

# SOLIDWORKS ELECTRICAL

## ZIELSETZUNG

SOLIDWORKS® Electrical vereinfacht den elektrischen Konstruktionsprozess und ermöglicht Unternehmen die gleichzeitige Entwicklung der elektrischen und mechanischen Aspekte einer Konstruktion. SOLIDWORKS Electrical bietet die einzigartige Möglichkeit, SOLIDWORKS Electrical Stromlaufpläne und mechanische 3D-Modelle bidirektional in Echtzeit zu verbinden. Dies ergibt einen klaren Vorteil für jedes Unternehmen, in dem zwei oder mehr Anwender an einem Projekt parallel arbeiten, und aktuelle und synchronisierte Informationen ein Muss sind.

## ÜBERBLICK

SOLIDWORKS Electrical umfasst eine Reihe von CAE-Konstruktionstools, die wesentliche Bestandteile des SOLIDWORKS Entwurfs- und Simulationsportfolios sind. SOLIDWORKS Electrical unterstützt Konstruktionsingenieure dabei, die inhärenten Risiken bei Innovationen zu senken und Produkte schneller und kostengünstiger auf den Markt zu bringen, indem der Bedarf an physischen Prototypen verringert wird. Dank leistungsstarker und intuitiv zu bedienender Funktionen können Entwickler früh im Entwicklungsprozess einen ganzheitlichen Entwurf erstellen. Dadurch werden potenzielle Fehler beseitigt oder minimiert, kostspielige Entwurfsüberarbeitungen vermieden und Zeit und Geld eingespart.

## VORTEILE

- Verbesserung des Entwicklungsprozesses
- Vermeidung versteckter Kosten
- Senkung von Herstellungskosten
- Vermeidung von Verzögerungen bei der Markteinführung

## MÖGLICHKEITEN

- Die Stromlaufpläne von SOLIDWORKS Electrical sind bidirektional miteinander verknüpft und ermöglichen die Interaktion mehrerer Anwender in Echtzeit. Die Verknüpfung mit der SOLIDWORKS Baugruppe vereinfacht die Überprüfung der korrekten Platzierung, die Planung sämtlicher Draht-, Kabel- und Kabelbaumleitungen sowie die Berechnung sämtlicher Drahtlängen vor der Montage.
- ECAD und MCAD verwenden eine gemeinsame Datenbank, was für Konsistenz sorgt und die Erstellung einer einzigen und einheitlichen Stückliste vereinfacht, in der elektrische und mechanische Elemente enthalten sind.
- Die Komponentendatenbank kann leicht mit MRP/ERP verknüpft werden, um sicherzustellen, dass bereits bei der Konstruktion die richtigen Teilenummern, Preise, Lieferantendaten, Lieferzeiten und andere relevante Daten erfasst werden.

- SOLIDWORKS Electrical ermöglicht mit seinem Echtzeit-Mehranwenderkonzept die einfache und fachübergreifende Verteilung komplexer Stromlaufplanentwürfe.
- SOLIDWORKS Electrical verknüpft einpolige Stromlaufpläne mit detaillierten mehrpoligen Stromversorgungs-, Steuerungsstromlaufplänen und SPS-Darstellungen.
- SOLIDWORKS Electrical bietet detaillierte Werkzeuge zur Klemmenleistenverwaltung.
- SOLIDWORKS Electrical ermöglicht die Wiederverwendung vorhandener Konstruktionen.

## SOLIDWORKS Electrical Schematic Standard

Ein leistungsstarkes, anwenderfreundliches, schematisches Konstruktionswerkzeug für eine schnelle Entwicklung eingebetteter Elektrosysteme für Anlagen und andere Produkte. SOLIDWORKS Electrical Schematic Standard bietet integrierte, webfähige Bibliotheken mit Symbol- und Herstellerteilinformationen, um den Konstruktionsprozess zu verbessern. Die automatisierten Konstruktions- und Verwaltungswerkzeuge sorgen dafür, dass Anwender eine breite Palette an langwierigen Konstruktionsaufgaben, von Anschlusszuordnungen bis hin zur Zuweisung von Kontaktquerweisen, vereinfachen können.

- **Einpoliger Stromlaufplan:** Ein Planungswerkzeug für elektrische Systeme zur Erstellung komplexer integrierter elektrischer Systeme, das einfache bildliche Darstellungen von elektrischen Komponenten und Verkabelung unterstützt.
- **Mehrpoliger Stromlaufplan:** Ein herkömmliches Werkzeug zum Erstellen von Stromlaufplänen mit einer vereinfachten Benutzeroberfläche, die für die Erleichterung sich wiederholender Aufgaben verbessert wurde.
- **2D-Schaltplanerstellung:** Erstellung von 2D-Montageplattendarstellungen aus einem Stromlaufplan mit 2D-Umrissymbolen für elektrische Komponenten.

- **Elektrische Bauteil- und Symbolbibliothek:** Eine umfassende Bibliothek mit Stromlaufplansymbolen nach Industriestandard sowie eine Datenbank mit Herstellerteilen bieten eine durch anwenderfreundliche Import-Werkzeuge leicht anpassbare Teilebasis.
- **Wiederverwendung von Konstruktionen:** Ein Paket integrierter Werkzeuge für intelligentes Ausschneiden und Einfügen, eine einfache Auswahl „favorisierter“ Komponenten und Schaltkreis-Konstruktionselemente sowie die Möglichkeit zur Wiederverwendung von nicht aus SOLIDWORKS Electrical stammenden Konstruktionselementen über anwenderfreundliche Import-Assistenten.
- **Automatisierte Erstellung von Klemmenplänen:** Automatische Generierung von Klemmenplänen basierend auf und synchronisiert mit der Echtzeitkonstruktion.
- **Berichterstellung:** Automatische Erstellung von Berichten basierend auf Echtzeitabfragen der Konstruktionsdatenbank. Individuelle Berichte sind über die integrierten Werkzeuge für die anwenderdefinierte Berichterstellung möglich.
- **Automatische Kontaktquerverweise:** Elektrische Kontakte werden, basierend auf der Verfügbarkeit und dem Typ der Kontakte der herstellerspezifischen Komponenten, automatisch und in Echtzeit mit Querverweisen versehen.

### SOLIDWORKS Electrical Schematic Professional

Gleiche Funktionen wie in Standard sowie zusätzliche erweiterte Automatisierungstools und Funktionen, einschließlich Folgendem:

- **SPS-Tools:** Die SPS-Verwaltungswerkzeuge automatisieren zahlreiche SPS-Verdrahtungsaufgaben bei der Konstruktion und ermöglichen außerdem den Import von SPS-Daten und -Bezeichnungen.
- **SOLIDWORKS PDM Professional Integration:** Automatische Veröffentlichung von Schaltplandaten, Zeichnungen und Berichten für die Archivierung und Revisionsprüfung.

Diese Funktionen erhöhen die Geschwindigkeit und Genauigkeit des Entwurfs der elektrischen Systeme. Anwender können SPS-Zeichnungskonfigurationen, Berichtsvorlagen und Konstruktionsregeln erstellen und ändern. SOLIDWORKS Electrical Schematic Professional bietet die Möglichkeit, Datenkonfigurationen und Daten aus Excel® zu importieren und in Echtzeit mit synchronisierten, einheitlichen Stücklisten zu arbeiten.

### SOLIDWORKS Electrical 3D

Ermöglicht die Integration von Entwicklungsdaten von Stromlaufplänen in das SOLIDWORKS 3D-Modell einer Maschine oder eines anderen Produkts – bidirektional und in Echtzeit. Mit SOLIDWORKS Electrical 3D können Anwender elektrische Komponenten positionieren und die erweiterte Leitungsführungstechnologie von SOLIDWORKS verwenden, um elektrische Konstruktionselemente automatisch mit dem 3D-Modell zu verdrahten. Die Anwender können die optimale Länge für Drähte, Kabel und Kabelbäume festlegen, während die Konstruktion und die Stückliste kontinuierlich synchronisiert werden.

- **Electrical 3D:** Bidirektionale Integration von Entwurfsdaten für Stromlaufpläne aus SOLIDWORKS Electrical Schematic und dem SOLIDWORKS 3D-CAD-Modell.
- **Zusammenarbeit in Echtzeit:** Eine synchronisierte bidirektionale Umgebung, die mehreren Anwendern ermöglicht, gleichzeitig und in Echtzeit an einem Projekt zusammenzuarbeiten.
- **Automatische Leitungserstellung:** Fortschrittliche SOLIDWORKS Leitungsführungstechnologie für ein vereinfachtes automatisches Verlegen von Leitungen, Kabeln und Kabelbäumen im 3D-CAD-Modell.
- **Kabelbaumentwicklung:** Erstellen stromlaufplanbasierter Kabelbaumpläne, indem die bidirektionale Funktionalität in Echtzeit mit den leistungsfähigen Leitungsführungs-, Abwicklungs- und automatischen Dokumentierungsfunktionen verbunden wird.
- **Synchronisierung in Echtzeit:** Alle Entwurfsdaten des Projekts werden, in einer auf Zusammenarbeit ausgerichteten Umgebung durch bidirektionale Aktualisierungen zwischen den Stromlaufplänen und dem 3D-Modell, in Echtzeit synchronisiert.
- **Bibliothek für Hersteller elektrischer Komponenten:** Umfassende integrierte Bibliothek mit Herstellerteilen bietet eine durch anwenderfreundliche Import-Werkzeuge und Assistenten leicht anpassbare Teilebasis.
- Erstellen einer 3D-Schaltschrankdarstellung basierend auf dem elektrischen Schaltbild.
- Elektrische Komponenten sind als SOLIDWORKS Modelle dargestellt.
- Synchronisierte elektrische und mechanische Stücklisten.

### SOLIDWORKS Electrical Professional

Kombiniert die Stromlaufpläne von SOLIDWORKS Electrical Schematic mit den 3D-Modellierfunktionen von SOLIDWORKS Electrical 3D in einem leistungsstarken, bedienerfreundlichen Paket. SOLIDWORKS Electrical Professional eignet sich ideal für Anwender, die eine Integration von elektrischen und mechanischen Konstruktionselementen benötigen.

# SolidLine

Ein Unternehmen der Bechtle Gruppe

 0800 76 54 396

 [info@solidline.de](mailto:info@solidline.de)

 [www.solidline.de](http://www.solidline.de)

### Weitere Informationen

Bitte wenden Sie sich für weitere Informationen und eine individuelle Beratung an Ihren autorisierten SOLIDWORKS Vertriebspartner: die SolidLine AG.

### Standorte

Berlin • Bremen • Chemnitz • Dortmund • Greifswald • Hamburg  
Karlsruhe • Köln-Düsseldorf • Ludwigsburg • Nürnberg • Wiesbaden