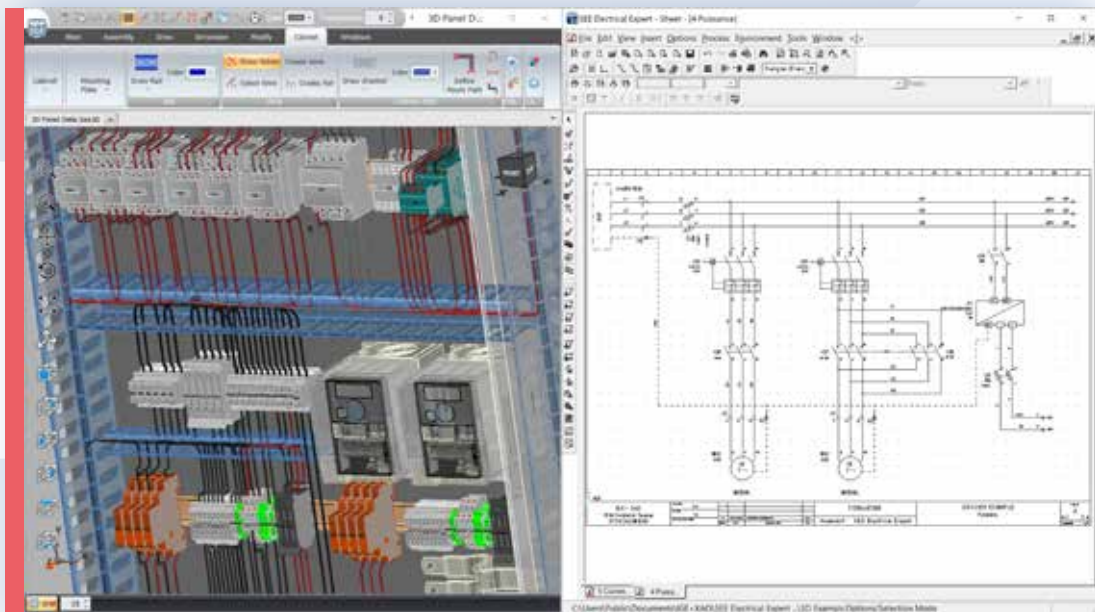


SEE Electrical Expert



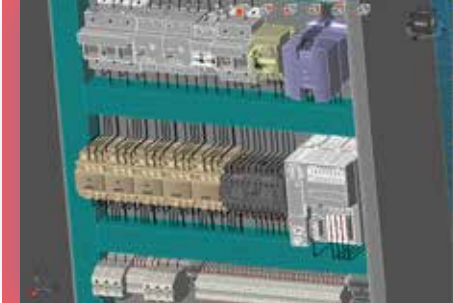
Die volle Elektro-CAD Leistung
für die industrielle Automation
& Kabelbaumplanung

IGE+XAO
GROUP

Shaping the Future
of the Electrical PLM,
CAD and Simulation

Über **88.600 Kunden weltweit** verwenden eine Software von IGE+XAO

Dank 31 Jahren Erfahrung bei IGE+XAO ist **SEE Electrical Expert** eine Referenz in der Welt der Elektrokonstruktion



Innovation

Offen für Innovationen mit den folgenden Modulen:

› CONCURRENT ENGINEERING

Erlaubt das gleichzeitige Arbeiten mehrerer Benutzer im selben Projekt.

› 3D SCHALTSCHRANK+

3D Schaltschrankaufbau.

› HARNESS DOCUMENTATION

Gestaltung von 2D Kabelbäumen und Verlegung der Kabel und Leitungen in garantierter Übereinstimmung mit dem Stromlaufplan.

› OPEN DATA

Export und Reimport der Projektdaten via Excel, mit Konsistenzcheck.

› OPTIONS & VARIANTS

Verwaltung von unterschiedlichen Konfigurationen in einem Projekt.

› AUTOMATIC DIAGRAM GENERATION, SEE GENERATIVE VIEW und SEE COMPODATA

Neue und innovative Lösungen für die automatische Erstellung von elektrischen Projekten.

SEE ELECTRICAL EXPERT AUSBAUSTUFEN

ESSENTIAL

- › Erstellung ein- und mehrpoliger Stromlaufpläne
- › Bauteilbeschriftung
- › Potenzialnummerierung
- › Online-Erzeugung von Querverweisen
- › Querverweisanavigator
- › Leistungsstarke Suchmaschine
- › Professionelle Copy/Paste Funktion
- › Kabelgenerierung im Stromlaufplan
- › Datenbankunterstützung bei der Gerätewahl (automatische & anpassbare Filterung)
- › Zuweisung von Informationen aus der Artikestammdatenbank zu den Bauteilen im Stromlaufplan (Kontakte, Spannung, usw.)
- › Objekt- und Text- Hyperlinks
- › Automatische Stücklistengenerierung
- › Automatische Generierung des Inhaltsverzeichnisses
- › Projektmanagement (nach Anlage/ Ort, nach Funktion, usw.)
- › Elektrischer Projekt-Datenexplorer
- › Revisionsmanagement
- › Layer Management (selektive Projektdaten- Anzeige)
- › Fehleranalyse
- › Intelligenter PDF-Export
- › DWG/DXF-Export
- › Label- Export für Markiersysteme
- › Professionelle, anpassbare Umgebung:
 - Symboleditor,
 - Bauteilkatalog-Editor,
 - Deckblatt und Normblatt-Editor,
 - Arbeitsmethoden-Editor,
 - Blockverwaltung (Baugruppen mit Wiederverwendung in anderen Projekten).

Kommunikation

- › Verschiedene Schnittstellen zu anderen Software-Paketen:
 - CAD-Programme (Catia, SolidWorks, Creo, NX, Inventor AutoCAD, usw.)
 - PDM-Systeme (SmartTeam, Windchill, TeamCenter, usw.)
 - ERP-Lösungen (SAP, usw.)
 - Vielen weitere Tools: (zur SPS Programmierung, zur Generierung von Beschriftungsschildern, Lösungen zur Schaltschrankfertigung, zur Kabelkonfektionierung, zu Systemen zur Anlagen-Dokumentation, zur Kostenberechnung, usw.)
- › Schaltpläne als PDF-Dokument erzeugen, PDF enthält Lesezeichen und interaktive Hyperlinks über Querverweise. Im PDF-Dokument eingefügte Redlining-Markierungen können in das ursprüngliche Projekt reimportiert werden; dies ermöglicht die einfache Durchführung von Änderungen.
- › 100% unicodefähige Umgebung.



PREMIUM

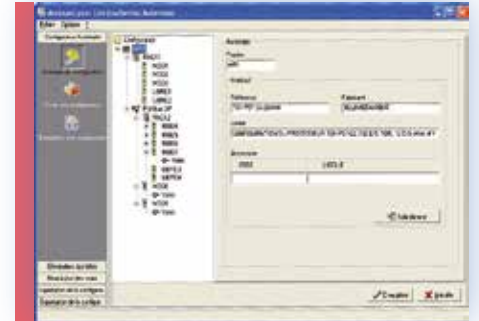
(beinhaltet **ESSENTIAL**)

- › Automatische Stücklistengenerierung in anpassbarem Format:
 - Geräteliste,
 - Bauteilliste,
 - Kabelliste,
 - Verdrahtungsliste,
 - Kabeladerliste,
 - usw.
- › Export im MS Excel oder Textformat
- › Stecker und Klemmen-Editor:
 - Automatische Klemmennummerierung,
 - Stockklemmenverwaltung,
 - Brücken- und Sammelschienenverwaltung,
 - Endhalter und Trennplattenverwaltung,
 - Kabelanschluss-Assistent.
- › Automatische Generierung der Stecker- und Klemmenpläne
- › Automatische Generierung von Kabeln und Verbindungen
- › Automatisches Einfügen von logischen Steckern mit Pins

Effizienz

Ein sofort betriebsbereites Business-Paket:

- ▶ Mehr als 1.000 normgerechte Symbole für die Elektroprojektierung (IEC, IEEE, usw.)
- ▶ Ein stets aktueller Bauteilkatalog mit mehr als 700.000 Bauteilen (von ABB, Legrand, Eaton – Moeller Electric, Phoenix Contact, Rockwell Automation – Allen Bradley, Schneider Electric, Siemens, Socomec, Wago, Weidmüller, usw.) steht online zur Verfügung (SEE Web Katalog).
- ▶ Viele verfügbare Vorlagen zur Erstellung von Stromlaufplänen (Anlasser mit der entsprechenden Steuerung, Antriebe, SPS Karten, usw.)
- ▶ Viele standardisierte Methoden (BMK-Formatierung, Adernummerierung, usw.) sowie Vorlagen für Pläne (Klemmenpläne, Steckerpläne, Kabelpläne, Verbindungslisten, Stücklisten, Klemmen- und Kabellisten) und für den Export (XLS- und XML) stehen bereits zur Verfügung.



ENTERPRISE

(beinhaltet **PREMIUM**)

- ▶ Stücklistenmanager (Abgleich verschiedener Revisionen)
- ▶ Bauteilistenimport zur Vordefinition
- ▶ SEE Web Katalog: Bauteildownload
- ▶ Kabeleditor im Modul Synoptik
- ▶ Automatische Klemmengenerierung aus der synoptischen Darstellung
- ▶ Automatisches Einfügen der Verbindungen mit Abgleich über die Stromlaufpläne
- ▶ Ader- und Potenzialverwaltung
- ▶ Erweiterte Kabelverwaltung
- ▶ Automatische Erzeugung und Updates der Kabel
- ▶ Automatische Erzeugung der Richtungsverdrahtung
- ▶ MS SQL Server Datenbanken und Bauteilerzeugung

SEE

SEE Electrical Expert – Zusatzmodule

SPS

PREMIUM/ENTERPRISE

- SPS Konfigurator,
- Netzwerk und Feldbus Manager (Remote Input/Output),
- Automatische Generierung von Racks und I/O Karten im Stromlaufplan,
- Programmierlisten Import von verschiedenen Herstellern (Schneider Electric, Siemens, Allen Bradley),
- Zuweisungslisten Import über MS Excel.

KABELBAUPLANUNG

PREMIUM/ENTERPRISE

- logisches und physisches Design (2D) elektrischer Kabelbäume,
- Platzierung von Kabelbaum-Zubehör,
- automatisches Routing von Leitungen und Kabeln im Kabelbaum entsprechend dem Stromlaufplan,
- automatische Berechnung der Kabellängen und des Durchmessers im Kabelbaum und den Abzweigungen.

SCHALTPLANGENERATOR

ESSENTIAL/PREMIUM/ENTERPRISE

- Automatische Erstellung von elektrischen Projekten mit Hilfe einer vorkonfigurierten MS Excel Datei.

OPTIONEN & VARIANTEN

PREMIUM/ENTERPRISE

- Verwaltung mehrerer Konfigurationen (Optionen und Varianten) in einem einzigen Projekt,
- Gültige Kennzeichnung für Symbole, Verbindungen oder Verbindungspunkte,
- hierarchische Optionen und Varianten; Gültigkeit über booleschen Ausdruck definiert,
- Filterung der Stromlaufpläne.

SIMULATIONS- SCHNITTSTELLE

ESSENTIAL/PREMIUM/ENTERPRISE

- Generierung des logischen Verhaltens als Boolesche Gleichung,
- Model-Export zu Simulations-Softwareanwendungen (zum Beispiel Prosyst Simac).

UMGEBUNGS MANAGER

ESSENTIAL/PREMIUM/ENTERPRISE

- Umgebungsmanager,
- Aktualisierung der «lokalen Umgebung» mit Hilfe einer (auf dem Server gespeicherten) «Referenzumgebung»,
- Bidirektionale Synchronisierung der Umgebungen,
- Zusammenführung von Umgebungen,
- Erkennung von Umgebungsunterschieden,
- Projektvergleich und Kontrolle der Objekte in Bezug auf die Umgebung.

2D SCHALTSCHRANK+

PREMIUM/ENTERPRISE

- Bauteilplatzierung 2D,
- Assoziative Bemaßung,
- Assistent zur Gehäuse-Auswahl,
- Navigation zwischen Schaltschrankaufbau und Stromlaufplan,
- Kabelwegplanung innerhalb des 2D Schaltschranks,
- Generierung des Bohrplans.

3D SCHALTSCHRANK+

PREMIUM/ENTERPRISE

- Bauteilplatzierung 3D,
- Kollisionskontrolle,
- Konsistenzprüfung zwischen Stromlauf- und Aufbauplan,
- Import/Export von Daten im DWG-/DXF-, IGES-, STEP- und STL-Format möglich,
- Automatisches Routen der Verbindungen im Schaltschrank,
- Berechnung des Füllstands eines Kabelkanals,
- Ermittlung der optimalen Drahtlängen,
- Erstellung von Fertigungsvorlagen wie Bohrplänen und Schnittlisten für Drähte,
- Generierung der Daten für CNC Maschinen.

THERMISCHE SCHALTSCHRANKBERECHNUNG

PREMIUM/ENTERPRISE

- Kontrolle des Temperaturniveaus im Schaltschrank,
- Berechnung der Verlustleistung aller Geräte,
- Ermittlung der erforderlichen Kühl- oder Heizleistung.

JIGBOARD

PREMIUM/ENTERPRISE

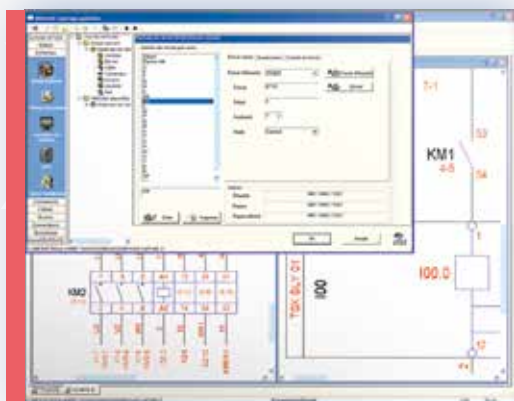
(beinhaltet das Modul **KABELBAUPLANUNG**)

- Erstellung maßstabgerechter Produktionspläne für die Kabelbaumfertigung (Formboard / Jigboard),
- Biegeradien-Kontrolle der einzelnen Kabelbaumsegmente,
- Formboard-Aufteilung in verschiedene Bereiche,
- Pinbelegungstabellen für die Kabelbaum-Enden,
- Anzeige des Durchmessers der Kabelbaumsegmente.

END FITTING

PREMIUM/ENTERPRISE

- Definition von Zusatzmaterialien für die Aderenden.



SEE Electrical Expert – Zusatzmodule

MULTI-USER LÖSUNG

PREMIUM/ENTERPRISE

- Erlaubt das gleichzeitige Arbeiten mehrerer Benutzer im selben Projekt,
- Konfliktmanagement (gleichzeitiger Zugriff auf Daten),
- Änderungen von anderen Benutzern werden sofort sichtbar,
- Online Kommunikations-Tool (Chat).

ÜBERSETZUNGSMODUL

ESSENTIAL/PREMIUM/ENTERPRISE

- Mehrsprachige Projektverwaltung,
- Automatische Übersetzung,
- Wörterbucheditor.

DXF/DWG IMPORT

ESSENTIAL/PREMIUM/ENTERPRISE

- Import und Export im DXF- und DWG- (AutoCAD)-Format.

OPEN DATA

ESSENTIAL/PREMIUM/ENTERPRISE

- Datenexport für die schnelle und einfache Bearbeitung von Projektdaten mit Excel oder einer anderen Anwendung,
- Reimport der geänderten Daten mit Konsistenzcheck.

PLM CONNECT

Integration von **SEE Electrical Expert** Daten (Projektdaten) zu verschiedenen PDM / PLM / ERP-Systemen (PTC Windchill, ARAS, SAP, usw.)

➤ Ausbaustufe ESSENTIAL

ESSENTIAL/PREMIUM/ENTERPRISE

- Integration von Dokumenten (Schaltpläne, Stücklisten, Anlagen).

➤ Ausbaustufe PREMIUM (beinhaltet ESSENTIAL)

PREMIUM/ENTERPRISE

- Projektdaten Integration (Mechatronik, Geräte, Bauteile, Kabel, usw.)
- Synchronisation mit dem Bauteilkatalog,
- Konfigurationsmanagement (Optionen & Varianten).

PLM CONNECT TEAMCENTER

Standard-Steckverbinder zur Integration von **SEE Electrical Expert** in Siemens TeamCenter.

➤ Ausbaustufe ESSENTIAL

ESSENTIAL/PREMIUM/ENTERPRISE

- Integration von Dokumenten (Schaltpläne, Stücklisten, Anlagen).

➤ Ausbaustufe PREMIUM (beinhaltet ESSENTIAL)

PREMIUM/ENTERPRISE

- Projektdaten Integration (Mechatronik, Geräte, Bauteile, Kabel, usw.)
- Synchronisation mit dem Bauteilkatalog,
- Konfigurationsmanagement (Optionen & Varianten).

PLM CONNECT SMARTTEAM

PREMIUM/ENTERPRISE

Standard-Steckverbinder zur Integration von **SEE Electrical Expert** in Enovia Smartteam.

➤ Ausbaustufe ESSENTIAL

- Integration von Dokumenten (Schaltpläne, Stücklisten, Anlagen).

PLM CONNECT SOLIDWORKS PDM

PREMIUM/ENTERPRISE

Spezifische Steckverbinder zum Speichern von Projekten und zum Synchronisieren in Solidworks PDM.

CAD SCHNITTSTELLEN (CATIA, SOLIDWORKS, CREO, NX oder INVENTOR)

ENTERPRISE

- Bauteil- und Kabellisten Export.

DATEN-EXTRAKT

PREMIUM/ENTERPRISE

- Benutzerdefinierter Datenexport von XML und XLS Formaten.

Zusätzliche Dienstleistungen

SEE Web Katalog

- Ein online bereit gestellter Bauteilkatalog mit mehr als 800.000 Referenzen und 20.000 Symbolen.

SEE Parts Libraries

(**SEE Web Katalog** vorausgesetzt)

- Ein Service über den bei Bedarf vom Kunden benannte Bauteile erstellt werden.

Zusätzliche Module

SEE Viewer und SEE Viewer Premium

- Dokumente anzeigen und drucken.

SEE Generative View

- Bauteilverdrahtung auf Basis von logischen Kabelbaumdaten.

SEE Project Manager und SEE Project Manager LT

- Dokumentenmanagement,
- Benutzerrechteverwaltung.

