

Rzeczywiste instalacje

**Industrial Networking Success Stories
in Railway, ITS and Power**



Przykłady rzeczywistych instalacji

Przemysł elektroenergetyczny



- Sieć Ethernet dla połączenia stacji elektroenergetycznych w mieście - Niemcy
 - Sieć Ethernet dla farmy wiatrowej – Francja i Etiopia
 - Fabryka włókiennicza i rozwiązania elektroenergetyczne - Polska i Mołdawia
 - Automatyczny system zczytywania liczników energii - USA
 - Sterowanie zasilaniem urządzeń na World Expo 2010 - Shanghai Chiny
-

Przemysł transportowy



Przemysł kolejowy



Automatyka przemysłowa



...

Sieć Ethernet dla połączenia stacji elektroenergetycznych w mieście - Niemcy

Substation Automation for a Large German Power Company

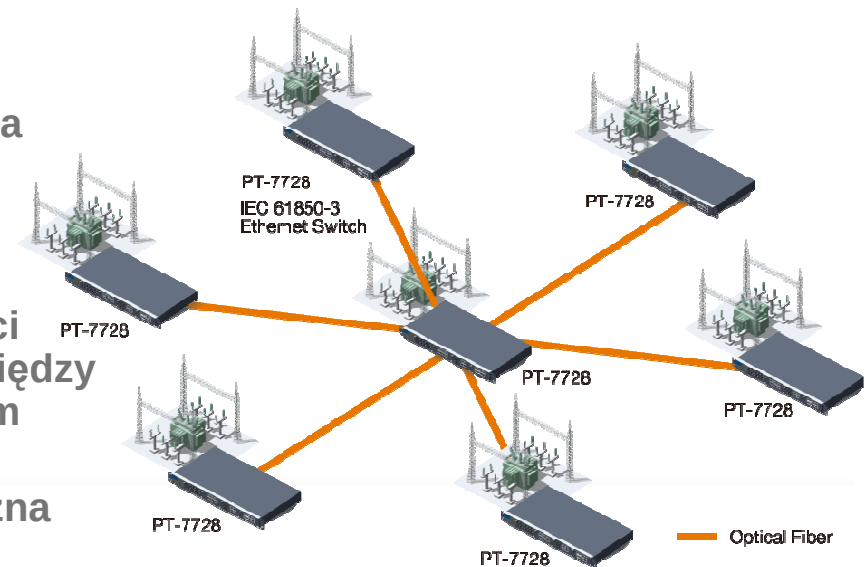
Informacje ogólne:

- Miasto w Niemczech
- Firma z ok. 2,5K pracownikami, dostarczająca energię do ok. 530K klientów

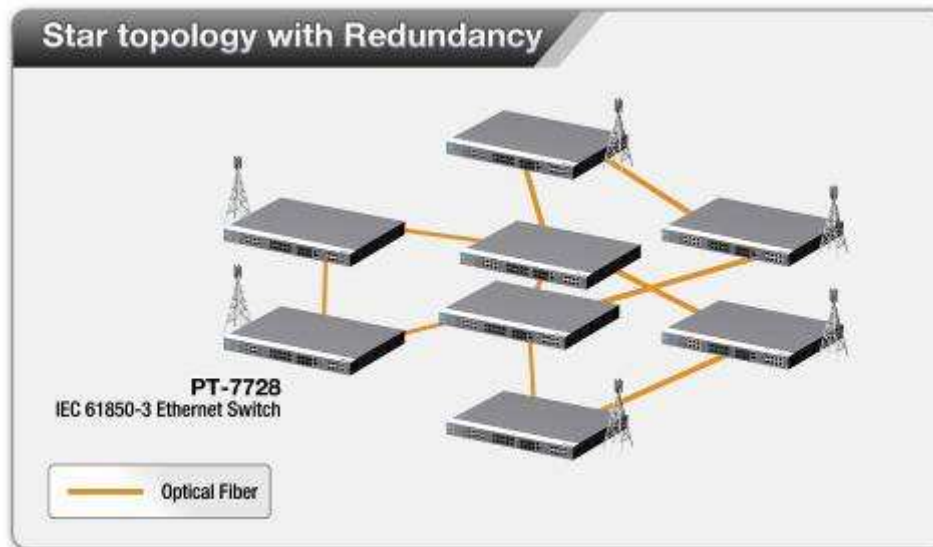
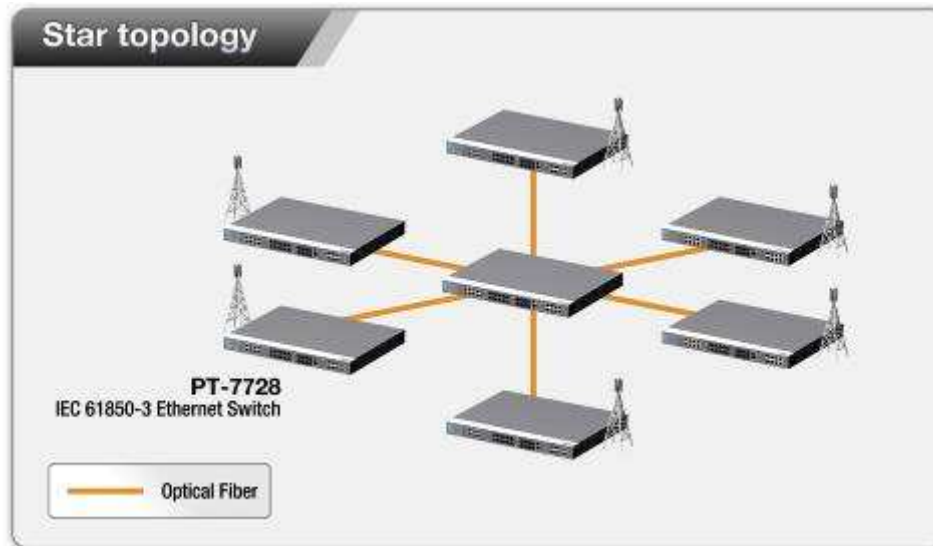
Wymagania:

- Zbudowanie niezawodnej i redundantnej sieci Ethernet z bezpośrednimi połączeniami pomiędzy stacjami elektroenergetycznymi oraz centrum sterowania
- W przypadku wystąpienia awarii, automatyczna rekonfiguracja sieci i szybkie zapewnienie komunikacji inną ścieżką
- Umożliwienie monitorowania stanu sieci

Confidential



Sieć Ethernet dla połączenia stacji elektroenergetycznych w mieście - Niemcy



Produkty:

- 48 szt. PT-7728 – gigabitowy modułowy switch 24+4G zgodny z IEC-61850-3



Dlaczego Moxa:

- IEC-61850-3
- PT-7728 umożliwiający zbudowanie switchy o elastycznej ilości i rodzaju portów zależnie od potrzeb
- Zastosowanie jednego modelu switcha z różnymi kombinacjami portów redukuje skomplikowanie sieci i koszty utrzymania
- Turbo Chain – protokół do tworzenia redundantnych sieci, umożliwiający także elastyczną rozbudowę w przyszłości
- Wygodna konfiguracja switchy

Sieć Ethernet dla farmy wiatrowej – Francja i Etiopia



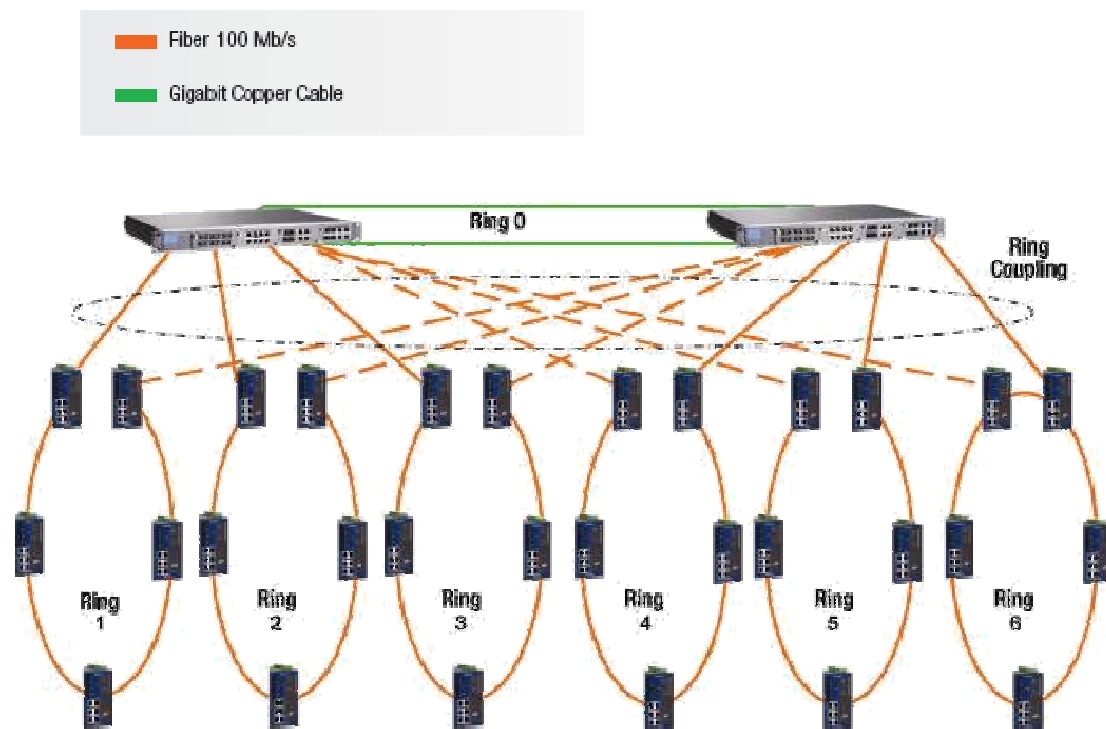
Informacje ogólne:

- Dostawca sprzętu: firma francuska. Instalacja w Etiopii (firma EEPCo)
- Największa farma wiatrowa w Afryce (120mW)

Wymagania:

- Zapewnienie pełnej redundancji dla sieci Ethernet. Pojedyncza awaria urządzenia w sieci nie może odciąć więcej niż jeden punkt
- Protokół redundantnych sieci Ethernet o minimalnym czasie rekonfiguracji
- Połączenie światłowodowe
- Synchronizacja w sieci (NTP)
- Monitorowanie sieci (SNMP). Obsługa systemu SCADA

Sieć Ethernet dla farmy wiatrowej – Francja i Etiopia



Produkty:

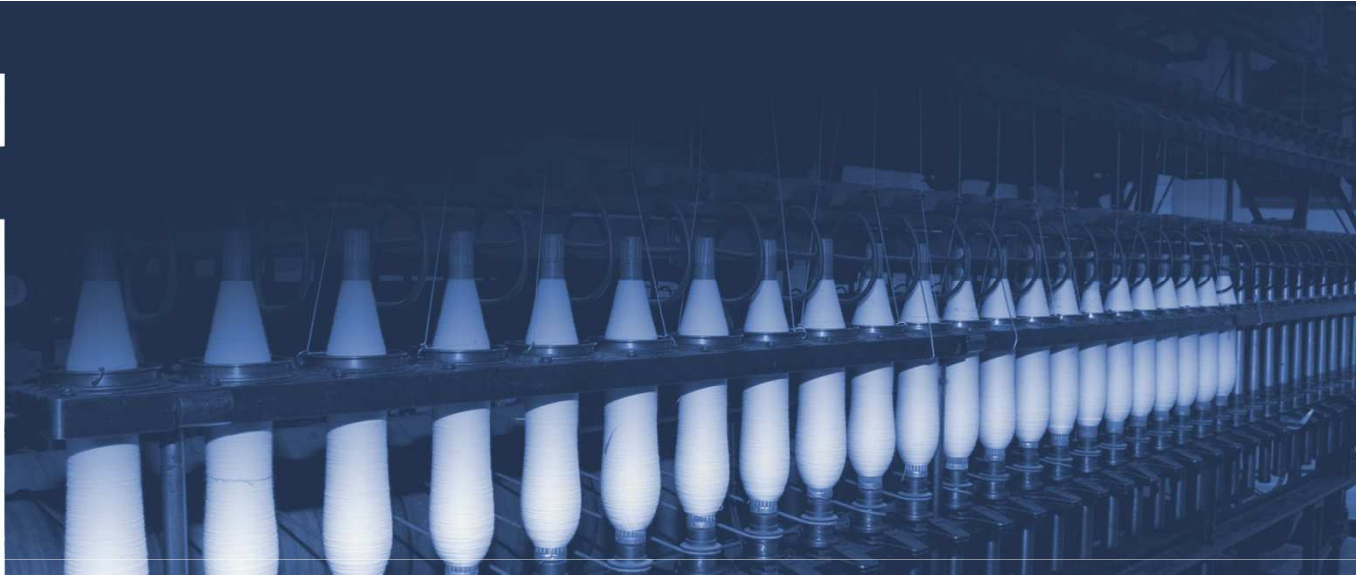
- PT-7728 –F-HV-HV – gigabitowy modułowy switch 24+4G
- EDS-508A-SS-SC-T – 8 zarządzalny switch z portami światłowodowymi



Dlaczego Moxa:

- MOXA Turbo Ring V2 – protokół do tworzenia redundantnych sieci Ethernet o krótkim czasie rekonfiguracji
- EDS-508A zastosowany do połączenia 120 turbin z wykorzystaniem połączeń światłowodowych jednomodowych
- Temp. pracy -40...+75C
- Przemysłowe urządzenia przystosowane specjalnie do pracy w trudnych warunkach

Fabryka włókiennicza i rozwiązania elektroenergetyczne – Polska i Mołdawia



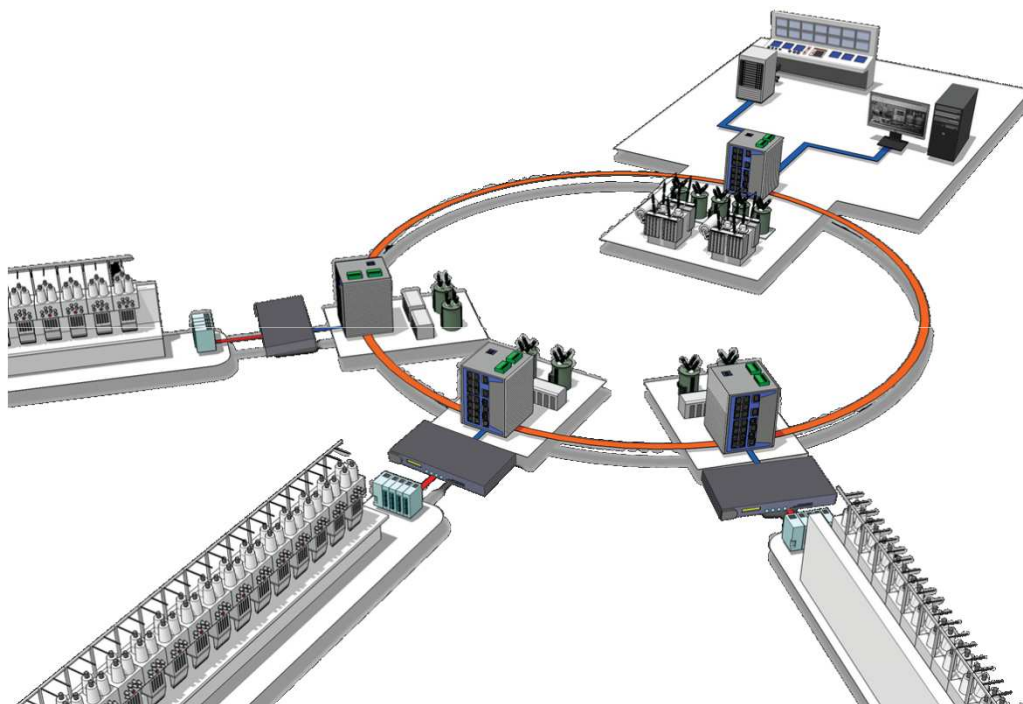
Informacje ogólne:

- Dostawca rozwiązań: Areva (jedna z czołowych firm na świecie na rynku transmisji i dystrybucji energii)
- Instalacja w fabryce włókienniczej w Mołdawii

Wymagania:

- Zbudowanie niezawodnej sieci Ethernet pomiędzy rozwiązaniami Areva
- Transmisja sygnałów szeregowych w wyższe do wyższych warstw (SCADA)
- Koszt rozwiązania

Fabryka włókiennicza i rozwiązania elektroenergetyczne – Polska i Mołdawia



Produkty:

- EDS-518A, EDS-408A, EDS-308, EDS-205A – przemysłowe switche
- NPort 5000 – serwery portów szeregowych



Dlaczego Moxa:

- Kompleksowe rozwiązanie do transmisji danych: switche i serwery portów
- Wysokiej jakości i niezawodność urządzeń
- Parametry techniczne urządzeń (m.in. szybkie połączenia)
- Koszt rozwiązania
- Dobra współpraca z dostawcą rozwiązań

Automatyczny system zczytywania liczników energii - USA



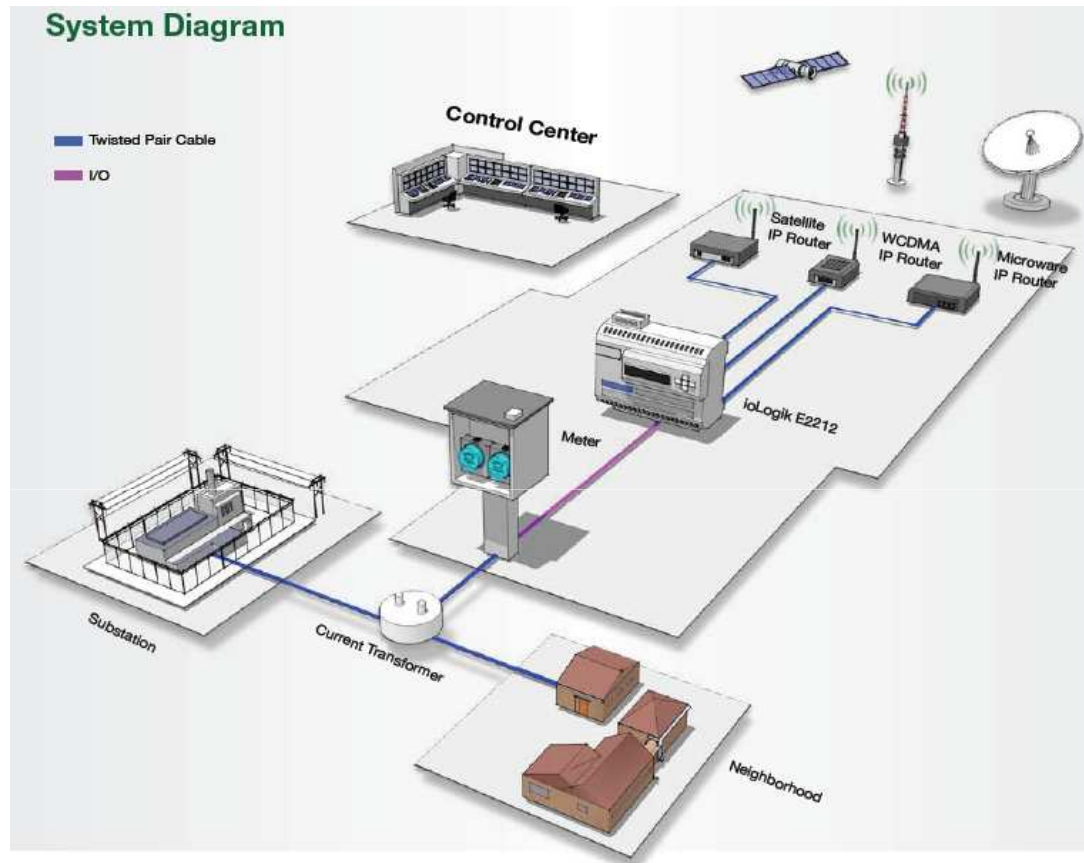
Informacje ogólne:

- Dostawca energii w USA
- System dystrybucji energii oparty na automatycznym odczycie

Wymagania:

- Automatyczny odczyt i przesyłanie danych z liczników energii
- Duża rozpiętość systemu, stąd w niektórych miejscach wymagana transmisja bezprzewodowa
- System samo kontroli stanu - watchdog

Automatyczny system zczytywania liczników energii - USA



Produkty:

- ioLogik E2212 – urządzenie do zdalnego odczytu wejść i transmisji dalej tych danych



Dlaczego Moxa:

- Umożliwienie zdalnego odczytu stanów z licznika i automatyczna transmisja tych danych do centrum
- Bardzo wygodne w użyciu programowanie Click&Go IF-THEN-ELSE

Sterowanie zasilaniem urządzeń na World Expo 2010 – Shanghai Chiny



Informacje ogólne:

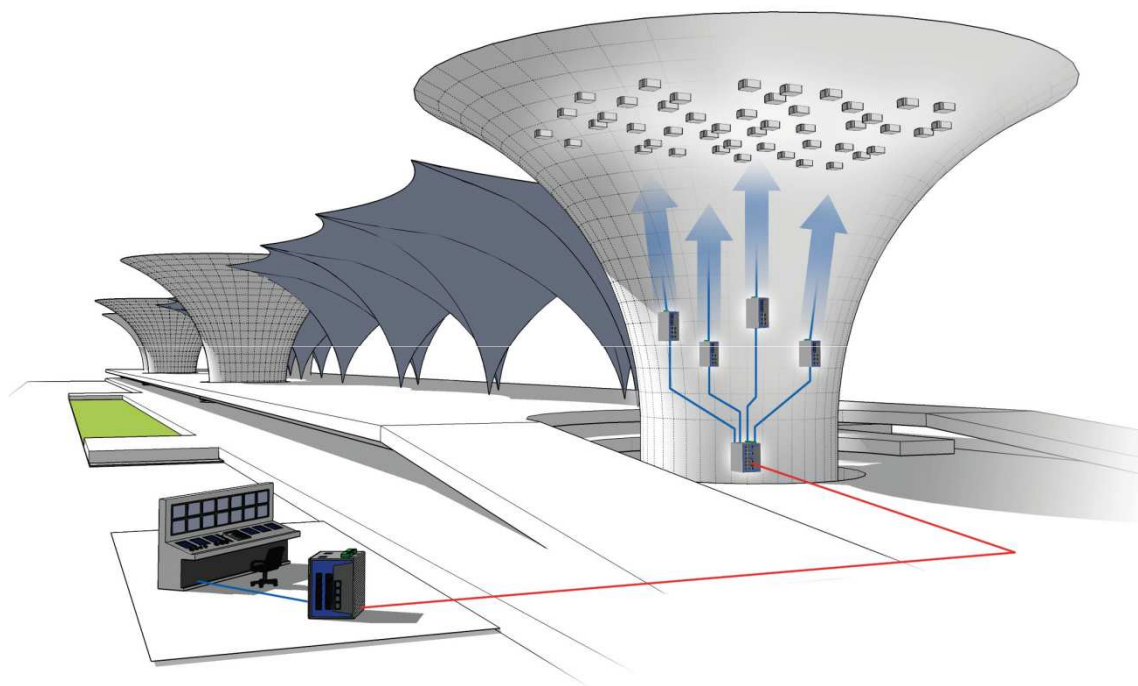
- 6 kolumn, każda podświetlana 60K kolorowymi LED umożliwiającymi przedstawianie zsynchronizowanych obrazów i napisów
- Wykonawca: Shanghai Grandar Light Art & Technology (wykonawca także Beijing National Aquatics Center na olimpiadę Pekin 2008, gdzie również wykorzystano switchy Moxa)



Wymagania:

- Sieć Ethernet o dużej przepustowości dla przesyłu danych bez opóźnień w celu sterowania LED'ami w celu uzyskania prawidłowych i zsynchronizowanych obrazów
- Wysoka, przemysłowa jakość rozwiązań z możliwością pracy w bardzo trudnych warunkach zewnętrznych

Sterowanie zasilaniem urządzeń na World Expo 2010 – Shanghai Chiny



Produkty:

- EDS-G509, EDS-518A – zarządzalne switchy przemysłowe z portami gigabitowymi
- EDS-308/316 – 8 i 16 portowe niezarządzalne przemysłowe switchy



Dlaczego Moxa:

- Niezawodność, jakość działania i obsługi potwierdzona przez Shanghai Grandar Light Art & Technology przy poprzednim zrealizowanym projekcie
- Odporność na trudne warunki pracy, temp. pracy -40...+75C
- Porty Gb/s będące idealnym rozwiązaniem dla transmisji dużej ilości danych z/do centrum ster.
- Wysoka gęstość portów na EDS-316, EDS-518A

Przykłady rzeczywistych instalacji

Przemysł elektroenergetyczny



- Sieć Ethernet dla połączenia stacji elektroenergetycznych w mieście - Niemcy
 - Sieć Ethernet dla farmy wiatrowej – Francja i Etiopia
 - Fabryka włókiennicza i rozwiązania elektroenergetyczne - Polska i Mołdawia
 - Automatyczny system zczytywania liczników energii - USA
 - Sterowanie urządzeniami na World Expo 2010 - Shanghai Chiny
-

Przemysł transportowy



Przemysł kolejowy



Automatyka przemysłowa



...