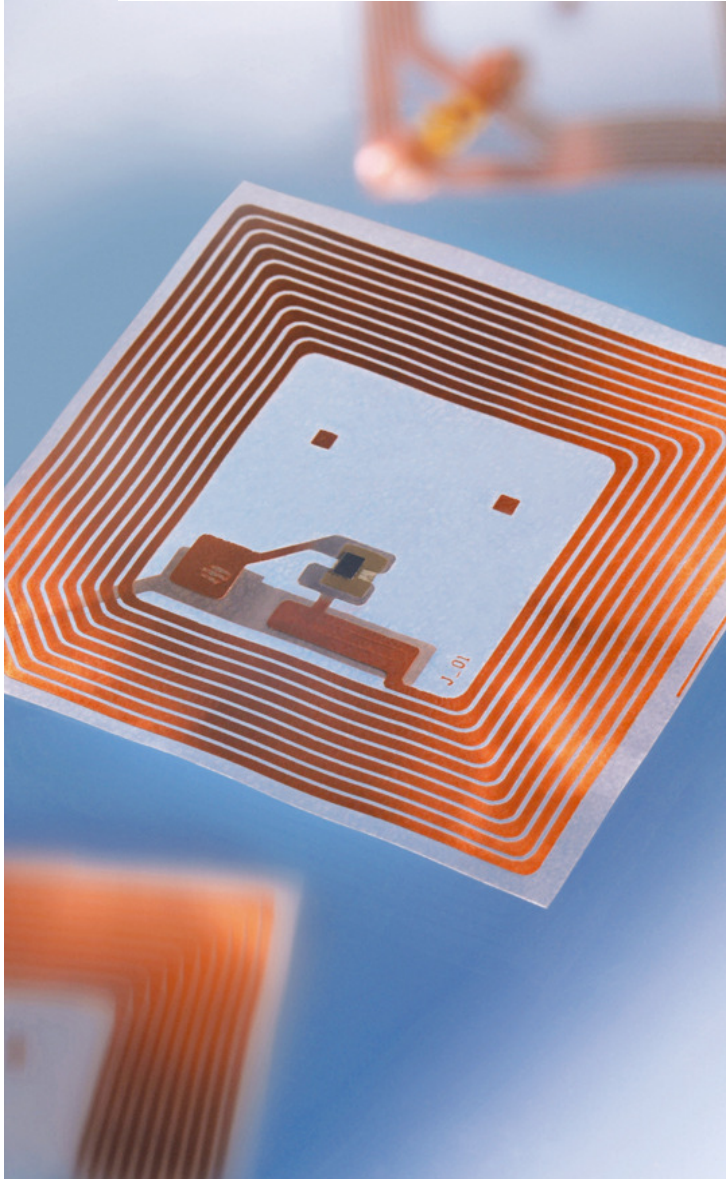
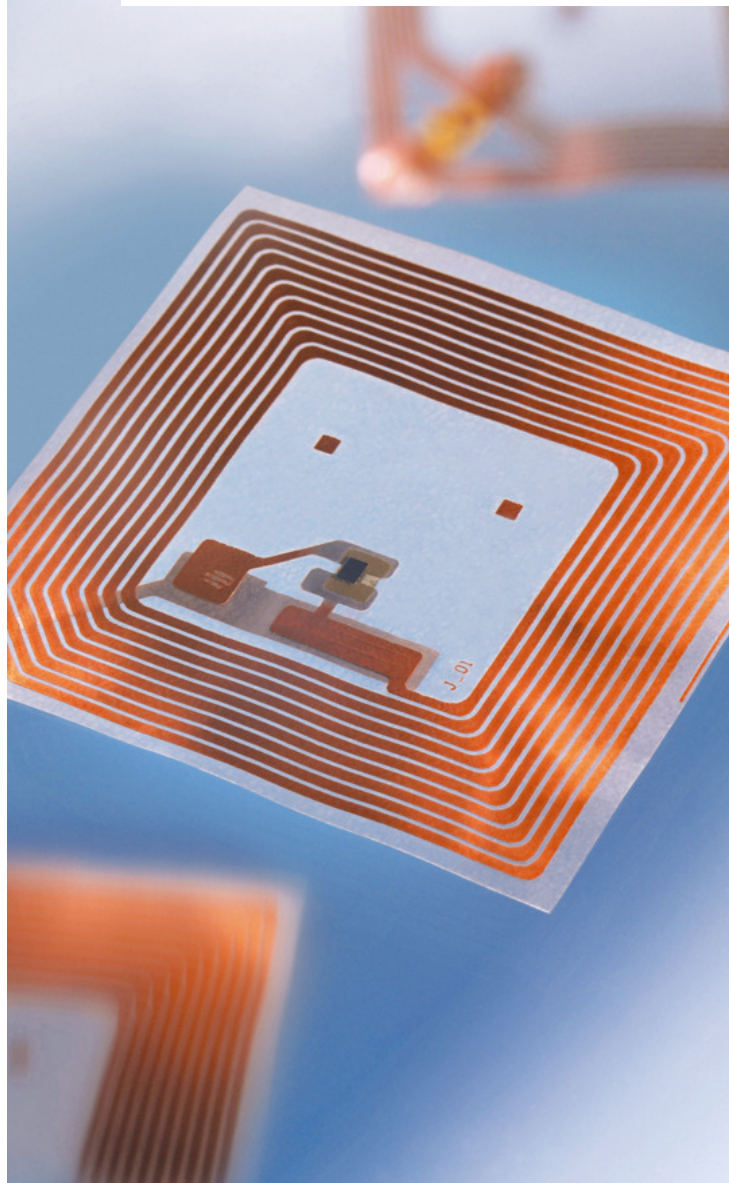


Systemy automatycznej identyfikacji

SIMATIC RF – dla optymalizacji produkcji,
kontroli przepływu materiałów i logistyki





Trendy/wymogi/technologia

Prezentacja systemów

Właściwości systemów

Integracja systemu

Aplikacje

Referencje

Siemens – Twój silny partner!

RFID – ważny czynnik pozwalający na optymalizację procesów produkcji

SIEMENS

Brak kontroli nad procesem

Niedokładne planowanie zamówień

Błędy w komunikacji

Dostawy – Wąskie gardło

- Przejrzystość procesu:
Gdzie i kiedy znajduje się dany produkt?
- Poprawa procesów logistycznych
- Oszczędność czasu dzięki zminimalizowaniu magazynów i automatycznej identyfikacji produktów
- Sortowanie w procesie ciągłym
- Poprawa jakości produkcji (produktów)
- Redukcja kosztów:
automatyzacja procesów zamiast działań ręcznych
- Usprawnienie pracy magazynu:
zarządzanie dynamiczne



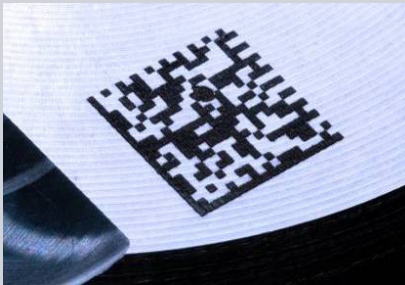
Identyfikacja przemysłowa: różne systemy dla różnych aplikacji

SIEMENS



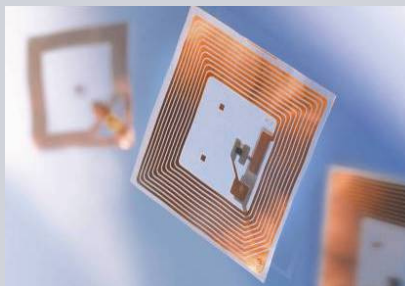
Inspekcja wizyjna

- Wykrywanie kształtów, kolorów
- Inspekcja jakości



Kody kreskowe/kody 2D (macierzowe)

- Tanie i szeroko rozpowszechnione
- Kody 2D odpowiednie dla każdego możliwości
- Możliwy odczyt częściowo uszkodzonego kodu (do 25%)



Radio Frequency Identification (RFID)

- Duży zakres odczytu, wiele znaczników jednocześnie
- Możliwość zapisu danych
- Bez konieczności kontaktu wizyjnego

Kody kreskowe / DMC



- Niewielka ilość danych
- Mało miejsca; stosunkowo duża odległość odczytu
- Trwałe oznaczenie produktów (np, na metalu)
- Niskie koszty (tylko odczyt danych)

RFID



- Średnia lub duża ilość danych
- Zmienne dane
- Identyfikacja wielu produktów jednocześnie
- Pewna identyfikacja w trudnych warunkach (olej, kurz, pył, ...)
- Odczyt i zapis danych

Aplikacja wskazuje metodę identyfikacji;
często obie metody są dostępne dla aplikacji

Systemy odczytu kodów



**SIMATIC
HawkEye
Czytniki ręczne**



**SIMATIC
VS130-2**



**SIMATIC
HawkEye
1500**



**SIMATIC
MV440**

... Siemens zaproponuje odpowiedni system RFID!



SIMATIC RF300

**High Frequency
13.56 MHz**

Do 64 KB



SIMATIC RF600

**Ultra High
Frequency
868/915 MHz**

Do 10 m



MOBY D

**High Frequency
13.56 MHz**

ISO standard



MOBY U

**Microwave
2.45 GHz**

**Do 32 KB
i 3 m**

RFID: bezprzewodowa, bezkontaktowa identyfikacja – dla trudnych warunków przemysłowych



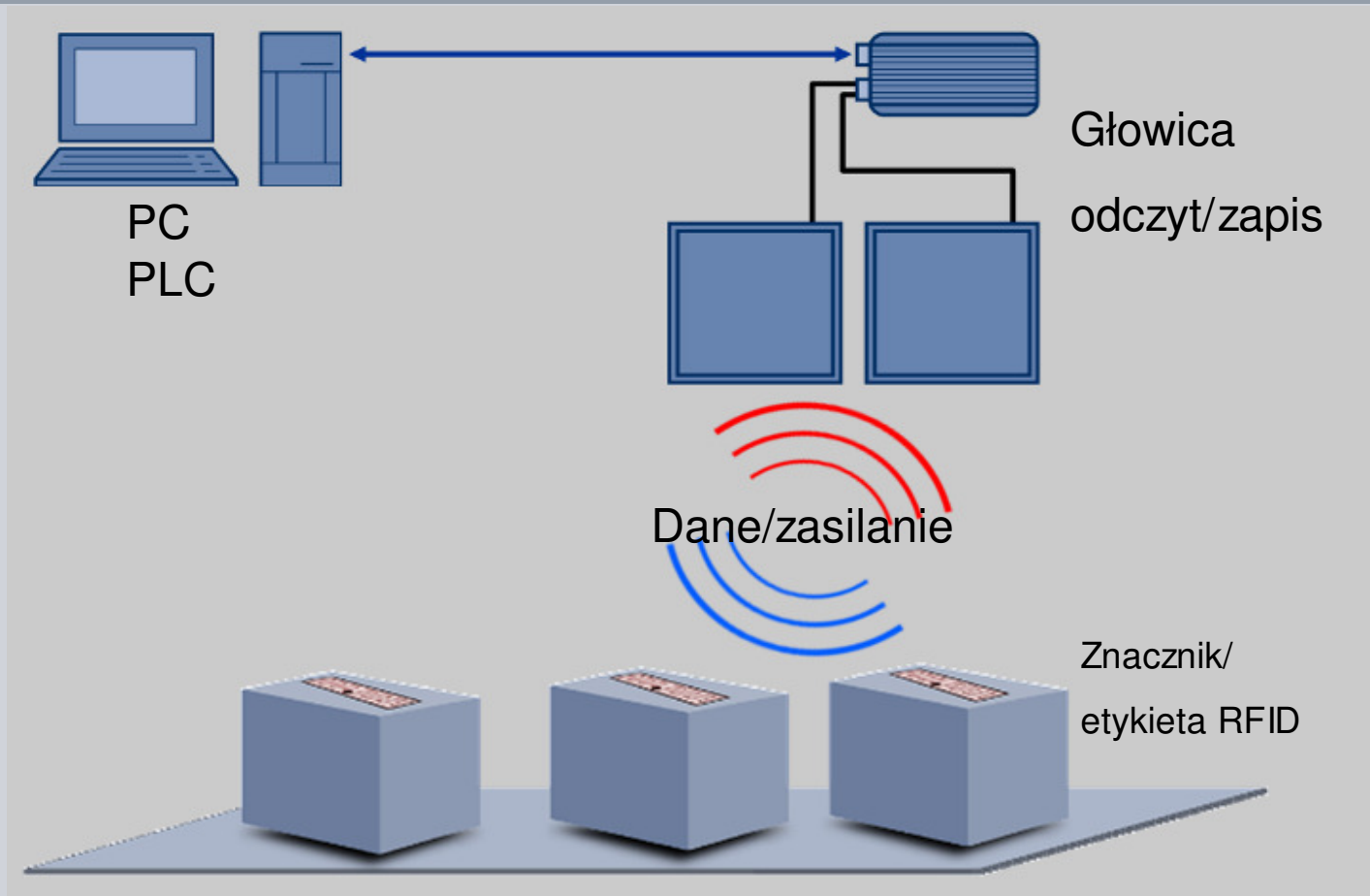
Zasada działania



RFID: bezprzewodowa, bezkontaktowa identyfikacja – dla trudnych warunków przemysłowych



Zasada działania



Identyfikacja drogą radiową (RFID)

Zalety technologii RFID

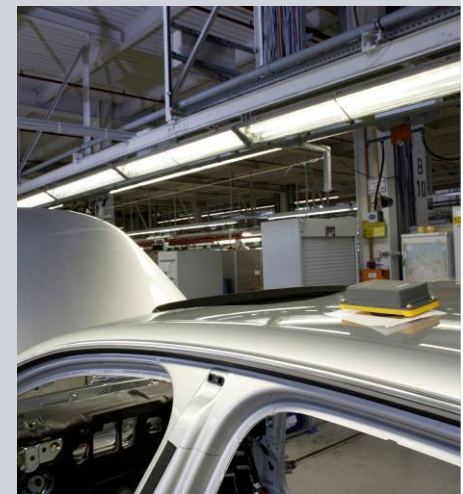
SIEMENS

RFID zapewnia ...

- Pewna identyfikacja – w pełni automatyczna
- Bardziej pewny i szybszy transfer danych - bez kontaktu wizyjnego
- Odporność na kurz i uszkodzenia
- Duży zasięg
- Duża pamięć znaczników
- Jednoczesne wykrywanie kilku obiektów
- Funkcje odczytu i zapisu

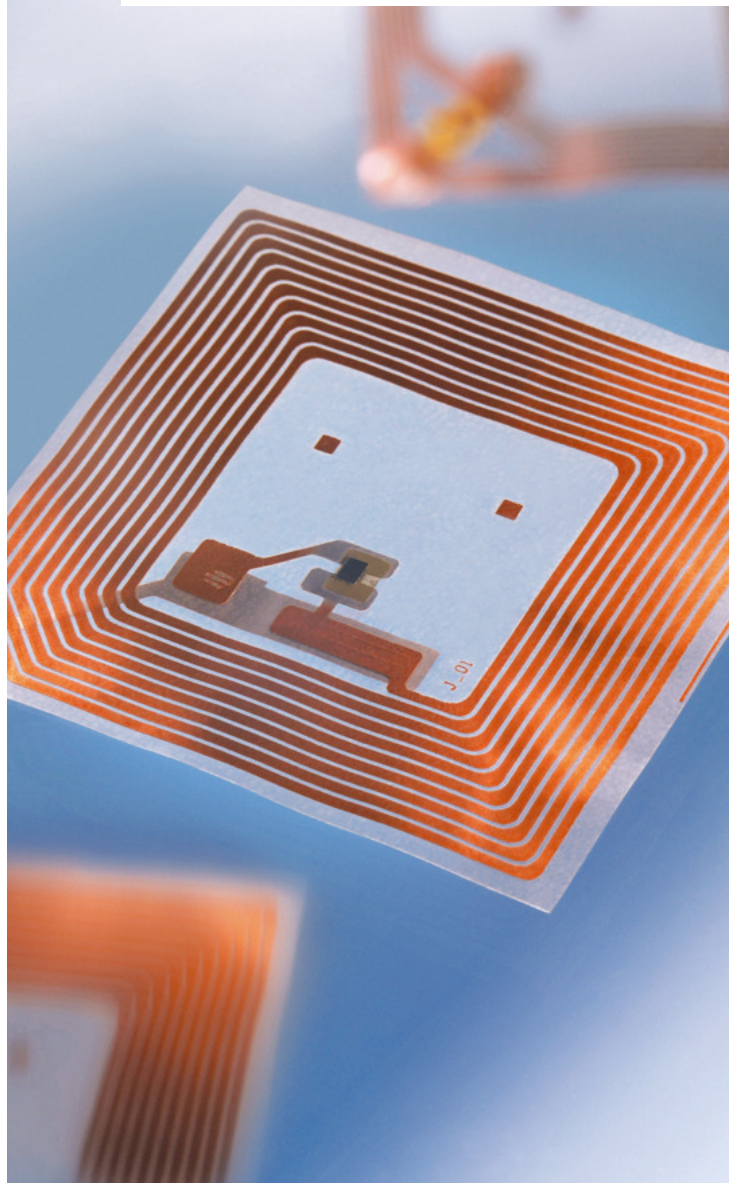
RFID pozwala na ...

- Przechowywanie danych bezpośrednio na obiekcie
- Rozproszony system kontroli
- Kompletną i pewną identyfikację



© Siemens AG 2009. All Rights Reserved.

I I A SC IC FS



Trendy/wymogi/technologia

Prezentacja systemów

Właściwości systemów

Integracja systemu

Aplikacje

Referencje

Siemens – Twój silny partner!

Odpowiedni dla różnorodnych aplikacji ...



Produkcja – na tackach

Duża pamięć
i wysoka prędkość
transmisji danych



Zarządzanie pojemnikami

Duży zasięg
Otwarty standard



Kontrola przepływu materiałów

Duża selektywność
na małej
powierzchni



Linie montażowe

Duża pamięć
Duży zasięg

... Siemens zaproponuje odpowiedni system RFID!



SIMATIC RF300

High Frequency
13.56 MHz

Do 64 KB



SIMATIC RF600

Ultra High Frequency
868/915 MHz

Do 10 m



MOBY D

High Frequency
13.56 MHz

ISO standard

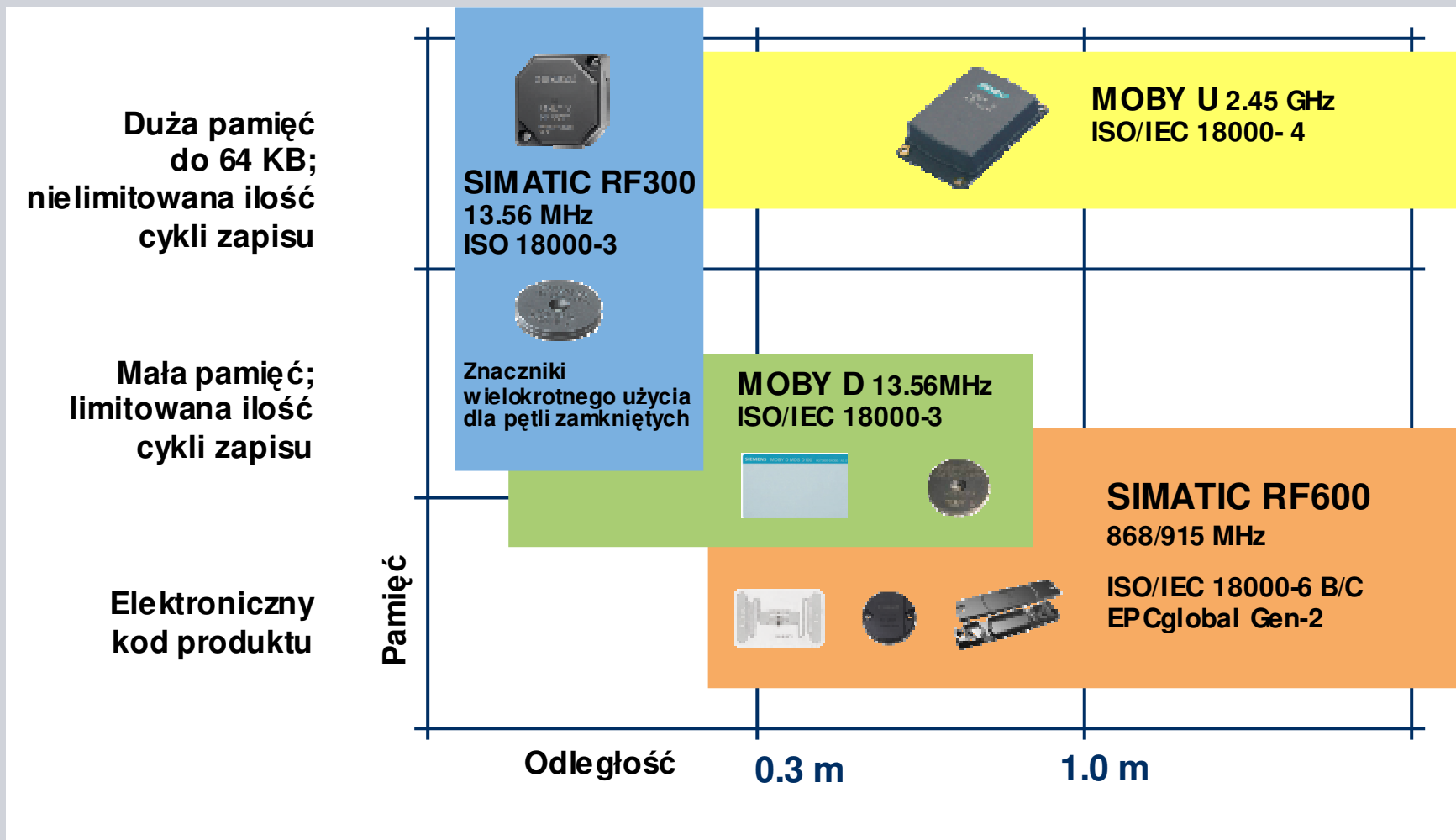


MOBY U

Microwave
2.45 GHz

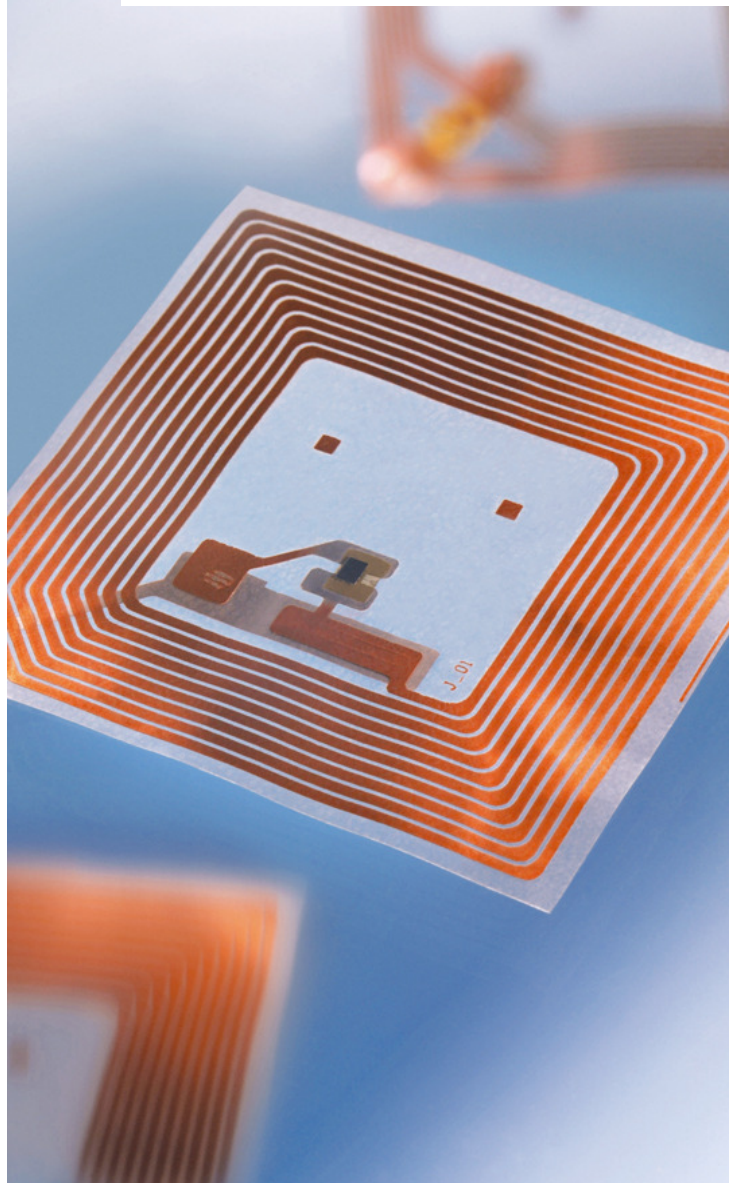
Do 32 KB
i 3 m

Właściwości systemów RFID: wielkość pamięci i zasięg



Zalety i właściwości różnych częstotliwości

	SIMATIC RF300	MOBY D	SIMATIC RF600	MOBY U
Częstotliwość	13.56 MHz (HF)	13.56 MHz (HF)	868 - 915 MHz	2.45 GHz
Zakres odczytu	0 – 0.6 m	0 – 0.6 m	0.3 – 8.0 m	0.1 – 3.0 m
Pojemność znaczników	Do 64,000 bajtów FRAM	Do 1,000 bajtów FRAM	Do 64 bajtów EEPROM	Do 32,000 bajtów RAM
Standard	ISO 15693	ISO 15693	ISO 18000-6B/C EPCglobal Gen2	ISO 18000-4
Zakłócenia spowodowane odbiciem fali	Nie	Nie	Tak	Nie
Wykrywanie wielu znaczników	Nie	100 znaczników (30 TagID/s)	300 znaczników (100 TagID/s)	12 znaczników for MOBY U
Ciecze, wilgotność	Brak wpływu	Brak wpływu	Duże zakłócenia	Duże zakłócenia



Trendy/wymogi/technologie

Prezentacja systemów

Właściwości systemów

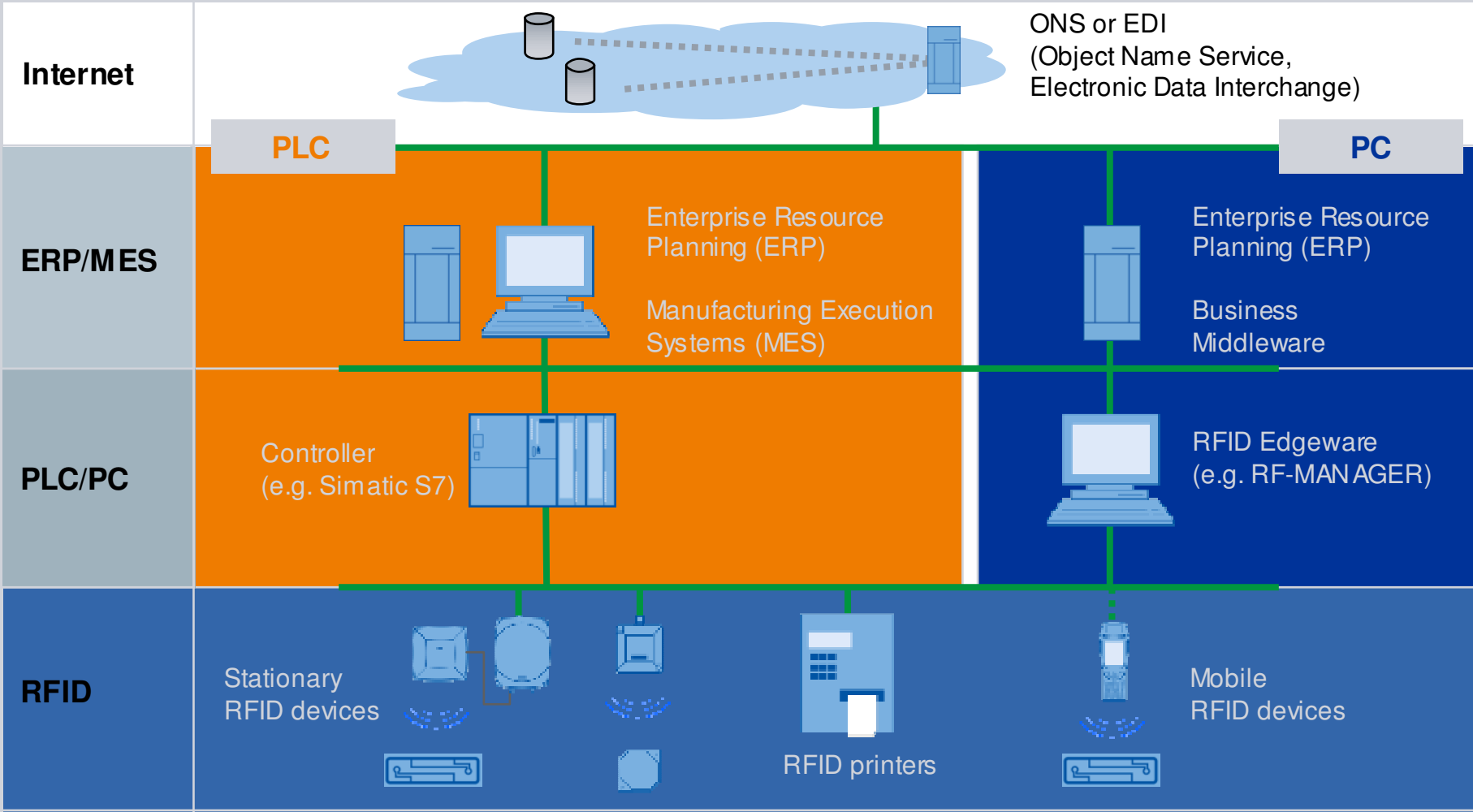
Integracja systemu

Aplikacje

Referencje

Siemens – Twój silny partner!

Przykład integracji systemu



SIMATIC RF – Pełna integracja z Totally Integrated Automation

SIEMENS

Pełna integracja na poziomie urządzeń, aplikacji i sterowania oraz obsługi:

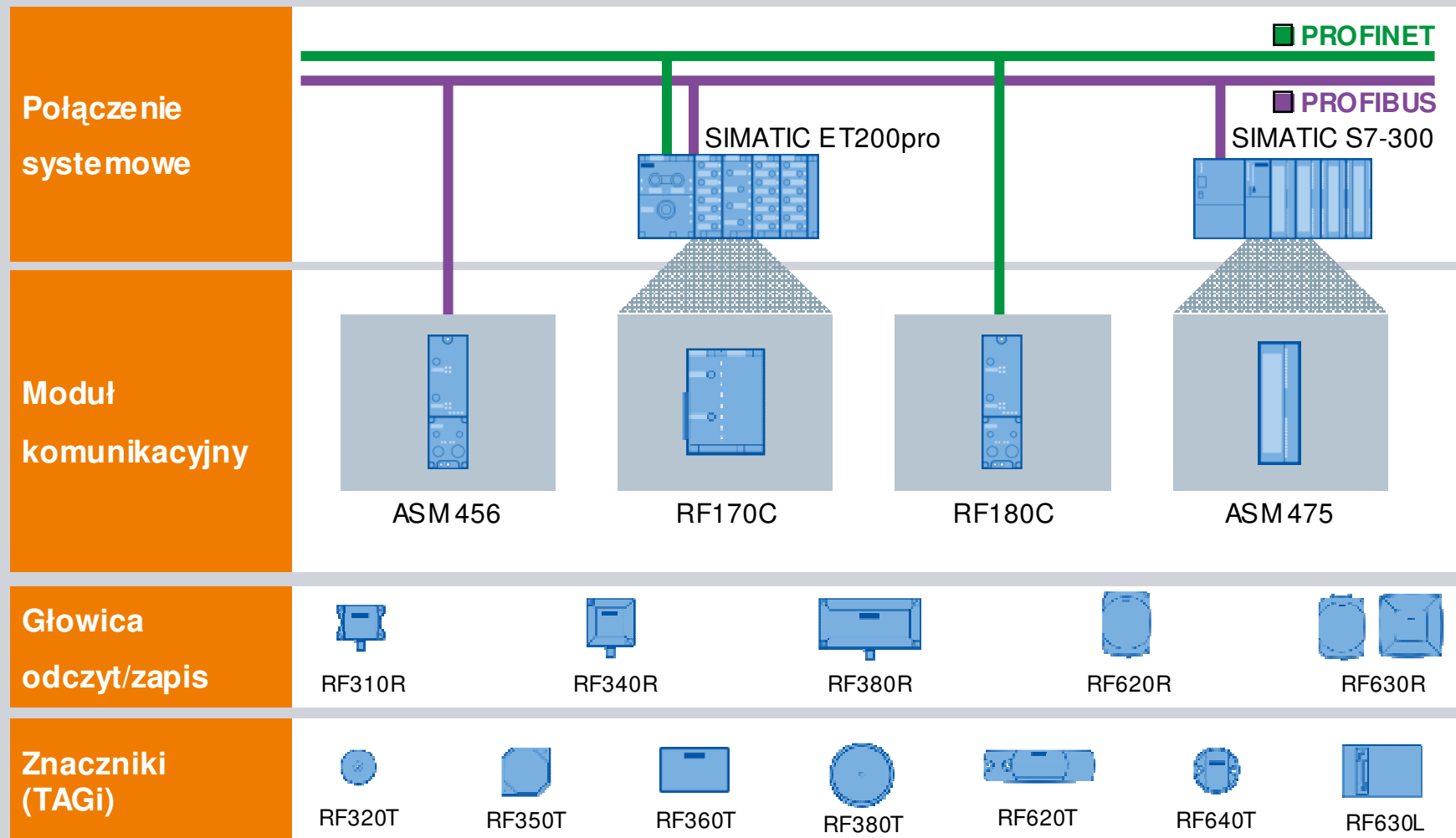
- Kompletna integracja ze sterownikami S7-300
- Pełna kompatybilność z systemami automatyki SIMATIC
 - Konfiguracja za pomocą SIMATIC Manager
 - Programowanie za pomocą gotowych bloków funkcyjnych w STEP7
 - Automatyczny restart, dostępne zamienniki, itd.
- Rozbudowane funkcje diagnostyczne
- Szeroki wybór modułów komunikacyjnych odpowiednich dla każdej aplikacji



Oszczędność czasu i kosztów podczas konfiguracji i uruchomienia



Zewnętrzne moduły komunikacyjne zapewniają uniwersalności oraz łatwość integracji



© Siemens AG 2009. All Rights Reserved.

I IA SC IC FS

Aplikacja RF-Manager pozwala na bezproblemową integrację systemów SIMATIC RFID z systemami IT

SIEMENS

Integracja systemu

- Ustawienie komunikacji z system nadzrędnym (MES/ERP)
- Przesyłanie danych z RFID do systemu nadzrędnego



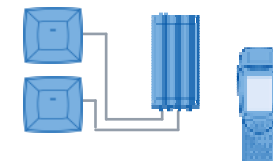
Zarządzanie danymi

- Przetwarzanie danych z systemu RFID
- Transmisja danych między RFID systemem automatyki (SIMATIC S7)



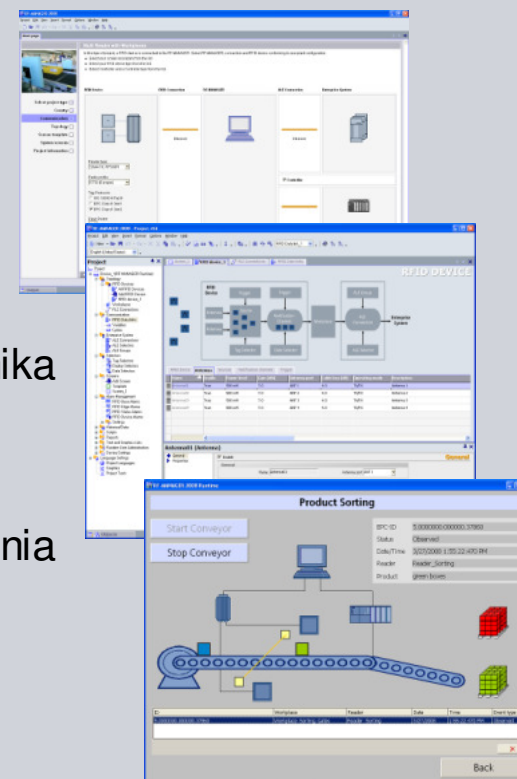
Zarządzanie urządzeniami

- Konfiguracja i zarządzanie czytnikami
- Kontrola i diagnostyka głowic podczas pracy



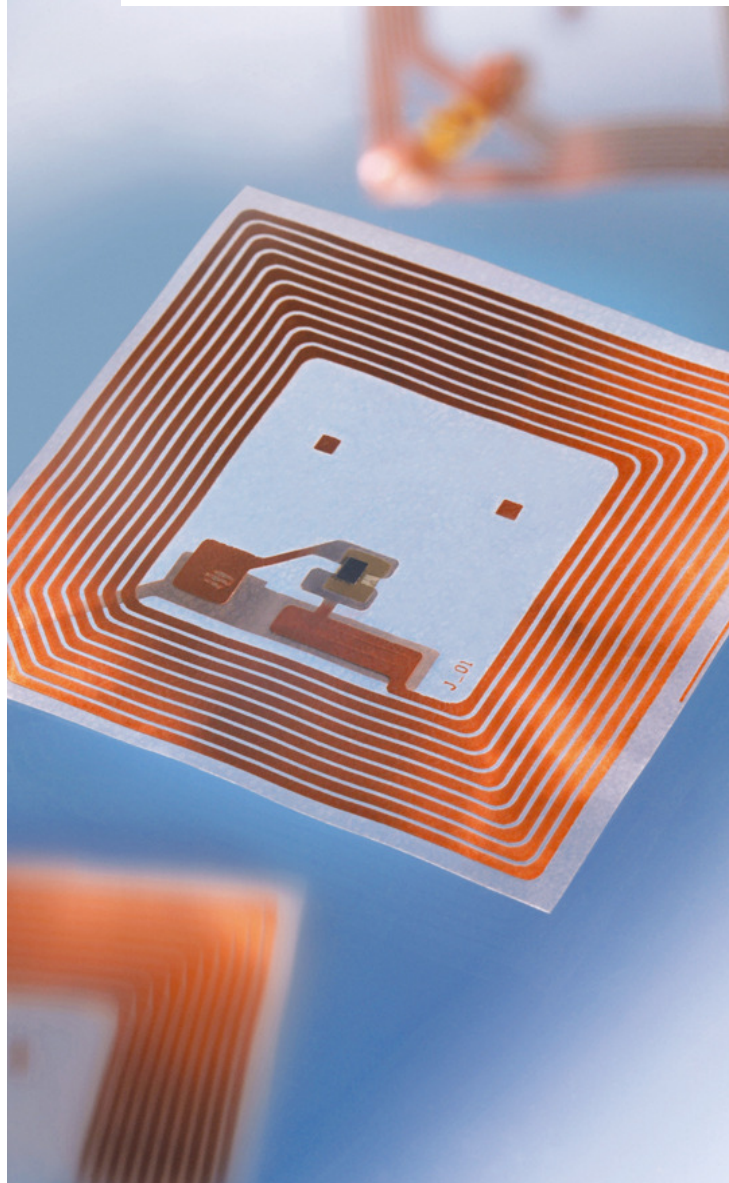
Właściwości SIMATIC RF-MANAGER

- Pełna integracja od poziomu znaczników/czujników do poziomu systemu nadrzędnego MES/ERP
- Obsługa głowic odczyt/zapis systemów RF300 i RF600
- Współpraca z ręcznym czytnikiem RF610M
- Transfer danych pomiędzy RFID a sterownikami PLS (S7)
- Przetwarzanie i filtrowanie danych ze znaczników
- Łatwe tworzenie aplikacji RFID dzięki przyjaznemu dla użytkownika interfejsowi
- Łatwe uruchomienie – „krok po kroku”
- Funkcje symulacji oraz kompleksowej diagnostyki w celu ułatwienia procesu uruchomienia
- Obsługa interfejsów wykorzystujących standard EPCglobal
- Centralne zarządzanie do 50 głowic RFID



Łatwe zarządzanie systemami RFID





Trendy/wymogi/technologie

Prezentacja systemów

Właściwości systemów

Integracja systemu

Aplikacje

Referencje

Siemens – Twój silny partner!

RFID w aplikacjach przemysłowych: Różne sektory mają podobne wymagania



Kontrola produkcji	Przesył materiałów	Zarządzanie materiałami	Śledzenie i kontrola	Łańcuch dostaw
				
<ul style="list-style-type: none">▪ Elastyczność produkcji▪ Dokumentacja danych procesowych	<ul style="list-style-type: none">▪ Automatyzacja i optymalizacja procesów przesyłu materiałów	<ul style="list-style-type: none">▪ Optymalizacja zasobów / inwentarza▪ Obsługa i serwis	<ul style="list-style-type: none">▪ Śledzenie▪ Elektroniczna dokumentacja produktu	<ul style="list-style-type: none">▪ Automatyczna identyfikacja▪ Pełne śledzenia łańcucha dostaw

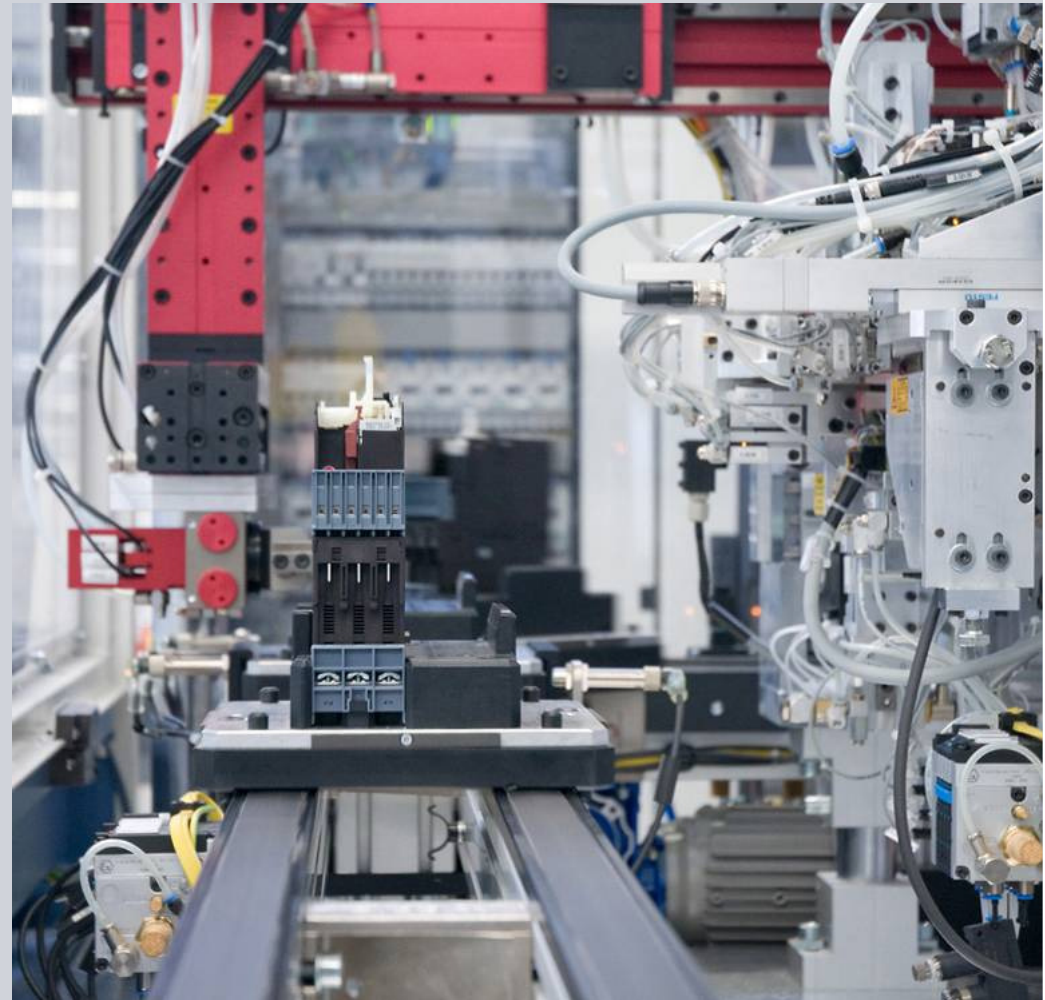
Uelastycznienie linii produkcyjnych: Kontrola produkcji

SIEMENS

- Znacznik RFID na transporterze lub produkcji
- Dane jakościowe zapisane na produkcje
- RFID w pętli zamkniętej – linia produkcyjna
- Rozproszony system sterowania z wykorzystaniem SIMATIC S7
- Produkcja wielowariantowa z różnymi wielkościami serii

Najważniejsze zalety:

- W pełni zautomatyzowana, elastyczna produkcja
- Zwiększenie uniwersalności przez decentralizację
- Niski poziom błędów



© Siemens AG 2009. All Rights Reserved.

I I A SC IC FS

Odpowiednia część w odpowiednim miejscu w odpowiednim czasie: Kontrola przepływu materiałów

SIEMENS

- Znaczniki RFID na transporterach lub produktach
- Automatyczne, dostosowane do potrzeb dostarczanie elementów na linię montażową
- Kontrola wykorzystanie odpowiednich elementów w czasie montażu
- Zsynchronizowany czas transportu

Najważniejsze zalety:

- Optymalizacja zarządzania magazynem
- Zmniejszenie stanów magazynowych
- Automatyczne, zsynchronizowane dostarczanie elementów na linię montażową



© Siemens AG 2009. All Rights Reserved.

I I A SC IC FS

Wszystko pod kontrolą: Zarządzanie zasobami

SIEMENS

- Identyfikacja ruchomych bądź gotowych zasobów (narzędzia, maszyny, kontenery, wózki transportowe, itd.)
- Kontrola procesów serwisowania i naprawy
- Rozwiązania wewnętrzne lub połączenie dostawca-odbiorca
- Automatyczna kontrola rezerw

Najważniejsze zalety:

- Poprawa zarządzania zasobami
- Zmniejszenie zasobów i potrzeb relokacji dóbr
- Zwiększenie dostępności zasobów



© Siemens AG 2009. All Rights Reserved.

I I A SC IC FS

100% śledzenie: Kontrola i śledzenie

SIEMENS

- Identyfikacja kontenerów, platform transportowych, opakowań, elementów, produktów, itd.
- Pewna identyfikacja wszystkich materiałów i elementów
- Kompletnie informacje o produkcji zapisane bezpośrednio na nim
- Usprawnienie obsługi i zwrotów

Najważniejsze zalety:

- Wysoka jakość produktów
- Usprawnienie obsługi posprzedażnej (np. reklamacje)
- Spełnienie wymogów prawnych (śledzenie elementów)



© Siemens AG 2009. All Rights Reserved.

I I A SC IC FS

Zarządzanie globalną logistyką: Zarządzanie łańcuchami dostaw

SIEMENS

- Identyfikacja transportowanych elementów (kontenery, palety, opakowania)
- Obsługa punktów kontrolnych (przyjmowanie towarów, wydawanie towarów, transport (samochody))
- Informacja o lokalizacji i stanie w czasie rzeczywistym
- Automatyczna komunikacja z nadrzędnymi systemami zarządzającymi ERP/WWS

Najważniejsze zalety:

- Jednorodny standard w logistyce
- Zaawansowane funkcje kontroli procesu
- Wsparcie nowych rozwiązań logistycznych



© Siemens AG 2009. All Rights Reserved.

11A SC IC FS

Typowe rozwiązania systemowe RFID dla danej aplikacji



	Kontrola produkcji	Przepływ materiałów	Zarządzanie zasobami	Kontrola i śledzenie	Łańcuch dostaw
SIMATIC RF300					
MOBY U					
MOBY D					
SIMATIC RF600					

Siemens: kompletne rozwiązania RFID

Produkty



Rozwiązania



Serwis



- Ponad 25 lat doświadczenia i 300 000 zainstalowanych systemów
- Setki uruchomionych aplikacji
- Specjalistyczna wiedza o wymaganiach we wszystkich gałęziach przemysłu

- Kilka laboratoriów i centrów testowych
- Ciągły rozwój produktów



SIEMENS

Więcej informacji:

www.impol-1.pl

www.siemens.pl/czujniki

Kontakt: Marek Chmura

Impol-1, F.Szafrański S.J.

Adres: ul. Krakowiaków 103

02-255 Warszawa,

Phone: (22) 8865602 / w.25

E-mail: chmura@impol-1.pl

www.impol-1.pl

www.siemens.pl/RFID

© Siemens AG 2009. All Rights Reserved.

I I A SC IC FS