

Pressemitteilung

Vorgefertigte Komponentenmodelle für eine beschleunigte VIBN

SPS Connect: ISG präsentiert vollständig überarbeitete Simulationsplattform ISG-virtuos 3 und Online-Plattform TwinStore

Stuttgart, 08. Oktober 2020 +++ Die ISG Industrielle Steuerungstechnik GmbH (www.isg-stuttgart.de) stellt zur diesjährigen SPS zwei revolutionäre Neuerungen vor. Zum einen wurde die Simulationsplattform ISG-virtuos vollständig überarbeitet, um so den gesamten Lebenszyklus einer Anlage abdecken zu können. Über das durchgängig digitale Engineering mit dem entwicklungsbegleitenden Simulationsmodell in den Bereichen MILS, SILS und HiLS hinaus kann ISG-virtuos 3 nun auch vorgelagert im Rahmen der Ablaufsimulation und nach der VIBN zu Schulung-, Maintenance-, Test- und Servicezwecken eingesetzt werden. Gleichzeitig verkürzen sich durch die 3D-Projektierung und die Verwendung vorgefertigter mechatronischer Simulations- und Datenmodelle die Modellierungszeiten massiv. Durch die Erweiterung der Echtzeit-Materialflussbibliotheken ist die Simulationsplattform in Zukunft nicht nur für Werkzeugmaschinen- und Anlagenbauer von Interesse, sondern auch für Anwender in der Fertigungsautomatisierung und Intralogistik. Selbst eine vollständig simulierte digitale Fabrik ist nun realisierbar. Außerdem bringt die ISG zur SPS Connect den TwinStore (www.twinstore.de) zur Marktreife. Komponenten- und Anlagenbauer profitieren davon maßgeblich: Zum einen können sie damit nahtlos in ISG-virtuos aus vorgefertigten Komponentenmodellen das Modell entsprechend der kundenindividuellen Automatisierungslösung projektieren. Zum anderen haben sie nun die Möglichkeit, detaillierte digitale Zwillinge direkt vom Komponentenhersteller und Expertenmodelle von Simulationsspezialisten einzubeziehen.

Komponentenbauer bieten ihren Kunden Mehrwert

„Über TwinStore können Komponentenhersteller ihren Kunden zertifizierte digitale Zwillinge ihrer Bauteile und Baugruppen zur Verfügung stellen“, verweist Dr. Christian Scheifele, Leiter F&E Simulation Technology der ISG, auf ein zunehmend wichtiges Verkaufsargument der Lieferanten. „Den Maschinen- und Anlagenbauern ermöglichen sie damit die vollständige virtuelle Inbetriebnahme (VIBN) ihrer Automatisierungslösungen bei gleichzeitig deutlich reduzierten Modellierungszeiten. Die virtuellen Modelle bilden dabei die realen Komponenten mit ihren Schnittstellen, Parametern und wesentlichen Verhaltensmerkmalen eins zu eins ab.“ Die integrierte Zertifizierung durch ISG sowie

Funktionen zur Normierung und Standardisierung sichern die Qualität. Konfigurierbare Templates und die in den Bibliotheken verfügbaren fertigen Komponenten für Roboter- und Greifsysteme, Antriebs- und Fördertechnik sowie Sensoriktools machen die Modellierung schnell und nutzerfreundlich. TwinStore gestattet es zudem, über die Integrationsschnittstellen von ISG-virtuos technologie-spezifische Modelle für Prozesssimulationen Dritter einzubeziehen. So lässt sich die hohe Performance der Simulationsplattform ISG-virtuos mit dem Expertenwissen von Simulationsspezialisten verbinden.

Ziel: digitale und reale Wertschöpfungskette in völliger Analogie

„Die Simulationsplattform ISG-virtuos 3 stellt sich nun als durchgängige Entwicklungsplattform für MiL-, SiL- und HiL-Simulationen dar“, unterstreicht Scheifele. „Die Anwender können virtuelle Systeme selbst hochkomplexer Anlagen modular in 3D aufbauen und sie beispielsweise über vielfältige Schnittstellenpakete intuitiv mit virtuellen Steuerungen im Rahmen einer SILS in Betrieb nehmen. Mehr noch: Es lassen sich vollständige Produktionsszenarien simulieren – vom Engineering und der Ablaufsimulation in der Layoutplanung über die VIBN bis hin zur laufenden Produktion.“ Sowohl die Verhaltensmodell- und Komponentenbibliothek als auch die Plattformbibliothek stehen in einer Online-Plattform bereit. Verfügbar sind zudem neue Verhaltensmodelle für die Steuerungsechtzeit und für die Modellierung im Blockschaltbild sowie eine herstellerübergreifende Komponentenbibliothek für die Modellierung in 3D. In dieser lässt sich mittels einer neu designten, intuitiven Anwenderoberfläche die Anlagensimulation komfortabel in 3D konfigurieren. Zudem stellt ISG eine App bereit, die eine nahtlose Integration in ISG-virtuos gestattet.

Anwendernutzen im Fokus

ISG-virtuos 3 wartet noch mit weiteren Verbesserungen auf. So steigert eine neue, 3D-basierte Modellierungs- und Projektierungstechnologie mit automatisierter Beschreibung des digitalen Zwillings im Blockschaltbild nicht nur die Usability beträchtlich, sondern reduziert auch deutlich die Modellierungszeiten. Zudem ermöglicht die neue Mover-Technologie eine Materialflusssimulation bei der Fertigungsautomation und ist damit die Lösung für die Fabriksimulation für beispielsweise Elektrohängebahnen und fahrerlose Transportsysteme. Nicht zu vergessen: Durch das Zusammenführen der Datenmodelle von ISG-virtuosM und ISG-virtuosV zu einem umfassenden Komponentenmodell verkürzen sich die Projektierungszeiten massiv.

Simulationsplattform für jegliche Applikationen im Maschinen- und Anlagenbau

ISG-virtuos eignet sich für diverse Ausführungsplattformen, so etwa Windows, Beckhoff TwinCAT, B&R und Linux RT. Die digitalen Zwillinge lassen sich entlang des gesamten

Lebenszyklus einer Anlage einsetzen – von der Angebotserstellung über die virtuelle Planung und Auslegung sowie die virtuelle Inbetriebnahme bis hin zum Einsatz in Betreiberschulungen, Maintenance und Service. Mit dem Testautomatisierungswerkzeug ISG-dirigent lassen sich zudem durch die Automatisierung von Testabläufen die Qualität der Steuerungssoftware in Verbindung mit den digitalen Zwillingen bereits frühzeitig optimieren. Auch hinsichtlich des Einsatzgebiets gibt es für das Simulationssystem keine Einschränkung: Es kommt sowohl für Werkzeugmaschinen, Intralogistik, Roboter- und Transportsysteme als auch für Anlagen zur Holzbearbeitung in Frage und ist damit eine sehr vielfältig einsetzbare Simulationsumgebung. „Anwender können sich durch unser erfahrenes Applikationsteam unterstützen lassen oder die neuen komplementären Academy Angebote zur gezielten Mitarbeiterschulung und der effizienten Implementierung der VIBN-Prozesse nutzen“, betont Scheifele. Auch die bewährte Steuerungslösung ISG-kernel wird auf der SPS Connect vorgestellt. Sie bietet Steuerungs-, Anlagen und Maschinenherstellern vielfältig einsetzbare, dynamisch konfigurierbare Softwaremodule und ergänzt bestehende Steuerungstechnik innerhalb kürzester Zeit zum leistungsstarken Komplettsystem.

Über die ISG Industrielle Steuerungstechnik GmbH

Die ISG Industrielle Steuerungstechnik GmbH aus Stuttgart verfügt über mehr als 30 Jahre Erfahrung im Bereich der Steuerungs-, Antriebs- und Simulationstechnik. Sie bietet Softwarelösungen und Technologien für industrielle Steuerungs- und Automatisierungsprozesse und stellt in Zusammenarbeit mit vielen namhaften Industrie- und Forschungspartnern immer wieder innovative und wegweisende Entwicklungen vor. Zum gegenwärtigen Portfolio gehören die Lösungssuiten ISG-virtuos, ISG-dirigent und ISG-kernel, der Online-Store TwinStore sowie ein breites Spektrum an Dienstleistungen in deren Umfeld.

Die Softwareplattform ISG-virtuos verbindet Maschinen und Anlagen sowie deren physische Infrastruktur mit der digitalen Welt – ohne Verzicht auf reale Steuerungsfunktionen (SPS, MC, RC, CNC) und in Steuerungsechtzeit (1 ms). Dies ermöglicht den schnellen, deterministischen Dialog zwischen Steuerung und digitalem Zwilling über den realen Feldbus. Neben dem Haupteinsatzfeld „Virtuelle Inbetriebnahme“ nutzen Anwender die Plattform für Konzeptvalidierungen und -tests im Vorfeld oder parallel zum realen System, beispielsweise für Fernwartungen, Optimierungen sowie Mitarbeiter- und Kundenschulungen. ISG-virtuos reduziert Engineeringkosten und Inbetriebnahmezeiten – letztere um bis zu 80 Prozent. Um die Softwarequalität der Anwendersteuerungen über den gesamten Produktentwicklungszyklus weiter zu steigern, hat sich ISG dazu entschieden, einen Schritt weiter zu gehen. Mit ISG-dirigent bietet ISG ein Testautomatisierungswerkzeug (TAW) an, das es erlaubt, zahlreiche automatisierte Komponenten-, Integrations- und Systemtests an realen Steuerungen durchzuführen. ISG-kernel ist eine durchgängige, modular aufgebaute Softwarelösung zur Steuerung von Robotern (RC), von Werkzeug-, Holzbearbeitungs- und Strahlenschneidemaschinen (CNC) sowie von Verpackungs- und Textilmaschinen (MC). Die Steuerungslösung bietet Steuerungs-, Anlagen und Maschinenherstellern vielfältig einsetzbare, dynamisch konfigurierbare Softwaremodule und ergänzt bestehende Steuerungstechnik innerhalb kürzester Zeit zum leistungsstarken Komplettsystem. So ermöglicht - beispielsweise im Falle der KUKA.CNC - die vollständige Integration von ISG-kernel in die KUKA KR C4 Robotersteuerung die direkte Bearbeitung von CAD/CAM-generierten NC-Programmen mit dem Roboter. Dienstleistungen, wie etwa Technologieberatung, Applikationsentwicklung und Systemintegration im Umfeld von ISG-virtuos, ISG-kernel und steuerungstechnischen Anwendungen, runden das Angebot ab.

Die hohe Anzahl unterschiedlichster Applikationen und die Treue der Kunden – darunter die größten Werkzeugmaschinenbauer in Europa – sprechen für die Flexibilität und Qualität der innovativen Lösungen aus dem Hause ISG. Zu den Referenzkunden zählen: Beckhoff, BMW, Bosch, Bystronic, Chiron, Daimler, Datron, Eisenmann, Elumatec, Erhardt + Abt, Georg Fischer Machining

Solutions, Gleason, Grob, Heitec, Heller, Homag, IMA, Kautex, Knoll, KraussMaffei, KUKA, MAG, Messer, PWS, Schuler Pressen, SMS Group, Technowood, ThyssenKrupp, Umicore, Weeke und ZF Friedrichshafen.

Kontakt:

ISG Industrielle Steuerungstechnik GmbH
Hanna Kuhn
STEP, Gropiusplatz 10
70563 Stuttgart
Tel: +49 (0)711-22992-44
Fax: +49 (0)711-22992-25
E-Mail: hanna.kuhn@isg-stuttgart.de
Internet: www.isg-stuttgart.de

Möller Horcher Kommunikation GmbH
Katja Dreißig
Ludwigstr. 74
63067 Offenbach
Tel: +49 (0)69-809096-49
Fax: +49 (0)69-809096-59
E-Mail: katja.dreissig@moeller-horcher.de
Internet: www.moeller-horcher.de