



Besondere Funktionen von E³.panel

- Integrierter Schaltschrankaufbau
- Einfache Navigation zwischen Ansichten
- Beliebig viele Arbeitsblätter
- Definition von Halteschienen und Kabelkanälen
- Halbautomatische Platzierung von Bauteilen
- Kollisionskontrolle
- Entwicklung wahlweise in 2D oder 3D
- Unterstützung von Fluid-Systemen

E³.panel+

- Automatisches Routing
- Automatische Berechnung des kürzesten Wegs
- Füllgradberechnung von Kabelkanälen
- Getrennte Verlegung verschiedener Signalgruppen
- DXF-Ausgabe (Daten für Bohr- und Fräsautomaten)
- Unterstützung von Schlauch- und Rohrleitungen

Fertigungsunterstützung

- Schnitt- und Verbindungslisten
- Integration von Ablängautomaten
- Integration von Bohr- und Fräsautomaten
- 3D-Ausgabe über STEP AP 212/214

E³.panel - Schaltschrankaufbau und Verdrahtung

Einleitung

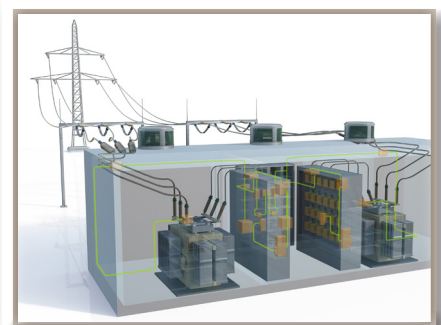
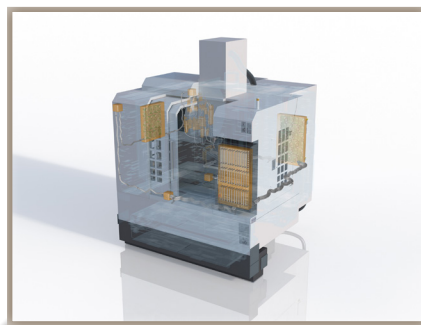
E³.series von Zuken wird zur Entwicklung von Elektrik- und Fluid-Projekten zum Einsatz. Die flexible Lösung unterstützt den gesamten Prozess von der Planung und Entwicklung über die Fertigung bis hin zu Wartung und Service. Die einzigartige objektorientierte Architektur sorgt für eine vollständige Synchronisation aller Entwicklungsschritte.

E³.panel ermöglicht die vollständige Dokumentation von Schaltschränken. Integrierte Design-Rule-Checks sorgen dafür, dass Fehler noch vor der Weitergabe an die Fertigung vermieden werden. E³.panel+ ist ein Add-on-Modul für E³.panel für die automatische Verdrahtung im Schaltschrank.

Mit E³.panel kann der Schaltschrank wahlweise in 2D oder in 3D entwickelt werden. Die Lösung ist vollständig in E³.schematic und E³.cable integriert. Änderungen am Schaltschrank oder Schaltplan werden in beiden Modulen sofort aktualisiert. Anwender können sehr einfach zwischen den Ansichten navigieren. Dank der einfachen Definition von Steckplätzen und Halteschienen und der schnellen Platzierungsmöglichkeiten können Elektroingenieure auf komplexe 3D-Mechanik-CAD-Lösungen verzichten.

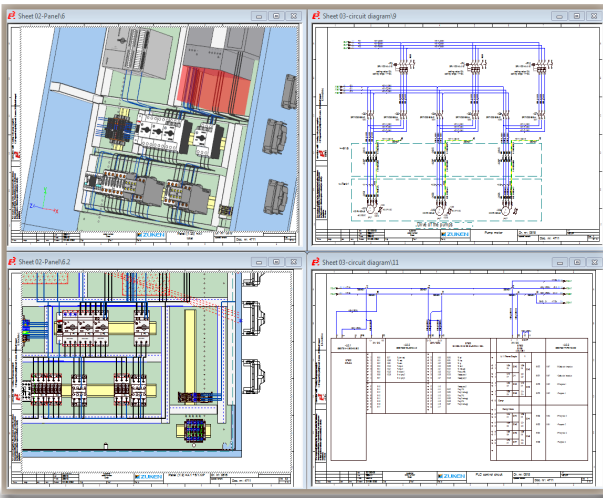
Branchen

E³.panel eignet sich optimal für den Einsatz im Maschinenbau, im Energiesektor oder in der Verfahrenstechnik sowie für die Entwicklung von Sonderfahrzeugen.



Integrierte Stromlaufplan und Schaltschrankentwicklung

E³.series verzichtet auf einen festgelegten Entwicklungsablauf. Wahlweise kann in E³.schematic oder E³.panel begonnen werden. Müssen beispielsweise im Vorfeld Einbaumaße vorgegeben werden, werden diese noch vor Erstellung des Schaltplans in E³.panel festgelegt. Bauteile werden abhängig vom festgelegten Dokumententyp als Stromlaufplansymbol oder als Schaltschrankmodell angezeigt. Nach der Platzierung stehen die Bauteile im jeweils anderen Modul zur Verfügung.



Schaltplan mit verdrahtetem Schaltschrank in 2D und 3D

Design Rule Checks

Die Platzierung wird durch die Definition von Steckplätzen und Halteschienen vereinfacht. Geräte rasten automatisch an gültigen Einbaupositionen ein, sodass auf komplexe Platzierungsbefehle verzichtet werden kann. Für die Platzierung gültige Positionen werden automatisch hervorgehoben – ein unmittelbares Feedback für Anwender. Sperrflächen und Höhenbeschränkungen verhindern Platzierungsfehler.

Automatische Schaltschrankverdrahtung

E³.panel+ ermöglicht die automatische Verdrahtung des Schaltschranks. Die Verdrahtung erfolgt nach den Verbindungsdaten des Schaltplans. Der kürzeste Weg für die Verlegung der Drähte in Kabelkanälen wird automatisch errechnet. Über die Definition von Signalgruppen können Drähte in vordefinierte Kanäle verlegt werden, zum Beispiel um EMV Vorgaben einzuhalten.

Fertigungsdokumentation

Fertigungsdaten werden direkt aus E³.panel erzeugt. Neben der Erzeugung von Stücklisten, Verbindungslisten und Schnittlisten können Beschriftungssysteme, Ablängautomaten, Bohr- und Fräsaufmaschinen direkt angesteuert werden.

Weitere E³.series-Module

E³.cable

Zusätzliche Funktionen für die Entwicklung von Kabeln und Kabelbäumen. Verschiedene Ansichten desselben Objekts im Plan ermöglichen die Erstellung spezifischer Dokumente für Produktion, Inbetriebnahme und Service.

E³.formboard

Erstellt Build-to-Print-Kabelbaumentwicklungen im Maßstab 1:1; dynamische Anbindung an E³.cable-Zeichnungen.

E³.fluid

Komplettlösung für hydraulische und pneumatische Systeme sowie Kühl- und Schmier-systeme. Integrierte Elektro- und Fluid-Entwicklung.

E³.Revision Management

Dokumentation aller logischen und grafischen Änderungen zwischen Projektversionen, automatische Erstellung der Änderungsdokumentation.

E³.3D Routing Bridge

Übermittelt Bauteil- und Verbindungsinformationen an 3D-MCAD-Systeme. Nach dem Routing in 3D können die

Drahtlängen an E³.series übertragen werden.

E³.topology

Frühzeitige Prüfung von Systemkabelbäumen auf Kriterien wie Länge, Gewicht und Kosten. Durch diese Konzeptbewertung lassen sich in der frühen Phase Kabelbaumstrukturen optimieren sowie Kosten senken.

E³.redliner

Änderungshinweise im E³.series Original-Projekt erstellen und die Änderungen zurück an die Entwicklung übertragen. Anzeigen von und Navigieren durch alle Änderungshinweise im Originalprojekt.

E³.view

Kostenloser Viewer für alle E³.series-Projekte (.e3s) und spezielle Viewer-Dateien (.e3v).

E³.komax - Ausgabe für Komax TopConvert

Ausgabe für Komax-Drahtkonfektionierung.

E³.perforex - Ausgabe für Perforex

Ausgabe für Perforex (Bohren und Fräsen).