



Abbildung 1

Flexibilität als Ergebnis konsequenter Modularität

Mit der Vorstellung einer komplett servogetriebenen Süßwaren-Verpackungsmaschine auf der vergangenen ProSweets hat die Wilhelm Rasch GmbH & Co. KG überrascht. Die eindrucksvolle Flexibilität der Maschine ist der Erfolg eines modularen Konzepts, das sich durchgängig über Mechanik, Elektronik und Software erstreckt. Für die Automatisierung der Maschine mit PacDrive 3 ging das Unternehmen eine Projektpartnerschaft mit Schneider Electric ein.

Kernstücke der Automatisierungslösung:

Abbildung 1: Je ein SH-Motor (unten) und ein ILM-Servoantrieb mit integrierter Regelelektronik; Abbildung 2: Der PacDrive-Logic Motion Controller mit zentralem Netzteil für die komplette Servolösung und Lexium LXM62-Servoreglern; Abbildung 3: Die Sicherheitssteuerung mit Sercos-III-Buskoppler und sicheren I/O-Klemmen

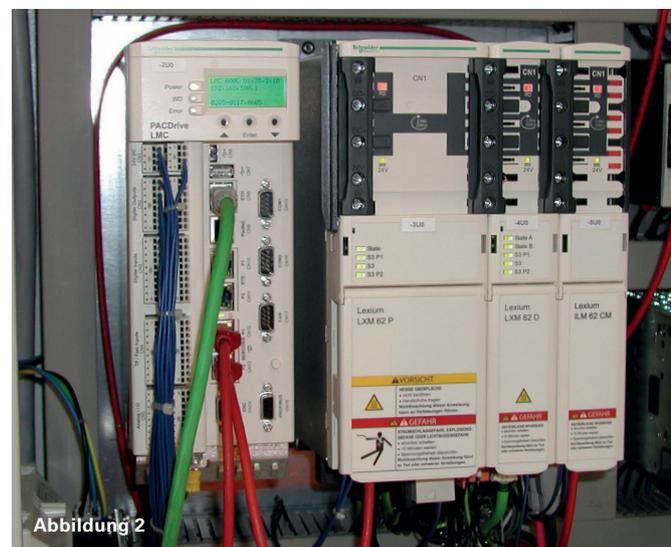


Abbildung 2

Die Wilhelm Rasch GmbH & Co. KG mit Sitz in Köln gilt seit mehr als 60 Jahren als ein guter Name in der Süßwarenindustrie. Dieses Jahr hat Wilhelm Rasch nun den ersten, voll lauffähigen Prototypen seiner brandneuen, mit dem Kürzel RU 2 bezeichneten Wickel-Verpackungsmaschine vorgestellt: Mit bis zu 160 Takten/Minute verpackt sie von Schoko-Eiern, Kugeln und Fässern über symmetrische und asymmetrische Hohlfiguren oder flache Produkte bis hin zu Riegeln alles, was sich in einen Packmittel-Zuschnitt mit einer Größe von 40 bis 200 Millimeter in beiden Achsen einwickeln oder einfalten lässt.

Optionskonzept mit kurzen Umrüstzeiten

Ausgehend von einer Basisvariante für Rückenfalzung erfolgt der Ausbau des Konzepts durch Optionsmodule für Stirnfaltung, Bodeneinschlag, Doppeldreheinschlag, die Etikettierung und sogar für die Heißsiegelung von Figuren und Pralinen. Auch ein Fadenapparat ist in Vorbereitung. Durch Schnellwechsellvorrichtungen für die Module und – soweit möglich – die Konstruktion der Optionsmodule als Monoblock ist die Maschine in kürzester Zeit von einem auf ein anderes Produkt umstellbar.

Schaltschranklose Automation, soweit möglich

Die Maschine zeigt, dass hier ein mechanisch modulares Konzept auf höchstem Niveau hinsichtlich der Abbildung auf die Automatisierungslösung optimale Unterstützung erfährt: Ein zentraler Logic Motion Controller der PacDrive-Serie von Schneider Electric steuert die Maschine und

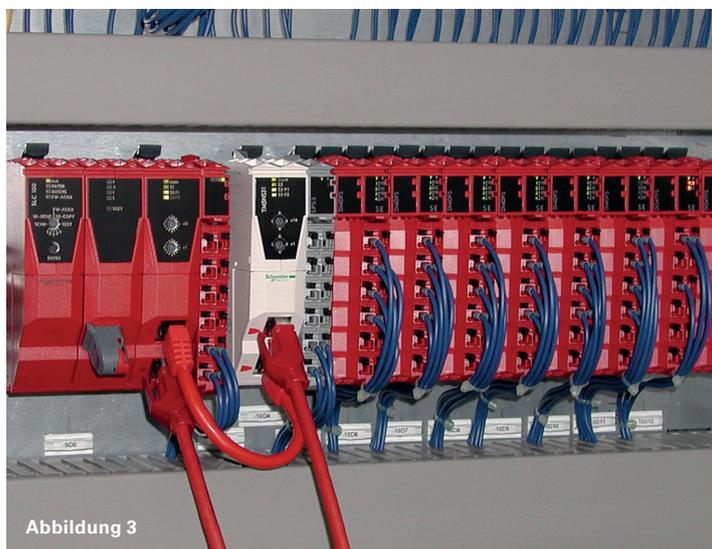


Abbildung 3



Abbildung 4: Die Rasch-Wickelmaschine Type RU 2 bei ihrem ersten öffentlichen Auftritt auf dem ProSweets-Messestand von Wilhelm Rasch Anfang des Jahres in Köln und links die Glättstation mit Produktschütze zum Band.

synchronisiert alle acht Servoantriebe der Basisausführung. Für zwei dieser Antriebe kommt ein Double-Drive der Lexium LXM62-Serie zum Einsatz, einem der kompaktesten am Markt erhältlichen Servosysteme in Schaltschrankausführung. Die restlichen sechs Servoachsen sind als integrierte Servomodule der ILM62-Reihe ausgeführt, die von dem gleichen zentralen Netzteil wie die LXM62-Regler versorgt werden.

ILM62-Servomodule ebnen zusammen mit einer auf steckbaren Hybridkabeln und Verteilerboxen basierenden Vernetzungslösung den Weg zur schaltschranklosen Automatisierung und damit zur Gestaltung konsequent modularer Maschinen. Die Hybridkabel führen neben der Leistung auch den Sercos®-III-Bus zu den dezentralen Servomodulen.

Neben der Antriebskommunikation basiert auch die I/O- und die sichere Kommunikation auf Sercos III. Ein SLC-Safety Controller steuert als Sercos Slave alle sicherheitsgerichteten Funktionen. Sichere Signale werden über sichere I/O-Klemmenmodule des Typs TM5 angeschlossen. Sie sind mit Standardklemmen zu gemischten Blöcken kombinierbar. Sowohl an sichere wie nicht sichere Klemmen können jeweils funktional identische TM7-I/O-Module in IP67 angeschlossen werden.

Autokonfiguration über Sercos Scan

Bei der RU 2 erhalten alle Maschinen unabhängig von der Ausstattung mit Optionsmodulen das gleiche Programm. Die Aktivierung der jeweils vorhandenen Optionsmodule geschieht durch Autokonfiguration automatisch: Alle Motoren und Servoverstärker des PacDrive-System sind mit elektronischen Typenschildern ausgestattet. Nach einem Umbau führt der PacDrive-Controller einen Sercos Scan durch, integriert alle erkannten Einheiten in die aktuelle Steuerungskonfiguration und aktiviert die entsprechenden Programm-Module. So kann Wilhelm Rasch seinen Kunden heute eine durch und durch modulare Maschine bieten, deren Komplexität in der Praxis nicht spürbar ist.

Schneider Electric Automation

Die Schneider Electric Automation GmbH mit Sitz in Markttheidenfeld ist Teil des Schneider Electric-Konzerns. Das Unternehmen entwickelt und produziert mit den Bereichen

Machine Solutions und System Consistency insbesondere Hard- und Softwareprodukte für Automatisierungslösungen im Maschinen- und Anlagenbau. Von Markttheidenfeld aus steuert der Bereich Machine Solutions darüber hinaus seine internationalen Aktivitäten im Konzernverbund.

Schneider Electric

Als weltweit tätiger Spezialist in den Bereichen Energie-Management und Automation mit Niederlassungen in mehr als 100 Ländern bietet Schneider Electric integrierte Lösungen für Energie und Infrastruktur, industrielle Prozesse, Maschinen- und Industrieausrüstung, Gebäudeautomatisierung, Rechenzentren und Datennetze sowie Wohngebäude. Mit über 140.000 Mitarbeitern weltweit hat Schneider Electric im Jahr 2012 einen Umsatz von 24 Mrd. Euro erzielt. Erklärtes Ziel ist es, Menschen, Organisationen und Unternehmen dabei zu unterstützen, mehr aus ihrer Energie zu machen: „Make the most of your energy“. ■

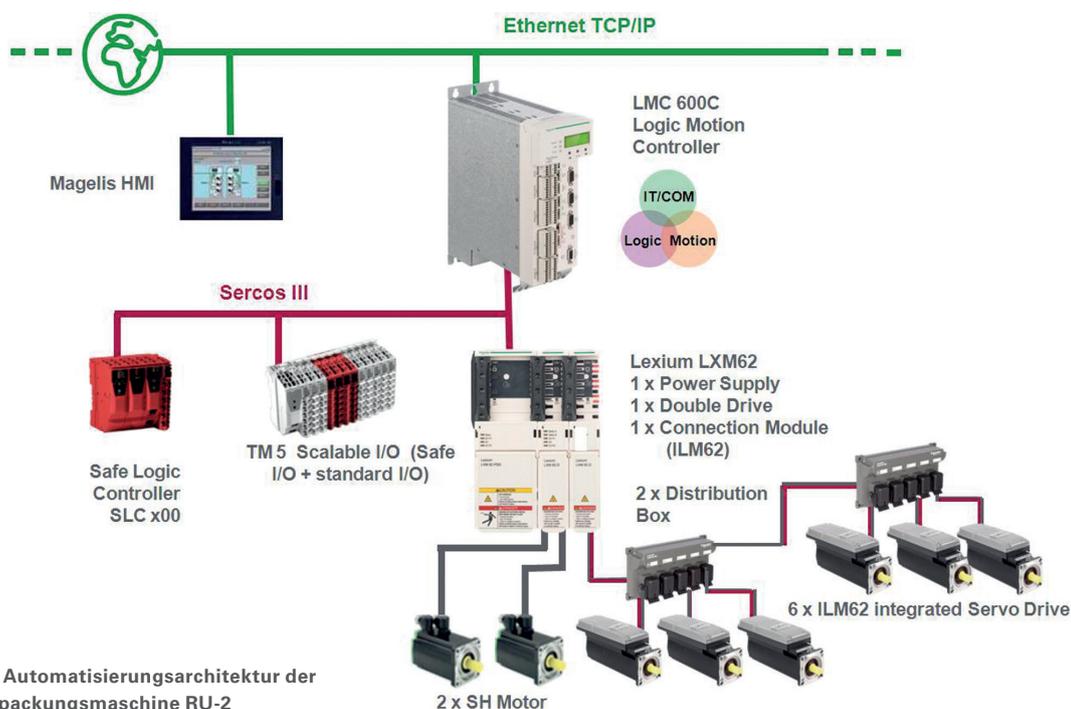


Abbildung 5: Automatisierungsarchitektur der Universalverpackungsmaschine RU-2

S Kontakt

Schneider Electric Automation GmbH
 Schneiderplatz 1
 97828 Markttheidenfeld
 Telefon +49 9391 606-0
 Telefax +49 9391 606-4000
www.schneider-electric.com