

# Genauere Positionierung in Abfüllanlagen

Robuste magnetische Drehgeber  
mit hoher Auflösung und  
Genauigkeit

## Auf einen Blick

- Maximale Präzision für exakte Positionierung der Flaschen
- Hohe Geschwindigkeit für hohen Durchsatz
- Extrem robust, verschleiß- und wartungsfrei – ideal für Dauerbetrieb
- Exakte Positionsmeldung auch bei Spannungsabfall
- Zahlreiche Schnittstellen (EtherCAT, PROFIBUS, PROFINET, SSI)



## Die Anwendung

Bis zu 90.000 Flaschen pro Stunde können in modernen Abfüllanlagen mit Getränken befüllt werden. Um die Position von Drehtischen und Förderbändern präzise zu erfassen, werden Drehgeber eingesetzt. Die Sensoren können an unterschiedlichen Stellen in der Anlage platziert sein, zum Beispiel an der Mittelachse des Drehtischs, am Drehkranz des Drehtischantriebs oder am Antrieb des Förderbands. Je nach Anwendung werden absolute oder inkrementelle Drehgeber gebraucht.

## Das Ziel

Um einen so hohen Durchsatz zu erreichen, müssen sich die Drehtische und Förderbänder sehr schnell bewegen. Zugleich müssen die Flaschen während der Befüllung präzise unter den Füllstutzen platziert sein. Die Anlagensteuerung muss also eine hohe Genauigkeit bei minimalen Taktzeiten sicherstellen.

## Die Lösung

Mit der Serie ENA58IL von Pepperl+Fuchs stehen magnetische Drehgeber zur Verfügung, welche die hohen Anforderungen in Abfüllanlagen erfüllen. Die 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

Mit ihrer kurzen Zykluszeit von weniger als 80 Mikrosekunden erreichen die magnetischen Drehgeber der Serie ENA58IL problemlos die Geschwindigkeit, die in modernen Abfüllanlagen benötigt wird. Dank ihrer Genauigkeit von 0,1° liefern sie exakte Positionsdaten für die präzise Positionierung der Flaschen. Gleichzeitig sind die Sensoren verschleiß- und wartungsfrei und damit ideal für die hohen Anforderungen in der Lebensmittelindustrie geeignet.

Der Drehgeber erzeugt mit jeder Achsdrehung eine Induktionsspannung und versorgt sich selbst mit dem Strom, der zur Speisung der Elektronik verwendet wird. Eine eingebaute Batterie ist deshalb nicht mehr nötig; auch bei Spannungsausfall gibt der Drehgeber die exakte Position der Anlagenkomponente an. Schnittstellen für SSI, EtherCAT, PROFIBUS und PROFINET ermöglichen die durchgängige Kommunikation bis in die Steuerung.

### 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)

