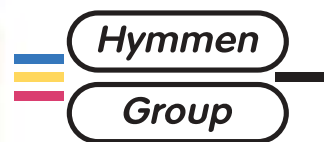


Hymmen TopControl HTC

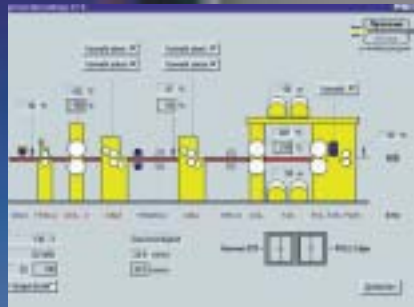
Das Hymmen
Prozessleitsystem
für Ihre gesamte
Fertigung

Hymmen Process
Guiding System
for your whole
production



Continuous Production Systems ...
...you profit continuously

Hymmen TopControl

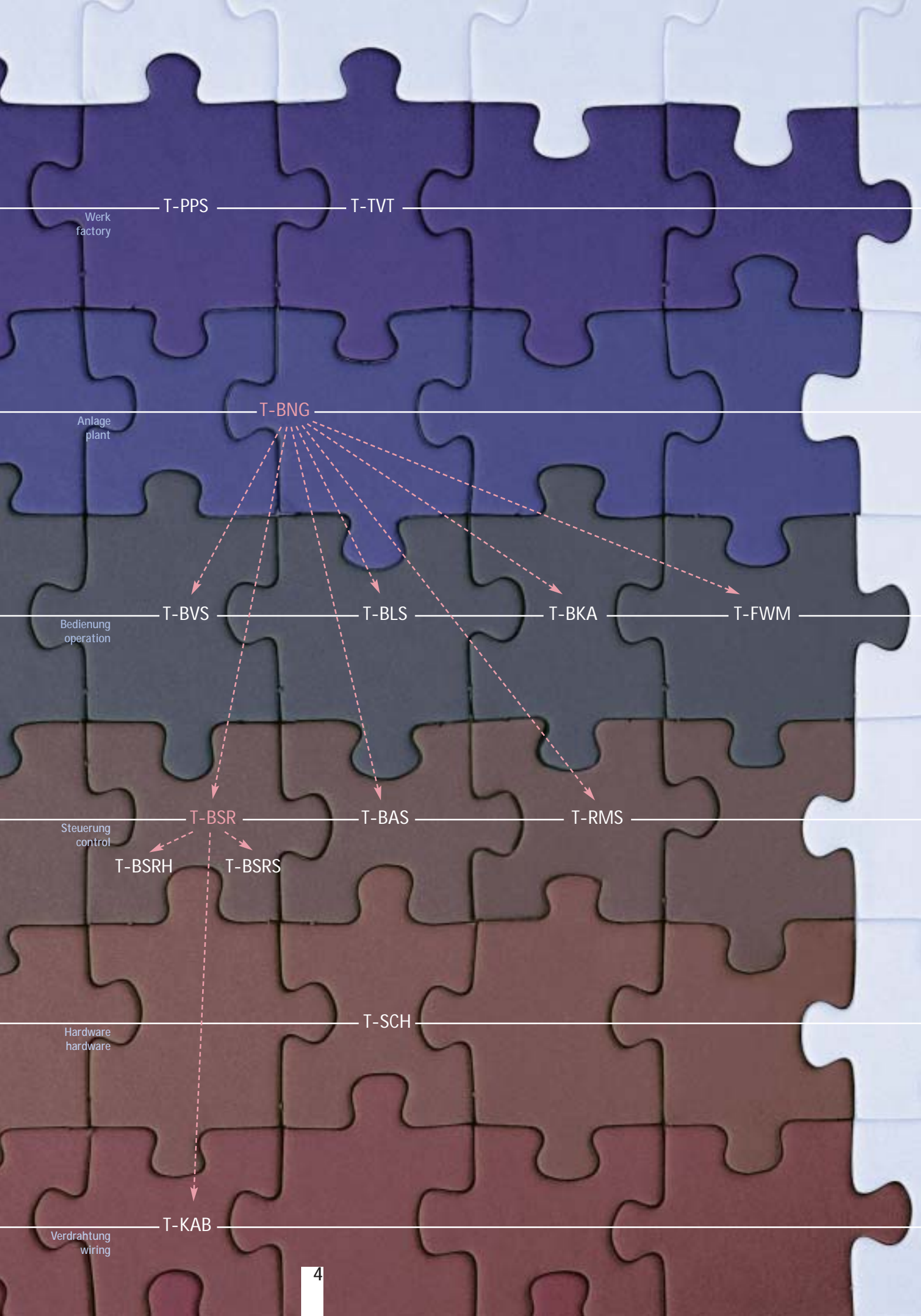


- Bietet kürzere Steuerungszyklen durch schnelle Lichtwellenleiter Feldbustechnik
 - Erhöht Ihre Betriebsicherheit durch automatisierte Fehlererkennung
 - Bietet Schnittstellen für PPS-Systeme und übergeordnete Netzwerke
 - Kann flexibel jederzeit angepaßt und ausgebaut werden bis zur voll-automatischen Steuerung
 - Ist servicefreundlich und kostengünstig durch Modem-Anbindung zum Hymmen Service-Center
 - Hat sich in der Praxis vielfach bewährt
- Offers shorter control cycles by means of faster fibre optic systems – field-bus-technique
 - Increases your production security by means of automatic fault detection
 - Offers interfaces for MRP-systems and higher network levels
 - Can be adapted and extended flexibly at any time up to fully automatic controls
 - Is maintenance-friendly and cost-effective due to modem-connection to our service-center
 - Has been proven in practice many times

Inhalt

Content

| | HTC-Module | HTC-Modules | |
|---------------|------------------------------|-------------------------------------|-----------|
| | | | 4 |
| T-PPS | PPS-Schnittstelle | MRP-interface | 6 |
| T-TVT | Teileverfolgungstechnik | Follow-up of parts | 7 |
| T-FWM | Fernwartung-Modem | Remote control modem | 8 |
| T-BVS | Bedienung-Visualisierung | Operation of visualization | 9 |
| T-BLS | Bedienung-Leitstand | Operation of process guiding system | 10 |
| T-RMS | Rastermarkensteuerung | Register steering | 11 |
| T-BSRH | Bedienung-Steuerung Hard-SPS | Operation of control hard-PLC | 12 |
| T-BSRS | Bedienung-Steuerung Soft-SPS | Operation of control soft-PLC | 13 |
| T-BAS | Bedienung-Achsen | Operation of axes | 14 |
| T-SCH | Schaltschrank | Control cabinet | 15 |



HTC-Module HTC-Modules

Unter HTC-Modulen versteht man sämtliche Steuerungselemente, die in einer Maschine oder Anlage enthalten sein können.

To HTC-modules belong all control elements that may be included in a machine or plant.

Erklärung der einzelnen HTC-Module:

Definition of the individual HTC-modules:

| | | |
|---------------|--|--|
| T-PPS | Schnittstelle zum bauseitigen PPS-System | interface to the customer's MRP-systems |
| T-TVT | Übergeordnete Teileverfolgung auf Werksebene | higher ranking follow-up of parts on works level |
| T-BNG | Bedienung | operation |
| T-FWM | Fernwartungsmodem zur Kundenbetreuung | remote maintenance modem for after-sales service |
| T-BVS | Visualisierung, graphische Darstellung einer Maschine oder Anlage | visualization, graphic representation of a machine or plant |
| T-BLS | Leitstandfunktionalität an einer Anlage inklusive Auftrags- und Rezepturverwaltung | functionality of the process guiding system at a plant including job- and recipe administration |
| T-BKA | Kamerasystem für kundenspezifische Aufgaben an der Anlage | camera system for customized tasks at the plant |
| T-BSR | Steuerung | control |
| T-BSRH | Hardware-SPS-Steuerung der Maschine oder Anlage (Siemens, Allen-Bradley) | hardware PLC of machine or plant (Siemens, Allen-Bradley) |
| T-BSRS | Soft-SPS-Steuerung der Maschine oder Anlage (Beckhoff, Siemens) | soft-PLC of machine or plant (Beckhoff, Siemens) |
| T-BAS | Achsensteuerung der Maschine oder Anlage für Höhen-/Breitenverstellung und Lückenoptimierung | axes control of machine or plant for height and width adjustment as well as optimization of gaps |
| T-RMS | Rastermarkensteuerung an der MFC-Anlage | register mark steering at the MFC plant |
| T-SCH | Schaltschrank der Maschine oder Anlage, inklusive Konstruktion | control cabinet of machine or plant, including design |
| T-KAB | Verkabelung der Maschine oder Anlage | cabling of machine or plant |

T-PPS

PPS-Schnittstelle MRP-interface

Funktion

Schnittstellenmodul zwischen kundenseitigem Auftragsvolumen und Produktion zur Umsetzung von Arbeitsaufträgen in Werksaufträge. Werkstückbeschreibungen werden in Maschinensachmerkmale umgewandelt und die daraus abgeleiteten Maschinendatensätze werden an die unterschiedlichen Maschinensteuerungen weitergeleitet.

Angepasste Software zum bauseitigen PPS-System

Komponenten

- kundenspezifische PPS-Schnittstelle
- Datenaufbereitung in die eigene Datenbank
- Bedienoberfläche zur Bearbeitung der Daten
- Material- und Auftragsdurchsatzoptimierung mittels Kapazitätskennzahlen

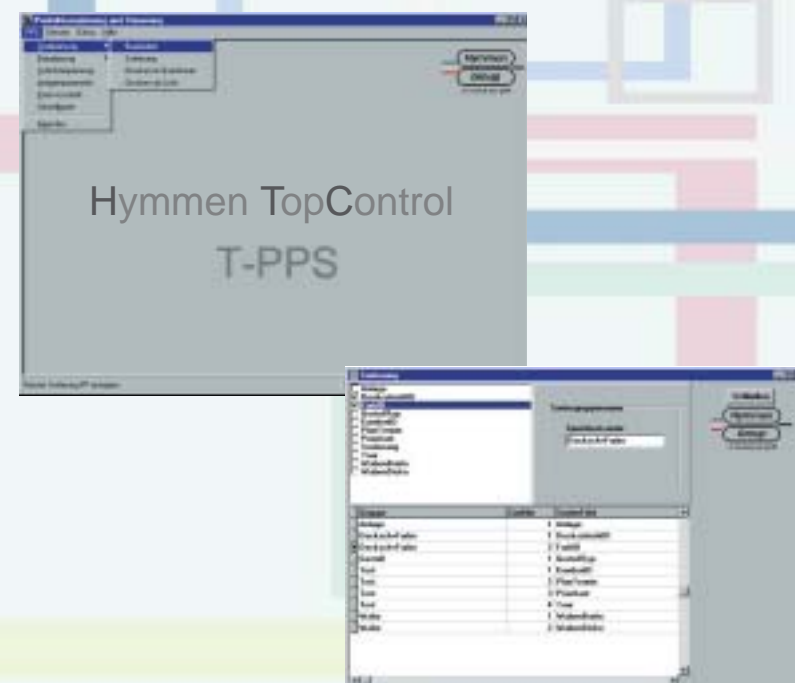
Funktion

Interface module between customer's orders and production to convert job orders into run-of-the-shop jobs. Work piece descriptions are converted into machine subject characteristics and the machine data records derived from the characteristics are transferred to the different machine controls.

Software adapted to customer's MRP system

Komponenten

- Customized MRP-interface
- Preparation of data in its own data base
- Operation surface for data processing
- Optimisation of material and order throughput by means of characteristic number of capacity



T-TVT

Teileverfolgungstechnik Technique to follow-up parts

Funktion

Softwareprogramme zur Teileverfolgung und Lagerautomation inklusive der Schnittstellen zu bauseitigen Steuerungen

Angepasste Software zur übergeordneten Teileverfolgung

Komponenten

- Hardwaremodule zur Teileerkennung
- Softwareprogramme mit Datenbank zur Verwaltung der Datensätze
- graphische Bedienoberfläche zur Teileverfolgung
- Schnittstelle zu der angeschlossenen Maschinensteuerung

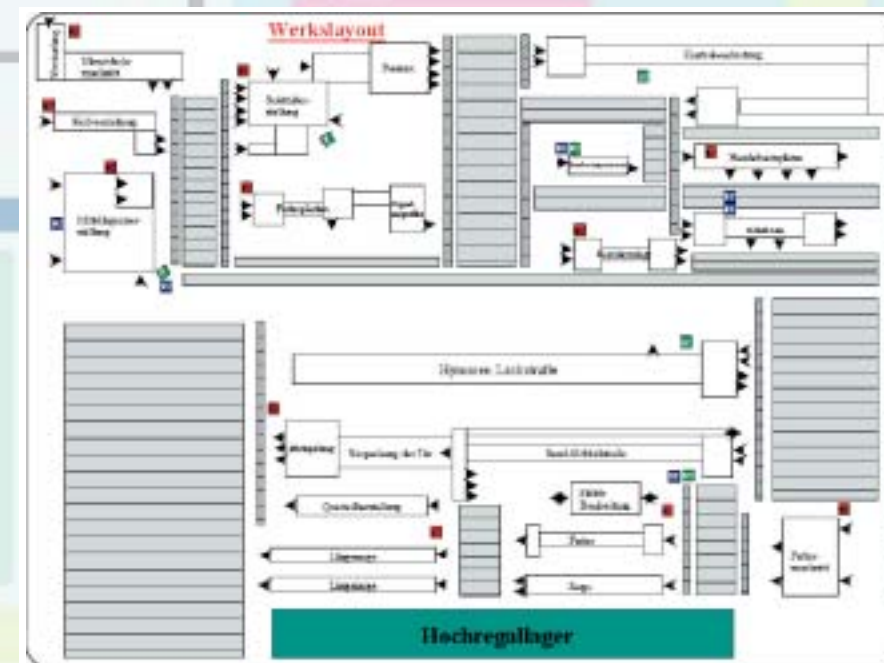
Funktion

Software programs to follow-up parts and for stock automation including interface to controls already existing or to be put at disposal by the customer.

Software adapted to higher ranking follow-up of parts

Komponenten

- Hardware modules to follow-up parts
- Software programs incl. data base to administrate data records
- Graphic operation surface for follow-up of parts
- Interface to connected machine control



T-FWM

Fernwartung-Modem Remote maintenance modem

Funktion

Betreuung der Anlage von Hymmen aus. Hierdurch werden die Stillstandszeiten im Falle einer Störung durch eine gezielte Fehlersuche auf ein Minimum reduziert. Softwareänderungen und Anpassungen können ebenfalls mit wesentlich geringerem Aufwand direkt von Hymmen aus erfolgen.

Komponenten

- für SPS-Type T-BSRH
 - Telelink
 - Umsetzer von MPI/V24
 - Standard-Modem vor Ort
- für SPS-Type T-BSRS
 - pcAnywhere für Remote-Control
 - Modem, Analog V.34, 56,6k oder alternativ ISDN-Karte

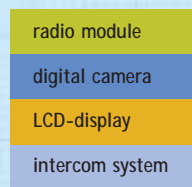
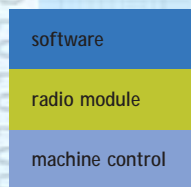
Funktion

Technical support via modem by Hymmen. This method reduces down-times in case of failure by specific trouble shooting to a minimum. Modifications and adaptations of the software can be carried out directly by Hymmen and thus far more easily.

Components

- For PLC type T-BSRH
 - Telelink
 - Converter from MPI/V24
 - Standard modem on the spot
- For PLC type T-BSRS
 - pcAnywhere for remote control
 - Modem, analogue V.34, 56,6k or alternatively ISDN-card

Remote maintenance
via modem/
ISDN-interface
in principle



Funktions-
prinzip der
Fernwartung via
Modem/ISDN

T-BVS

Bedienung-Visualisierung Operation of visualization

Funktion

Anschauliche Darstellung der Anlage auf einem Bildschirm einschließlich Eingabe und Anzeige der Produktions- und Verfahrensdaten zur Bedienung der Anlage.

Bedienen und Beobachten über PC-Technologie

Komponenten

- Anlagenübersichtsbilder
- Anzeigen und Ändern von Maschinenparametern
- Anzeigen und Ändern aller Produktparameter
- Diagnosemodul mit historischem Fehlerspeicher und Analysemöglichkeit
- Trendaufzeichnung der Anlagenparameter als Kurzzeit- und Langzeittrend
- Bargrafdarstellung
- Statusanzeige der einzelnen Anlagenkomponenten
- Exportmöglichkeit von Temperaturen und Maschinendaten im .csv-Format
- Druckmöglichkeit für Störmeldungen
- Benutzerverwaltung
- Aktive Sprachumschaltung Deutsch/Englisch, optional auch andere Sprachen

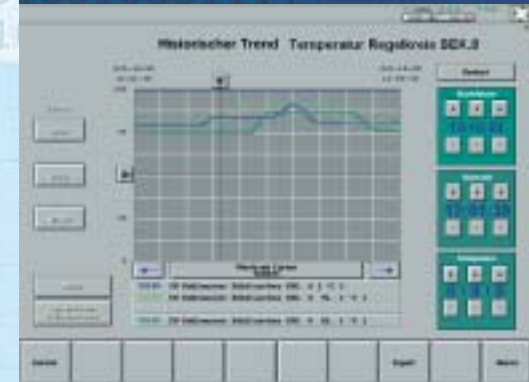
Funktion

Clear representation of the plant on a monitor including possibilities of viewing and editing the production- and process-data for operating the plant.

Operation and monitoring via PC-technology

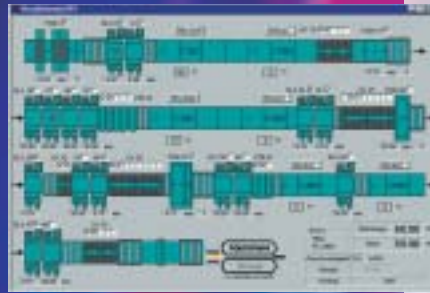
Components

- Graphical charts of the whole line
- Monitoring and changing of machine parameters
- Monitoring and changing all product parameters
- Diagnosis module with historical error logging and analysis option
- Trend recording of plant parameters as short-time and historical trend
- Bar graph
- Status display of individual plant components
- Possible exportation of temperatures and machine data in .csv-format
- Printing of error messages
- User management
- Online language change German/English, other languages optional



T-BLS

Bedienung-Leitstand Operation of Process Guiding System



Funktion

Leitstandsfunktionalität inklusive aller Module für eine auftrags- und kommissionsbezogene Produktion. Zur genauen Anlagenanalyse sind Service- und Diagnosesysteme enthalten. Des weiteren rundet die graphische Anlagenübersicht die Funktionalität ab.

Das System ist multiuserfähig und kann im NT-Netzwerk an mehreren Arbeitsplätzen gestartet werden.

Angepasste Software auf das Projekt

Komponenten

- Benutzerverwaltung
- Auftragsdatenverwaltung
- Produktionsdatenverwaltung
- Fertigungsdatenverwaltung
- Rezepturen
- Fehlerdiagnose
- visuelle Anlagenübersicht
- Datenhaltung in Datenbanksystem

Optional

- Datenimport und -export
- Schichtprotokoll
- BDE nach Hymmen-Standard
- Vorproduktverwaltung

Funktion

Functionality of process guiding system including all modules necessary for job-oriented and consignment-oriented production. Systems of service and diagnosis for an accurate line analysis are included. The graphic chart of the whole line completes the functionality.

The system is multi-user capable and can be started at various workstations within the NT-network.

Software adapted to the project

Components

- User administration
- Order administration
- Administration of production data
- Administration manufacturing data
- Recipes
- Error diagnosis
- Visual overview of the plant
- Keeping data in data base

Optional

- Data import and export
- Shift protocol
- PDA according to Hymmen standard
- Administration of fabricated products

T-RMS

Rastermarkensteuerung Register steering

Funktion

Lesen der auf dem Dekor aufgetragenen Rastermarke mittels entsprechender Sensorik.

Regelungsprozess für das Schneiden der Plattenlänge gemäß der Markenabstände.

Softwaremodul mit PC-Technologie zur Rastermarkensteuerung

Komponenten

Die Komponenten richten sich nach der Maschinen- oder Anlagenausführung. Folgende Module können entsprechend der Ausführung enthalten sein:

- Bildanalysesoftware
- Auswertesoftware
- Schnittstellensoftware
- Bedienoberfläche
- CCD-Kameras mit Synchron-generator
- Framegrabber-Karte
- Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)
- Inkrementalgeber
- LCD-TFT-Flachdisplay
- Industrie-PC nach neuestem Standard inklusive aller notwendigen Schnittstellenadapter

Funktion

Reading the register mark applied to the impregnated paper by means of relevant sensor technology.

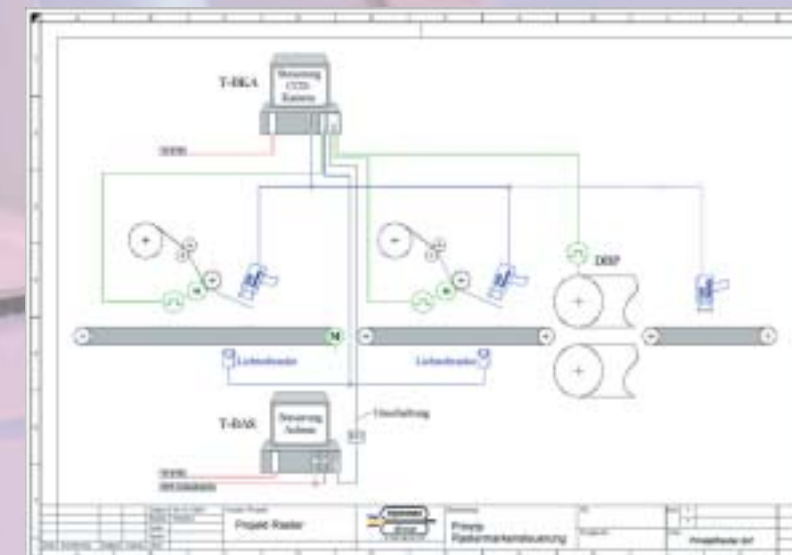
Control process for cutting boards to length according to the interval of marks.

Software module including PC-technology to control register marks

Components

The components depend on the design of the machine or plant. According to the design the following modules are included:

- Software of image analysis
- Software of evaluation
- Interface software
- Operation surface
- CCD cameras including synchronous generator
- Framegrabber card
- Uninterruptible power supply (UPS)
- Incremental transmitter
- LCD-TFT flat display
- Industrial PC according to latest standard including all interface adapters needed.



T-BSRH

Bedienung-Steuerung Hard-SPS Operation of control hard-PLC

Funktion

SPS-Programm zur Steuerung der Maschine oder Anlage.

SPS-Programm nach IEC 1131-3 Standard

Komponenten

Die Komponenten richten sich nach der Maschinen- oder Anlagenausführung. Folgende Module sind entsprechend der Ausführung enthalten:

- Siemens Simatic-Linie (Auslegung entsprechend der Anlagenfunktionalität)
- Hand- und Automatikfunktionen
- Verwaltung der Maschine oder Anlage bei Störungen
- Anfahr- und Produktionsende-prozeduren
- Streckensteuerung in Anlagen mit automatischer Rüstwechselanforderung
- Temperaturregelkreise, wenn enthalten
- Ansteuerung von UV-Einheiten, IR-Einheiten in Anlagen mit entsprechenden Komponenten
- Geschwindigkeitsverwaltung der gesamten Linie
- Steuerung zusätzlicher Baugruppen wie Beschick-/Stapelanlage
- Ansteuerungsbaugruppe für I/O-Ring
- Ansteuerungsbaugruppe für PC-Welt

Function

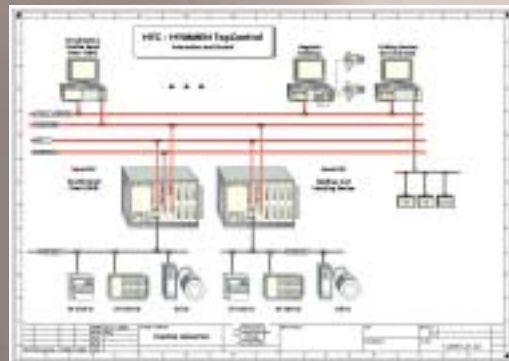
PLC-program for controlling the machine or plant.

PLC-program according to IEC 1131-3 standard

Components

The components depend on the design of the machine or plant. The following modules go along with the respective design:

- Siemens Simatic-Linie (design according to the plant-design)
- Manual and automatic functions
- Management of the machine or plant in case of disturbances
- Starting and finishing procedures of production
- Line-motion control system installed in machine lines with automatic set-up and shut-down requirements (changing tools)
- Temperature control circuit, if included
- Drive to UV-units, IR-units in lines equipped with relevant components
- Speed management of the whole line
- Control of additional structural components like feeding/stacking device
- Drive componentry for I/O ring
- Trigger module for the computer system



T-BSRS

Bedienung-Steuerung Soft-SPS Operation of control soft-PLC

Funktion

SPS-Programm zur Steuerung der Maschine oder Anlage.

SPS-Programm nach IEC 1131-3 Standard

Komponenten

Die Komponenten richten sich nach der Maschinen- oder Anlagenausführung. Folgende Module sind entsprechend der Ausführung enthalten:

- Hand- und Automatikfunktionen
- Verwaltung der Maschine oder Anlage bei Störungen
- Anfahr- und Produktionsende-prozeduren
- Streckensteuerung in Anlagen mit automatischer Rüstwechselanforderungen
- Temperaturregelkreise, wenn enthalten
- Ansteuerung von UV-Einheiten, IR-Einheiten in Anlagen mit entsprechenden Komponenten
- Geschwindigkeitsverwaltung der gesamten Linie
- Steuerung zusätzlicher Baugruppen wie Beschick-/Stapelanlage

PC-Schrank inklusive

- Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)
- Kühlaggregat
- Ansteuerungsbaugruppe für I/O-Ring
- Monitor
- Industrie-PC nach aktuellem Standard
- SPS-Lizenz

Function

PLC-program to control the machine or plant.

PLC-program according to IEC 1131-3 standard

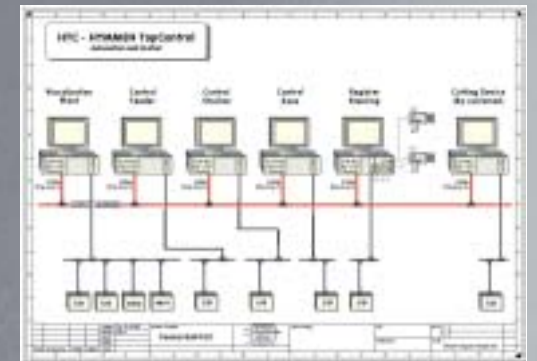
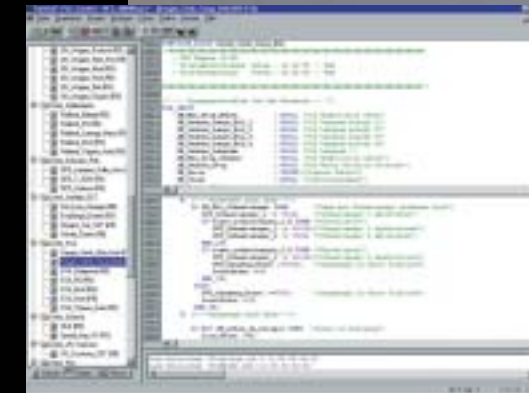
Components

The components depend on the design of the machine or plant. The following components go along with the respective design:

- Manual and automatic functions
- Management of the machine or plant in case of disturbances
- Starting and finishing procedures of production
- Line-motion control system installed in machine lines with automatic set-up and shut-down requirements (changing tools)
- Temperature control circuit, if included
- Drive to UV-units, IR-units in lines equipped with relevant components
- Speed management of the whole line
- Control of additional structural components like feeding/stacking device

PC cabinet including

- Uninterruptible power supply (UPS)
- Cooling set
- Drive componentry for I/O ring
- Monitor
- Industrial PC according to current standard
- PLC-licence



T-BAS

Bedienung-Achsen Operation of Axes

Funktion

Softwareprogramm zur Verwaltung der Achsfunktionalitäten in einer Maschine oder Anlage.

Software zur Achssteuerung

Komponenten

Die Komponenten richten sich nach der Maschinen- oder Anlagenausführung. Folgende Module sind entsprechend der Ausführung enthalten:

- Positionierachsen für Höhen- und Breitenverstellung
- Lückensteuerung der Transporteinheiten mit NC-Servo-Technologie
- Automatische Folien-Dekorzuführung auf Plattenvorderkante und automatischer Folienwechsel
- Funktionalität der »Fliegenden Säge« an Anlagen mit DSS-Ausstattung
- Funktionalität der Folientrennung an Anlagen mit mechanischer Trennstation (ATS)

Function

Software program to administrate the axis functionality at a machine or plant.

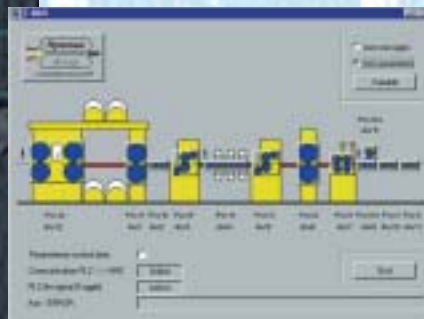
Software to control the axes

Components

The components depend on the design of the machine or plant.

The following components go along with the respective design:

- Positioning axes for height and width adjustment
- Gap control of conveyor units including NC servo technology
- Automatic foil/impregnated paper feed onto leading edge of board and automatic foil change
- Functionality of »flying saw« at plant equipped with DSS
- Functionality of foil cut at plants equipped with mechanical cutting station (ATS)



T-SCH

Schaltschrank Control cabinet

Funktion

Der Schaltschrank dient zur Aufnahme der Hardware-Komponenten wie Schütze, Schalter, Umrichter usw.

Schaltschränke für die Maschine oder Anlage.

Folgende Einheiten können enthalten sein:

- UV-Schaltschränke
- Frequenzregelung für Transporttechnik und Auftragsmaschinen
- Schaltschränke für Zusatzeinheiten wie Beschick-/Stapelanlage

Komponenten

- Schaltschrankkonstruktion in CAD-Technik.
- Schaltpläne können in .dxf oder .pdf-Format geliefert werden.
- SPS-Ein-/Ausgänge digital/analog
- Motorenansteuerung
- Auswertung der kompletten Sensorik

Function

The control cabinet takes up the hardware components like contactors, switches, frequency converters etc.

Control cabinet for the machine or plant.

The following components can be included:

- UV control cabinet
- Frequency control for conveyor-technique and spreader
- Control cabinets for additional units like feeding/stacking device

Components

- Control cabinet designed by CAD-technique.
- Wiring diagrams can be supplied in .dxf or .pdf format
- PLC in- and output digital/analogue
- Motor control
- Analysis of the entire sensor technology



Hymmen GmbH
Maschinen- und Anlagenbau
Postfach 101513 · D-33515 Bielefeld
Tel ++49 521-58060 · Fax ++49 521-5806190
sales@hymmen.com
www.hymmen.com

Hymmen-Hackemack GmbH
Gewerbestr. 1-3 · D-33818 Leopoldshöhe
Tel ++49 5202-98170 · Fax ++49 5202-981790
info@hymmen-hackemack.com
www.hymmen-hackemack.com

Hymmen International Inc.
2885 North Berkeley Lake Road, Suite 16
Atlanta/Duluth, Georgia 30096 · USA
Tel 770-476-7466/7454 · Fax 770-476-8034
hymmen@bellsouth.net

Hymmen France
3, allée du Parc
F-77400 Saint Thibault des Vignes
Tél 0164301225 · Fax 0160072641
hymmen@wanadoo.fr

Hymmen-Miller Ltd.
Unit 7, Bondor Business Centre
London Road, Baldock, Herts SG7 6HP · Great Britain
Tel 01462-490777 · Fax 01462-490435
hymmenmiller@aol.com



Continuous Production Systems ...
...you profit continuously