



PROFIBUS

Open Solutions for the World of Automation

PROFIBUS

Technologia dla automatyki

Getting started

PROFIBUS as automation technology

History, organization, market position

Wide range of applications

Standards

Technology

Device integration

System aspects

User benefits

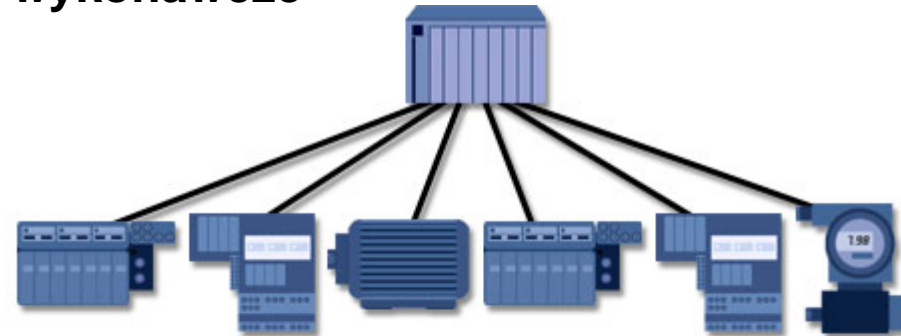
PROFINet

Sample applications

Summary

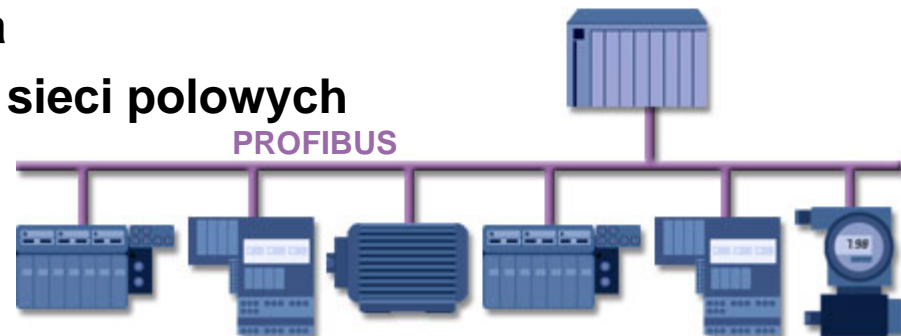
Od systemu centralnego automatyki

- karty przy centralnym PLC, do których dołączono przetworniki/elementy wykonawcze
- technologia 4-20 mA lub 0-10 V



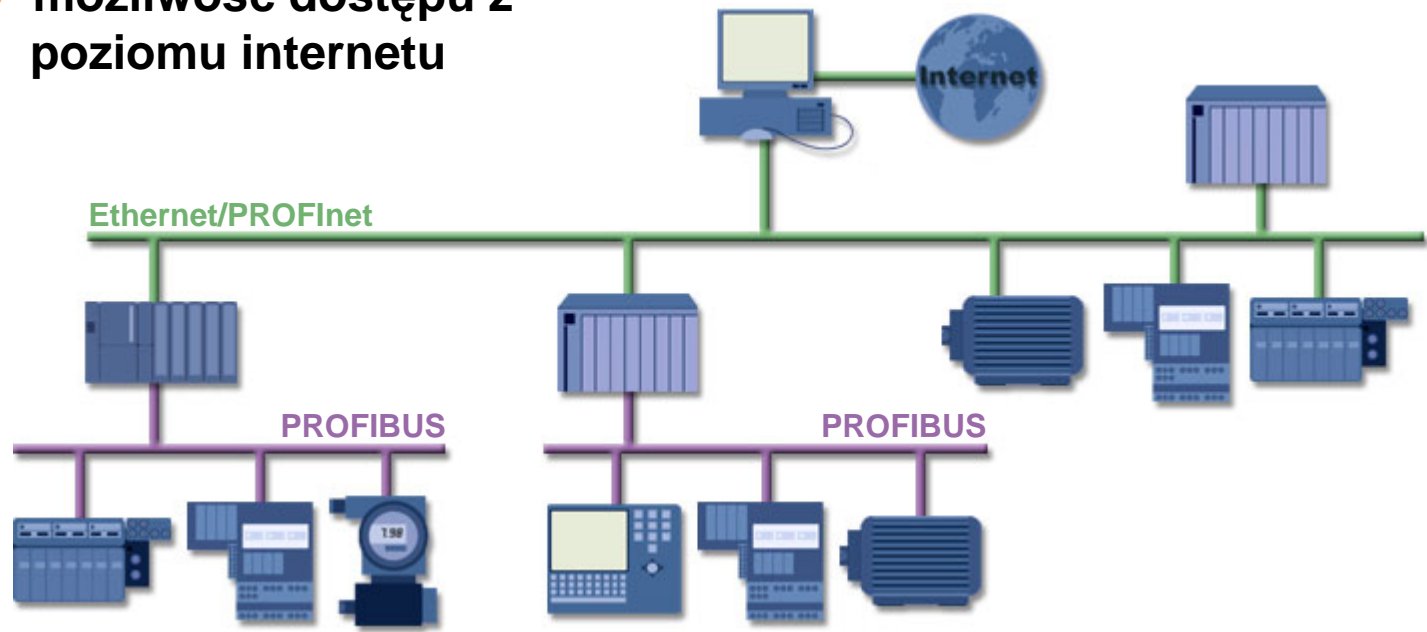
... poprzez system rozproszony

- gdzie do PLC/IPC dołączono rozproszone peryferia
- oparte na technologii sieci polowych



... do technologii rozproszonych inteligentnych wysp

- rozproszona inteligencja (inteligentne stacje polowe)
- wzajemne współdziałanie sieci polowych i komunikacji poprzez sieć Ethernet
- możliwość dostępu z poziomu internetu



Z zintegrowana technologią motion,  safety

- Getting started
 - PROFIBUS as automation technology
 - History, organization, market position
 - Wide range of applications
- Standards
- Technology
- Device integration
- System aspects
- User benefits
- PROFINet
- Sample applications
- Summary

Oświadczenie o misji PROFIBUS



Getting started

PROFIBUS as automation technology

History, organization, market position

Wide range of applications

Standards

Technology

Device integration

System aspects

User benefits

PROFINet

Sample applications

Summary

- Jesteśmy i będziemy wiodącą, światową organizacją w zakresie cyfrowych łącz w przemyśle i automatyzacji procesu, obsługujemy naszych klientów, członków naszej organizacji i dążymy do najlepszych rozwiązań, korzyści i informacji.
- Zobowiązujemy się do tworzenia i zabezpieczenia norm w otwartej komunikacji i sterowaniu w automatyzacji i przetwórstwie.



Historia PROFIBUS (organizacja)



- Getting started
- PROFIBUS as automation technology
- History, organization, market position
- Wide range of applications
- Standards
- Technology
- Device integration
- System aspects
- User benefits
- PROFINet
- Sample applications
- Summary

2004	Powstanie PNO PROFIBUS Polska
2002	Założenie pierwszego PROFINet Competence Center
2000	CERN jako 1000-ny w PROFIBUS International
1999	Założenie PROFIBUS Competence Center
1998	Shell AG jako 200-ny w stowarzyszeniu PNO
1995	Założenie formalne PROFIBUS International
1992	PROFIBUS International (Switzerland, USA, ...)
1989	"Field bus" projekt, który doprowadził do powstania PROFIBUS User Organisation e.V.



Historia PROFIBUS (technika)



Getting started

PROFIBUS as automation technology

History, organization, market position

Wide range of applications

Standards

Technology

Device integration

System aspects

User benefits

PROFINet

Sample applications

Summary



2003	PROFIsafe na rynku	Ponad 2 miliony zainstalowanych urządzeń PROFIBUS w 2003
2002	PROFIBUS DP-V2 i PROFINet wg IEC 61158 oraz IEC 61784	Dostępność 10 profili
2001	Prezentacja protokołu opartego na Ethernet PROFINet	
2000		
1999	Profil dla technologii bezpieczeństwa - PROFIsafe	
1998	Profil dla automatyzacji procesów - PROFIBUS PA	
1997	Ponad 1 milion zainstalowanych urządzeń PROFIBUS Profile dla napędów - PROFIdrive	
1996	PROFIBUS Standardem Europejskim EN 50170	
1995	1-sza aplikacja w automatyce procesowej (PA)	
1993	PROFIBUS DP norma DIN 19245 (część 3)	
1991	PROFIBUS norma DIN 19245 (część 1 oraz 2)	



Grupy robocze

Getting started

PROFIBUS as automation technology

History, organization, market position

Wide range of applications

Standards

Technology

Device integration

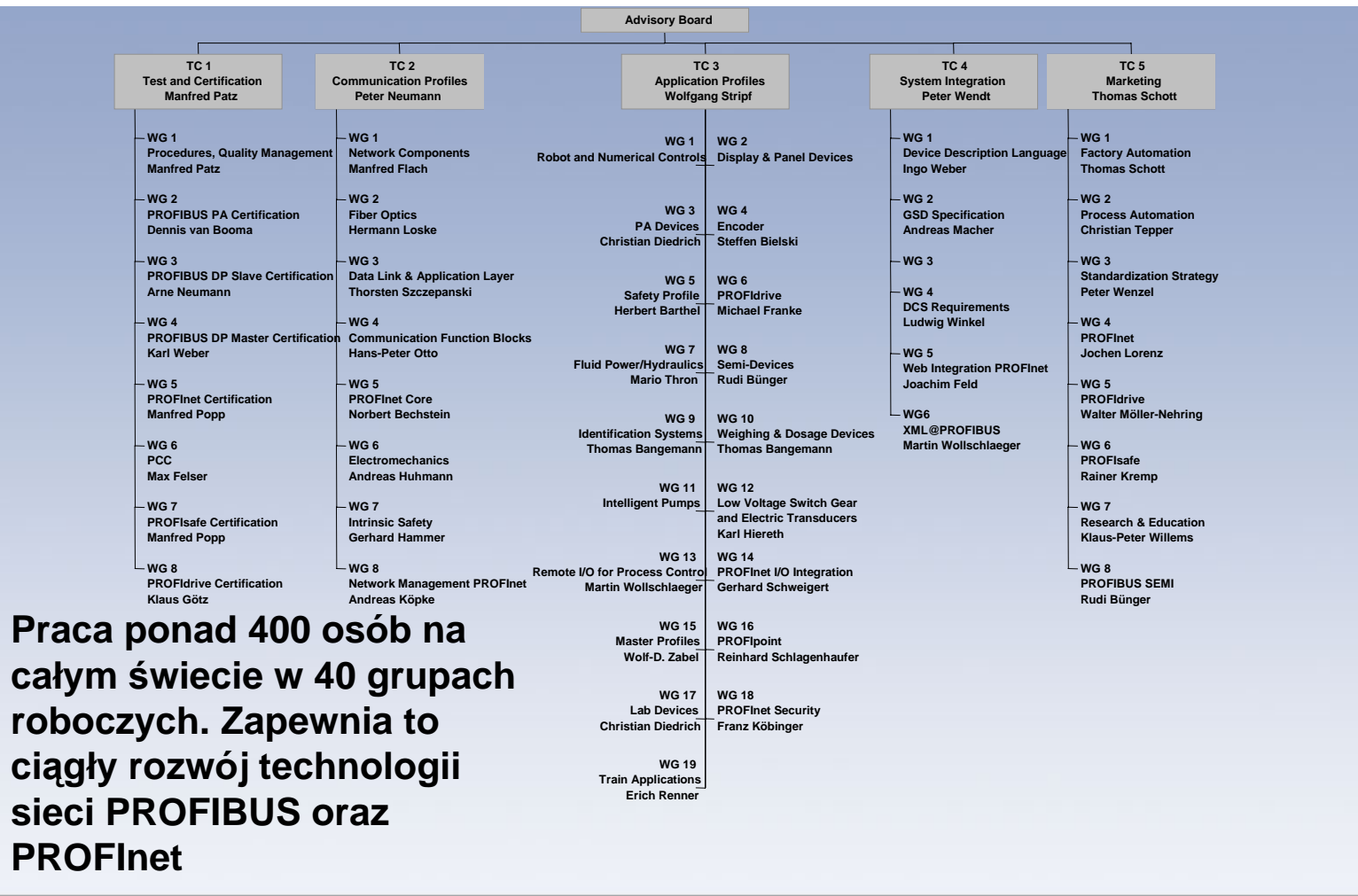
System aspects

User benefits

PROFINet

Sample applications

Summary



Praca ponad 400 osób na całym świecie w 40 grupach roboczych. Zapewnia to ciągły rozwój technologii sieci PROFIBUS oraz PROFINet



➔ każdego roku powstaje nowa grupa robocza



Getting started

PROFIBUS as automation technology

History, organization, market position

Wide range of applications

Standards

Technology

Device integration

System aspects

User benefits

PROFINet

Sample applications

Summary

PROFIBUS International (PI)

25 Regionalnych Organizacji PROFIBUS (RPA)

29 PROFIBUS Centrów Wsparcia (PCC)

7 PROFIBUS Laboratoriów (PTL)

Ponad 1.200 stowarzyszonych członków na całym świecie

- Organizacja o zasięgu globalnym
- Cel: rozwój technologii i marketing





Obecność na całym świecie

- 25 Regionalnych stowarzyszeń PROFIBUS (RPA) na świecie
- 29 Competence Centers (PCC) w 13 krajach
- 7 Laboratorium Testujących (PTL) na całym świecie

Getting started

PROFIBUS as automation technology

History, organization, market position

Wide range of applications

Standards

Technology

Device integration

System aspects

User benefits

PROFINet

Sample applications

Summary



W- EU

 Belgium RPA PCC	 France RPA PCC	 Ireland RPA	 Norway RPA
 Denmark RPA	 Great Britain RPA PCC	 Italy RPA	 Sweden RPA PCC
 Finland RPA	 Germany + Austria RPA PCC, PTL	 Netherlands RPA PCC, PTL	 Switzerland RPA PCC

E- EU

 Czech Rep. RPA	E- EU
 Poland PCC RPA	
 Russia RPA	
 Slovakia RPA	

America

 Brazil RPA	 USA RPA PCC, PTL
--	---

S. Africa

 S. Africa RPA

Australia/ New Zealand

 Australia/ New Zealand RPA
--

Asia

 China RPA PCC, PTL	Asia
 Japan RPA PCC, PTL	
 Korea RPA	
 S.-E.-Asia RPA PCC	
 Thailand RPA PCC	

RPA = Regional PROFIBUS Association PCC = PROFIBUS Competence Center PTL = PROFIBUS Test Laboratory

Getting started

PROFIBUS as automation technology

History, organization, market position

Wide range of applications

Standards

Technology

Device integration

System aspects

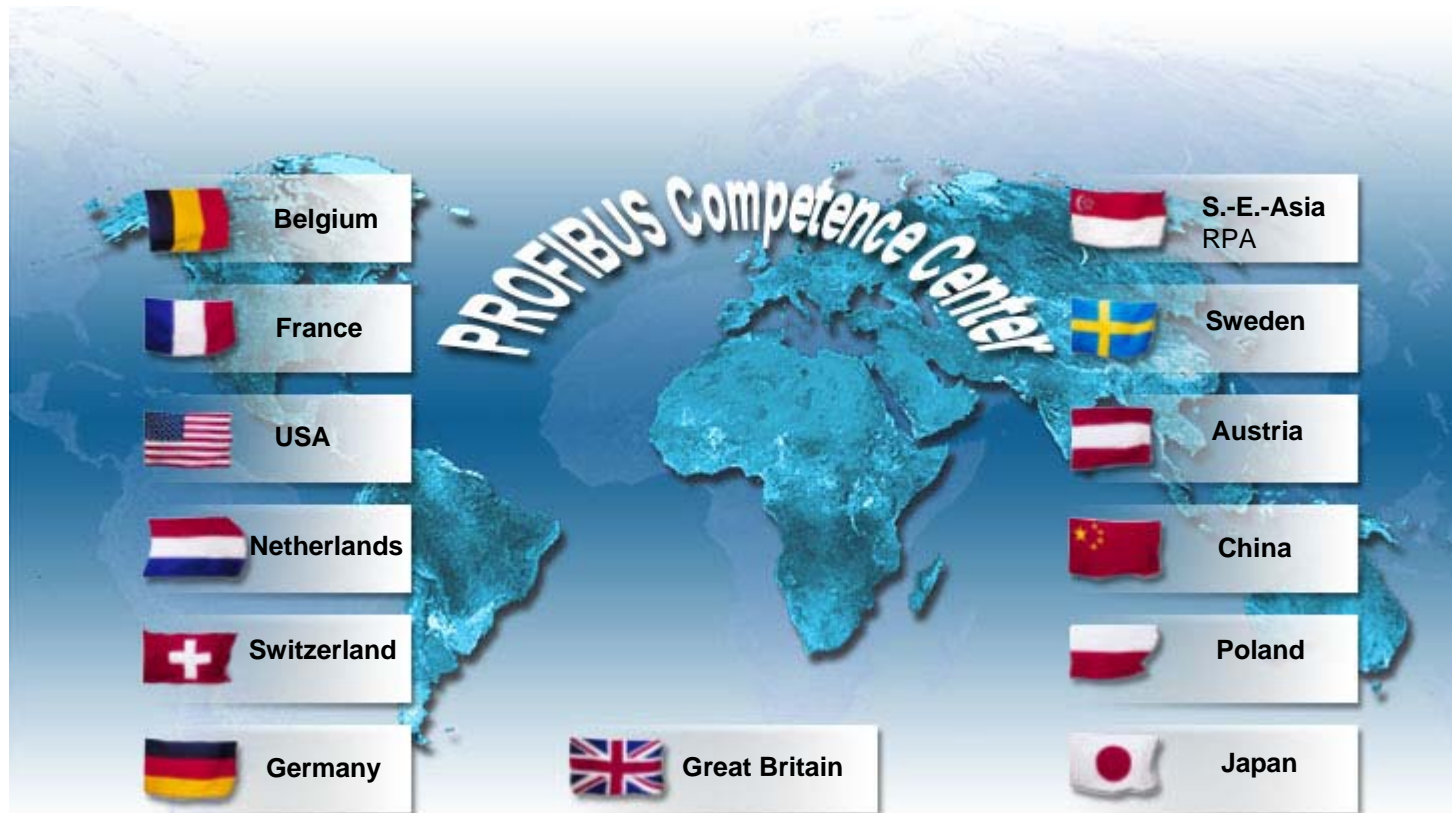
User benefits

PROFINet

Sample applications

Summary

- **Pomoc techniczna: 29 PCC w 13 krajach**
- **Serwis niezależny od dostawcy: konsultacje, seminaria, rozwój, itp..**



PROFIBUS Test Labs (PTL)



Getting started

PROFIBUS as automation technology

History, organization, market position

Wide range of applications

Standards

Technology

Device integration

System aspects

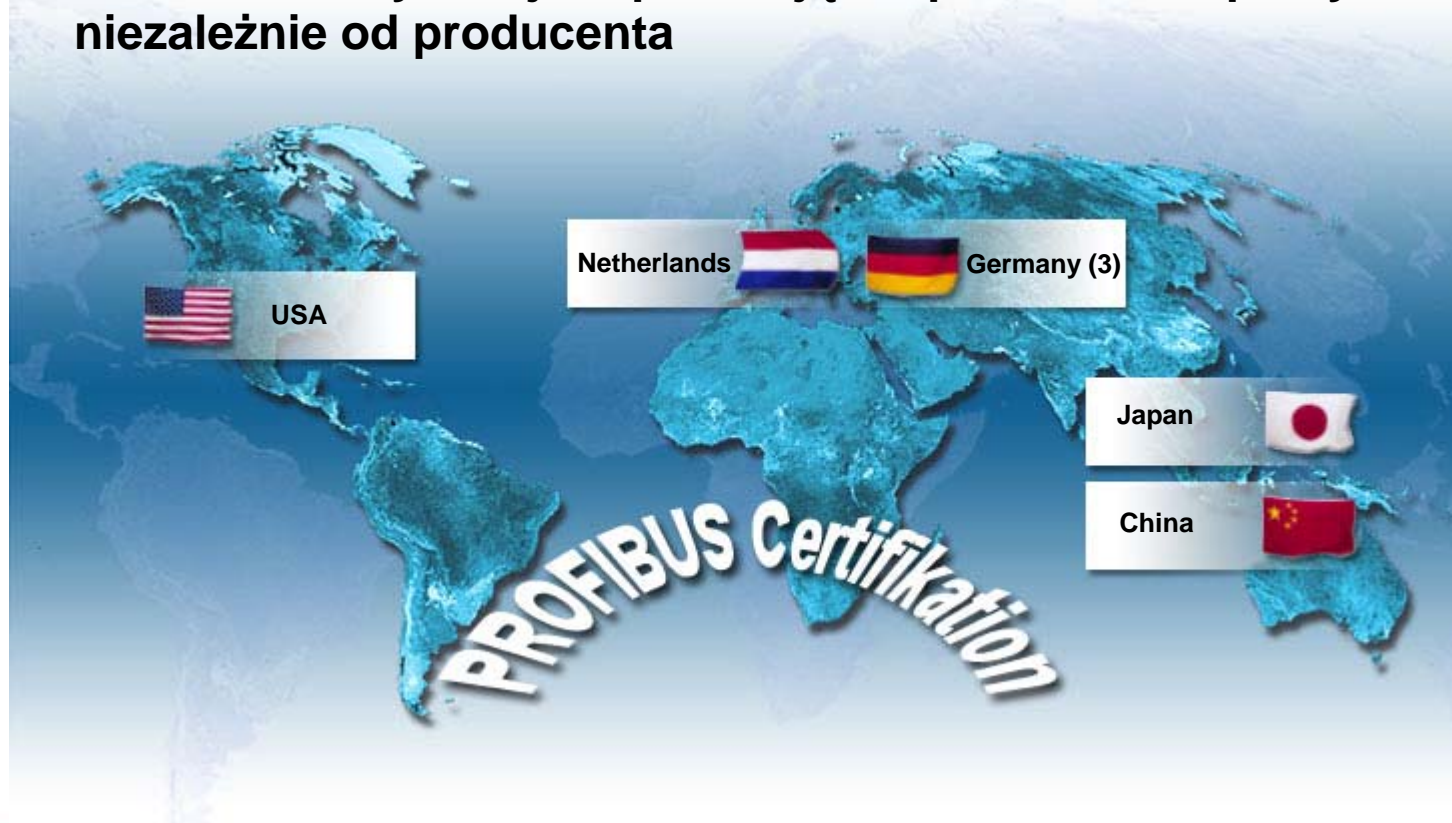
User benefits

PROFINet

Sample applications

Summary

- Testy certyfikujące w 7 niezależnych laboratoriach PTL na całym świecie
- Certyfikacja wg zdefiniowanych procedur przez PROFIBUS International, co pozwala zachować wymogi standardu
- Badania i certyfikacja zapewniają bezpieczeństwo pracy sieci niezależnie od producenta



Procedura certyfikacji



Getting started

PROFIBUS as automation technology

History, organization, market position

Wide range of applications

Standards

Technology

Device integration

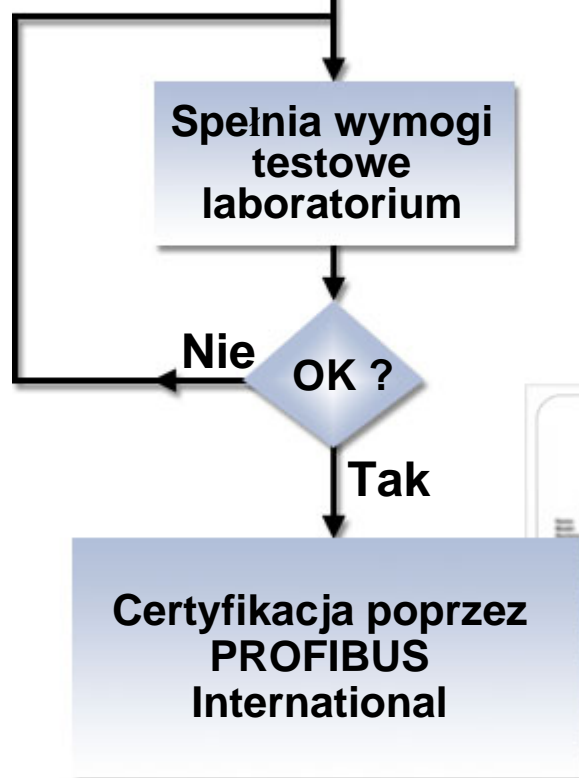
System aspects

User benefits

PROFINet

Sample applications

Summary



Zasady certyfikacji

- Ujednolicona procedura i przebieg procesu testowania
- Pełny raport i przebieg testu w postaci dokumentu

Wydano ponad 1000 świadectw certyfikujących





Przegląd produktów

Getting started

PROFIBUS as automation technology

History, organization, market position



Wide range of applications

Standards

Technology

Device integration

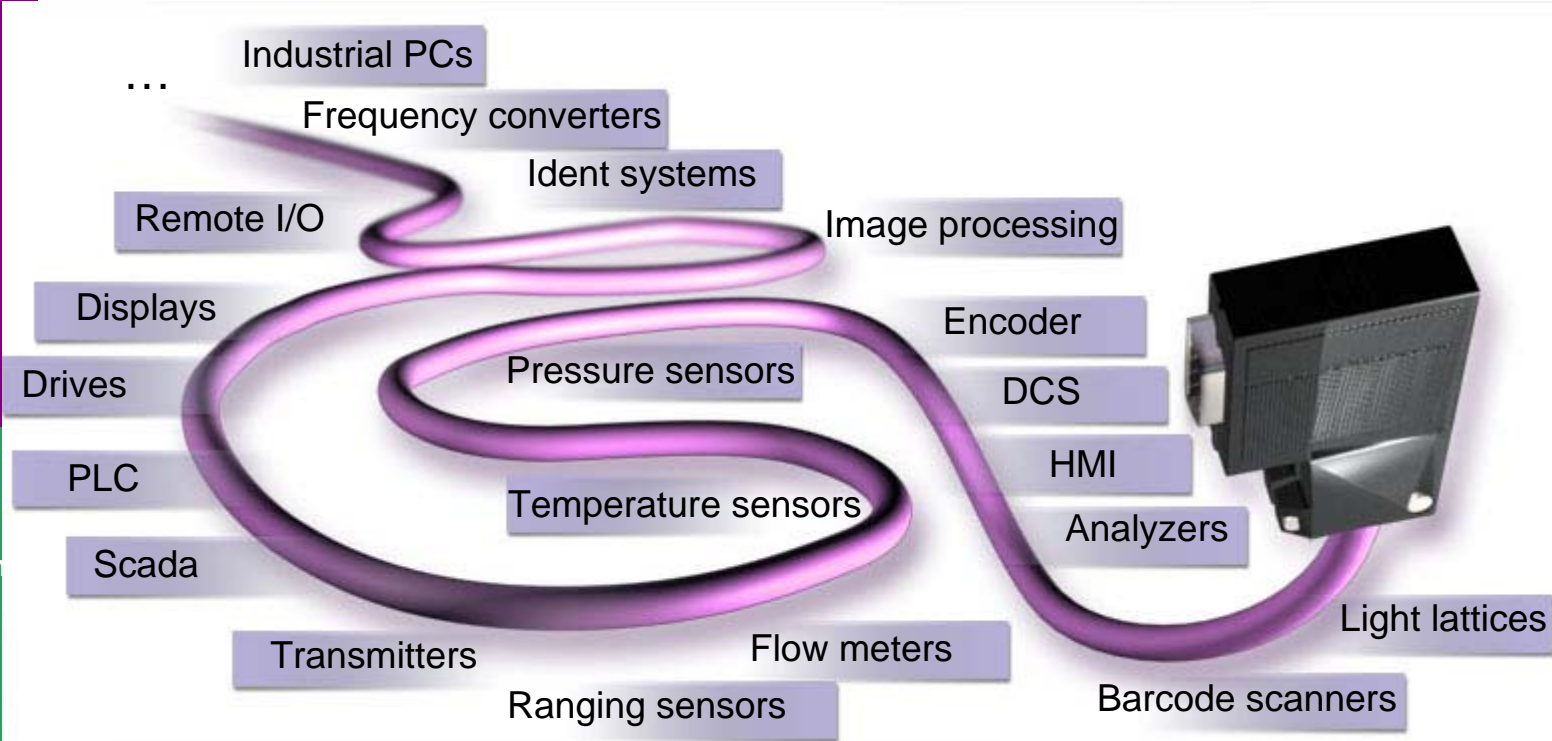
System aspects

User benefits

PROFINet

Sample applications

Summary



➔ **Ponad 5000 produktów od około 250 producentów**



Getting started

PROFIBUS as
automation
technology

History,
organization,
market position

Wide range of
applications

Standards

Technology

Device integration

System aspects

User benefits

PROFINet

Sample
applications

Summary

Część 1

PROFIBUS *to* Nr. 1!

lub

“10 Milionów urządzeń w sieci... lekko
licząc”

Getting started

PROFIBUS as
automation
technology

History,
organization,
market position

Wide range of
applications

Standards

Technology

Device integration

System aspects

User benefits

PROFINet

Sample
applications

Summary

Dlaczego jesteśmy Nr.1?

- 10 milionów urządzeń (2 miliony w 2003)
- Potężne narzędzie inżynierskie
- Rozwinęte oprogramowanie konfiguracyjne i diagnostyczne
- Liczne rozwiązania dla automatyzacji zakładów
- Liczne rozwiązania dla automatyzacji procesów
- Liczne rozwiązania dla systemów bezpieczeństwa
- Liczne rozwiązania w zakresie napędów i sterowania osiami
- Doskonała organizacja
- Aplikacje w sieciach Ethernetowych obejmujące wszystkie powyższe cechy



PROFIBUS w automatyzacji zakładów

Getting started

PROFIBUS as automation technology

History, organization, market position

Wide range of applications

Standards

Technology

Device integration

System aspects

User benefits

PROFINet

Sample applications

Summary

W automatyzacji Zakładów PROFIBUS jest niekwestionowanym nr.1 na świecie w technologiach łączy polowych.

Nasze atuty:

- Wielka liczba działających aplikacji
- Przewodząca pozycja w aplikacjach zabezpieczeń
- Sprawdzone i przyjęte rozwiązania w technice napędowej i sterowania osiami



Łączy obiektywe w aplikacjach procesowych



Getting started

PROFIBUS as automation technology

History, organization, market position

Wide range of applications

Standards

Technology

Device integration

System aspects

User benefits

PROFINet

Sample applications

Summary

dopływ

Zapewnienie jakości (przyjęcia)

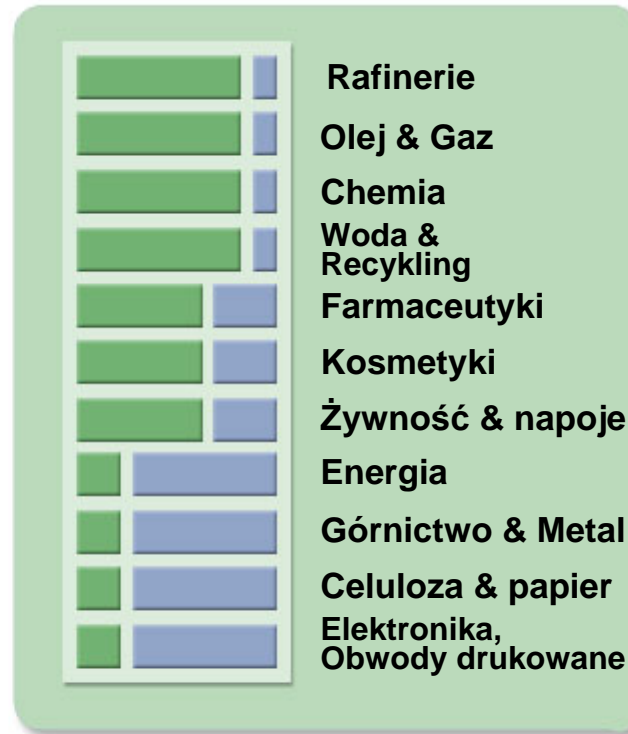
Magazynowanie (wpływy)

Inwentaryzacja

...

główny nurt

(proces pierwszoplanowy i drugorzędny)



odpływ

Zapewnienie jakości (wysyłka)

Magazynowanie (wyływy)

ważenie, dozowanie, liczenie

napelnianie, pakowanie

...

Green square IEC 61158-2/ MBP-IS (PROFIBUS PA, FF H1)

Blue square RS 485 (PROFIBUS, DeviceNet, ...)





Pozycja PROFIBUSa

Getting started

PROFIBUS as automation technology

History, organization, market position

Wide range of applications

Standards

Technology

Device integration

System aspects

User benefits

PROFINet

Sample applications

Summary

- PROFIBUS przewodzi na świecie w systemach łączy obiektowych
- Nasze mocne strony:
 - Dostosowany do automatyzacji zakładów i procesów
→ **najniższe łączne koszty własne**
 - Międzynarodowa sieć regionalnych organizacji PROFIBUS
→ **najwyższej jakości pomoc na całym świecie**
 - Wielka ilość dostępnych produktów i usług PROFIBUS
→ **pełna oferta różnorodnych produktów!**
 - Liczni członkowie stowarzyszeni
→ **wolność wyboru właściwego dostawcy!**



Getting started

PROFIBUS as
automation
technology

History,
organization,
market position

Wide range of
applications

Standards

Technology

Device integration

System aspects

User benefits

PROFINet

Sample
applications

Summary

Automatyzacja procesów nie jest monolityczną aplikacją. Dzieli się na aplikacje w procesach dyskretnych oraz ciągłych/szarżowych :

- W aplikacjach dyskretnych mogą być wykorzystywane łącza obiektowe stosowane w automatyzacji Zakładów.
- Ciągłe i szarżowe aplikacje wymagają specjalnych tras sygnałowych dla przyłączy instrumentów (2 żyłowe z lub bez certyfikatu bezpieczeństwa).