

Hymmen TopControl

HTC

Das Prozessleitsystem
für Ihre gesamte
Fertigung

Process automation
for your whole
production



www.hymmen.com

Hymmen

Hymmen-Anlagensteuerung: Damit alles gut läuft

*Process-automation at Hymmen:
Precision meets performance*

Effiziente Automatisierungs- und Steuerungsprozesse sind das i-Tüpfelchen eines jeden Anlagenprojekts und werden deshalb bei Hymmen groß geschrieben.

Unsere Spezialisten aus dem modernen steuerungstechnischen Bereich HTC (Hymmen Top Control) stehen für präzise Steuerung und Automatisierung zur Erhöhung der Produktivität und Betriebssicherheit. Sie sorgen für eine schnelle Reaktionsfähigkeit bei Wartung und Anpassungen. Hierbei werden Schnittstellen zu vorhandenen Systemen reibungslos integriert.

Software-Erstellung

- Programmierung der Steuerungssoftware
- Optimierung der Abläufe und der Steuerungssysteme

E-Konstruktion

- Entwicklung und Planung der elektronischen Steuerungssysteme
- Erstellen der Schaltpläne und Auslegung der Elektrokomponenten
- Integration bestehender Schaltpläne

Visualisierung

- Entwicklung benutzerfreundlicher Bedienoberflächen
- Darstellung komplexer Prozesse in einfach verständlichen Grafiken

Efficient automation and control systems are the finishing touch that elevate any plant project—and at Hymmen, they are a top priority.

Our experts in advanced control technology at HTC (Hymmen Top Control) deliver precision-driven automation solutions that enhance productivity and operational safety. They guarantee swift responsiveness for maintenance and system adjustments, while ensuring seamless integration with existing infrastructures.

Software Development

- Programming of control software
- Optimization of processes and control systems

E-Design

- Development and planning of electronic control systems
- Design and creation of circuit diagrams and electrical components
- Integration of existing circuit diagrams

Visualization

- Creation of intuitive user interfaces
- Graphic representation of complex processes in a clear, accessible format

Programmierung

Software-Development

Software

Programmierung der Steuerung mit SPS-Software - von der Maschine (inkl. Beschickung, Abstapelung, Transporte, Roboter) bis hin zur Gesamtanlage.

Kamerasysteme

Kamerasysteme z.B. zum Auslesen von Rastermarken sorgen für genaue Zuordnung von Dekor-Codes und stellen die exakte Substratführung sicher. Die Achse korrigiert Plattenpositionen anhand von Werten, die von der Kamera aufgenommen werden. Dies ist u.a. eine Voraussetzung für zuverlässiges Embossing in Register (EIR) und Lückensteuerung.

Schnittstellenmanagement

Individuelle MES/ERP-Schnittstellen sichern nahtlose Anbindung an kundenspezifische Systeme, Maschinen und Anlagen - auch anderer Hersteller.

Fernwartung

Dank Fernwartung via Gateway: kurze Reaktionszeiten bei einer Störung sowie minimaler Aufwand bei Softwareanpassungen. Der Remote-Zugang ist durch eine verschlüsselte VPN-Verbindung abgesichert.

Software

PLC-based control programming—from individual machines (including feeding, stacking, transport, and robotics) to complete system integration.

Camera Systems

Advanced camera systems, such as those for reading register marks, ensure precise assignment of decor codes and accurate substrate guidance. The axis adjusts the board positions based on values captured by the camera. This is essential for reliable embossing-in-register (EIR) and gap management.

Interface Management

Custom MES/ERP interfaces enable seamless integration with customer-specific systems, machines, and equipment—including third-party manufacturers.

Remote Maintenance

Remote access via secure gateway allows for rapid response in case of faults and minimal effort for software adjustments. The connection is protected by encrypted VPN technology.



Hymmen

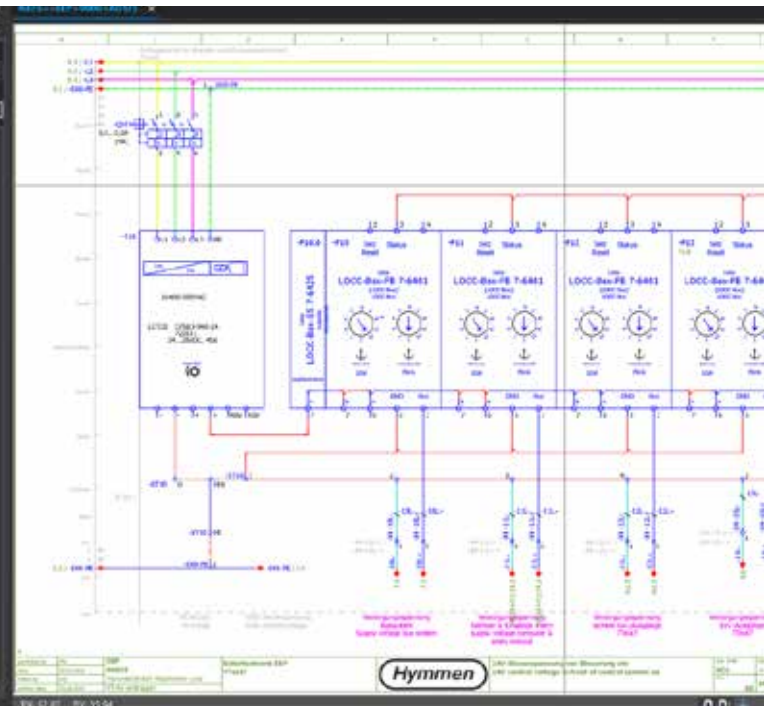
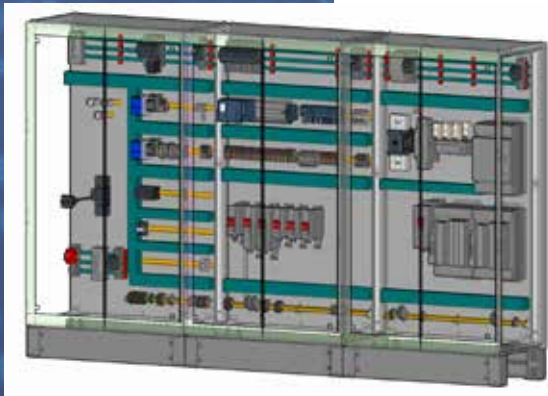
Elektrokonstruktion

E-Design

Hausinterne Expertise bei Elektrokonstruktion für Anlagen unterschiedlicher Komplexität.

In-house expertise in electrical design for systems of varying complexity.

- Cloudbasierte Systemlösungen auf dem neuesten Stand der Technik
 - Professionelle Schaltplandokumentation in E-Plan P8
 - Konstruktionszeichnungen von Aufbauten in dreidimensionaler Ansicht
 - Individuelle Integration von Schaltschrankkomponenten verschiedener etablierter Hersteller
- *State-of-the-art cloud-based system solutions*
 - *Professional circuit diagram documentation in E-Plan P8*
 - *Design drawings of superstructures in three-dimensional view*
 - *Individual integration of control cabinet components from various established manufacturers*



Hymmen

Visualisierung

Visualization

Intuitive Visualisierung und Bedienoberfläche

Die Visualisierung dient der anschaulichen Darstellung von Einzelmaschinen und der Gesamtanlage. Die Bedienoberfläche zur Anzeige und Eingabe von Produktionsparametern ist dabei benutzerfreundlich gestaltet.

Komponenten

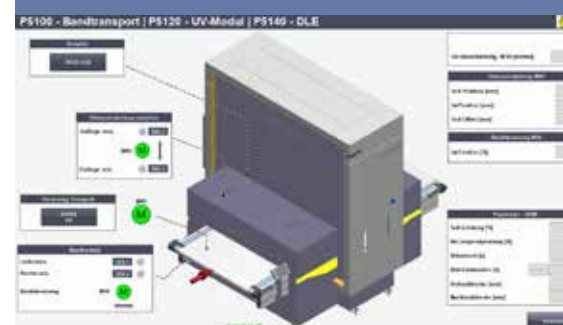
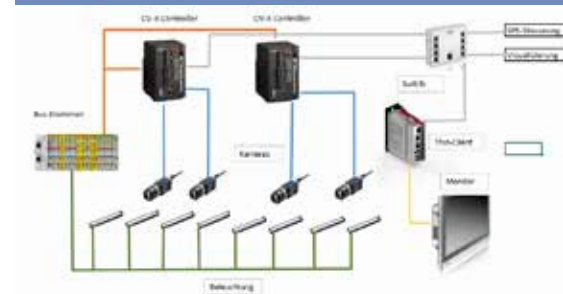
- Trendaufzeichnung von Produktions- und Verfahrensdaten
- Auftragsdatenverwaltung
- Rezepturenverwaltung
- Fehlerdiagnose
- Datenhaltung in Datenbanksystem
- Sprachumschaltung Deutsch/Englisch, optional auch andere Sprachen
- Export von Daten optional
- Individuelle Benutzerverwaltung optional

Intuitive Visualization and User Interface

Our visualization system provides a clear and detailed representation of individual machines as well as the entire plant. The user interface for displaying and entering production parameters is designed to be highly user-friendly.

Key Features:

- Trend recording of production and process data
- Order data management
- Recipe management
- Fault diagnostics
- Data storage in database systems
- Language switching between German and English, with optional support for additional languages
- Data export (optional)
- Customized user management (optional)



Hymmen



Digitaler Zwilling: Optimierung der Inbetriebnahme und des Produktionsverfahrens

Der Einsatz im Projektverlauf

Ein Digitaler Zwilling ist die virtuelle Nachbildung einer realen Anlage, die es ermöglicht, Produktionsprozesse vorab zu testen. Dies nutzt Hymmen, um Produktionsanlagen mit dem Digitalen Zwilling bereits vor der tatsächlichen Installation virtuell in Betrieb zu nehmen.

Hierbei simulierten die Hymmen-Experten aus der Automatisierungstechnik den Produktionsprozess 1:1 unter Berücksichtigung aller relevanten Einflussfaktoren. Mit der virtuellen Abbildung eines physischen Materials, eines Produktes, eines Prozesses oder eines Systems lässt sich bereits sehr früh erkennen, ob die geplante Anlage wirklich den Anforderungen entspricht, Bauteile und Antriebe richtig ausgelegt sind oder Steuerungstechnik korrekt funktioniert.

Ganze Produktionsabläufe können virtuell in bewegten Bildern abgebildet werden. Hierbei ist eine Betrachtung der Gesamtanlage aus der Vogelperspektive genauso möglich, wie die Sicht auf jedes einzelne Maschinenteil von ganz nah.

Hierdurch kann rechtzeitig an kritischen Punkten entgegengesteuert werden.

Vorteile

- **Frühzeitige Fehlererkennung:** Logische Programmierfehler werden vorab entdeckt.
- **Mechanische Optimierung:** Störkonturen (z.B. Kollisionsrisiken) werden digital aufgedeckt.
- **Wissensaustausch:** Lerneffekte skalieren durch systematische Dokumentation.
- **Effizienzsteigerung:** Reise- und Inbetriebnahme-Zeiten reduzieren sich signifikant (bis zu 50 % Ersparnis möglich).

All dies leistet einen relevanten Beitrag zur Optimierung der Anlagenprojekte mit termingerechten Endabnahmen. Darüber hinaus hilft der Digitale Zwilling bei der Verfahrensoptimierung: So kann z.B. die Durchlaufzeit der Anlage vorab ermittelt und noch vor der Auslieferung optimiert werden.

Digital twin: Optimized start up and automation of the production process

Use in the course of the project

A digital twin is a virtual representation of a physical production facility, enabling preemptive testing of manufacturing processes. Hymmen leverages this technology to virtually start up production plants before they are physically installed.

Hymmen's automation specialists simulate the production process in a one-to-one digital environment, incorporating all relevant influencing factors. This virtual representation of materials, products, processes, and systems enables early validation of whether the planned plant meets operational requirements. It ensures that components and drives are properly dimensioned and that control systems function as intended.

Entire production workflows can be visualized through dynamic simulations. These provide both a comprehensive bird's-eye perspective of the entire system and detailed close-up views of individual machine components.

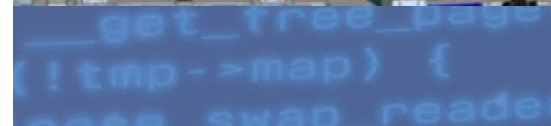
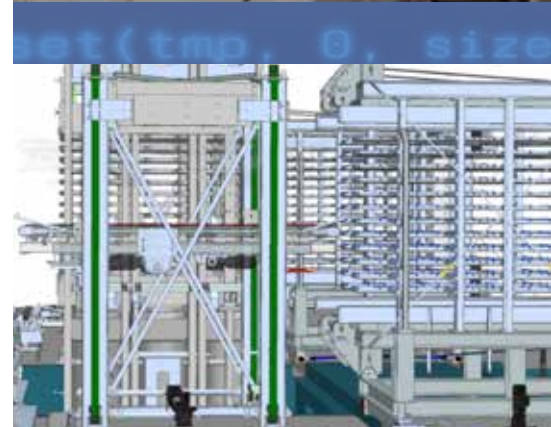
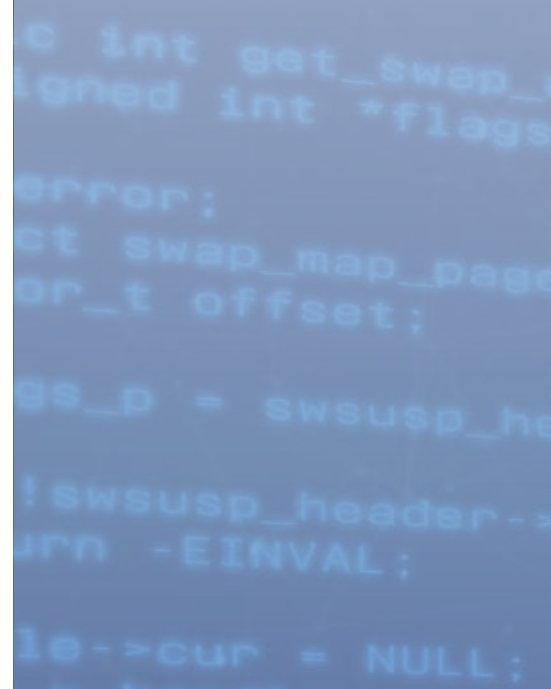
This approach enables timely implementation of countermeasures at critical junctures in the development process.

Key Advantages

- **Early Error Detection:** Logical programming errors are identified in advance.
- **Mechanical Optimization:** Interfering contours—such as potential collision risks—are digitally detected and resolved.
- **Knowledge Exchange:** Systematic documentation enables scalable learning and continuous improvement.
- **Increased Efficiency:** Travel and start up times are significantly reduced, with potential savings of up to 50%.

Collectively, these benefits contribute to the optimization of plant engineering projects, ensuring on-schedule final acceptance.

Moreover, the digital twin supports process optimization: for instance, the plant's throughput time can be accurately predicted and refined prior to physical delivery.





Double Belt Presses



Multi Opening Presses



Laminating Lines



Lacquering and Direct Printing Lines



Industrial Digital Printing Lines



Process Automation



Service

Hymmen

Hymmen GmbH
Maschinen- und Anlagenbau
Theodor-Hymmen-Str. 3
D-33613 Bielefeld
Fon +49 5 21 58 06 0
info@hymmen.com
www.hymmen.com