



Besondere Funktionen von E³.eCheck

- Funktionsüberprüfung einer Schaltung
- Überprüfung der zulässigen Strombelastbarkeit
- Anzeige der Stromflussrichtung
- Berechnung des Spannungsabfalls
- Dimensionierung von Sicherungen
- Prüfung des Drahtquerschnitts
- Spannungs- und Stromquellen
- Funktionsüberprüfung von Verbrauchern
- Berücksichtigung von Temperatureinflüssen
- Automatische Zustandsänderungen von Geräten
- Visuelles und akustisches Feedback
- Navigation zu Fehlerquellen
- Hierarchisches Design
- Bauelemente mit mehreren Symbolen
- Voreingestellte Drahteigenschaften



E³.eCheck - Funktions- und Schaltungsprüfung für E³.series Designs

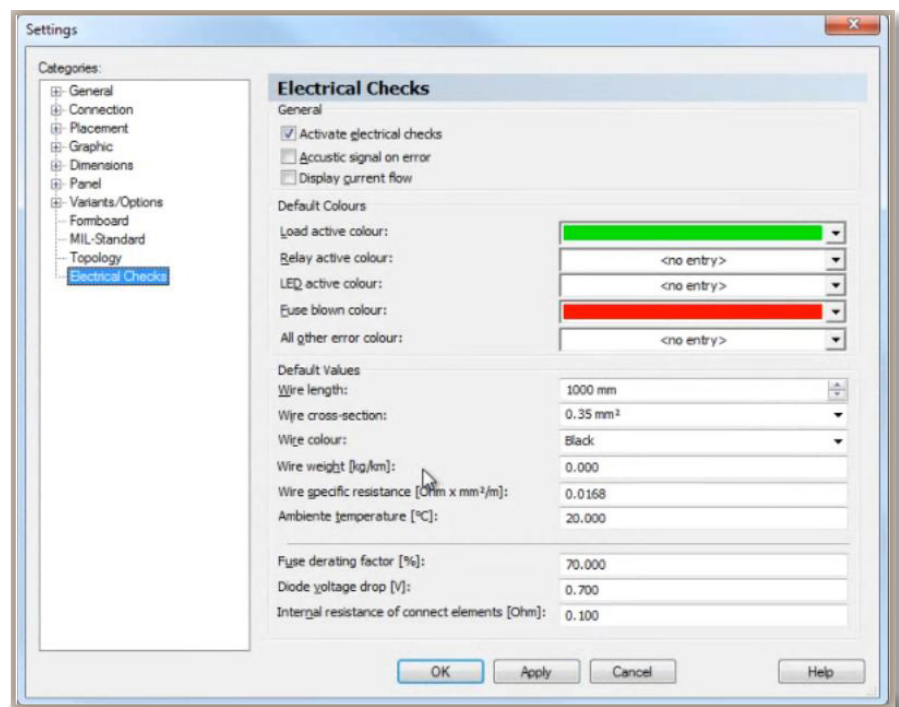
Einleitung

E³.series von Zuken wird zur Entwicklung von Elektrik- und Fluid-Projekten eingesetzt. 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.eCheck ist ein Zusatzmodul von E³.series, mit der Anwender ihre Schaltpläne auf falsch dimensionierte Sicherungen und Drähte hin überprüfen können. E³.eCheck berechnet auf Wunsch parallel und berechnet an jeder Stelle des Designs den aktuellen Strom und die aktuelle Spannung. E³.eCheck gibt umgehend Feedback zur Funktion einer Schaltung.

Branchen

E³.eCheck eignet sich für die Entwicklung von Gleichstrom-Systemen, z.B. in der Fahrzeugentwicklung. E³.series wird in der Automobilindustrie, in der Luft- und Raumfahrt, in der Bahnindustrie sowie in der Entwicklung von Gelände- und Sonderfahrzeugen eingesetzt.



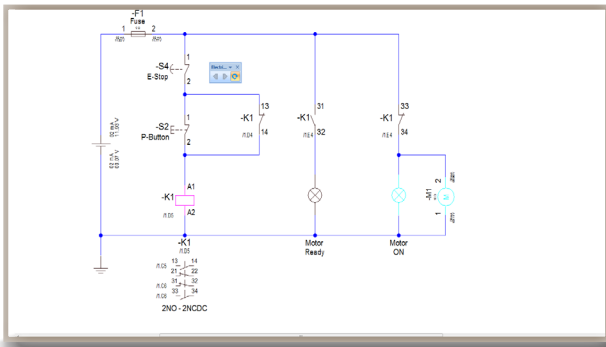
Standard Parameter- und Drahteinstellungen

Intelligente, funktionsorientierte Objekte

Für E³.eCheck sind in der E³.series-Bibliothek spezielle Objekte wie Stromquellen, Sicherungen, Schalter, komplexe Geräte und Lasten vordefiniert. Mit den Spannungs- oder Stromquellen kann die Schaltung gespeist werden. Schalter können betätigt werden, Sicherungen reagieren auf die aktuelle Strombelastung, Verbraucher und Relais sind je nach aktuellem Zustand der Schaltung aktiv oder inaktiv.

Funktionstest von Schaltungen

Schalter und Kontakte werden durch die Spannung und den Stromfluss der Schaltung gesteuert. Wenn eine Spule mit Strom versorgt wird, werden Kontakte geöffnet oder geschlossen. Das wiederum aktiviert oder deaktiviert



Beispiel: Haftrelais-Schaltung

den Stromfluss in anderen Bereichen der Schaltung und überprüft so den Betrieb. Durch den Stromfluss werden Objekte wie Lampen oder Motoren aktiviert. Der Anwender wird ständig über das Ergebnis der Prüfung informiert.

Toleranzprüfungen

Während der Entwicklung wird die Schaltung parallel geprüft. Spannung und Strom werden an jedem Anschlusspunkt berechnet und mit den Sollwerten verglichen. Dabei werden laufend Meldungen erzeugt, zum Beispiel das Auslösen einer Sicherung. Auf diese Weise können Anwender Schaltungen während der Prototypen- oder Entwicklungsphase korrigieren, also lange bevor ein Produkt an die Fertigung übergeben wird.

Erstellung von Fertigungsunterlagen

E³.eCheck ergänzt die umfangreichen Funktionen von E³.series. Die intelligente Bauteilbibliothek von E³.series und der speziell entwickelte Systemkern sowie verschiedene Design-Rule-Checks sorgen dafür, dass E³.cable auch für die Elektronik-Entwicklung geeignet ist. Gegenstecker, Anschlagteile und Aderabdichtungen werden automatisch zugewiesen. Kurzschlüsse und die Verwendung falscher Bauteile werden so vermieden. So wird sichergestellt, dass der Fertigung stets die richtigen Daten zur Verfügung stehen.

Weitere E³.series-Module

E³.schematic

Dieses zentrale Modul der E³.series-Produktreihe ermöglicht das Erstellen von Schaltplänen für elektrische Systeme.

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.panel

Für Aufbaupläne von Schaltschränken, Bearbeitung in 2D oder 3D, Platzierung von Geräten, Kabelkanälen und Halteschienen, automatisches und manuelles Routing sowie die Erstellung der Fertigungsdokumentation.

E³.formboard

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

E³.Revision Management

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

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).