oszczędności i wzrost wydajności eksploatacyjnej. W branży produkującej tak cenne dobra, Mitsubishi Electric ma wyjątkową pozycję, mogąc tym wymagającymi zakładom zapewnić doskonałą jakość dostaw, obejmujących wszystkie aspekty sterowania i zarządzania.



Systemy ERP i MES

Bezpośrednie podłączenie danych z poziomu produkcji do systemów zarządzania przedsiębiorstwem.



Sterowanie wsadowe robi różnicę

Sterowanie wsadowe bezpośrednio ze sterownika PAC – bez podatności komputera PC na uszkodzenia.



Energia pod kontrolą

Wykorzystaj w skali całego zakładu rozwiązania z zakresu zarządzania zużyciem energii.



Szybkie i dokładne pakowanie i paletyzowanie

Rozwiązania wykorzystujące roboty pomagają rozwiązać problemy z obsługą materiałów, wprowadzając przy tym minimum zamieszania.

Poprawa wydajności



Płynnie połącz zasoby z systemami informatycznymi przedsiębiorstwa

Mitsubishi Electric poprawi wydajność produkcji twojego zakładu, wykorzystując systemy gromadzenia i rejestracji danych. Rozwiązanie te nie są oparte na komputerach PC, dlatego płynnie łączą zasoby przedsiębiorstwa z systemami informatycznymi. Przyjęcie całościowego podejścia wykorzystującego nasze rozwiązanie MX4Business do zarządzania danymi oznacza, że jesteśmy w stanie dostarczyć oszczędny system do śledzenia i przygotowywania raportów na podstawie danych z poziomu produkcji, wyznaczający takie wskaźniki, jak Całkowita Efektywność Sprzętu (OEE) czy Kluczowe Wskaźniki Efektywności (KPIs). System dostarcza zwięzłych i prostych w użyciu raportów opartych o dane bieżące i historyczne, przeznaczonych dla personelu wszystkich szczebli, od poziomu zakładu produkcyjnego po zarząd przedsiębiorstwa. To podejście ma zasadnicze znaczenie dla wdrożenia projektów, procesów TPM/TQM i technik Odchudzonej Produkcji, umożliwi też natychmiastową poprawę wydajności z typowym okresem zwrotu nakładów wynoszącym 6–9 miesięcy.

Reduktory wydajności

Brytyjska agencja rządowa DEFRA (The Department for Environment, Food and Rural Affairs) raportuje, że przemysł spożywczy generuje 10–20 % odpadów (wagowo), co odpowiada od 3 % do 8 % obrotów branży, czyli więcej niż marże w wielu branżach przemysłu. Zaleca się przyjęcie metod ciągłego usprawniania i "Odchudzonej produkcji" jako metody redukcji ilości odpadów i usprawnienia procesu. Przykłady obejmują redukcję strat energii, rozwiązanie problemów z organizacją pracy maszyn i procesów oraz zmniejszeniem marnotrawstwa.

Siedem źródeł marnotrawstwa (Ohno, 1988)

- Nadprodukcja
- Oczekiwanie (przez operatorów lub maszyny)
- Transport materiałów
- Niekonieczne lub zbyt skomplikowane procesy
- Nadmierne zapasy
- Zbędne ruchy wykonywane przez operatorów
- Wadliwe produkty

Przemysł od dawna zdaje sobie sprawę z siedmiu grzechów głównych, które wiążą się z niską wydajnością i niską jakością, większymi kosztami i marnotrawieniem zasobów. Jednak maksymalizacja wydajności i sprawności wciąż stanowi problem, przed którym staje wielu współczesnych producentów.

Najnowsze aplikacje wykazały, że są w stanie doprowadzić do wzrostu sprawności i wydajności pokonując realne wyzwania, z jakimi spotykają się klienci. Rozpatrzmy na przykład proces dawkowania, gdzie dokładność odmierzania ilości produktu powinna być utrzymana w zakresie tolerancji 0,1 g. Wykorzystując najnowszą technologię serwo, możemy znacznie skrócić czas czyszczenia dzięki wbudowaniu mechanizmowi zapobiegającego skapywaniu kropeł. Jednocześnie oszczędzamy surowiec, jak i czas na czyszczenie stanowiska. Ostatecznym rezultatem jest większa przepustowość, ograniczenie przestoju i zmniejszenie strat produktu.

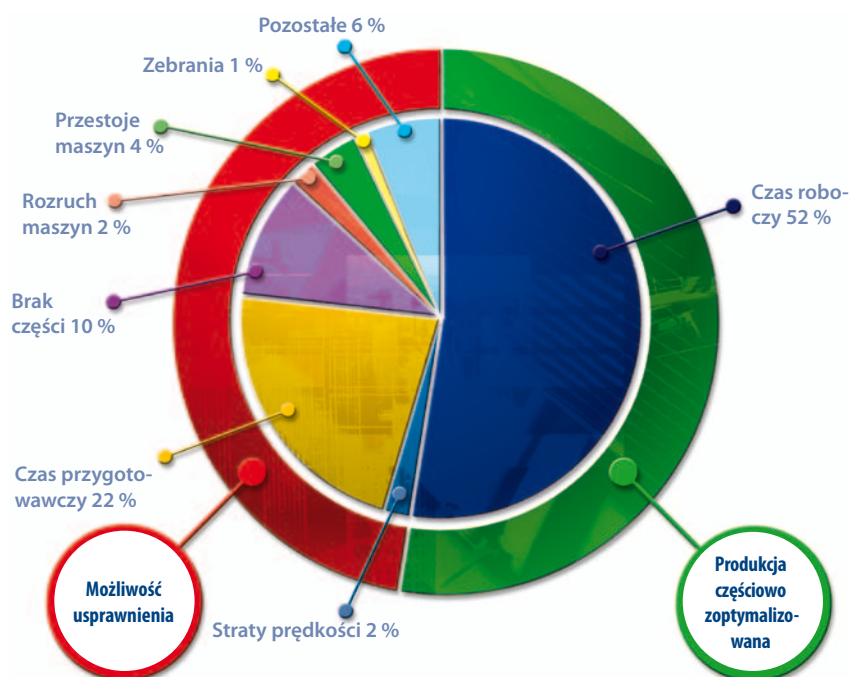
To tylko jeden z wielu przykładów pozytywnego wpływu automatyzacji Mitsubishi Electric na wiele procesów i aplikacji w przemyśle spożywczym.

Wydajność procesu

Wykres obok jasno wskazuje zakres usprawnień w zakresie wydajności procesu i zakładu, jakie można wprowadzić dla osiągnięcia celów firmy. Możliwe rozwiązania obejmują m. in. stosowanie wskaźnika Całkowitej Efektywności Sprzętu OEE, sterowania wsadowego S88, rozwiązań śledzenia produktów oraz zwiększenie dokładności tworzenia harmonogramów.



Popraw wydajność swojej produkcji



Zrównoważony rozwój



Zarządzanie i sterowanie zużyciem energii jest istotnym składnikiem działań na rzecz ograniczenia marnotrawstwa

Zarządzanie zużyciem energii ma kluczowe znaczenie

Produkcja w systemie zrównoważonego rozwoju to temat skupiający wiele uwagi, zwłaszcza w sektorach przemysłu spożywczego i napojów. Tematyka ta koncentruje się zazwyczaj na zasobach materiałów i towarów, takich jak ziarno kawy, zboża itp.

Istnieje jednak inny, bardzo ważny zasób, który powoduje cichą erozję wyników osiągniętych przez producentów: energia.

Zarządzaj nią, zmniejsz zużycie lub płać za nią!

Niestety, wielu producentów ponosi karne opłaty za dodatkowe zużycie energii, gdyż po prostu nie wiedzą oni, co można zrobić, aby zarządzać jej bieżącym zużyciem i jak je ograniczyć.

Wykorzystanie technologii przetwornic częstotliwości jest dobrze znane, jednak współczesne przetwornice są o wiele bardziej wydajne niż instalowane zaledwie 10 lat temu i często umożliwiają zaoszczędzenie do 50 % energii marnotrawionej w silnikach.

Osiągnięcia w szczycie

Wykorzystując podejście całościowe do przeglądu wykorzystania i zużycia energii, można poczynić jeszcze większe oszczędności.

Na przykład w każdym kraju koszty energii zużywanej w okresie szczytowego zapotrzebowania są naliczane według wyższej taryfy. Metody obliczeń mogą się różnić, lecz wszelkie wysiłki w celu zmniejszenia zużycia energii w okresie szczytowym prowadzą do zmniejszenia opłat taryfowych i ewentualnych opłat karnych.

W tym przypadku wiedza na temat wielkości szczytowego zużycia energii i czasu jego wystąpienia może być wykorzystana do sporządzenia modelu predykcyjnego, umożliwiającego zarządzanie obciążeniami i wyłączenie części z nich przed osiągnięciem szczytu.

Odzyskiwanie

Jest oczywiste, że tworzywa sztuczne i inne materiały odpadowe mogą być poddawane recyklingowi, ale nie każdy zdaje sobie sprawę, że również energia może być odzyskiwana.

W prostej aplikacji, jaką jest maszyna wyciągowa, zastosowanie przetwornicy częstotliwości to dobre rozwiązanie, ale w sytuacjach, gdy przenoszone obciążenia są mniejsze, zastosowanie przetwornicy regeneracyjnej pozwoli na przekształcenie wyciągu w generator prądu.

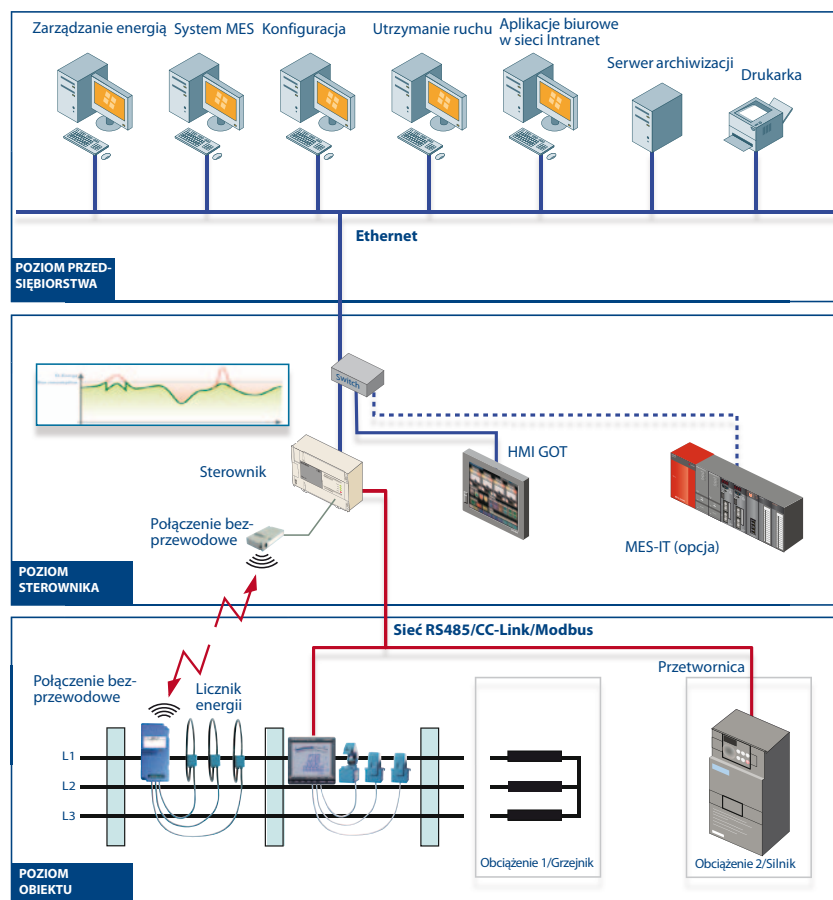
Wyobraź sobie całe straty ciepłej i energii ułatwiającej się do środowiska w procesie formowania na gorąco lub pieczenia. Jednakże stosując technologię pomp ciepłych, gorące „odpadowe” powietrze można łatwo zamienić na użyteczną ciepłą wodę, wykorzystywaną jako np. woda procesowa lub nawet do zasilania pryszniców dla pracowników. Ciepło odpadowe z procesu produkcyjnego można również wykorzystać do ogrzewania magazynów i budynków biurowych.

Tak dużo lub tak mało, jak chcesz

Mitsubishi Electric może zaoferować swoim klientom szeroki asortyment rozwiązań zwiększających sprawność energetyczną, od układów klimatyzacji, pomp ciepła i szybko działających suszarek do rąk, po rozwiązania z zakresu napędów i układów sterowania, a także bezpośredniego raportowania i połączenia z istniejącymi systemami zarządzania przedsiębiorstwem. Instalując panele fotoelektryczne Mitsubishi Electric, można nawet dach zakładu produkcyjnego zamienić w generator energii elektrycznej!

Innowacyjny „system całkowitego zarządzania energią elektryczną” Mitsubishi Electric może połączyć ze sobą wszystkie wymagane elementy, tworząc modułowe rozwiązanie z zakresu zarządzania zużyciem energii. Na wszystkich etapach, od studium wykonalności po ostateczną propozycję rozwiązania, dostępne są rozwiązania predefiniowane, pozwalające przyspieszyć wdrożenie systemu oraz, oczywiście, obniżyć koszty.

ZMIERZYĆ → ZROZUMIEĆ → ZARZĄDZAĆ



Koncepcja zarządzania zużyciem energii

Nasze możliwości

Wraz z naszymi partnerami zainstalowaliśmy w Europie systemy całkowitego zarządzania zużyciem energii, oszczędzające corocznie wiele megawatów i redukujące zapotrzebowanie w szczycie średnio o 688 kW.

Wartość tych oszczędności, choć jest różna w różnych krajach, lecz z pewnością wzrasta z czasem zgodnie ze wzrostem cen energii elektrycznej.

Doświadczenie Mitsubishi Electric w zakresie zarządzania zużyciem energii obejmuje wiele możliwych rozwiązań, takich jak:

- Raportowanie CRC/zgodność
- Przegląd zużycia energii/konsultacje
- Certyfikowane produkty i rozwiązania Enhanced Capital Allowance
- Rozwiązania z zakresu jakości energii elektrycznej
- Certyfikaty energetyczne DEC

- Rozwiązania z zakresu układów fotoelektrycznych
- Rozwiązania układów ogrzewania za pomocą ciepła gruntowego lub gorącego powietrza
- Rozwiązania z zakresu ogrzewania i chłodzenia

Nowy sposób myślenia

Aby można było zoptymalizować zużycie energii, działanie zakładu musi być przejrzyste – od poziomu produkcji aż do szczebla zarządzania. Mitsubishi Electric oferuje tę możliwość dzięki swojemu Pakietowi Kontroli Energii (Energy Control Pack – ECP), który gromadzi istotne dane ze wszystkich punktów poboru energii i umożliwia ich analizę na wielu poziomach systemu zarządzania. Dzięki temu można odpowiednio obniżyć prędkości, dostosować obciążenie do sytuacji i sterować w czasie rzeczywistym wartościami temperatury, uzyskując w ten sposób znaczne oszczędności energii.

Wdrożenie systemu wsadowego



Poprawa jakości oraz identyfikowalności



System C Batch umożliwia sterowanie wsadowe w środowisku nie korzystającym z komputerów PC

Implementacja

Aby sprostać wyzwaniom w branżach silnie uzależnionych od wymagań konsumentów, jak np. przemysł spożywczy i napojów, istotną jest możliwość prostego opracowywania i wdrażania nowych receptur, jako części metodologii zarządzania cyklem życia produktu (PLM). Umożliwia to szybkie wprowadzanie zmian do istniejących receptur, bez potrzeby czasochłonnych prac nad tworzeniem złożonego oprogramowania.

Tradycyjna implementacja wydajnego systemu sterowania wsadowego oznaczała instalację opartą na komputerach PC połączonych z pętlą sterowania działającą w czasie rzeczywistym. Jednak wielu producentów woli większą prostotę, bezpieczeństwo i niezawodność programowalnych sterowników logicznych (PLC) i oparte na nich systemy, eliminujące potrzebę korzystania na poziomie produkcji z komputerów PC.

Standardy przemysłowe

Sterownik C Batch oferowany przez Mitsubishi Electric jest zgodny z wymaganiami normy S88.01. Ta norma o zasięgu globalnym definiuje język opisu i modele procesów dla celów projektowania i specyfikacji wsadowych systemów przetwarzania. Umożliwia to eliminację kosztownego i złożonego oprogramowania tworzonego na zamówienie, niezbędnego zazwyczaj dla implementacji systemów sterowania wsadowego.

Zapewnia to również elastyczność, pozwalającą na częste wprowadzanie zmian receptur bez potrzeby ręcznego konfigurowania linii procesowych lub ponownego, kosztownego projektowania oprogramowania do sterowania wsadowego.

Sterowniki Mitsubishi Electric C Batch zapewniają możliwość znacznego zwiększenia zdolności produkcyjnej, gdyż umożliwiają wykorzystanie tego samego sprzętu do wytwarzania wielu różnych produktów lub do przeprowadzania dowolnej liczby różnych operacji dzięki prostocie opracowywania i wdrażania nowych receptur.

Moduły oprogramowania

Oprogramowanie C Batch przedstawia silnik realizujący recepturę, interfejs logiki fazowej, logikę fazową i podstawowy układ sterowania na sterowniku PLC. Tworzenie i edycja receptur jest realizowane za pomocą stowarzyszonego modułu oprogramowania działającego na komputerze PC, a interfejs operatora tworzy oprogramowanie Batch View, działające na graficznych terminalach operatorskich Mitsubishi Electric (GOT).

Dlaczego system sterowania wsadowego S88 Batch

C batch realizuje wszystkie funkcje, jakich można oczekiwać od tradycyjnego oprogramowania do sterowania wsadowego działającego na komputerach PC.

Wykorzystując podejście modułowe normy S88, można łatwiej wprowadzać zmiany do jednej lub nawet do wszystkich receptur, co w rezultacie skraca czas wprowadzania na rynek nowych produktów.

Dzięki możliwości równoczesnego wykonywania kilku receptur z automatyczną alokacją jednostek można zwiększyć wydajność.

Model S88 zapewnia większą przepustowość, a produkcja staje się bardziej elastyczna, skracają się czasy cykli, szybsze jest przełączanie, co prowadzi do zmniejszenia ilości odpadów i przeróbek oraz zwiększenia wydajności.

Środowisko nie korzystające z komputerów PC zmniejsza ryzyko ataku wirusów i zapewnia odporność i bezpieczeństwo.

Identyfikowalność stanowi obowiązkowe wymaganie stawiane dowolnemu procesowi, a model "track and trace" normy S88 zapewnia na przestrzeni całego procesu bezbłędną spójność i zachowanie jakości.

Technologia wbudowanej bazy danych o dużej dostępności działająca na sterowniku PLC zapewnia zwiększoną prędkość działania i bezpieczeństwo.

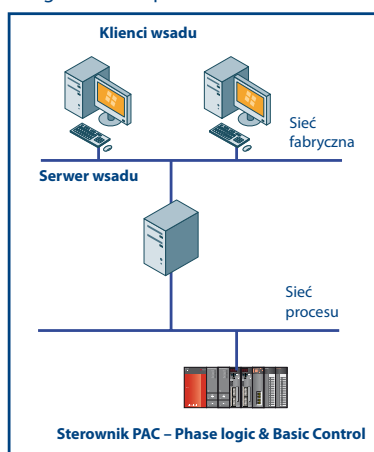
Zorganizowane środowisko S88 oferuje łatwość atestacji oprogramowania i możliwość ponownego użycia atestowanych modułów, co oszczędza czas i obniża koszty.

W oprogramowaniu procesów łatwiej wprowadzić skalowanie parametrów receptury oraz skalowanie partii produkcji, oferując większą elastyczność bez wprowadzania skomplikowanych zmian w oprogramowaniu wsadowym.

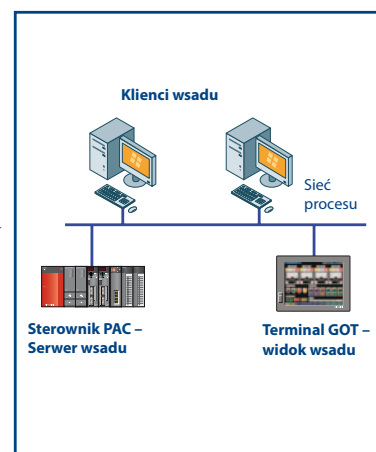


Usprawnione sterowanie procesem

Typowy system S88 z modułem Batch Engine na komputerze PC



System C Batch S88 z modułem Batch Engine na sterowniku PAC



Architektura typowej linii produkcyjnej wyposażonej w inteligentne układy automatyki

Korzyści

- Procesy wsadowe to na przykład mieszanie/zestawianie mieszanek/maskowanie/pasteryzacja/wypiekanie/formowanie
- Ulepszone zarządzanie formułami
- Zbieranie danych i sporządzanie raportów z kluczowymi wskaźnikami efektywności (KPI)
- Ocena osiągnięć produkcji (PPR)
- Ulepszone zarządzanie produkcją
- Zwiększona dokładność harmonogramów dla zakładu
- Raportowanie zgodności z normami

Integracja z systemem realizacji produkcji (MES)



Wielka różnorodność rozproszonych zasobów może być zintegrowana w pojedynczy system



Systemy nie oparte na komputerach PC zapewniają maksimum niezawodności

Mitsubishi Electric opracowało technologię, która jest wyzwaniem dla tradycyjnej architektury systemu automatyki i może zaoferować odporne środowisko, spełniające wszystkie wymagania eksploatacyjne.

Sterowniki serii "C" Mitsubishi Electric, umożliwiają bezpośrednie połączenie zasobów zakładu produkcyjnego z systemami zarządzania przedsiębiorstwem, takimi jak SAP, Oracle, DB2 itp.

Systemy te nie korzystają z komputerów PC i dlatego nie podlegają ograniczeniom prawnym związanym z systemem operacyjnym, jakie występują w przypadku tradycyjnych rozwiązań opartych na komputerach PC.

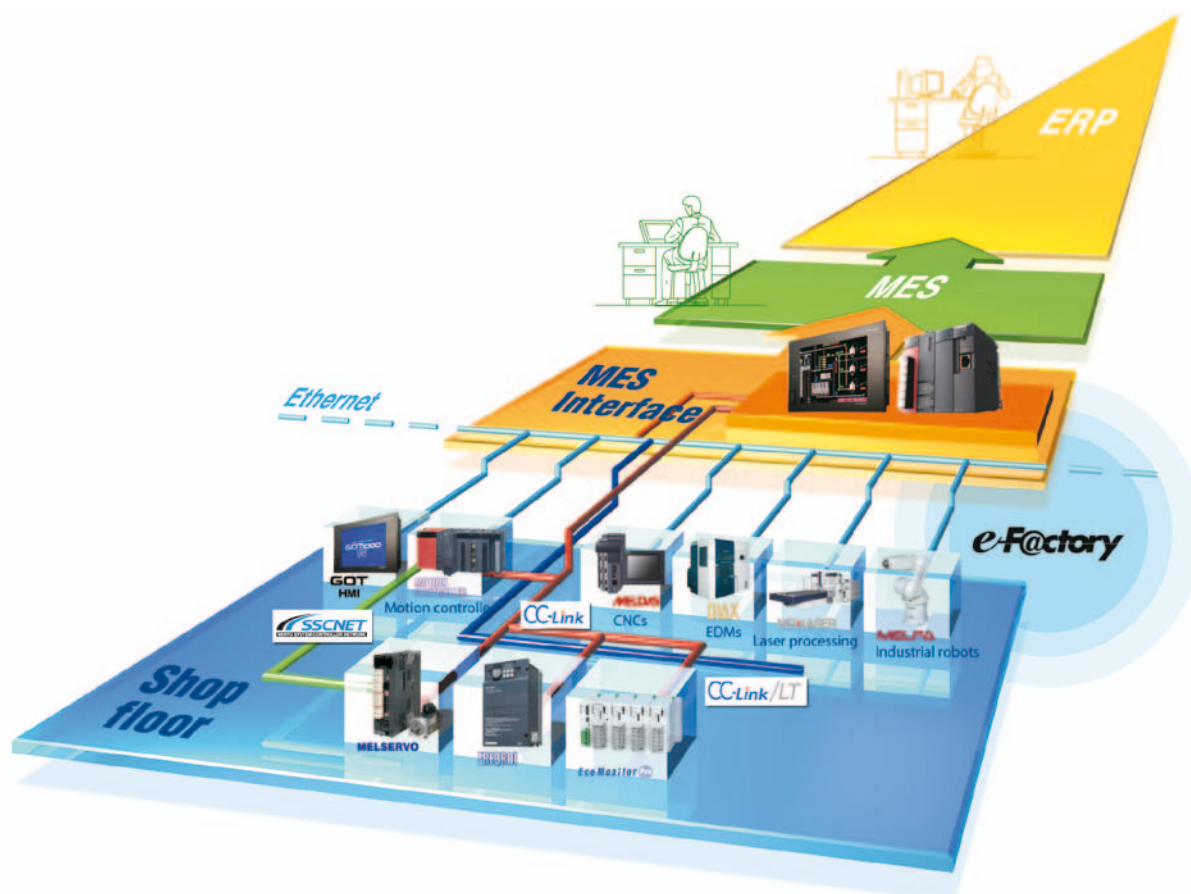
Ponadto Mitsubishi Electric opracowało inteligentne rozwiązania, umożliwiające rejestrację danych i alarmów lokalnie w sterowniku PLC. Technologia ta stworzyła możliwość całkowitego usunięcia komputerów PC z topologii systemu.

Jeżeli rejestracja danych i alarmów jest realizowana bezpośrednio przez sterownik PLC, wówczas zadania wizualizacji i sterowania powinny być realizowane przez inteligentny interfejs człowiek-maszyna (HMI). Zastosowanie technologii nie korzystającej z komputerów PC, takiej jak terminale GOT, oznacza wzrost dostępności systemu i mniejsze potrzeby w zakresie konserwacji. Dodatkowo, dzięki zaletom z zakresu konserwacji, takim, jak bezpośrednie monitorowanie programu sterownika PLC oraz rozbudowanym funkcjom diagnostycznym i zdalnemu zarządzaniu poprzez łącze VNC, osiąga się maksimum czasu pracy bez przestoju.

Jeżeli jednak wymagane jest użycie SCADA PC, wówczas zapis krytycznych danych i alarmów w sterowniku PLC oznacza, że węzeł SCADA jest jedynie elementem kontrolnym i wizualizującym, a istotne informacje są chronione w bardziej odpornym środowisku sterownika PLC.

Można wówczas zastosować różne techniki łagodzące zagrożenia wynikające z użycia opartych na technologii PC systemów SCADA lub układów wizualizacji.

Poprzez zastosowanie wprowadzonej przez Mitsubishi Electric technologii Sterowników C, połączenie między poziomem zasobów zakładu a systemami zarządzania przedsiębiorstwem może być zrealizowane bezpośrednio z poziomu sterownika PLC, co umożliwia minimalizację zagrożeń.



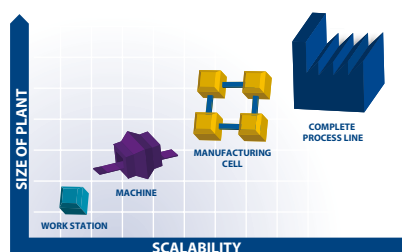
Przepływ danych w systemach sterowania produkcją lub procesami

Kluczowe korzyści

- Proste połączenie poziomu produkcji ze złożonym światem systemów informatycznych
- Bezpośrednia, spójna komunikacja ze wszystkimi standardowymi bazami danych
- Brak programowania, tylko parametryzacja
- Przejrzystość – działanie w czasie rzeczywistym podczas trwania produkcji
- Brak utraty danych w wyniku awarii sieci
- Otwartość – możliwość podłączenia urządzeń innych producentów
- Skrócony czas rozruchu
- Bezpośrednie połączenie z systemem SAP za pomocą SAP BAPI, SAP Web Service lub PCO
- Pośrednie połączenie z systemem SAP lub innymi systemami zarządzania przedsiębiorstwem za pomocą Websphere

Wbudowane bezpieczeństwo

W świecie, gdzie informacje i bezpieczeństwo danych stają się coraz ważniejsze, moduł MES IT umożliwia dostosowanie praw dostępu użytkownika do jego indywidualnych potrzeb. Zespoły działu IT mogą uzyskać dostęp do danych automatyki procesu, bez obawy nieumyślnego zakłócenia procesów eksploatacyjnych,



Rozwiązania skalowalne

natomiast personel techniczny może prowadzić normalne prace bez ryzyka uszkodzenia infrastruktury informatycznej.

Wzrost wydajności z pomocą e-F@ctory



Zaspokajanie potrzeb szybkich linii produkcyjnych

e-F@ctory jest rozwiązaniem opracowanym przez Mitsubishi Electric mającym umożliwić poprawę wydajności dowolnego przedsiębiorstwa produkcyjnego, obniżenie całkowitych kosztów posiadania, maksymalizację wydajności i płynną integrację.

Rozwiązanie to zrodziło się z doświadczenia, jakie zgromadziło globalne przedsiębiorstwo produkcyjne Mitsubishi Electric, a którym obecnie dzieli się ze swoimi klientami.

Dzięki temu Mitsubishi Electric może dostarczyć rozwiązania, które zaspokoją wszelkie potrzeby związane ze wzrostem wydajności. Ze szczegółami można się zapoznać odwiedzając specjalną witrynę Stowarzyszenia e-F@ctory: www.e-factory-alliance.com.

Niektóre spośród licznych rozwiązań e-F@ctory, jakie możemy zaoferować firmom z branży przemysłu spożywczego, obejmują:

Systemy wizyjne

Systemy wizyjne to klucz do niezawodnej, spójnej, zautomatyzowanej inspekcji w przypadku najbardziej wymagających zadań produkcyjnych, nawet przy największych prędkościach działania linii produkcyjnej. Co więcej, jeżeli zostaną zintegrowane z systemami sterowania przedsiębiorstwem wyższego poziomu, systemy wizyjne mogą przechwytywać i rejestrować złożone informacje na temat produkcji, mające zasadnicze znaczenie dla zapewnienia skutecznej identyfikowalności.

Systemy wizyjne wyposażają produkcję w nową warstwę inteligencji, która pomaga firmom zwiększyć ich zdolność produkcyjną. Nowoczesne kamery zintegrowane z układami automatyki mogą umożliwić szybką eliminację wadliwych produktów, weryfikację poprawności montażu oraz zapewnić śledzenie i przechwytywanie informacji na każdym etapie procesu.

Wynikiem ich zastosowania jest zmniejszenie liczby błędów w produkcji, obniżka kosztów i wzrost satysfakcji klienta przy zapewnieniu pełnej identyfikowalności, niezależnie od miejsca pojawienia się problemu w łańcuchu dostaw.

Oprogramowanie inżynierskie do całego cyklu życia

Partner Mitsubishi Electric i stowarzyszenia e-F@ctory, firma Adroit Technologies, rozwiązała problemy wynikające z niedociągnięć tradycyjnych narzędzi do integracji systemów PLC-SCADA, tworząc pakiet oprogramowania Mitsubishi Adroit Process Suite (MAPS).

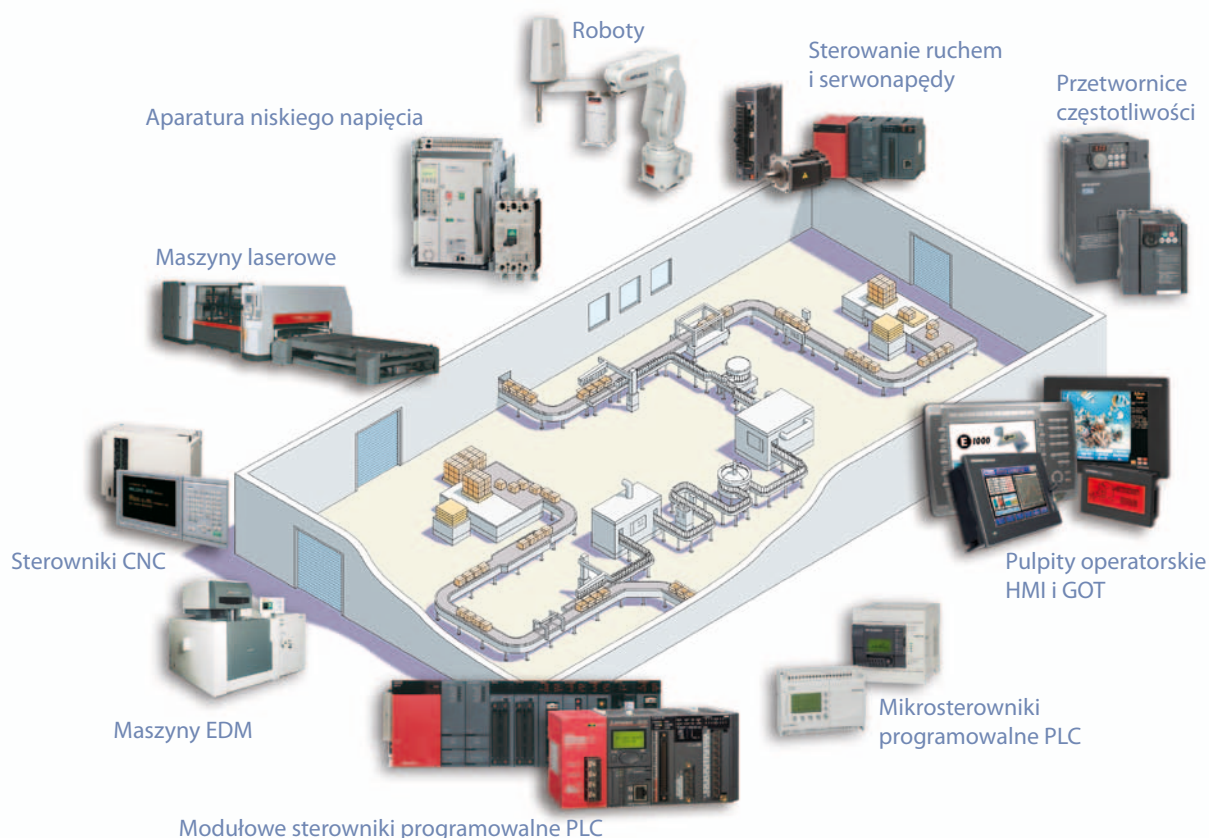
(MAPS) jest narzędziem programowym przeznaczonym dla całego cyklu życia, które oferuje wartość dodaną w całym łańcuchu wartości. Rozwiązuje niedociągnięcia większości narzędzi do integracji systemów PLC SCADA, oferując tym samym wartość w fazach prac technicznych oraz w fazie integracji. Pakiet poszerza też integralność rozwiązań typu 'as delivered' i oferuje klientom możliwość stosowania normalnych rozszerzeń i konserwacji dowolnych rozwiązań z zakresu automatyki.

Ten pojedynczy, zintegrowany pakiet oprogramowania przeprowadza użytkownika przez wszystkie fazy projektowania procesu, projektowania technicznego, projektowania układu sterowania, instalacji, uruchomienia, testów odbioru i późniejszej konserwacji, pomagając w utrzymaniu spójności i integralności z całym systemem automatyki, przyczyniając się do poprawy jakości i obniżenia kosztów.

Ze szczegółami można się zapoznać odwiedzając specjalną witrynę Stowarzyszenia e-F@ctory:

www.e-factory-alliance.com

Świat rozwiązań automatyki



Firma Mitsubishi oferuje wiele różnych urządzeń do automatyzacji, od sterowników programowalnych PLC i pulpitów HMI po maszyny CNC i EDM.

Nazwa, której można zaufać

Od powstania nazwy w 1870 roku około 45 firm korzysta z nazwy Mitsubishi w branży finansowej, handlu i przemyśle.

Nazwa firmowa Mitsubishi Electric jest znana na całym świecie jako symbol najwyższej jakości.

Mitsubishi Electric Corporation działa w dziedzinach planowania przestrzennego, transportu, półprzewodników, systemów energetycznych, komunikacji i przetwarzania informacji, sprzętu audiowizualnego, elektroniki domowej, budownictwa, zarządzania energią oraz systemów automatyzacyjnych i posiada 237 fabryk i laboratoriów w 121 krajach.

Na rozwiązaniach automatyzacyjnych Mitsubishi Electric można polegać, ponieważ dysponujemy wiedzą z pierwszej ręki, jeśli chodzi o potrzeby dotyczące niezawodnych, wydajnych i łatwych w obsłudze systemów do automatyzacji i sterowania.

Mitsubishi Electric, jako jedno z największych w świecie przedsiębiorstw z całkowitym obrotem ponad 4 biliony Jenów (ponad 40 miliardów USD), zatrudniające ponad 100 000 pracowników, posiada środki oraz zaangażowanie, aby zapewnić najlepszy serwis i wsparcie jak również dostarczyć najlepsze produkty.

Global partner. Local friend.

EUROPEAN BRANCHES

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Gothaer Straße 8 D-40880 Ratingen Phone: +49 (0)2102 / 486-0	GERMANY
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.-org.sl. Radlická 714/113a CZ-158 00 Praha 5 Phone: +420 - 251 551 470	CZECH REP.
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. 25, Boulevard des Bouvets F-92741 Nanterre Cedex Phone: +33 (0)1 / 55 68 55 68	FRANCE
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Viale Colleoni 7 I-20864 Agrate Brianza (MB) Phone: +39 039 / 60 53 1	ITALY
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Krakowska 50 PL-32-083 Balice Phone: +48 (0)12 / 630 47 00	POLAND
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. 52, bld. 3 Kosmodamianskaya nab 8 floor RU-115054 Moscow Phone: +7 495 721-2070	RUSSIA
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Carrera de Rubi 76-80 E-08190 Sant Cugat del Vallés (Barcelona) Phone: 902 131121 // +34 935653131	SPAIN
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Travellers Lane UK-Hatfield, Herts. AL10 8XB Phone: +44 (0)1707 / 27 61 00	UK

EUROPEAN REPRESENTATIVES

GEVA Wiener Straße 89 AT-2500 Baden Phone: +43 (0)2252 / 85 55 20	AUSTRIA	AutoCont C.S. s.r.o. Technologická 374/6 CZ-708 00 Ostrava-Pustkovec Phone: +420 595 691 150	CZECH REPUBLIC	Beijer Electronics SIA Ritausmas iela 23 LV-1058 Riga Phone: +371 (0)784 / 2280	LATVIA	Beijer Electronics AS Postboks 487 NO-3002 Drammen Phone: +47 (0)32 / 24 30 00	NORWAY	INEA RBT d.o.o. Stegne 11 SI-1000 Ljubljana Phone: +386 (0)1 / 513 8116	SLOVENIA	I.C. SYSTEMS LTD. 23 Al-Saad-Al-Alee St. EG- Sarayat, Maadi, Cairo Phone: +20 (0)2 / 235 98 548	EGYPT
TECHNIKON Oktyabrskaya 19, Off. 705 BY-220030 Minsk Phone: +375 (0)17 / 210 46 26	BELARUS	Beijer Electronics A/S Lykkegårdsvej 17 DK-4000 Roskilde Phone: +45 (0)46 / 75 76 66	DENMARK	Beijer Electronics UAB Savanoriu Pr. 187 LT-02300 Vilnius Phone: +370 (0)5 / 232 3101	LITHUANIA	Fonseca S.A. R. João Francisco do Casal 87/89 PT - 3801-997 Aveiro, Esigueira Phone: +351 (0)234 / 303 900	PORTUGAL	Beijer Electronics AB Box 426 SE-20124 Malmö Phone: +46 (0)40 / 35 86 00	SWEDEN	ILAN & GAVISH Ltd. 24 Shenkar St., Kiryat Arie IL-49001 Petah-Tiqva Phone: +972 (0)3 / 922 18 24	ISRAEL
ESCO D & A Culliganlaan 3 BE-1831 Diegem Phone: +32 (0)2 / 717 64 30	BELGIUM	Beijer Electronics Eesti OÜ Pärnu mnt.160i EE-11317 Tallinn Phone: +372 (0)6 / 51 81 40	ESTONIA	ALFATRADE Ltd. 99, Paola Hill Malta- Paola PLA 1702 Phone: +356 (0)21 / 697 816	MALTA	Sirius Trading & Services Aleea Lacul Monii Nr. 3 RO-060841 Bucuresti, Sector 6 Phone: +40 (0)21 / 430 40 06	ROMANIA	Omni Ray AG Im Schörl 5 CH-8600 Dübendorf Phone: +41 (0)44 / 802 28 80	SWITZERLAND	GIRIT CELADON LTD 12 Haomanut Street IL-42505 Netanya Phone: +972 (0)9 / 863 39 80	ISRAEL
Koning & Hartman b.v. Woluwelaan 31 BE-1800 Vilvoorde Phone: +32 (0)2 / 257 02 40	BELGIUM	Beijer Electronics OY Peltioie 37 FIN-28400 Ulvila Phone: +358 (0)207 / 463 540	FINLAND	INTEHSIS srl bld. Traian 23/1 MD-2060 Kishinev Phone: +373 (0)22 / 66 4242	MOLDOVA	INEA RBT d.o.o. Izletnicka 10 SER-113000 Smederevo Phone: +381 (0)26 / 615 401	SERBIA	GTS Bayraktar Bulvarı Nutuk Sok. No:5 TR-34775 Yukarı İSTANBUL Phone: +90 (0)216 526 39 90	TURKEY	CEG INTERNATIONAL Cebaco Center/Block A Autostrade DORA Lebanon - Beirut Phone: +961 (0)1 / 240 430	LEBANON
INEA RBT d.o.o. Aleja Lipa 56 BA-71000 Sarajevo Phone: +387 (0)33 / 921 164	BOSNIA AND HERZEG.	UTECO 5, Mavrogenous Str. GR-18542 Piraeus Phone: +30 211 / 1206 900	GREECE	HIFLEX AUTOM. B.V. Jána Derku 1671 NL-2984 CD Ridderkerk Phone: +31 (0)180 - 46 60 04	NETHERLANDS	SIMAP s.r.o. Jána Derku 1671 SK-911 01 Trenčín Phone: +421 (0)32 743 04 72	SLOVAKIA	CSC Automation Ltd. 4-B, M. Raskovoyi St. UA-02660 Kiev Phone: +380 (0)44 / 494 33 55	UKRAINE	CBI Ltd. Private Bag 2016 ZA-1600 Isando Phone: +27 (0)11 / 977 0770	SOUTH AFRICA
AKHNATON 4, Andrei Ljapchev Blvd., PO Box 21 BG-1756 Sofia Phone: +359 (0)2 / 817 6000	BULGARIA	MELTRADE Kft. Fertő utca 14. HU-1107 Budapest Phone: +36 (0)1 / 431-9726	HUNGARY	Koning & Hartman b.v. Haarlerbergweg 21-23 NL-1101 CH Amsterdam Phone: +31 (0)20 / 587 76 00	NETHERLANDS	PROCONT, spol. s r.o. Prešov Küpeľná 1/A SK-080 01 Prešov Phone: +421 (0)51 7580 611	SLOVAKIA				
INEA RBT d.o.o. Losinjka 4 a HR-10000 Zagreb Phone: +385 (0)1/36940-01/-02/-03	CROATIA	100 Kazpromavtomatika Ul. Zhambyla 28 KAZ-100017 Karaganda Phone: +7 7212 / 50 10 00	KAZAKHSTAN								



Kontrola wersji



Mitsubishi Electric Europe B.V. /// FA – European Business Group /// Gothaer Straße 8 /// D-40880 Ratingen /// Germany
Tel.: +49(0)2102-4860 /// Fax: +49(0)2102-4861120 /// info@mitsubishi-automation.com /// https://eu3a.mitsubishielectric.com

Specyfikacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia /// Nr art. 272744-A /// 02.2014

Wszystkie znaki towarowe podlegają ochronie praw autorskich.