

Conception de systèmes fluides Pour un développement de produits rapide et rentable

La dernière édition d'Automation Studio™, solution logicielle pour la conception de systèmes fluides, la simulation et la formation, se traduit par une rentabilité accrue en ingénierie et en développement de produits.

► Solution logicielle innovatrice et flexible pour le design, la simulation, l'ingénierie, le prototypage, le diagnostic et la formation, Automation Studio™ est un outil intégré et puissant permettant de dessiner des schémas, dimensionner des composants, simuler des systèmes complets et aider à documenter des projets globaux d'ingénierie. Il est utilisé dans plusieurs technologies telles l'hydraulique et la pneumatique (applications industrielles et proportionnelles), les diagrammes échelles, le Grafcet, les contrôles électriques et les applications électrotechniques. Du fait de ses fonctionnalités, l'emploi d'Automation Studio™ se traduit par une hausse de la productivité dans le processus de développement du produit. Celles-ci permettent d'établir une étape de pré-validation dans le processus de conception de systèmes et d'augmenter la valeur de la documentation tout au long du cycle de vie du produit. Avec Automation Studio™, il est donc possible de renforcer et améliorer le diagnostic, la maintenance, le service, la formation et la création de manuels d'utilisateur.

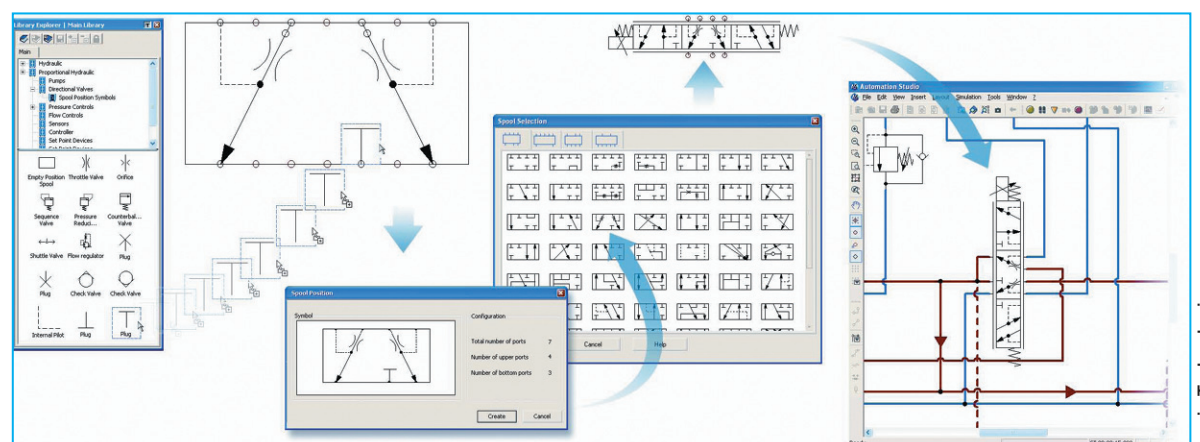
« Automation Studio™ est la seule solution autonome englobant plusieurs technologies complémentaires »

FONCTIONNEMENT GLOBAL DES SYSTÈMES

Automation Studio™ est un outil essentiel pour la validation de projets, pour la détection de défauts dans des systèmes fluides et pour la formation efficace. Le logiciel permet de réduire le processus de réparation, de minimiser les temps d'arrêt des équipements et de réduire les frais de remplacement. Grâce à une interface conviviale et une prise en main aisée, il peut être rapidement adopté et déployé. Ainsi, il peut devenir un atout important dans l'amélioration du processus de conception technique. Il aide à réduire les coûts du service, de la maintenance et de la formation, tout

en augmentant la valeur ajoutée fournie aux clients.

L'approche pratique du logiciel permet aux fabricants d'équipements et aux utilisateurs finaux d'optimiser l'implantation de leurs systèmes, leur déploiement et leur maintenance. Automation Studio™ est la seule solution autonome englobant plusieurs technologies complémentaires. En utilisant les modules et les ateliers disponibles, ces technologies peuvent interagir et ainsi reproduire le fonctionnement global d'un système. Les utilisateurs peuvent donc tester l'intégration d'un système et bénéficier de la synergie entre différents champs d'expertise.



Famic Technologies

Famic Technologies

Automation Studio™ offre toutes les fonctionnalités d'un logiciel de conception de systèmes, mais dans un environnement particulièrement convivial avec des outils d'édition, d'évaluation et de rapport intuitifs. Le logiciel rend aisé le dessin des schémas : les composants sont simplement récupérés dans une bibliothèque de symboles et déposés sur l'espace de travail. Les différents éléments sont ensuite connectés pour créer des projets complexes multi-technologiques. Automation Studio™ dispose d'ateliers détaillés, incluant des fabricants tels que Bosch Rexroth, Eaton, Hydraforce, Kawasaki, Parker, Poclain Hydraulics, Sauer Danfoss...

SIMULATION DYNAMIQUE ET RÉALISTE

Pour accélérer la conception de systèmes, Automation Studio™ propose un module de dimensionnement comprenant

les feuilles de calculs spécifiques à tout type d'équipement. Le logiciel possède tous les outils de calcul nécessaires pour procéder facilement à des changements et dimensionner des vérins, pompes, régulateurs de débit, fluides, lignes de connexion, moteurs, accumulateurs, raccords, compresseurs, matériaux, valves, soupapes, etc... Dès qu'un composant est changé, tous les paramètres correspondants sont automatiquement recalculés et remplacés pour répercuter les changements lors de la prochaine simulation. A tout moment, les utilisateurs peuvent accéder rapidement aux équations et aux définitions des paramètres. Ainsi, Automation Studio™ devient une référence technique importante pour les formules de calcul, les données des composants et les caractéristiques physiques des fluides. Il permet également de diminuer le temps de recherche, de calcul

« Automation Studio™ possède une caractéristique essentielle : la simulation dynamique et réaliste »

et d'application de résultats techniques.

Automation Studio™ possède une caractéristique essentielle : la simulation dynamique et réaliste. En simulation, tous les composants sont animés et reproduits en différentes couleurs pour montrer la direction du débit. La simulation met de la vie dans les circuits. Les valves changent de position, les vérins se déplacent, l'état des interrupteurs se modifie. La couleur des conduits est modifiée pour indiquer l'état de la pression ; les fonctions du grapheur aident à surveiller la pression, le couple, le débit et le déplacement. Chaque dimension ou paramètre de chaque composant peuvent être modifiés afin d'obtenir une simulation plus réaliste. Pendant le mode simulation, les utilisateurs peuvent créer des animations authentiques de n'importe quel élément donné dans un circuit. Les animations sont synchronisées avec le

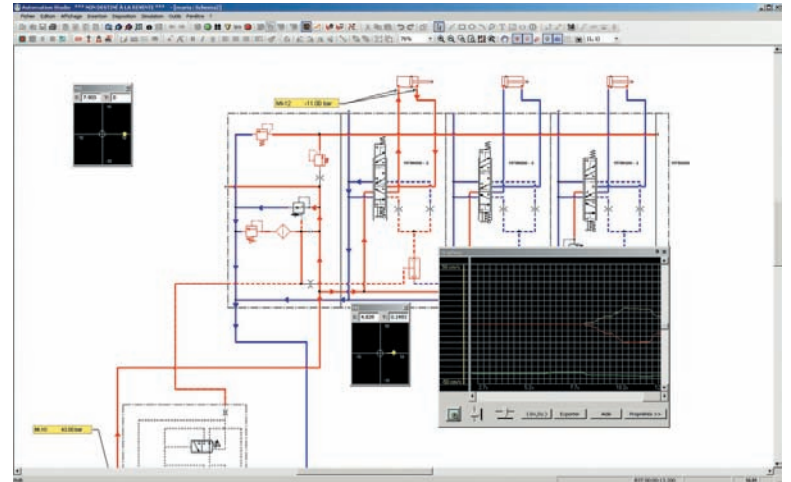
comportement de l'installation complète.

Pour donner plus de précision à l'analyse, tout paramètre simulé (débit, pression, position, etc.) peut être illustré sur un grapheur et les résultats peuvent être transférés dans un fichier pour analyse ultérieure. La simulation est très utile pour vérifier la faisabilité d'un circuit et pour repérer des endroits éventuellement problématiques avant la réalisation de l'équipement. Automation Studio™ permet également de créer un environnement de formation flexible tout en n'entraînant pratiquement aucun coût supplémentaire. La formation que les constructeurs se doivent de proposer sur les nouveaux équipements devient alors un élément clés pour le retour sur l'investissement.

CONFIGURATION PERSONNALISÉE

Comme dans les versions précédentes, la transmission ciné-

« La simulation est très utile pour vérifier la faisabilité d'un circuit et pour repérer des endroits éventuellement problématiques avant la réalisation de l'équipement »



Famic Technologies

matique de données entre les actionneurs et les récepteurs est également simulée. Les calculs sont maintenant effectués pour le transfert de la puissance mécanique par des boîtes de vitesses, des arbres et des embrayages.

Avec la nouvelle version 5,6, l'utilisateur est désormais capable de diagnostiquer une sélection de documents, détecter des composants non enregistrés

dans le catalogue et personnaliser le format d'identification d'un composant. On peut également préparer des rapports sur les modules d'automate et les conduits. Désormais, la numérotation globale (et non par groupes) des contacts de relais et d'interrupteurs est disponible dans les schémas électrotechniques.

La nouvelle version d'Automation Studio™ introduit une

configuration améliorée des charges, matériaux et éléments. L'éditeur de courbes permet aux utilisateurs de définir le comportement des composants pendant la simulation. On peut ajouter des points sur la courbe, les déplacer et les ajuster. Toutes les forces et les charges appliquées aux cylindres et aux moteurs peuvent être déterminées en fonction de la position. Les ingénieurs peuvent donc utiliser des scénarios de charges conformes à l'utilisation et la géométrie des équipements qui se comporteront de façon plus réaliste pendant la simulation. Pour plus de souplesse, les charges peuvent être appliquées par des variables. Une caractéristique avantageuse de la nouvelle version 5.6 est le configurateur de matériel personnalisé. Le simulateur hydraulique prend en compte le matériau des conduites pour calculer les pertes dans le système. Il est possible de créer et de sauvegarder ses propres matériaux de conduite en utilisant le menu «Outils». Pour les calculs de conduites hydrostati-

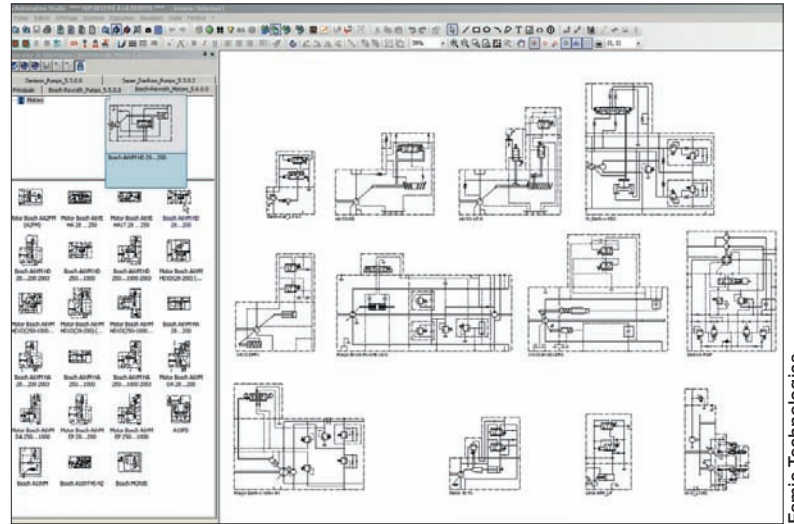
« Le logiciel intègre l'ensemble du cycle de vie des produits, de la conception à la formation et la maintenance »

DE NOMBREUSES NOUVEAUTÉS

La version 5.6 du logiciel propose de nombreuses nouveautés à l'utilisateur qui a ainsi accès à :

- tous les composants, à travers les symboles maîtres améliorés,
- la visualisation et l'interaction avec les sous-composants dans les pompes, incluant les pompes discrétisées,
- une capture numérique de l'état du circuit pour faciliter les simulations,
- la possibilité de tester tout système mobile hydraulique avec l'aide de contrôles électroniques vendus en magasin,
- une boîte de vitesse améliorée transmettant la force mécanique par des arbres multiples,
- des fonctions de traçage et d'analyse supérieures,
- de nouvelles possibilités d'exporter des projets en formats DXF, EMF et TIFF,
- la possibilité d'insérer des commentaires vocaux et de créer des documents multilingues,
- des lignes animées pendant la simulation pour des explications plus claires,
- une gestion de groupes de variables,
- des hyperliens dans chaque objet dessiné,
- davantage de composants spécifiques aux fabricants.

La nouvelle version 5,6 d'Automation Studio™ est destinée aux ingénieurs et au personnel de soutien dans une grande variété de domaines. C'est un outil hautement efficace pour les constructeurs de machines et les responsables de la conception de systèmes fluides. De plus, les distributeurs de composants peuvent employer le logiciel pour créer des schémas de sous-systèmes pour les utilisateurs finaux.



Famic Technologies

ques, l'extension de la conduite est également considérée. La version 5.6 permet de définir par défaut chaque conduite, ses propriétés, son matériau et son apparence pour chaque ensemble installation/circuit. On peut également créer et enregistrer des fluides, des matériaux pour conduites et les conduites elles-mêmes.

FORMATION

La version 5.6 d'Automation Studio™ permet également de concevoir des documents de formation. Le logiciel intègre l'ensemble du cycle de vie des produits, de la conception à la formation et la maintenance. Les sociétés fournissant des services supplémentaires à leurs clients découvriront que l'utilisation d'Automation Studio™ permet la création rapide des publications techniques et fournit une excellente plateforme de formation avec un minimum de dépenses.

Toute documentation originale d'un projet, créée par le département d'ingénierie peut être instantanément transmise au département de formation, supprimant ainsi l'obligation de reproduire les circuits pour les besoins didactiques. La flexibilité d'Automation Studio™ permet d'exécuter des scénarios « Et si ? » en accord avec les objectifs pédagogiques. Cette méthode aide les apprentis à comprendre plus facilement le fonctionnement des machines et les procédures de réparation. D'où des économies importantes sur l'enseignement et le service technique. Les équipes

de maintenance et services peuvent mieux aider les clients en détectant plus facilement les problèmes et ainsi contribuer à la réduction du temps d'arrêt et de réparation.

Des fichiers audio, avec l'extension WAV, peuvent être associés à l'interface Homme-Machine. Les utilisateurs peuvent ajouter des commentaires vocaux, directement synchronisés à une simulation. En outre, une nouvelle branche appelée hyperliens permet le lancement de fichiers internes et externes, facilitant ainsi le transfert de connaissances, la démonstration pédagogique ou tout autre objectif didactique, spécialement pour des systèmes complexes. Ces nouvelles caractéristiques permettent de créer des documents de formation multilingues. Il devient très facile avec la nouvelle version d'illustrer visuellement les explications techniques relatives à un projet et de partager les connaissances.

Automation Studio™ va donc bien au-delà de la simple conception. Grâce à ses capacités de simulation, le logiciel devient un outil indispensable pour valider des concepts, détecter des défauts et effectuer de la formation sur des systèmes fluides. Il permet de réduire les temps de réparation et d'immobilisation ainsi que les coûts de remplacement. Automation Studio™ facilite le processus de conception de systèmes, réduit considérablement le coût du service et de la formation et augmente ainsi la valeur ajoutée pour les utilisateurs. ■