

# Präzise Höhenmessung bei fahrerlosen Gabel- staplern

Kompakter Seilzug-Drehgeber ver-  
trägt selbst extreme Umgebungen

## Auf einen Blick

- Messung linearer Bewegung bis 60 m ohne Genauigkeitsverlust
- Breites Portfolio bis Heavy Duty möglich
- Seilzug kann mit beliebiger Kommunikationsschnittstelle kombiniert werden
- Höherfassung unabhängig von optischen Verhältnissen und rauer Umgebung



## Die Anwendung

Automatisierte Fahrzeuge und mobile Roboter (automated guided vehicles, AGV) mit fahrerloser Navigation sind in der Produktions- und Lagerlogistik häufig anzutreffen. Auch die Be- und Entladevorgänge werden zunehmend automatisiert. Bei fahrerlosen Gabelstaplern fließt die jeweilige Position der Gabel in die Steuerung ein. Je nach Betrieb und Einsatzbereich können die AGV in rauen Umgebungen unterwegs und vielfältigen Einflüssen ausgesetzt sein. Dazu können Staub, Schmutz, feuchte und ölige Luft, Wettereinflüsse sowie der ständige Wechsel zwischen innen und außen gehören.

## Das Ziel

Damit der Gabelstapler eine Palette aufnehmen oder ablegen kann, muss die Steuerung zunächst die aktuelle Position der Gabel kennen. Die Gabel muss präzise in die Zielposition bewegt werden. In Hochlagern muss dies über große Höhendifferenzen zuverlässig funktionieren. Die Messung der Gabelhöhe darf nicht von Verschmutzung, mechanischen Einwirkungen und Umgebungseinflüssen beeinträchtigt werden. Das Messgerät soll auch bei beengten Verhältnissen im AGV Platz finden.

## Die Lösung

Der Seilzug-Drehgeber ECA10TL erfasst die Höhenposition mit höchster Genauigkeit. Der Sensor wird fest am AGV montiert, während die Seil-Öse an der beweglichen Gabel befestigt wird. Die lineare Bewegung der Gabelhöhe wird in eine Drehbewegung im Seilzuggehäuse umgesetzt und vom integrierten Absolutwertgeber erfasst. Der präzise Messwert ermöglicht eine exakte Höhenpositionierung der Gabel.

## Die Vorteile

Das Messprinzip und die technische Ausführung des Geräts gewährleisten hohe Robustheit gegenüber äußeren Einflüssen. Optische Bedingungen spielen keine Rolle. Das kompakte Design erlaubt die Montage auch bei sehr beengten Verhältnissen und erleichtert die Handhabung. Vielfältige Befestigungsmöglichkeiten reduzieren den Montageaufwand und bieten Flexibilität bei der Platzierung. Für Anschluss und Kommunikation steht eine sehr breite Auswahl von Schnittstellen und Protokollen zur Verfügung. Das umfassende Zubehörportfolio ermöglicht den Einsatz auch unter widrigsten Bedingungen. Die kuppungsfreie Adaption des Drehgebers gestattet eine exakte Informationsrückführung und garantiert zuverlässige Prozesse.

### Technische Features

- Solide, leichte Kunststoffkonstruktion
- Kompakte, sehr schmale Bauform
- Kuppungsfreie Adaption
- Vielfältige Befestigungsmöglichkeiten
- Rost- und säurebeständiges Messseil
- Sehr hohe Linearität und Reproduzierbarkeit
- Skalierbarer Messbereich

