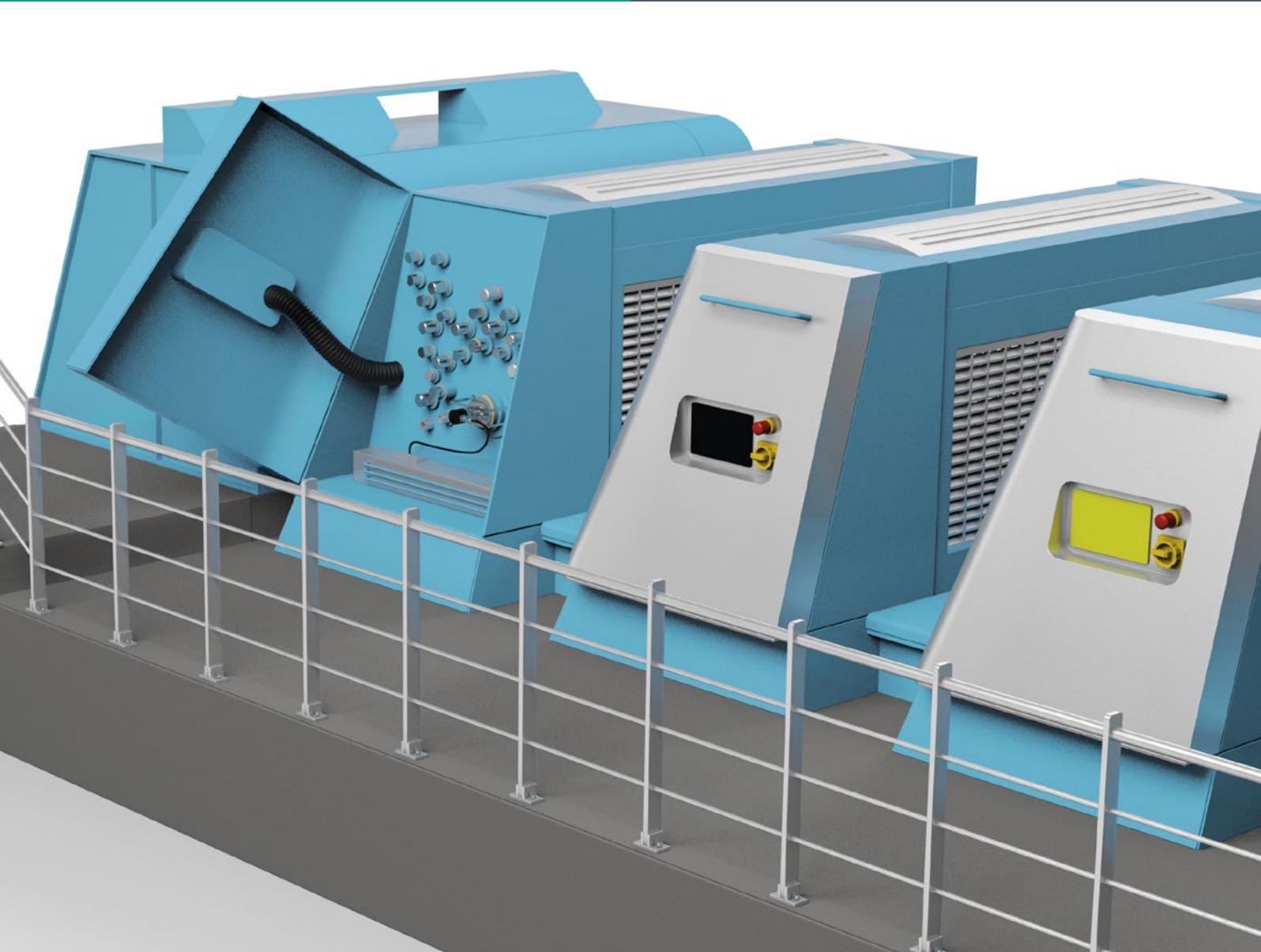


Synchroner Walzenlauf in Druckmaschinen

Verschleißfreie magnetische
Drehgeber für zuverlässigen
Betrieb

Auf einen Blick

- Hohe Genauigkeit und Auflösung für synchronen Walzenlauf
- Extrem robust, verschleiß- und wartungsfrei
- Keine sensorbedingten Stillstandszeiten
- Auch bei Spannungsabfall exakte Positionsmeldung für sofortiges Wiederanfahren
- Zahlreiche Schnittstellen (EtherCAT, PROFIBUS, PROFINET, SSI)



Die Anwendung

Zeitungspapier rast mit rund 50 Stundenkilometern durch die Offsetmaschine. Bei einer solchen Geschwindigkeit muss die Bewegung der zahlreichen Walzen absolut genau aufeinander abgestimmt sein, damit die Bahnen nicht reißen oder knittern und der Druck an der richtigen Stelle erfolgt. Jede Abweichung bringt den Prozess in Gefahr.

Das Ziel

Druckmaschinen gehören zu den komplexesten und teuersten Maschinen überhaupt. Um die hohen Anschaffungskosten amortisieren zu können, sollen sie möglichst ohne Pause laufen. Wartungszeiten sind so kurz wie möglich zu halten. In den Druckmaschinen wird die Drehbewegung der Walzen von Drehgebern überwacht. Sie müssen trotz starker Schwingung und allgegenwärtigem Farbstaub ebenso präzise wie zuverlässig arbeiten.

Die Lösung

Mit der Serie ENA58IL von Pepperl+Fuchs stehen magnetische Drehgeber zur Verfügung, welche die Anforderungen in Hochleistungsdruckmaschinen erfüllen. Diese Drehgeber sind nicht nur schock- und schwingungsfest konstruiert, sie sind auch staub- bzw. schmutzbeständig. Durch den Einsatz eines Wiegand-Sensors anstelle des bisherigen Getriebes für die Multiturn-Darstellung sind diese Drehgeber nicht nur bedeutend kompakter, sondern auch zuverlässiger als je zuvor. Der Aufbau ist absolut verschleißfrei und garantiert somit eine lange Lebensdauer.

Die Vorteile

Dank ihrer kurzen Zykluszeit von weniger als 80 Mikrosekunden sind sie ideal für den Hochgeschwindigkeitsbetrieb in Druckmaschinen. Mit ihrer Genauigkeit von 0,1° und einer Auflösung von 16 Bit liefern die magnetischen Drehgeber der Serie ENA58IL exakte Positionsdaten für den vollkommen synchronen Lauf der Walzen. Sie erzeugen mit jeder Achsdrehung eine Induktionsspannung und versorgen sich selbst mit Strom. Eine eingebaute Batterie und deren regelmäßiger Austausch sind deshalb nicht mehr nötig. Der Drehgeber meldet dank Eigenenergie auch bei Spannungsausfall die exakte Position, sodass die Maschine anschließend ohne Rekalibrierung sofort weiterlaufen kann. Schnittstellen für SSI, EtherCAT, PROFIBUS und PROFINET ermöglichen die durchgängige Kommunikation.

Technische Features

- Gehäusebauform: Ø 58 mm
- Wellenart: Voll- und Stechhohlwelle
- Flanschart: Servoflansch und Hohlwellenflansch mit Drehmomentstütze
- Max. Drehzahl: 12.000 U/min
- Schutzart: IP65 und IP67
- Max. Wellenbelastung: axial 40 N, radial 110 N
- Elektrische Schnittstellen: SSI, PROFIBUS, PROFINET, EtherCAT
- Max. Auflösung: Singleturn 65.536 (16 Bit), Multiturn 65.536 (16 Bit)

