

Lenzing AG überwacht die Faserproduktion mit Watch Dog pro



Wachhund beschützt Spinnmaschinen

Bei den Spinnmaschinen der Lenzing AG müssen die Antriebe sehr präzise gesteuert werden, um Ausschuss zu vermeiden.

Zur Sicherung der sensiblen Faserproduktion setzt die Lenzing AG das Überwachungssystem Watch Dog pro von Tele ein. Der modular aufgebaute „Wachhund“ überwacht den Gleichlauf der Antriebe in den Spinnmaschinen am oberösterreichischen Standort Lenzing.

Als internationaler Konzern mit Sitz in Oberösterreich ist die Lenzing-Gruppe ein führender Anbieter für Zellulose-spezialfasern und hochwertige

und besitzt die weltweit größte integrierte Zellstoff- und Viskosefaserproduktion. Die Gruppe unterhält Produktionsstätten sowie Vertriebsniederlassungen in allen wichtigen Märkten der Erde. Zu den Geschäftsfeldern zählen die Bereiche Zellstoff, Fasern für die Textil- und Vliesstoff-Industrie, Technik (Maschinen- und Anlagenbau), Performance Polymers sowie Filamente und Fasern (Acryl- und Carbonfasern). 2007 erzielte die Lenzing Gruppe mit über 6.000 Mitarbeitern einen Umsatz von 1,26 Milliarden Euro. Die Faserproduktion belief sich auf 523.000 Tonnen. Lenzing ist der einzige Hersteller, der alle drei Generationen von Man-made-

Cellulosefasern – von der klassischen Viskose- über Modal- bis zur Lyocellfaser – unter einem Dach vereint.

Sensible Faserproduktion

Im oberösterreichischen Lenzing beschäftigt das Unternehmen rund 3000 Mitarbeiter. In dem hochmodernen Werk erzeugen insgesamt 13 Spinnmaschinen bis zu 237.000 Tonnen Zellstoff und 235.000 Tonnen Fasern pro Jahr. Dabei liefert eine Maschine bis zu 160 Tonnen Fasern täglich. In jeder Spinnmaschine arbeiten zwischen 20 und 48 Antriebsmotoren, deren Drehzahlen über Frequenzumformer geregelt werden. Die Steuerung der Antriebe läuft zu 98



Franz Melhorn, Spezialist für Instandhaltung und Prozessleittechnik bei der Lenzing AG.

Prozent automatisiert ab; die dazu erforderliche Datenübertragung erfolgt über Profi-Bus.



Die Lenzing AG besitzt die weltweit größte integrierte Zellstoff- und Viskosefaserproduktion.

Kunststoffpolymere. Das Unternehmen verfügt über 70 Jahre Erfahrung in der Faserproduktion

Größere Messgenauigkeit angestrebt

Franz Melhorn, Spezialist für Instandhaltung und Prozessleittechnik bei Lenzing, nennt Schwachstellen der bisher eingesetzten Lösung zum Steuern und Überwachen der Antriebe: „Bis dato war kein Hardwaregerät mit Bus-Technik verfügbar, das schnelle exakte Messdaten (Motorströme) zum Leitsystem liefert, speziell in den hohen und tiefen Frequenzbereichen gab es große Probleme mit der Genauigkeit der Messdaten. Die Zykluszeit zwischen Überwachung und Steuerung der Motoren von Spinnmaschinen liegt bei 50 Millisekunden. Für eine konstant hohe Faserqualität sind präzise Messwerte allerdings unerlässlich. Nur so lässt sich bei zu hohen oder niedrigen Drehzahlen unmittelbar gegensteuern.“ Bis zu zehn Prozent Abweichungen von den Sollwerten mussten bisher in Kauf genommen werden. Solche Differenzen sind in der Faserproduktion überaus problematisch. „Liegt bei einem Antriebsmotor



Die kompakten modularen Watch Dog pro-Module lassen sich einfach installieren.

beispielsweise ein geringfügig zu hohes Drehmoment an, kann die gesamte Charge der hergestellten Faser unbrauchbar sein“, erläutert Melhorn das Problem.

Watch Dog pro überwacht Antriebe

Auf der SPS Messe in Nürnberg 2006 knüpfte Melhorn erstmals Kontakte zur Tele Haase Steuergeräte GmbH. Man beschloss dar-

aufhin, Tests mit dem Überwachungssystem Watch Dog pro mit zwei Frequenzumformertypen an der Spinnanlage durchzuführen. Es zeigte sich, dass mit den Watch Dog pro-Modulen der Strom der Antriebsmotoren außergewöhnlich exakt und genau überwacht werden kann. „Wir haben die Tests mit Watch Dogs bei zwei Frequenzumformern (ABB und Danfoss) durchgeführt. Die Fehlerrate bei den Messwerten liegt nun unter einem Prozent, das war früher unmöglich. Mit dem System lässt sich der Lauf der Antriebe viel exakter steuern als bisher. Das sichert eine hundertprozentig einwandfreie Faserqualität“, beschreibt Melhorn den Nutzen des intelligenten Überwachungssystems bei Lenzing.

Zukünftig noch mehr Wachhunde

Derzeit versehen die „Wachhunde“ von Tele ihren Dienst bei Lenzing im Testlauf. Doch schon im Juli soll das System in den Vollbetrieb überführt werden. Die notwendige Konformitätsbestätigung für beide Frequenzumformer hat Tele bereits vorgelegt. „Vorerst setzen wir das Überwachungssystem zum Messen der Ströme der Antriebsmotoren ein. In Zukunft sind aber auch Leistungsmessungen denkbar. Von Vorteil ist dabei, dass wir Watch Dog pro im einfachen und störungsunempfindlichen Profi-Bus-System betreiben können“, sagt Melhorn. Auch andere Antriebe am Standort Lenzing, bei denen keine Rückmeldungen über die Frequenzumformer kommen, sollen später mit dem Watch Dog pro-Überwachungssystem gesteuert werden. Angedacht ist unter anderem der Einsatz einer Leistungsmessung in der Trockneranlage, wo zirka 40 Gebläsemotoren arbeiten. „Watch Dog pro bietet für Lenzing nicht nur klare funktionelle Vorteile gegenüber bisherigen Lösungen, sondern stellt auch eine kostengünstige Alternative zum früheren Analogsystem dar. Die Partnerschaft mit Tele hat sich als gewinnbringend erwiesen“, zieht Melhorn aus den bisherigen Erfahrungen Bilanz.

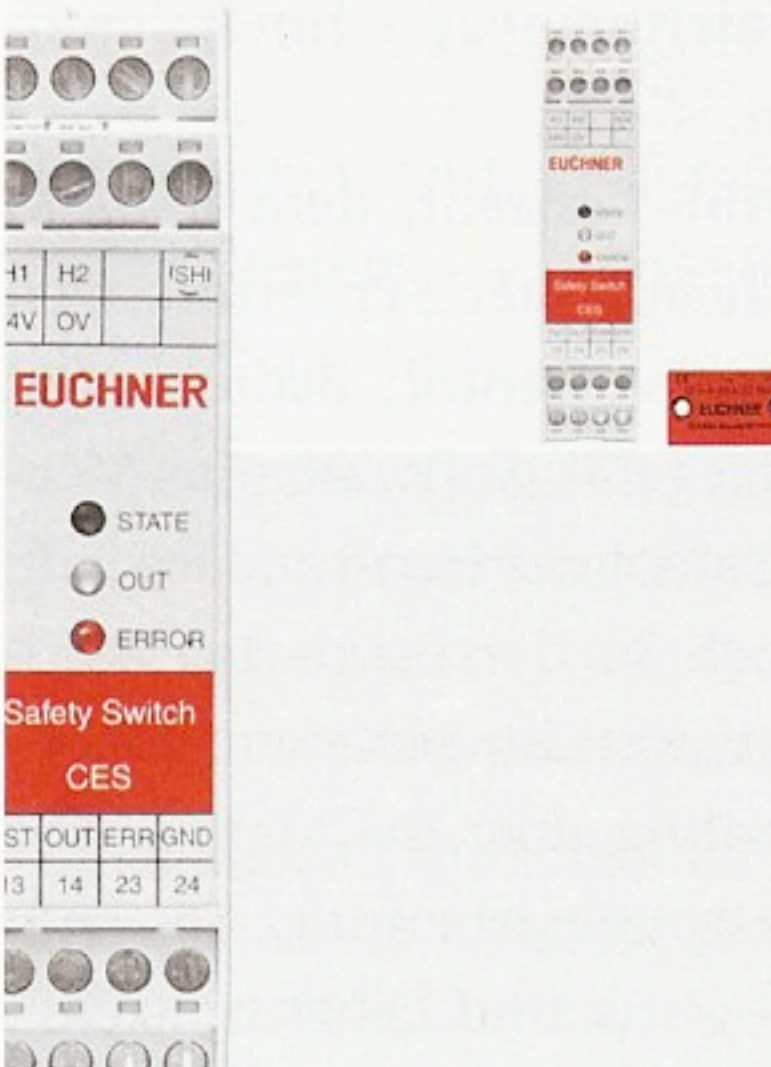
www.lenzing.com,

www.tele-power-net.com ■



Das Ballenlager am Standort Lenzing in Oberösterreich.

Automation
Sicherheit
MenschMaschine




Berührungslose Sicherheitsschalter CES

More than safety.

Überwachung von Schutztüren
Eindeutig codierter Betätiger
Lesekopf und Auswertegerät
Manipulationssicher
Sicherheitskategorie 3 und 4
Anschluss von einem bis zu vier Leseköpfen

EUCHNER Ges. mbH
www.euchner.at · 0 22 52/4 21 91



EUCHNER