

SCADA

Komputerowy Nadzór Procesów
Technologicznych

inż. Stanisław Szymczak

www.cometa.com.pl

ppt@cometa.com.pl

22-234-5504, 601-342-242

Enterprise **R**esource **P**lanning

komponenty systemu ERP

planowanie produkcji, projekty
zaopatrzenie, dostawy, magazyny
sprzedaż, relacje z klientami
finanse, księgowość
kadry, płace
produkcja, nadzór technologiczny



Typy nadzoru technologicznego

- ➔ lokalny odczyt wskazań
- ➔ zdalny odczyt i nastawy
- ➔ styk poprzez system SCADA
- ➔ mobilny (www, SMS, P2P)

Nadzór procesowy

- **wsparcie postępu i rozwoju**
- **dokładność i obiektywizm**
- **niezawodność**
- **kontrola uprawnień**
- **wielozadaniowość**
- **niskie koszty**

normy, standardy, dyrektywy

ISO 9001

HACCP (NASA, USArmy Labs)

ATEX (DIN, BS, ASI)

GMP / GHP

Supervisory **C**ontrol **A**nd **D**ata **A**cquisition

Man Machine Interface

Distributed Control System

Funkcje SCADA / MMI:

Akwizycja danych procesowych

Przetwarzanie i wizualizacja

Diagnostyka i alarmowanie

Archiwizacja

Zaawansowane sterowanie

Komputery przemysłowe

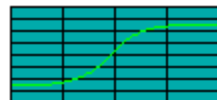
- hermetyczne obudowy: IP65
- szeroki zakres temperatur
- dyski stałe: DOC, SSD, CF
- niski pobór energii: SOC, SBC
- praca 24h, redundancje
- przyłącza RFID, GSM, WSN

Programmable Logic Controller

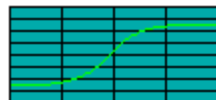
Process **A**utomation **C**ontroller

Struktura toru pomiarowego w systemie komputerowej akwizycji danych

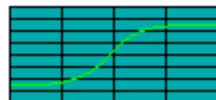
temperatura 0...200°C



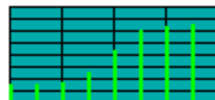
ciśnienie 20...100 kPa



prąd 4...20 mA



ciąg zkwantowanych próbek



PV - ang. **P**rocess **V**ariable

typy zmiennych procesowych:

⇒ **analogowe**

⇒ **wyliczalne**

⇒ **dyskretne**

⇒ **regulowane**

⇒ **wejściowe**

⇒ **wyjściowe**

**odzworowanie stanu obiektu
poprzez stany zmiennych
procesowych różnych typów**

**dla systemu SCADA zmienna
procesowa to złożona struktura
danych modyfikowana
w czasie rzeczywistym**