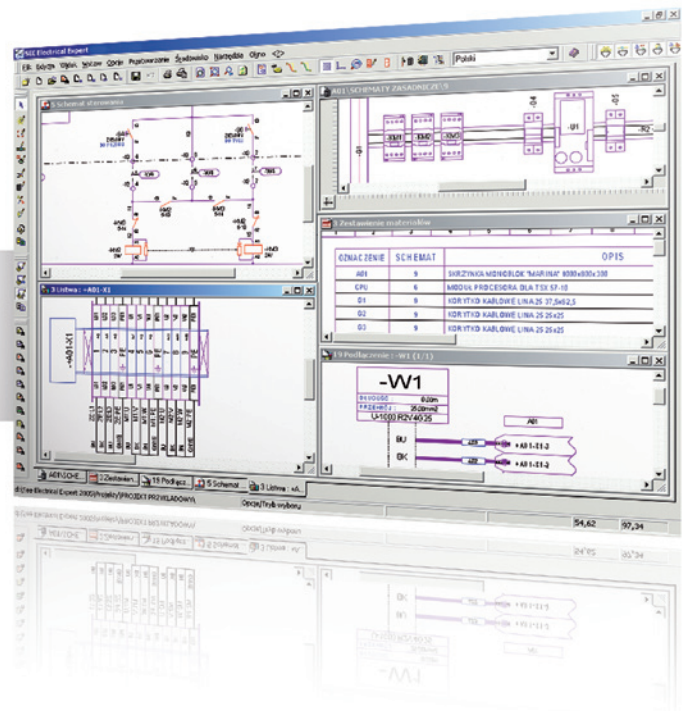


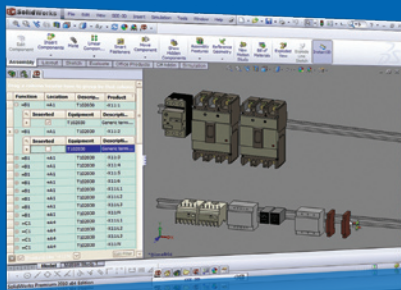
“ Tutta la potenza del cad elettrico per l'automazione industriale ”

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



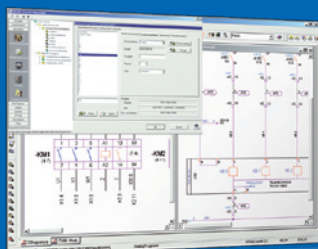
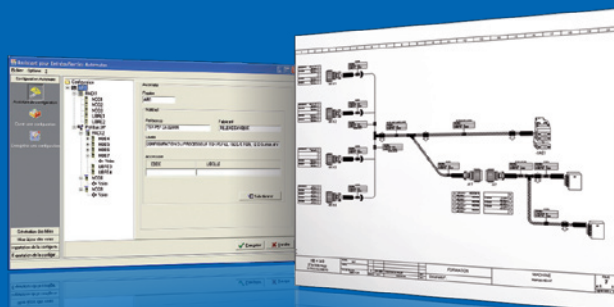
## Innovazione

- Il modulo «Concurrent Engineering» è la soluzione ideale per la progettazione contemporanea di più utenti nel medesimo progetto.
- «3D Panel» permette di progettare in 3D il layout del quadro elettrico, fornendo la vista reale dei componenti, il loro ingombro e la gestione delle collisioni.
- Partendo dal sinottico d'installazione, il modulo «Synoptique» genera in automatico la totalità delle morsettiere e dei cavi con automatico aggiornamento dello schema.
- «Harness documentation» è il tool semplice e potente per il disegno planimetrico del cablaggio 2D e per l'esecuzione automatica del routing di fili e cavi in coerenza con lo schema elettrico.
- IGE-XAO propone anche diverse soluzioni per la configurazione automatica di macchine e installazioni elettriche e la generazione automatica della documentazione elettrica (schema, morsettiere, liste, lista cavi...) tramite:
  - un foglio Excel
  - CompoData, soluzione web del Gruppo per configurare sistemi più complessi.



## Integrazione e comunicazione

- Sono disponibili numerose interfacce di comunicazione verso software:
  - **CAD meccanici** (Catia, SolidWorks, Creo Pro/Pro Engineer, AutoCAD...),
  - **PDM** (SmartTeam, Windchill, TeamCenter,...),
  - **ERP** (SAP...),
  - e ancora software « mestiere » (generazione etichette, documentazione,...) favoriscono l'integrazione di SEE Electrical Expert.
- SEE ELECTRICAL EXPERT dialoga con i **software di programmazione dei PLC** per generare e aggiornare automaticamente i fogli delle schede Input/Output. Questa funzionalità è particolarmente ottimizzata con Unity Pro di Schneider Electric, accedendo SEE Electrical Expert direttamente al cuore di questa piattaforma.
- Lo scambio di documenti è facilitato grazie alle numerose interfacce grafiche (PDF, JPEG, TIFF, WMF...). L'esistenza dei formati XLS, XML, ASCII,... favorisce ulteriormente la possibilità di dialogo con altri sistemi.
- SEE Electrical Expert viene fornito con un ricco database di articoli commerciali delle principali marche (ABB, Legrand, Eaton - Moeller Electric, Phoenix Contact, Rockwell Automation - Allen Bradley, Schneider Electric, Siemens, Wago, Weidmüller, Lovato,...).



## Un programma immediatamente operativo

- Più 3 000 simboli elettrici a norma (CEI, IEEE,...),
- Oltre 600 000 articoli commerciali accessibili via web,
- Numerosi fogli tipo disponibili (inverter, plc, schemi di potenza e ausiliari...),
- Un centinaio di modelli di liste disponibili,
- Centinaia di configurazioni per la siglatura di fili e componenti, per la creazione dei fogli di morsettiere e connettori, per la gestione dei cavi,...).

# Il modulo di base SEE Electrical Expert

## Professional package

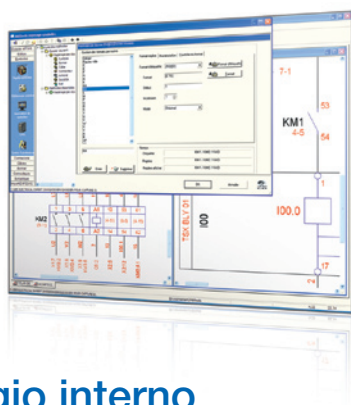
- Creazione e modifica degli schemi elettrici
- Gestione simboli (creazione e modifica di simboli intelligenti)
- Gestione di progetti, fogli e fogli tipo (con esploratore dedicato)
- Gestione degli indici di revisione
- Gestione degli accessi multi-livello e multi utilizzatore
- Definizione automatica dei punti di connessione in funzione del senso di cablaggio
- Gestione immagini con formati BMP, JPG, TIFF, PCX, SVG, CGM.
- Generazione del progetto in formato PDF
- Siglatura manuale, semi-automatica, automatica di componenti, fili in base a formati personalizzabili dall'utilizzatore
- Rispetto delle differenti norme e metodi di lavoro (norma CEI, ...)
- Aggiornamento automatico delle sigle sull'intero progetto oppure su una parte di esso (a seguito di cambiamento di norma o del formato di siglatura attivo)
- Gestione in tempo reale dei rinvii di filo da un foglio all'altro
- Funzioni di disegno grafico
- Gestione in tempo reale dei riferimenti incrociati
- Aggiornamento automatico dei riferimenti incrociati nell'intero progetto (a seguito cambiamento norma o rappresentazione grafica)
- Scelta del materiale in funzione di vincoli logici (numero di contatti utilizzati e disponibili)
- Gestione delle incoerenze (rilevazione dei corto-circuiti, controllo dei riferimenti incrociati, ...)

## Il moduli addizionali SEE Electrical Expert

### Cablaggio esterno

#### Terminals :

- Gestione delle morsettiere quadro
- Numerazione manuale o automatica di morsetti e morsettiere.
- Gestione dei diversi tipi di morsetto (sezionabili, fusibili, diodi, a livello,...)
- Aiuto alla scelta dei cavi (tipo, numero di conduttori, colori, ...)
- Navigazione tra lo schema e i fogli di morsettiera



### Cablaggio interno

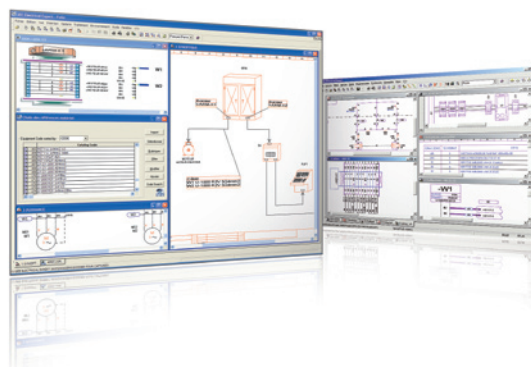
#### Cabling :

- Creazione e inserimento automatico dei simboli di cavo/conduttore sui fili
- Tabella grafica di cablaggio
- Aiuto al cablaggio di un'installazione complessa

#### Synoptic :

##### Include il modulo TERMINALS

- Progettazione del sinottico d'installazione (Gestione grafica delle localizzazioni, dei cavi e delle morsettiere; navigazione)
- Inserimento automatico dei morsetti e dei cavi nello schema
- Cablaggio automatico
- Morsetti multifilo
- Gestione automatica dei ponti
- Gestione dei connettori
- Importazione liste cavi
- Tabelle di cablaggio



#### Harness Documentation :

- Progettazione logica e fisica (2D) dei cablaggi elettrici
- Libreria dedicata di simboli per la rappresentazione del cablaggio
- Gestione e posizionamento degli accessori
- Routing dei fili e dei cavi in coerenza con lo schema elettrico
- Calcolo automatico della lunghezza dei fili e dei cavi così come del diametro delle differenti diramazioni costituenti il cablaggio

## Posizionamento nel quadro

### 3D Panel con SolidWorks

- ✓ Posizionamento dei componenti in modalità 3D in SolidWorks
- ✓ Gestione delle collisioni
- ✓ Aggiornamento modifiche nello schema

### Panels :

- ✓ Posizionamento nel quadro dei componenti con controllo delle collisioni
- ✓ Quotature automatiche
- ✓ Gestione delle guide e delle canaline
- ✓ Aiuto alla scelta del quadro
- ✓ Navigazione tra quadro e schema
- ✓ Aggiornamento automatico delle modifiche quadro-schema

### Panels Manufacturing :

#### Include il modulo Panels

- ✓ Routing dei fili nel quadro
- ✓ Calcolo lunghezze fili
- ✓ Calcolo del tasso di riempimento delle canaline
- ✓ Generazione automatica lista cablaggio interno quadro
- ✓ Generazione piastre di foratura

## Gestione liste materiale

### Parts list

- ✓ Generazione automatica liste materiale
- ✓ Ordinamenti e filtri multi criterio
- ✓ Modelli di lista disponibili (diversi modelli forniti con possibilità di personalizzazione con scelta della font e del contenuto, ...)
- ✓ Generazione etichette per sistemi di siglatura industriale (plotter)

### Parts list manager

#### Include il modulo Parts List

- ✓ Gestione di un catalogo componenti via Internet (download, aggiornamento, ...)
- ✓ Gestione delle differenze tra liste (evoluzione, indice di revisione)
- ✓ Assegnazione automatica articoli commerciali ai componenti dello schema (pre-nomenclatura)

## Dialogo e comunicazione

### Concurrent Engineering (multi-usuario)

- ✓ Progettazione in contemporanea di più utenti sul medesimo progetto
- ✓ Gestione dei conflitti (accesso simultaneo ai dati)
- ✓ Visualizzazione delle modifiche operate dagli altri progettisti
- ✓ Sistema di comunicazione in linea (chat)

### Open Data

- ✓ Esportazione dei dati elettrici in formato Excel per la modifica rapida sotto Excel o altra applicazione
- ✓ Importazione dei dati modificati con controllo della coerenza

### PLC

- ✓ Gestione configurazione PLC
- ✓ Gestione reti/profibus (Input/Output remotati)
- ✓ Generazione automatica degli schemi dei Rack e delle schede Input/Output
- ✓ Import / Export delle liste Input/Output
- ✓ Aggiornamento schede Input/Output

### PDM Connect

- ✓ Esportazione dati elettrici per integrazione in sistemi PDM (SmartTeam-Dassault Systèmes, Teamcenter-Siemens, Windchill-PTC, SAP...).

## Programmi addizionali

### SEE Viewer :

- ✓ Visualizzazione e stampa dei documenti
- ✓ Strumenti di navigazione, specifiche funzioni di ricerca e annotazione grafica

### SEE PM (SEE Project Manager) :

- ✓ Gestionale dei progetti
- ✓ Gestione delle evoluzioni
- ✓ Gestione degli utilizzatori e relativi diritti
- ✓ Gestione delle versioni dei progetti
- ✓ Gestione delle soluzioni

### SmarTeam Integration

- ✓ Integrazione dei progetti SEE Electrical Expert e relativi documenti nel PDM Enovia SmarTeam
- ✓ Gestione dei progetti in SEE Electrical Expert e/o in Enovia SmarTeam

### Translation

- ✓ Traduzione dei progetti in lingue differenti
- ✓ Gestione progetti multi lingua

### DXF

- ✓ Import / Export formato DXF (AutoCAD) e DWG

### Export Creo Elements/Pro (ex Pro Engineer)

### Export Catia

### Export SolidWorks

- ✓ Esportazione dei componenti
- ✓ Esportazione lista di cablaggio

### SEE Extractor

- ✓ Esportazione personalizzata dei dati elettrici

## Servizi addizionali

### Personalizzazioni esterne al programma (linguaggio VBA)

### Corsi di formazione (mono e multi aziendale)

### Assistenza telefonica