

CNC SOLUTIONS LLC

ACCÉLÉRER LE DÉVELOPPEMENT DE SYSTÈMES
ÉLECTRIQUES POUR MACHINES DE PRODUCTION
GRÂCE À SOLIDWORKS ELECTRICAL 3D



SOLIDWORKS Electrical 3D facilite la collaboration entre les concepteurs électriques et mécaniques, ce qui permet à CNC Solutions de gagner un temps considérable et d'adopter une approche intégrée et plus efficace du développement de systèmes de commande et de machines de procédé.



Le défi :

Rationaliser le développement d'armoires électriques et de systèmes de commande pour les machines de production, afin de gagner du temps, de réduire les coûts et d'accroître la productivité.

La solution :

Ajouter SOLIDWORKS Electrical 3D à l'installation de conception mécanique SOLIDWORKS de l'entreprise.

Avantages :

- Réduction de 50-75 % des délais de conception électrique
- Réduction des délais de création des nomenclatures de plusieurs heures à quelques minutes
- Amélioration de la qualité, de la précision et de l'apparence des schémas électriques
- Meilleure collaboration des concepteurs mécaniques/électriques

CNC Solutions LLC conçoit, fabrique et développe des solutions d'outillage et d'automatisation de fabrication pour les plus grands fabricants. L'activité de l'entreprise est principalement l'intégration et l'automatisation de systèmes électriques et mécaniques pour plusieurs fabricants d'équipements d'origine (OEM) et utilisateurs finaux à la recherche de services d'ingénierie de fabrication et d'automatisation industrielle de qualité. CNC Solutions excelle particulièrement dans l'application de technologies d'intégration de systèmes, dans le but de fournir des solutions d'automatisation d'usine haute qualité, tant au niveau des commandes de machines que du contrôle des procédés.

Combinant plus de 70 ans d'expérience en automatisation et en intégration de machines-outils, CNC Solutions s'efforce de maintenir à jour ses connaissances en matière de technologies de conception, d'ingénierie et de fabrication pour se poser, auprès de ses clients, en partenaire exclusif et stratégique spécialisé dans l'intégration de l'automatisation. Depuis plusieurs années déjà, l'entreprise utilise le logiciel de conception mécanique SOLIDWORKS® et bénéficie ainsi d'améliorations de productivité. Elle souhaitait toutefois gagner en efficacité dans le domaine de la conception électrique, comme l'explique Shawn Eckhardt, Ingénieur contrôle-commande

« Nous utilisons des outils 2D AutoCAD® pour créer les schémas de nos armoires électriques et de nos systèmes de commande, se souvient S. Eckhardt. Cette approche s'avérant longue et pénible, nous nous sommes alors tournés vers des solutions 3D plus actuelles. En plus d'accélérer la conception électrique et le développement de schémas, nous voulions pouvoir visualiser nos armoires électriques en 3D afin d'automatiser le routage de fils et de câbles, rationaliser l'élaboration d'informations de nomenclature et faciliter la collaboration entre nos ingénieurs mécaniques et électriques. »

Après avoir étudié les applications de conception électrique 3D d'Autodesk, EPLAN et DS SOLIDWORKS, CNC Solutions a finalement choisi le logiciel de conception SOLIDWORKS Electrical 3D pour sa facilité d'utilisation, pour son intégration complète sous forme de complément dans le logiciel de conception mécanique SOLIDWORKS et pour ses fonctionnalités de routage automatisé des fils et câbles et de création automatique de nomenclatures. « L'utilisation d'une application de conception électrique 3D 100 % intégrée avec notre système de conception mécanique SOLIDWORKS est certainement un avantage, note S. Eckhardt. Toutefois, le plus important est de pouvoir accéder à notre bibliothèque de pièces fabriquées afin de déterminer plus rapidement nos besoins en tableaux de commande et en tailles d'armoire. »

DES DÉLAIS RÉDUITS ET UNE COLLABORATION ACCRUE

Depuis la mise en œuvre du logiciel de conception SOLIDWORKS Electrical 3D, CNC Solutions a pu réduire de 50 à 75 % ses délais de conception électrique. Le fabricant de systèmes de commande et de machines de procédé a également amélioré la collaboration entre ses concepteurs mécaniques et électriques, qui travaillent désormais tous sur une seule et même plate-forme. Résultat : la conception de ses systèmes d'automatisation intégrés bénéficie désormais d'une approche optimisée et intégrée.

« La mise en œuvre du logiciel SOLIDWORKS Electrical 3D a permis d'améliorer la collaboration, d'augmenter l'efficacité et de mieux dimensionner nos armoires, déclare S. Eckhardt. Désormais, nous intégrons non plus de simples blocs carrés, mais des composants réels dans nos modèles, afin de répondre à des critères précis d'encombrement. Cela donne une représentation plus fidèle de la conception effective et, par conséquent, des schémas plus esthétiques et plus précis. »

« Désormais, nous pouvons vérifier l'agencement de tous les éléments en 3D et prendre toutes nos décisions à l'avance, poursuit S. Eckhardt. En réalisant plus vite les conceptions électriques, nous pouvons traiter plus de projets, accélérer la production et augmenter la productivité. »



« Grâce à SOLIDWORKS Electrical 3D, le délai de création de nomenclatures

est réduit de plusieurs heures à quelques minutes, et les informations de nomenclature générées sont plus précises. »

— Shawn Eckhardt, Ingénieur contrôle-commande

À propos de CNC Solutions LLC
REVENDEUR : Graphics Systems Corp.,
Menomonee Falls, Wisconsin (États-Unis)

Siège social : 260 Grell Lane
Johnson Creek, WI 53038
États-Unis
Téléphone : +1 920 262 6370

Pour plus d'informations
www.cncsolutionsllc.com



Le logiciel SOLIDWORKS Electrical 3D permet à CNC Solutions de créer une nomenclature unifiée et d'utiliser une base de données commune pour les symboles électriques. L'entreprise améliore ainsi la qualité, la précision et l'apparence de ses schémas électriques tout en réduisant le nombre de reprises nécessaires et en accélérant la création des informations de nomenclature.

UNE BASE DE DONNÉES COMMUNE POUR LES SYMBOLES ÉLECTRIQUES

Avant l'acquisition de SOLIDWORKS Electrical 3D et l'utilisation de sa base de données commune de symboles électriques, les schémas électriques des conceptions de machines CNC Solutions manquaient cruellement de cohérence : par conséquent, les ingénieurs électriques devaient souvent suivre manuellement les symboles des schémas électriques depuis la conception jusqu'à la production. En fournissant un ensemble commun de symboles électriques et une base de données complète de fabrication, SOLIDWORKS Electrical 3D aide l'entreprise à améliorer la qualité, la précision et l'apparence des schémas électriques, ce qui se traduit par moins de reprises en production et une accélération de la création de nomenclatures.

« La création automatisée des nomenclatures, rendue possible par SOLIDWORKS Electrical 3D, nous fait gagner beaucoup de temps, souligne S. Eckhardt. Pour générer des données de nomenclature, nous devions auparavant remplir manuellement une feuille de calcul, ce qui prenait plusieurs heures. La procédure s'effectue désormais en quelques clics. Grâce à SOLIDWORKS Electrical 3D, le délai de création de nomenclatures est réduit de plusieurs heures à quelques minutes, et les informations de nomenclature générées sont plus précises. »

ÉTAPE SUIVANTE : ROUTAGE DE CÂBLES AUTOMATISÉ

CNC Solutions prévoit d'exploiter encore plus le potentiel de SOLIDWORKS Electrical 3D en automatisant le routage des fils et des câbles dans ses systèmes d'automatisation. « Nous comptons utiliser les fonctionnalités de routage offertes par SOLIDWORKS Electrical 3D afin de montrer le routage des fils et des câbles en production », explique S. Eckhardt.

« Le personnel de production – chargé d'assembler nos machines – nous demande souvent comment faire cheminer les câbles dans ce dédale de composants mécaniques, ajoute S. Eckhardt. Notre objectif est d'utiliser SOLIDWORKS Electrical 3D pour éliminer les incertitudes associées à ce processus, grâce à une visualisation 3D des routages. Les fonctionnalités de routage des fils et des câbles du logiciel nous permettent en outre de nous assurer qu'il n'y a aucune interférence entre les câbles du moteur et les câbles de transmission de signal. »

Au service de 12 industries, la plate-forme 3DEXPERIENCE dynamise nos applications de marque et propose une vaste gamme de solutions industrielles.

Dassault Systèmes, « l'entreprise 3DEXPERIENCE® », offre aux entreprises et aux particuliers les univers virtuels nécessaires à la conception d'innovations durables. Ses solutions leaders sur le marché transforment la façon dont les produits sont conçus, fabriqués et maintenus. Les solutions collaboratives de Dassault Systèmes permettent de promouvoir l'innovation sociale et offrent de nouvelles possibilités d'améliorer le monde réel grâce aux univers virtuels. Le groupe apporte de la valeur à plus de 210 000 clients issus de tous les secteurs, toutes tailles confondues, dans plus de 140 pays. Pour plus d'informations, consultez le site www.3ds.com/fr.

