

Smarte Verdrahtung



Eplan Smart Wiring visualisiert den Montageaufbau, Betriebsmittel, Verbindungen und Verlegewege, beispielsweise basierend auf den Daten von Eplan Pro Panel, Bilder: Eplan

Smarte Verdrahtung

Die Verdrahtung von Schaltanlagen ist zeitaufwändig und erfordert viel Wissen, das klassisch im Kopf des Mitarbeiters in der Fertigung steckt. Würde jedoch das steuerungstechnische Wissen im System liegen, so ließen sich personelle Engpässe besser bewältigen. Das Ganze ist keine Zukunftsmusik. Es gibt bereits Systemlösungen, die jeden Arbeitsschritt bei der Verdrahtung eines Schaltschranks visualisieren. Mit der Bereitstellung digitaler Engineering-Daten und einem stets aktuell durchführbaren Projektvergleich können smarte Schaltschrankverdrahtung Wirklichkeit werden.

Doppelte Vergabe von Anschlüssen, unvollständig beschriebene Verbindungen und falsch gebrückte Kontakte – die Verdrahtung eines Schaltschranks benötigt viel Zeit und Know-how. Je nach Schaltschrankapplikation liegen bis zu 43 Prozent der Arbeitszeit im Schaltschrankbau in diesem speziellen Bereich. Fragen nach der optimalen Verlegung der Drähte werden in der Steuerungstechnik häufig anhand des Schaltplans, der Grundlage der Verdrahtung, beantwortet. Thomas Michels, Leiter Produktmanagement bei Eplan: „Das führt dazu, dass qualifizierte Fachleute Hunderte von Schaltplanseiten wälzen, um Seite für Seite zur Konfektionierung und Installation der Verdrahtung abzarbeiten.“ Mehr Einfachheit im gesamten Pro-

zess der Schaltschrankverdrahtung ist also das Stichwort. Visualisiert eine Software die Verdrahtung und stellt sämtliche Daten für die Verdrahtung in 100 Prozent digitaler Form bereit, profitiert der Anwender von einer deutlich sinkenden Fehlerquote und einer erheblichen Prozess-Beschleunigung, da die zeitaufwändige Verdrahtung auf Basis des Schaltplans entfällt. Dies gilt insbesondere für Last-minute-Änderungen, da die Software den teils aufwendigen Projektvergleich von

ein 3D-Layout lässt sich die neue Applikation produktivitätssteigernd einsetzen. So können zum Beispiel Excel-Listen mit allen erforderlichen Verbindungsinformationen eingelesen werden. Zwar entfällt dann die Visualisierung der Verlegewege und Montageschritte – die Abarbeitung der einzelnen Arbeitsschritte und der Vergleich verschiedener Verbindungslisten bei Änderungen bleiben jedoch bestehen. „Der Anwender hat zu jedem Zeitpunkt klare Informationen darüber, wie weit die



Schritt-für-Schritt Anleitungen in Eplan Smart Wiring machen den Prozess der Verdrahtung kinderleicht

neuem Soll- und altem Ist-Zustand übernimmt.

Digitale Darstellung

Zu den bereitgestellten Daten zählen unter anderem Quelle- und Zielbeschreibung, Querschnitt, Farbe, Anschlusspunktbezeichnung, Aderendbehandlung und Verlegewege. Die digitale Darstellung referenziert dabei auf das 3D-Layout des virtuellen Modells. Aber auch ohne

Verdrahtung fortgeschritten ist und welche Änderungen er gegebenenfalls noch durchführen muss“, sagt Thomas Michels.

Systemgeführte Anwendung

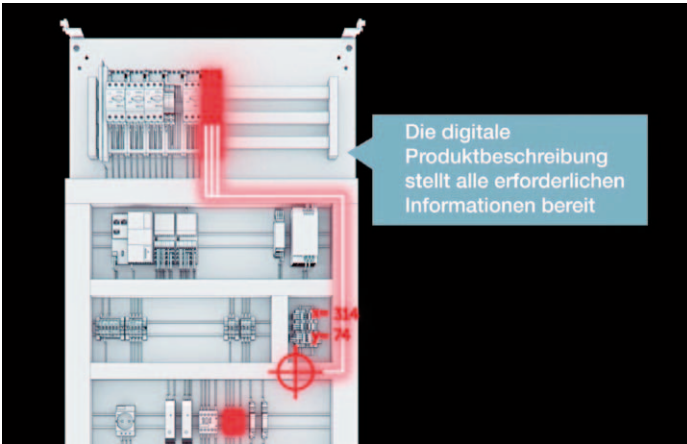
Ein einfach gestaltetes Menü beschreibt jeden einzelnen Handgriff, jede einzelne Verbindung. Das 3D-Layout ergänzt die Informationen über die Verbindungen um die Visualisierung der Betriebsmittel

Die Vorteile im Überblick

- Durchgängiger Workflow von Kundenanforderungen über Engineering bis Fertigung und Test
- 100 Prozent digitale Daten
- Verdrahtung ohne Stromlaufplan
- Perfekte Visualisierung
- Schritt-für-Schritt-Anleitung für den Verdrahter
- Projektvergleich bei Last-minute-Änderungen
- Protokollierung des Verdrahtungsstatus
- Verringerung der Fehlerquote
- Bessere Skalierbarkeit der Auslastung in der Fertigung
- Kostenreduzierung

Autor:

Birgit Hagelschuer, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit bei Eplan Software & Service, Monheim am Rhein



Alles steuerungstechnische Wissen steckt im System

inklusive Anschlusspunkte. Auch die geplanten Verlegewege der Drähte im Schaltschrank werden dargestellt. Somit ist jeder Arbeitsschritt einfach nachvollziehbar. Sobald eine Verbindung korrekt verdrahtet ist, wird sie nach dem Ampelprinzip auf Grün gesetzt. Gerade bei einem Schichtwechsel ist dies eine erhebliche Ablaufferleichterung, denn der nachfolgende Kollege kann exakt dort weitermachen, wo sein Vorgänger aufgehört hat.

Auch bei Last-minute-Änderungen spielt die Software ihre Stärken aus. Änderungen werden einfach im CAE-System erfasst und aktualisiert – im Anschluss lassen sich die Projektzustände gegeneinander abgleichen und die Software dokumentiert alle Änderungen. „Das spart viel Zeit im Vergleich zum manuellen Prozess, und es passieren deutlich weniger Fehler“, erklärt Thomas Michels den weiteren Nutzen der neuen Applikation. Die Software zeigt alle obsoleten, alle bereits verdrahteten, jedoch zu entfernenden wie auch zusätzliche Verbindungen an. Vorbei ist die Zeit des Suchens und Überlegens, wie sich eine Änderung im gesamten Verdrahtungs- und Fertigungsprozess auswirkt.

Neue Software für die Verdrahtung von Schaltanlagen

„Das ist aber einfach“

Die Software Eplan Smart Wiring wurde zur Hannover Messe vorgestellt und ist jetzt verfügbar. Sie eröffnet neue Potenziale in der Verdrahtung von Schaltanlagen.

Die einfache Anwendung überzeugt, denn das steuerungstechnische Wissen steckt im System. Damit lassen sich personelle Engpässe besser bewäl-



Die Touch-optimierte Oberfläche ist sehr übersichtlich und intuitiv zu bedienen

tigen. Eplan geht mit der Software, die auf mobilen Geräten einsetzbar ist, nicht nur technisch neue Wege.

Seit Anfang September steht die Software Eplan Smart Wiring für Kunden bereit und eröffnet völlig neue Perspektiven in der Verdrahtung von Schaltanlagen. Das wichtigste Highlight ist die Einfachheit des Systems. Die übersichtliche, Touch-optimierte Bedienoberfläche eignet sich zur Verwendung auf mobilen Geräten und ist damit immer einsatzbereit direkt am Schaltschrank. Ebenso wichtig ist das Know-how, das diesmal nicht in den Köpfen, sondern im System verankert ist. Schritt-für-Schritt Anleitungen für den Verdrahter machen den Prozess kinderleicht.

Entscheidend ist, dass ein Schaltplan bei der Verdrahtung nicht not-

wendig ist – eine Interpretation der oft komplexen Dokumentation erübrigt sich hiermit.

Transparenz

Eplan Smart Wiring visualisiert Montageaufbau, Betriebsmittel, Verbindungen und Verlegewege, beispielsweise basierend auf den Daten von Eplan Pro Panel. Aber auch ohne ein 3D-Layout aus Eplan Pro Panel lässt sich Eplan Smart Wiring produktivitätssteigernd einsetzen. So können Verbindungs- und Verdrahtungslisten z. B. aus anderen E-CAD-Systemen bereitgestellt, im MS-Excel-Format eingelesen und in Eplan Smart Wiring verarbeitet werden. Ein automatischer Projektgleich stellt sicher, dass alle Änderungen rechtzeitig ihren Weg in die Fertigung finden und berücksichtigt werden. Problem- und Fehlermel-

Einfach zu bedienen

Die Einfachheit des Systems erlaubt, dass auch weniger qualifizierte Mitarbeiter den Prozess der Verdrahtung übernehmen können. Das bietet eine optimale Skalierbarkeit der Ressourcen. Zugleich wird die Effizienz im gesamten Workflow gesteigert.

Kostenloser Einstieg – zeitlich befristet

Eplan geht mit Smart Wiring, aktuell in deutsch und englisch und ab November in 16 weiteren Sprachen verfügbar, nicht nur technisch neue Wege. Als Aktion wird die Software in der Zeit vom 01. September 2016 bis 31. Januar 2017 als kostenlose, zeitlich auf vier Monate befristete Nutzungslizenz bereitgestellt. Interessenten können damit das System auf Herz und Nieren prüfen und sich nach Ablauf der Nutzungsfrist entscheiden, ob sie das System erwerben möchten. Mehr Infos erhalten Interessierte unter www.eplan.de/smartwiring oder beim zuständigen Vertriebsmitarbeiter von Eplan.

Fazit

Eplan Smart Wiring setzt die Idee eines durchgängigen Engineerings bis in die Fertigungsintegration konsequent fort. Fertigungsrelevante Daten lassen sich mit Eplan Pro Panel standardisiert, also zeitsparend erstellen und mit Eplan Smart Wiring für die Fertigung bereitstellen. Das bietet größere Flexibilität im Prozess der Verdrahtung und qualitativ hochwertige Ergebnisse.

■ Eplan
www.eplan.com



Jeder Arbeitsschritt ist nachvollziehbar