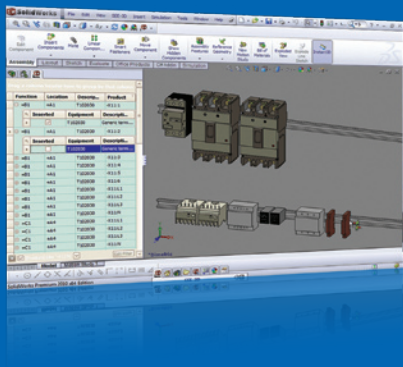


“ Najwyższy Standard  
CAD Elektryczny dla  
systemów przemysłowych ”

**see** *electrical*<sup>TM</sup>  
**expert**  
**expert**



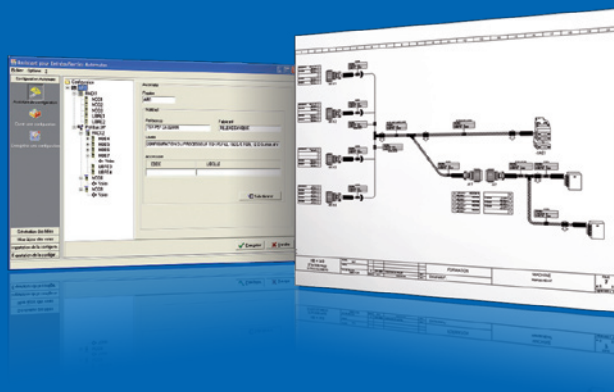
## Innowacje



- Moduł «Concurrent Engineering» stanowi rozwiązanie umożliwiające pracę grupową wielu użytkowników w tym samym czasie i w tym samym projekcie.
- Moduł «3D Panel» umożliwia projektowanie szaf elektrycznych w 3D, oferując realistyczne widoki aparatury i jej mocowania, wizualizację wolnych przestrzeni oraz zarządzanie kolizjami.
- Na podstawie synoptyki, moduł «Synoptic» pozwala na automatyczne wstawianie zacisków i kabli na schematy zasadnicze.
- Moduł «Harness documentation» to przyjazne i intuicyjne narzędzie do projektowania wiązek elektrycznych 2D na podstawie schematów ideowych.
- Wiele rozwiązań umożliwiających nowe konfiguracje maszyn lub instalacji elektrycznych, które pozwalają na generowanie kompletnych projektów elektrycznych (schematy, listwy, zestawienia materiałów, listy kabli...) na podstawie:
  - arkuszy programu Excel
  - konfiguratora CompoData, programu oferowanego przez IGE+XAO, przeznaczonego do konfiguracji kompleksowych systemów.

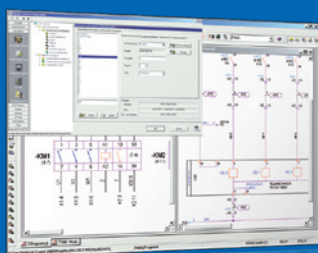
## Integracja i komunikacja

- Wiele interfejsów komunikujących się z programami:
  - dla mechaników (Catia, SolidWorks, Creo Pro/Pro Engineer, AutoCAD...),
  - PDM (SmartTeam, Windchill, TeamCenter,...),
  - ERP (SAP...),
  - lub z innymi programami (do etykiet, do dokumentacji...)
 zachęca do wdrożenia SEE Electrical Expert.
- SEE ELECTRICAL EXPERT wymienia informację z programatorami sterowników w celu automatycznej generacji oraz aktualizacji WEWY sterowników. Funkcja ta jest zoptymalizowana w szczególności dla SCHNEIDER Electric's Unity Pro. SEE ELECTRICAL EXPERT posiada bezpośredni dostęp do jądra tej platformy.
- Wymiana z innymi dokumentami jest ułatwiona dzięki dużej liczbie interfejsów graficznych (PDF, DXF, DWG, JPEG, TIFF, WMF...). Interfejsy XLS, XML, ASCII,... umożliwiają eksport i import danych.
- Współpraca z licznymi producentami aparatury elektrycznej (ABB, Legrand, Eaton - Moeller Electric, Phoenix Contact, Rockwell Automation - Allen Bradley, Schneider Electric, Siemens, Socomec, Wago, Weidmüller...) umożliwia oferowanie najważniejszych dla branży katalogów aparatury.
- Obecna wersja w pełni obsługuje standard Unicode. Oferuje więc możliwość tworzenia projektów elektrycznych w dowolnych językach.



## Specjalistyczne oprogramowanie gotowe do natychmiastowego użycia

- Ponad 1000 symboli elektrycznych,
- Ponad 600 000 kodów katalogowych aparatury dostępnych w katalogu internetowym,
- Duża ilość standardowych schematów elektrycznych (napędy silnikowe oraz odpowiadające im schematy sterowania, regulatory prędkości, sterowniki PLC, ...),
- Ponad sto typowych zestawień materiałowych,
- Kilkanaście sposobów ekstrakcji,
- Setki dostępnych metod pracy (oznaczanie symboli, formaty oznaczania połączeń, rysunki listew montażowych, konektorów, złączek, kabli...).



# Podstawowy zestaw SEE ELECTRICAL EXPERT

## Pakiet Professional

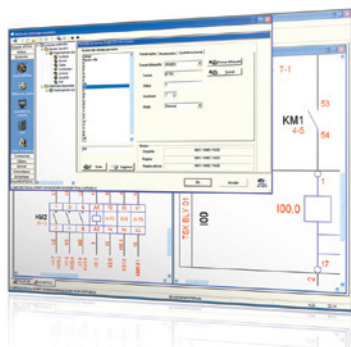
- Tworzenie i modyfikacja schematów elektrycznych
- Manager symboli (tworzenie i modyfikacja symboli)
- Eksplorator projektów, schematów, rysunków typowych i środowisk
- Zarządzanie rewizjami
- Użytkowanie wspólnego środowiska przez wielu projektantów, zarządzanie dostępem
- Automatyčna definicja węzłów połączeń zgodnie z kierunkiem kablowania
- Prezentacja projektu w formatach BMP, JPG, TIFF, PCX, SVG, CGM
- Zapis projektu w formacie PDF
- Ręczne, półautomatyczne oraz automatyczne oznaczanie symboli, połączeń i żył zgodnie ze zdefiniowanym przez użytkownika formatem (wiele gotowych formatów z możliwością stworzenia własnych)
- Zgodność z różnymi standardami oraz metodami pracy (standard IEC...).
- Przeliczenie dowolnych części projektu (standard lub metodę numeracji można zmienić w trakcie opracowywania projektu)
- Zarządzanie potencjałami w czasie rzeczywistym
- Narzędzia rysunkowe
- Zarządzanie referencjami krosowymi w czasie rzeczywistym
- Aktualizacja referencji krosowych w całym projekcie po zmianie sposobu prezentacji
- Zarządzanie stykami wolnymi i automatyczne opisywanie końcówek styków i cewek
- Blokada łączenia różnych napięć, wykrywanie zwarć, kontrola wolnych styków

## Dodatkowe moduły SEE ELECTRICAL EXPERT

### OKABLOWANIE ZEWNĘTRZNE

#### Terminals

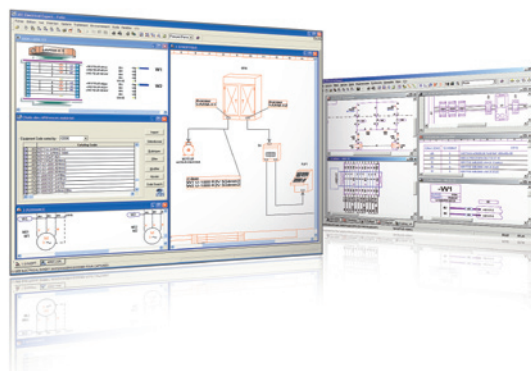
- Zarządzanie zaciskami i listwami montażowymi
- Ręczne i automatyczne numerowanie zacisków
- Zarządzanie różnymi typami zacisków np. diodowymi, bezpiecznikowymi, rezystorowymi
- Wspomaganie doboru kabla pod względem typu, liczby żył, kolorów żył
- Nawigacja pomiędzy schematami a listwami montażowymi



#### Synoptic

##### Zawiera moduł TERMINALS

- Projektowanie synoptyki instalacji z lokalizacjami, szafami, pulpitemi, kablami, listwami montażowymi
- Automatyczne wstawianie na schematy zacisków i kabli
- Automatyczne kablowanie
- Zaciski wielokońcówkowe
- Zarządzanie mostkami
- Zarządzanie złączkami
- Import predefiniowanych list kablowych
- Listy kablowe



### OKABLOWANIE WEWNĘTRZNE

#### Cabling

- Tworzenie i automatyczne wstawianie symboli żył na połączeniach
- Graficzne listy kabli
- Wspomaganie okablowania pełnej instalacji

#### Harness Documentation

- Projektowanie wiązek elektrycznych w 2D
- Dedykowana biblioteka symboli i kodów katalogowych
- Zarządzanie akcesoriami wiązek
- Automatyczne rozprowadzanie kabli i przewodów w wiązkach na podstawie schematów ideowych
- Obliczanie długości kabli i przewodów w wiązkach oraz obliczanie przekroju przepustów

# Dodatkowe moduły SEE ELECTRICAL EXPERT

## ZABUDOWA SZAF

### 3D PANELS

- ✓ Wstawianie aparatów do szaf 3D w programie SolidWorks
- ✓ Zarządzanie kolizjami
- ✓ Spójność pomiędzy zabudową a schematami

### PANELS

- ✓ Wstawianie aparatów do szaf z kontrolą kolizji
- ✓ Dynamiczne wymiarowanie
- ✓ Prowadzenie szyn i korytek
- ✓ Nadzór nad doborem rozmiaru szafy
- ✓ Nawigacja pomiędzy zabudową szafy a schematem elektrycznym
- ✓ Spójność pomiędzy zabudową szafy a schematem elektrycznym

### PANELS MANUFACTURING

#### Zawiera moduł PANELS

- ✓ Prowadzenie przewodów w szafie
- ✓ Obliczanie długości przewodów
- ✓ Obliczanie skali wypełnienia korytek przewodami
- ✓ Lista przewodów
- ✓ Generacja rysunków otworowania elewacji szaf

## ZARZĄDZANIE STEROWNIKAMI

### PLC

- ✓ Konfigurator sterowników PLC
- ✓ Zarządzanie źródłami i zasilaniem sterowników
- ✓ Automatyczna generacja schematów sterowników i kart WE/WY
- ✓ Import/Export list WE/WY sterowników
- ✓ Aktualizacja kart WE/WY



## ZARZĄDZANIE ZESTAWIENIAMI MATERIAŁÓW

### PARTS LIST

- ✓ Automatyczne generowanie zestawień materiałowych
- ✓ Sortowanie i filtrowanie według licznych kryteriów
- ✓ Definiowane przez użytkownika metody przetwarzania zestawień
- ✓ Edycja oznaczników zacisków i kabli na drukarkach etykiet

### PARTS LIST MANAGER

#### Zawiera moduł PARTS LIST

- ✓ Internetowy katalog aparatów (pobieranie, aktualizacja ...)
- ✓ Zarządzanie zestawieniami (indeksowanie zmian, porównywanie zestawień)
- ✓ Import predefiniowanych zestawień
- ✓ Automatyczne ustalanie kodu katalogowego

## Wymiana i komunikacja

### Concurrent Engineering

- ✓ Praca grupowa wielu użytkowników w tym samym projekcie
- ✓ Zarządzanie konfliktami (jednoczesny dostęp do danych)
- ✓ Natychmiastowa widoczność zmian wprowadzanych przez innych użytkowników
- ✓ Narzędzia do komunikacji (czat)

### Translation

- ✓ Tłumaczenie projektu na inne języki
- ✓ Zarządzanie projektami wielojęzycznymi

### DXF

- ✓ Import/Eksport w formacie DXF (AutoCAD) i DWG

### Open Data

- ✓ Eksport danych elektrycznych projektu do formatu Excel lub innych, w celu modyfikacji projektu
- ✓ Import danych elektrycznych wraz ze sprawdzaniem poprawności danych

## Programy dodatkowe

### SEE Viewer

- Przeglądarka projektów
- Wyszukiwanie informacji, nawigacja, zaznaczanie zmian

### SPM (SEE Project Manager)

- Zarządzanie projektami
- Śledzenie zmian w projektach
- Zarządzanie prawami użytkowników
- Zarządzanie nowymi rozwiązaniami
- Zarządzanie wersjami projektów z wykorzystaniem technologii check-in i check-out.

### PDM Connect

- ✓ Eksport danych elektrycznych do aplikacji PDM (SmartTeam-Dassault Systemes, Teamcenter-Siemens, Windchill-PTC, SAP...)

### SmarTeam Integration

- ✓ Integracja projektów SEE Electrical Expert i związanych z nimi dokumentów systemie PDM Enovia SmarTeam
- ✓ Zarządzanie projektami SEE Electrical Expert w Enovia SmarTeam

### Creo Elements/Pro (Pro Engineer), Catia, SolidWorks

- ✓ Eksport aparaty
- ✓ Eksport list okablowania

### SEE Extractor

- ✓ Eksport danych w formacie XML

## Dodatkowe usługi

### Szkolenia

- ✓ Użytkownik, Użytkownik Zaawansowany, Migracja, szkolenia indywidualne dla pracowników jednej firmy

### SEE Part libraries

- ✓ Rozbudowa katalogów aparaty na życzenie klienta

### Pomoc w integracji programu / konsultacje

DOC SEE XP - 11/2011 - PL

Dokumentacja została opracowana przez: