



WAGO

RAPPORT D'UTILISATEUR

CONSTRUCTION ÉLECTRIQUE CHEZ WAGO

WS CAD
ELECTRICAL ENGINEERING

Aperçu :

Client

- WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG, Minden
- Fournisseur de technique d'automatisation et de connexion ainsi que d'électronique d'interface
- 8 500 collaborateurs dans le monde entier

Situation

- Élaboration de données d'articles pour la gamme de produits spécifique
- Logiciel CAO électrique pour la formation
- Interfaces d'applications WAGO avec WSCAD
- Construction électrique et configuration d'armoire de commande pour les installations de fabrication internes
- Automatisation du bâtiment et installation électrique, numérisation d'anciens plans (non compris dans ce rapport utilisateur)

Logiciel utilisé

- WSCAD SUITE
 - Electrical Engineering
 - Cabinet Engineering
 - Fluid Engineering
 - P&ID (processus d'ingénierie)
 - Building Automation
 - Electrical Installation

Avantages

- Ingénierie continue sur une plateforme unique des plans de procédés aux configurations d'armoire en passant par le schéma électrique
- Saisie unique des données pour les utiliser en continu
- Paramétrage des données d'articles sur wscaduniverse.com

Dans la technique de raccordement et de connexion, l'innovation et la numérisation donnent le ton. Les concepteurs d'installations électriques et les planificateurs de bâtiments doivent pouvoir disposer d'une interaction parfaitement coordonnée entre les composants, les données d'articles et le système de CAO électrique. La société WAGO Kontakttechnik GmbH de Minden en Allemagne fait partie des fournisseurs de systèmes d'automatisation les plus renommés. Parallèlement aux blocs de raccordement, le catalogue de produits comprend également des convertisseurs de mesure, des alimentations électriques, des commandes et des systèmes E/S. Pour les composants, WAGO met à disposition des données d'articles 3D et électrotechniques. La planification et l'entretien des bâtiments et des installations de fabrication sont réalisés chez WAGO à l'aide de la solution de CAO électrique de WSCAD.

Le groupe WAGO compte plus de 8 500 collaborateurs, répartis sur neuf sites de production internationaux, dont le siège situé à Minden en Allemagne avec plus de 2 700 personnes ainsi que le site de production et de logistique de Sondershausen. L'offre de WAGO couvre intégralement les besoins en technique d'automatisation et de connexion électrique dans l'automatisation des bâtiments et la construction de tableaux électriques. Pour la planification électrique et l'entretien de ses propres installations de fabrication, ainsi que pour l'installation électrique complète, WAGO utilise la solution de CAO électrique de WSCAD. En effet, parallèlement à l'électrotechnique et à la fabrication d'armoires de commande, WSCAD couvre également, sur une même plateforme, d'autres champs d'application importants tels que les fluides, les processus d'ingénierie ainsi que l'automatisation complète des bâtiments et l'installation électrique. Outre cette fonctionnalité élevée, le logiciel est aussi facile à utiliser. L'introduction de WSCAD a permis à WAGO d'élargir ses compétences de manière ciblée en lien avec la plateforme WSCAD. Le personnel de Minden utilise les modules Electrical Engineering (EE) et Cabinet Engineering (CE) pour la planification et l'entretien des installations de fabrication de la société ainsi que pour les projets des clients. Grâce aux modules Building Automation (BA) et Electrical Installation (EI), WAGO prévoit des extensions et de nouvelles constructions sur le site

de Minden. Le logiciel WSCAD est également utilisé pour la formation interne et le dimensionnement des schémas pneumatiques et hydrauliques. Ceci est complété par la création de données d'articles électrotechniques pour les produits internes et par l'interface commune de WSCAD avec WAGO SmartDESIGNER. WAGO est ainsi à la fois partenaire et utilisateur de WSCAD et, à ce titre, connaît très bien WSCAD.

Du schéma électrique à la configuration de l'armoire de commande

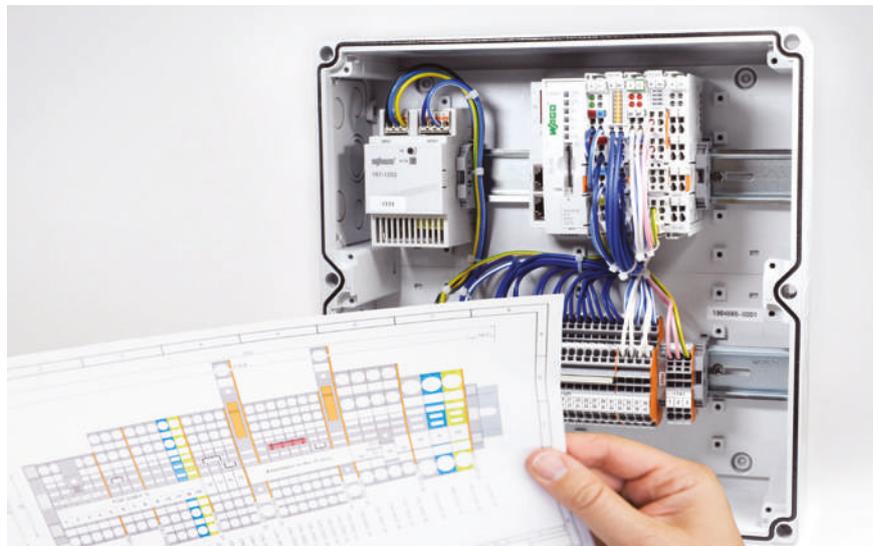
Chez WAGO, la construction électrique destinée aux extensions des machines de fabrication et les plans électriques des différents outils sont réalisés avec WSCAD. Les macros et variantes de macros accélèrent la configuration de schémas électriques. Il est possible d'insérer des sous-circuits, mais également des pages entières dans le schéma électrique par simple pression des touches « glisser-déposer ». La philosophie de WSCAD est claire : épargner au concepteur d'installations électriques les tâches de routine afin de lui dégager du temps pour les processus d'ingénierie créatifs et exigeants. L'établissement d'un lien intelligent entre les symboles, les données d'articles enregistrées, le câblage et la configuration du raccordement ainsi que la configuration d'armoire actuelle permet de réduire les durées du développement et de renoncer aux planifications manuelles ou aux travaux de routine récurrents, particulièrement chronophages. « Il n'y a rien de difficile, tout est super et simple dans l'interface utilisateur », explique Alexander Krahnert, Administrator CAE Applications chez WAGO. Cela apparaît sur les machines de production de l'entreprise qui doivent être complétées suite à des demandes spécifiques à l'application. Ce ne sont souvent pas des spécialistes en CAO électrique qui travaillent quotidiennement avec le système, mais des techniciens



d'entretien sans expertise CAO électrique spéciale qui complètent ou transforment les machines et les installations. L'un des points forts de la solution WSCAD joue ici un rôle primordial. Alexander Krahnert : « Le logiciel WSCAD est structuré et organisé clairement. Dans de nombreux cas, son utilisation est intuitive et il est facile à comprendre. Même lorsque l'on n'a pas travaillé avec ce système pendant une ou deux semaines, il est très facile et très rapide de s'y retrouver. »

Vue d'ensemble 3D, construction rapide

Avec une précision au dixième de millimètre près, les vues 3D représentent le montage réel des composants des armoires de commande et excluent ainsi catégoriquement toute erreur de montage dès la planification. Mais ce n'est pas tout. Le logiciel WSCAD calcule et visualise les différentes voies de communication tout comme le niveau de remplissage des canaux, les longueurs de câbles avec les types de fil, les faisceaux ainsi que les couleurs de câble correspondantes. Il fournit les données d'étiquetage correctes à imprimer, par exemple sur l'imprimante à transfert thermique WAGO Smart Printer. Pour la fabrication de fils, de jeux de fils et d'armoires, le logiciel WSCAD comporte des interfaces avec les machines CN de fabricants renommés et de prestataires externes. En plus : les interfaces sont présentes et, contrairement aux autres solutions CAO électriques sur le marché, n'impliquent aucun frais



Pour le montage d'armoires de commande et de boîtiers électriques, le logiciel WSCAD fournit les données d'étiquetage correctes à imprimer. Les bornes WAGO sont directement appelées et configurées depuis l'application WSCAD via le smartDESIGNER de WAGO. Le résultat est immédiatement disponible pour la suite du développement dans le schéma électrique.

« WSCAD est un bon système de CAO électrique abouti avec des fonctions parfaitement structurées. Même sans travailler régulièrement avec le système, il est très facile et très rapide de s'y habituer. »

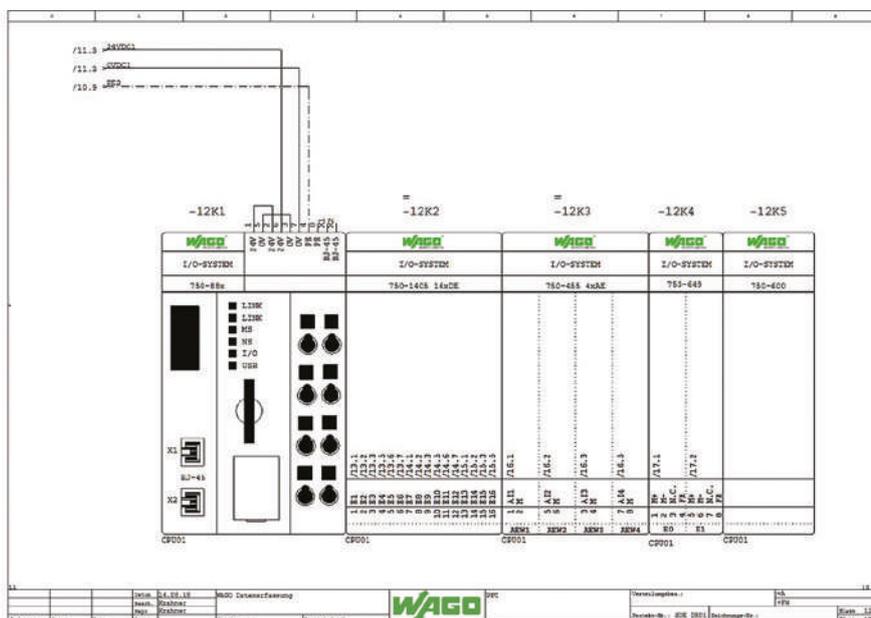
de licence supplémentaire. Les données 3D de grande qualité, dans des formats STEP normalisés et d'autres formats natifs de wscaduniverse.com ou d'autres bibliothèques CAO permettent l'obtention

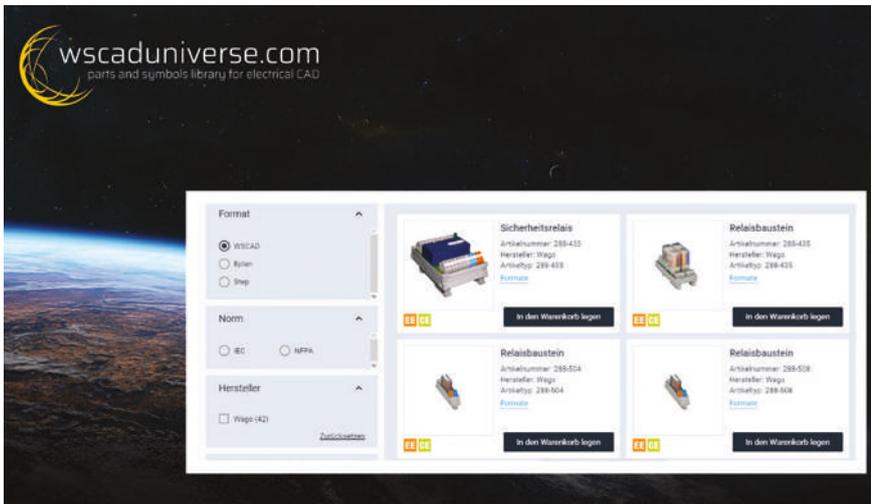
de vues 3D réalistes sur les agencements des armoires de commande. « Ce que nous apprécions particulièrement chez WSCAD, c'est la construction 2D simple et très rapide d'une armoire de commande avec la possibilité de contrôler le risque de collision basé sur les dimensions réelles des composants. C'est un bon système de CAO électrique abouti avec des fonctions parfaitement structurées. WAGO utilise la solution WSCAD, de l'atelier de formation aux projets individuels des clients, en passant par les machines de fabrication. »

Des données d'articles de grande qualité

sont indispensables chez WAGO. « Pour de nombreux produits WAGO, il existe un modèle 2D et un modèle 3D, ainsi que des données d'articles électrotechniques complètes, et les symboles correspondants » explique Alexander Krahnert. « Une bonne

Les macros et variantes de macros accélèrent la configuration de schémas électriques.





Sur wscaduniverse.com, les utilisateurs trouvent à la fois des données d'articles électrotechniques et des symboles correspondants ainsi que des modèles 3D des produits WAGO.

qualité des données pour tous les produits ainsi que la transmission continue des données sont particulièrement importantes pour les planifications en aval. En tant qu'administrateur pour System & Project Engineering, il est responsable de toutes les données internes de CAO élec-

symboles que nous concevons à partir des symboles DIN et mettons à disposition. » C'est pourquoi WAGO aide les utilisateurs à réaliser leurs objectifs plus rapidement, grâce à des données finies et fiables.

« Avec WSCAD, nous disposons d'un très bon partenaire en ce qui concerne le paramétrage des données d'articles sur wscaduniverse.com et la coopération lors du développement, de l'implémentation et de l'intégration du logiciel WAGO Smart Designer dans le logiciel WSCAD ».

trique. Il conçoit et implémente les symboles enregistrés avec de nombreuses informations supplémentaires, s'occupe de la mise à disposition des données de base techniques et commerciales, configure des points de routage pour la connexion automatique des raccordements et met à jour les spécifications concernant la gamme de produits WAGO. Alexander Krahnert : « Les symboles DIN sont réservés à une petite partie des composants, certains produits WAGO actuels nécessitent de nouveaux

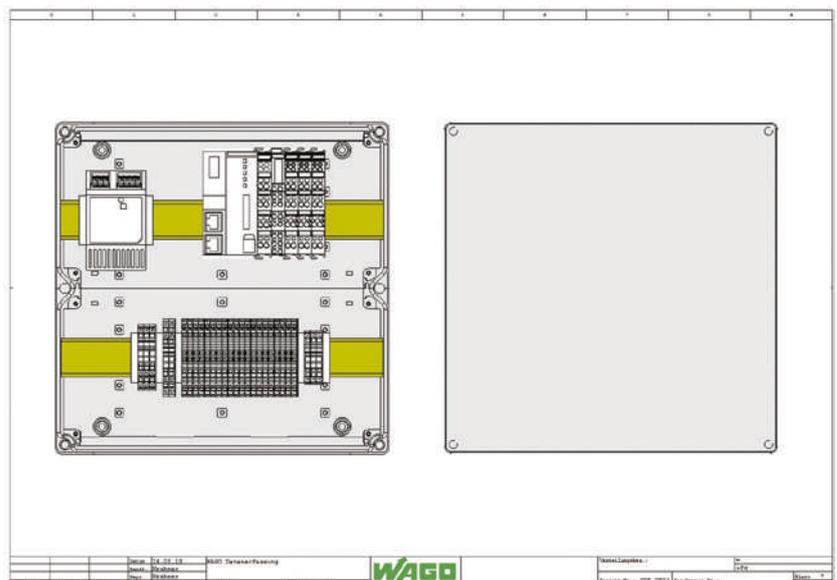
Le logiciel WSCAD calcule les différentes voies de communication tout comme le niveau de remplissage des caniveaux de câbles, les longueurs de câble et les faisceaux ainsi que les couleurs de câble correspondantes.

Collaboration à forte valeur ajoutée

Le logiciel de configuration WAGO basé sur un navigateur smartDESIGNER illustre le bon travail d'équipe. Si le concepteur d'installations électriques place un produit WAGO dans le plan WSCAD, il peut consulter directement le configurateur en ligne de WAGO depuis le logiciel WSCAD. « WSCAD est un très bon partenaire en ce qui concerne la coopération lors du développement et de l'implémentation ainsi que l'intégration du logiciel de configuration WAGO SmartDESIGNER dans le logiciel WSCAD », déclare Alexander Krahnert. Les produits WAGO sont planifiés sur WSCAD, le configurateur y est activé, les produits placés et le résultat est immédiatement disponible sur WSCAD pour la suite du développement. L'objectif – continuité et transparence des données pendant toute la chaîne de valeur, afin de réduire les coûts et le temps consacré, et d'éviter le travail supplémentaire superflu – est ainsi pratiquement atteint. Chez WAGO, on parle de System & Project Engineering, une solution qui assiste l'utilisateur de la planification et la conception du projet au contrôle et à la mise en service, en passant par l'ingénierie.

Un « système tout en un »

Des solutions rapides et personnalisées pour les exigences les plus diverses sont décisives dans les processus d'ingénierie et d'automatisation numérisés et automatisés. Les utilisateurs WSCAD de chez WAGO en sont convaincus. Des plans élec-





Chez WAGO, les armoires de commande sont planifiées avec le module Cabinet Engineering de WSCAD SUITE - les données de fabrication pour la production de jeux de fils et des boîtiers d'armoires sur des machines CN de fabricants renommés sont également comprises.

rotechniques sans erreur établis rapidement et facilement permettent de marquer des points par rapport à la concurrence. C'est pourquoi, pour la conception électrotechnique et la planification, des interfaces avec les systèmes PLM et ERP sont aussi importantes et appréciées que celles avec des applications d'autres fournisseurs

d'automatisation. La reprise de statuts de planification électrotechniques existants a parfaitement réussi grâce à la bonne coopération avec les experts WSCAD. « Avec WSCAD, nous disposons effectivement d'un logiciel qui nous permet de couvrir la gamme complète : nous procédons à la planification du bâtiment, nous avons des

plans électriques ; nous pouvons convertir nos plans d'installation en un format uniforme, nous disposons de la construction électrique, pneumatique et hydraulique ainsi que nos configurations d'armoire », poursuit Alexander Krahnner.

WSCAD fait partie du groupe Buhl, avec 700 collaborateurs et s'est spécialisée depuis trois décennies dans le développement de solutions CAO électrique. Parmi nos clients figurent des entreprises de taille moyenne, des groupes internationaux ainsi que des bureaux de conception et d'études. Plus de 35 000 utilisateurs issus des branches de la construction de machines et d'installations, ainsi que de l'automatisation des bâtiments et les équipements d'installation travaillent avec le logiciel WSCAD SUITE intégratif. Sur une plateforme avec base de données centralisée, il rassemble six disciplines, l'électrotechnique, la fabrication d'armoires de commande, les processus et la technologie des fluides, tout comme l'automatisation des bâtiments et l'installation électrique. Un remplacement des composants est immédiatement réalisé dans les plans de toutes les disciplines. Des mécanismes de standardisation, de réutilisation et d'automatisation raccourcissent les durées de planification et de construction de plusieurs semaines à quelques heures et minutes, tout en assurant la qualité élevée des résultats.

Avec plus de 1,4 millions de données d'articles provenant de plus de 300 fabricants aux formats WSCAD, Eplan* et 3D STEP, wscaduniverse.com est la plus grande bibliothèque de données de CAO électrique au monde. L'utilisation est gratuite, tout comme le réglage des caractéristiques des produits effectué par les fabricants. À l'aide de l'application WSCAD Cabinet AR, les techniciens d'entretien et de maintenance scannent des équipements de terrain et des composants dans l'armoire de commande grâce à un smartphone ou une tablette, et peuvent accéder immédiatement aux plans électrotechniques actuels, aux composants électrotechniques, aux données d'articles et aux fiches techniques originales des fabricants.

L'éventail des services est complété par onze prestations étroitement imbriquées de WSCAD Global Business Services comme l'ingénierie et les contrôles de migration, le flux de travail et les processus, le consulting et la formation ou la numérisation des documentations sur papier, et la lecture de formats CAO électrique externes.

Rapport paru dans SPS-Magazin, TeDo Verlag édition 5, 19/05/2020, auteur : Thomas Walker, www.walkerbretting.com

*Les marques, logos et marques déposées mentionnés ici restent la propriété de leur détenteur respectif. Le listage d'entreprises ou de leurs logos ne signifie pas automatiquement l'existence d'accord ou de lien direct avec WSCAD GmbH.

WSCAD GmbH
Dieselstraße 4
85232 Bergkirchen
Tél. +49 8131 3627-0
Fax +49 8131 3627-50
E-Mail: info@wscad.com
www.wscad.com

