

Konfigurieren statt konstruieren

Schaltanlagen online planen und bestellen



Bild: Hell GmbH & Co. KG

Konfigurieren statt konstruieren: Der Anwender von Epos wählt einfach Baugruppen aus und verknüpft sie.

Wie lange dauert es, einen Schaltschrank zu planen und ein Angebot dafür einzuholen? Unabhängig davon, wie die konkrete Antwort lautet: Mit Epos geht es schneller als bisher. Das von der Hell GmbH & Co. KG entwickelte Onlineportal ermöglicht das Projektieren von Schaltanlagen per Mausclick in einem Konfigurator. Im Hintergrund entstehen die Schalt- und Baupläne sowie die Kalkulation. Quelle des Systems sind die Lösungen Eplan Electric P8 und Eplan Pro Panel.

Aus Sicht des Anwenders ist das Arbeiten mit Epos einfach: Wenn er auf der Homepage www.hell-epos.de registriert ist, wählt er die vorkonfigurierten Baugruppen wie Sensoren, Aktoren, Lüfter etc. aus, die er benötigt, und fügt diese per Mausclick seiner Konfiguration hinzu. Dabei kann er Felder und Anlagen definieren, die sich wiederum kopieren und verschieben lassen. Auch Konstruktionsvorlagen und kundenspezifische Baugruppen können integriert werden. So entsteht eine vollständige Schaltanlage – ganz gleich, ob es sich um einen einfachen Installationsverteiler handelt oder eine mehrfeldrige Schaltanlage mit komplexen Steuerungen.

Onlinetool auf Eplan-Basis

Wenn die Projektierung aus Sicht des Anwenders abgeschlossen ist, muss er nur wenige Minuten warten und erhält nach kurzer Bestätigung und Plausibilitätskontrolle einen vollwertigen, normgerechten

Schaltplan zum Download. Und da eine detaillierte Kostenübersicht für die Herstellung der Schaltanlage ebenfalls angegeben wird, kann sie direkt mit einem Klick kostensicher bestellt werden. Unter der Oberfläche des Konfigurators läuft die Elektro- und Schaltschrankplanung mit Eplan Electric P8 und Eplan Pro Panel. Das schafft eine wichtige Voraussetzung sowohl für fehlerfreie Planungsergebnisse als auch für die Verwendung der Schaltpläne z.B. in der Dokumentation sowie in der Inbetriebnahmephase.

Grundidee: Vereinfachung der eigenen Planung

Dass die Kunden von Hell jetzt ganz direkt von dieser vereinfachten Planung profitieren, war ursprünglich zwar schon vorgesehen, aber nicht erstes Ziel. Johannes Paschmanns, technisch-kaufmännischer Leiter des Unternehmens: „In erster Linie wollten wir unsere eigene Planung automatisieren. Wir planen häufig anspruchsvolle Projekte vor allem der Gebäude-


LTI MOTION
 KÖRBER SOLUTIONS


FMB
 ZULIEFERMESSE MASCHINENBAU
 THE SUPPLIER SHOW FOR MECHANICAL ENGINEERING
 09 - 11 NOVEMBER 2016 · BAD SALZUFLEN
 Halle 20 | Stand B5

ServoOne CM Safety

Wir machen jede
Maschine sicher



Ihre Vorteile

- ✓ Integrierte Sicherheitssteuerung
- ✓ Sicheres Bussystem FSoE
- ✓ Sichere Bewegungsüberwachung
- ✓ Sichere Einkabeltechnologie (HDSL)
- ✓ Flexible Geberauswertung
- ✓ Schnelle Reaktionszeit

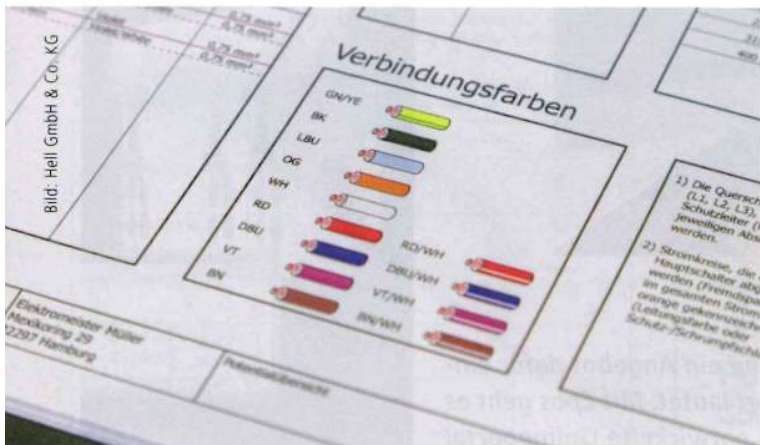
www.lti-motion.com

LTI Motion GmbH
 Gewerbestraße 5-9
 35633 Lahnau · Germany
 Tel.: +49 6441 966-0
 Fax: +49 6441 966-137
 info@lti-motion.com





Matthias Hammans, Entwicklungsleiter (links), und Johannes Paschmanns, technisch-kaufmännischer Leiter (rechts) der Hell GmbH & Co. KG, Krefeld



Durchdacht bis ins Detail: Die Dokumentation von Epos.

technik und -automation, und die Mitarbeiter sind einfach überqualifiziert für Wiederholaufgaben. Sie sollen, das war unsere Grundidee, weder nach Vorlageprojekten noch nach Baugruppen oder Makros suchen, sondern wirklich intelligente Arbeit verrichten.“ Zunächst schuf der Krefelder Schaltanlagenspezialist dafür die organisatorischen Voraussetzungen, indem alle Planer nun in einem Team arbeiten. Dann wurden Standards der Elektrokonstruktion festgelegt und die Artikeldaten soweit vereinheitlicht, dass sie die Basis für eine automatisierte Elektro- und Schaltanlagenplanung bilden können.

Zeit in Datenpflege investieren

Ein Mitarbeiter ist bis heute ausschließlich für die Pflege der Artikeldaten zuständig. Matthias Hammans: „Die Durchgängigkeit und Einheitlichkeit der Daten ist zwingende Voraussetzung für die automatisierte Planung.“ Bei der Strukturierung der Daten wurde Hell durch Consultants von Eplan unterstützt. Denn Hell arbeitet seit mehr als dreißig Jahren mit den CAD-Lösungen von Eplan, und die Engineeringssysteme Eplan Electric P8 (Elektrokonstruktion) und Eplan Pro Panel (Schaltschrankbau) sind die Basis der Onlinekonfiguration. Sie erledigen die eigentliche ‘Arbeit’ der Baugruppenverknüpfung und stellen auch zentrale Daten für die Produktion der Schaltschränke bereit.

Automatisierung auch im Schaltschrankbau

Ein Grund für die Entwicklung von Epos war der Wunsch, den Schaltschrankbau effizienter zu gestalten. Johannes Paschmanns: „Wir fertigen die Schaltschränke im eigenen Hause und wollen das auch beibehalten, weil wir Synergien zwischen Planung und Fertigung sehen. Aber wir wollen so wirtschaftlich wie möglich arbeiten und auch hier automatisieren. Deshalb werden die in Epos bzw. Eplan generierten Daten sowohl für die Blechbearbeitung als auch für die Verdrahtung genutzt.“

Integrierte Intelligenz

Treibende Kraft hinter der Entwicklung des Portals war und ist Entwicklungsleiter Matthias Hammans, der als Informatiker den richtigen ‘Background’ für die Strukturierung der Daten mitbringt. Hier steckt die Tücke und vor allem die Intelligenz im Detail: „Die Konfiguration erfolgt allein durch die Komponentenauswahl. Das System sucht selbstständig nach der logischen Struktur. Es verknüpft Klemmen, nimmt Zuordnungen vor, legt Kontaktverweise fest und ‘weiß’ z.B., wenn eine Pumpe einen Frostwächter zur Zwangseinschaltung benötigt.“ Nur aufgrund dieser ‘eingebauten Intelligenz’ kann Epos einen kompletten Schaltplan in Eplan mit Klemmenaufbauplänen ausgeben sowie einen detaillierten 3D-Aufbauplan der Schaltanlage – und noch vieles mehr. Matthias Hammans: „Die Pläne enthalten z.B. jede Aderbeschriftung, jeden Potentialabgriff, jeden Anschlusspunkt und alle Jumper-Settings der verwendeten Bauteile. Sie berücksichtigen Kontaktverweise und Bus-Adressen, und der Anwender erhält vollständige Übersichtslisten aller Kabel und Klemmen – bis zur letzten Schraube.“ Und da in den zugrundeliegenden Programmen sowohl die aktuellen Komponentenpreise (über die Verbindung zum ERP-System von Hell) als auch der Zeitaufwand für die Montage hinterlegt sind, ergibt sich der Preis für die Herstellung der Schaltanlage ebenfalls von selbst.

Erhebliche Zeiteinsparung

Diese weitestgehend automatisierte Elektro- und Schaltanlagenplanung ermöglicht schon bei der Nutzung für den Eigenbedarf erhebliche Zeiteinsparung. Johannes Paschmanns: „Allein bei der Verdrahtung sparen wir 40 bis 60 Prozent Zeit. Die Blechbearbeitung beschleunigt sich ebenfalls drastisch. Das gleiche gilt für die Erstellung von Angeboten, die wir in Epos oft in weniger als einer halben Stunde erarbeiten können, und natürlich von Schaltplänen, die in wenigen Minuten aus der Kalkulation erstellt werden können. Die Qualität der Planung ist sehr hoch – die Nacharbeitungsquote liegt bei Null. Und es gibt keine Begrenzung: Das System bewältigt selbst sehr komplexe Projekte mit mehreren Schaltschrankfeldern und hunderten Seiten Schaltplan.“

Ziel: Neue Kunden gewinnen

Der nächste logische Schritt bestand darin, die Kunden nach den erfolgreichen internen Probeläufen über das Epos-Portal direkt mit dem Konfigurator zu verbinden. Dieser Schritt ist vollzogen, und die Kunden sind vollkommen zufrieden, denn auch sie sparen Zeit. Auf der diesjährigen light+building hat Hell das Epos-Portal erstmals vorge-

Bild: Hell GmbH & Co. KG



Auch die direkte Verknüpfung mit Maschinen, z.B. zur Kabelkonfektionierung, gehört zu den Möglichkeiten, die Epos bietet.

Bild: Hell GmbH & Co. KG



Auch komplexe Projekte mit mehreren Schaltschrankfeldern lassen sich mit Epos bearbeiten – zeitsparend und immer verknüpft mit ERP und der Fertigungsebene.

stellt und ist auf großes Interesse gestoßen. Johannes Paschmanns: „Wir können den Anwendern von Schaltschränken jetzt ein Tool bieten, das die Planung ganz erheblich vereinfacht und für Transparenz sorgt. Wir sind sehr zuversichtlich, dass wir damit neue Kunden gewinnen werden.“

Schaltschrankbau 4.0 in der Praxis

Die Verantwortlichen bei Hell sind auch deshalb stolz auf ihr Portal, weil sie damit zukunftsweisende Prinzipien als Pioniere einsetzen. Matthias Hammans: „Aus unserer Sicht ist das Portal eines der ersten lauffähigen Industrie 4.0-Systeme in der gesamten Branche.“ Es entspricht zudem den Grundsätzen des 'Building Information Modeling' (BIM), das unter Architekten zurzeit intensiv diskutiert wird. Gemeint ist damit, dass jede Änderung in der Gebäudeplanung automatisch Auswirkung auf alle beteiligten Gewerke, Bauteile und Komponenten hat. Johannes Paschmanns: „Mit der Kombination der Möglichkeiten der Web-Technik und der Elektrokonstruktion haben wir eine echte Industrie-4.0-Anwendung und ein Modellbeispiel für BIM verwirklicht.“ Und da, so kann man hinzufügen, das Portal auf den Eplan Lösungen für Elektro-Engineering und Schaltschrankbau basiert, zeigt Epos auch, welche Potenziale diese Systeme für die Automatisierung des Engineerings bieten. Interessenten können eine Demoversion von Epos kostenlos testen. ■

Autor: Thomas Michels,
Leiter Produktmanagement,
Eplan Software & Service
www.eplan.de
www.hell-epos.de

Direkt zur Marktübersicht **i-need.de**

www.i-need.de/?f3493

HMI-Star – GT32-E

sps ipc drives
Nürnberg, 22.-24.11.2016
Besuchen Sie uns!
Halle 4A, Stand 341

Das Touch-Screen-Terminal für härteste Bedingungen bei Außenanwendungen

Highlights:

- Großer Einsatzbereich (-20°C bis +60°C Umgebungstemperatur), UV-Schutz minimiert Alterungsprozesse
- Exzellente Lesbarkeit, Helligkeit und Kontrast, entspiegeltes Display
- IP67, hohe Beständigkeit gegen Feuchte, Wasser, Dämpfe etc.
- 5,7 Zoll TFT-Display, monochrom mit 16 Graustufen oder farbig mit 4096 Farben

Panasonic Electric Works Europe AG

Tel.: +49 89 45354-1000 • Fax: +49 89 45354-2111
info.peweu@eu.panasonic.com