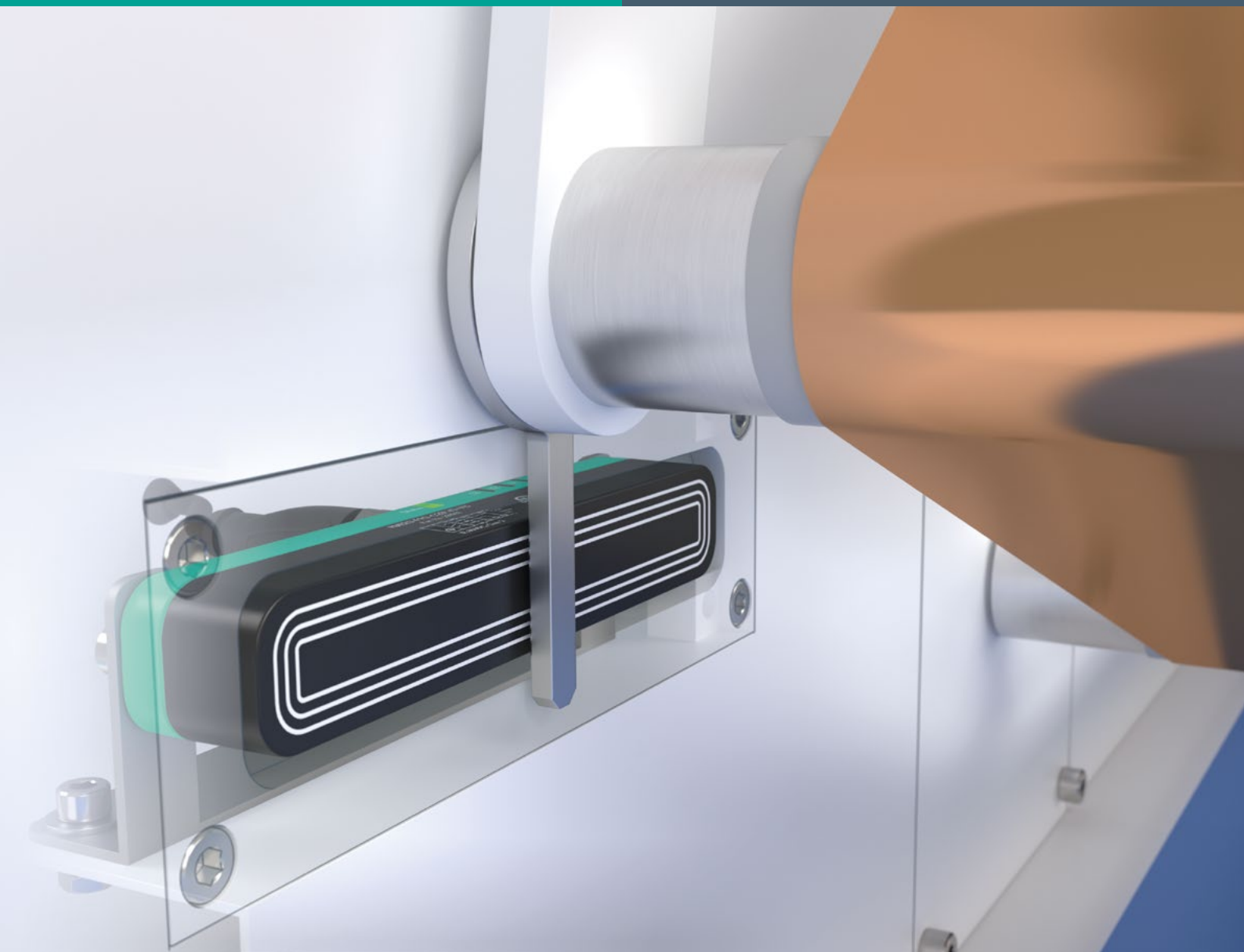


Präzise Tänzersteuerung in der Batteriezellen- fertigung

Induktives Positioniersystem misst
kontinuierlich und berührungslos

Auf einen Blick

- Präzise kontinuierliche Messung der Tänzerposition
- Sensor ohne bewegliche Teile arbeitet berührungslos und verschleißfrei
- Resistent gegen Vibration und Verschmutzung
- IO-Link-Option für einfache Parametrierung und kontinuierliche Diagnose



Die Anwendung

Die Elektroden- und Separatorfolien sind auf Rollen gewickelt und werden bei der Fertigung von Batteriezellen durch Kalandrieren zusammengefügt. Dabei kommt es bei hoher Geschwindigkeit und intermittierendem Betrieb auf ein präzises Zusammenspiel der Prozesskomponenten an. Unter anderem wird eine möglichst konstante Bahnspannung benötigt. Eine Führungsrolle mit Federmechanismus, der sogenannte Tänzer gleicht Schwankungen aus und hilft, die Bahnspannung aufrechtzuerhalten. Seine Bewegung soll sich möglichst gleichmäßig um eine Mittelposition herum vollziehen. Die kontinuierliche Messung der Tänzerposition liefert wichtige Daten über den Prozess und möglichen Korrektur- beziehungsweise Wartungsbedarf.

Das Ziel

Die Bewegung des Tänzers soll kontinuierlich und mit hoher Auflösung gemessen werden. Die Messung soll berührungslos und mit großer Zuverlässigkeit erfolgen. Stärke und Häufigkeit von Ausschlägen sowie jede Abweichung von der durchschnittlichen Mittelposition sollen präzise erfasst werden.

Die Lösung

Am Tänzer ist ein Metallstift angebracht. Er dient als Bedämpfungselement, das sich entlang des induktiven Positioniersystems PMI120-F90 bewegt. Der Sensor erfasst diese Bewegungen berührungslos und mit hoher Präzision. Damit wird die Bewegung des Tänzers direkt auf 0,1 Millimeter genau gemessen und die aktuelle Position in Echtzeit ausgegeben.

Die Vorteile

Das induktive Positioniersystem PMI120-F90 kommt ohne bewegliche Teile aus und arbeitet verschleißfrei. Es ist unempfindlich gegen Verschmutzung und Vibration. Das Gerät steht optional mit einer IO-Link-Schnittstelle zur Verfügung. Die IO-Link-Kommunikation erlaubt eine besonders einfache Parametrierung; neben hochpräzisen Messwerten können zusätzliche Daten für Selbstdiagnose und Prozessoptimierung abgerufen werden.

Technische Features

- Parametrierbarer Messbereich 0 ... 120 mm
- Schaltpunkte parametrierbar mit IO-Link
- Versionen mit Analogausgang und bis zu 3 Schaltausgängen verfügbar
- Wiederholgenauigkeit $\pm 0,1$ mm
- Auflösung 50 μ m
- Schutzart IP67/IP69K

