

# Vierreihige Kugelumlaufeinheit KUVE..-B mit integriertem Induktiv-Messsystem

Diese Kugelumlaufeinheiten bestehen aus einem Führungswagen mit adaptiertem Messkopf und einer Führungsschiene zur Aufnahme der Maßverkörperung und des Abdeckbands, *Bild 1*. Sie erweitern damit die Vorteile der bewährten Kugelumlaufeinheiten KUVE ohne Messsystem durch die direkte Messung des Verschiebewegs.

## Mechanischer Teil

Der mechanische Teil entspricht der KUVE..-B. Die Einheiten nehmen Kräfte aus allen Richtungen und Momente um alle Achsen auf, sind vorgespannt und haben eine hohe Genauigkeit, Tragfähigkeit und Steifigkeit. Die maximale Verfahrensgeschwindigkeit des Führungswagens beträgt 300 m/min.

Das Gehäuse mit dem integrierten Messkopf ist auf einer Seite der Kugelumlaufeinheit befestigt, *Bild 1*. Die Maßverkörperung (Maßbandeinheit) wird in einer Nut in der Führungsschiene fixiert und durch ein Abdeckband geschützt.

## Messsystem

Das Messsystem misst den zurückgelegten Weg (Verschiebeweg) direkt durch Abtastung, unabhängig von der Qualität des Antriebs. Es hat keine magnetischen Teile und ist dadurch völlig unempfindlich gegenüber elektromagnetischen Störfeldern. Außerdem weist es keine Hysterese auf. Das System liefert ein Analogsignal mit unterteilter Signalperiode bis 10  $\mu\text{m}$ . Die Auswertelektronik ist im Abtastkopf integriert. Technische Daten zum Induktiv-Messsystem siehe Tabelle.

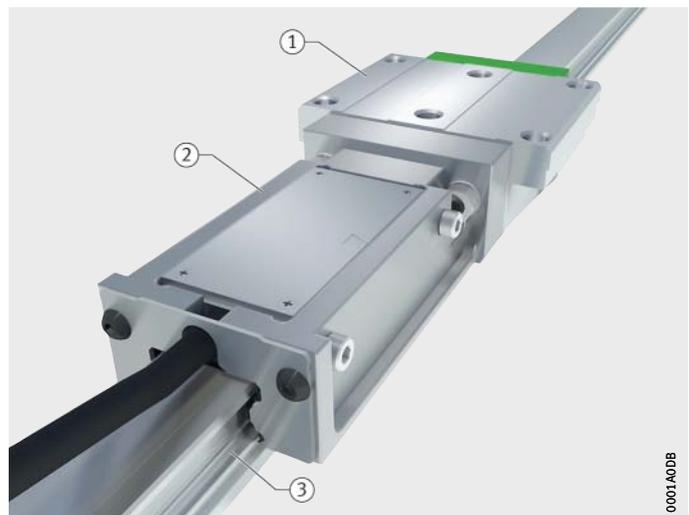
## Anwendungen

Das integrierte Messsystem eignet sich für den Einsatz in:

- Werkzeugmaschinen
- Direktantrieben
- Blechbearbeitungsmaschinen
- Bestückungsautomaten
- Messmaschinen
- Medizinischen Geräten
- Druckmaschinen
- Montage- und Handhabungsachsen usw.

- ① Führungswagen  
② Adaptierter Messkopf  
③ Führungsschiene mit Maßverkörperung und Abdeckband

*Bild 1*  
KUVE...-B mit integriertem Induktiv-Messsystem



0001A0DB

# Vierreihige Kugelumlaufeinheit KUV...-B mit integriertem Induktiv-Messsystem

## Technische Daten des Induktiv-Messsystems

Merkmale	Technische Daten
Messprinzip	induktiv
Messart	inkremental
Betriebsspannung	5 V DC $\pm 5\%$
Kabellänge	9 000 mm mit 12-poliger CONNEI-Kupplung, andere Ausführungen auf Anfrage
Genauigkeit	$\pm 15 \mu\text{m/m}$ ohne Kompensation
	$\pm 3 \mu\text{m/m}$ nach Kompensation
Ausgangssignal	Sinus 1 V <sub>SS</sub>
Signalperiode	0,02 mm
Teilungsfaktor	25
Teilungsperiode	500 $\mu\text{m}$
Maximale Verfahrgeschwindigkeit	5 m/s
Abstand Band zu Sensor	0,1 $\pm$ 0,05 mm
Temperaturbereich	Arbeitstemperatur -10 °C bis +100 °C
	Lagertemperatur -30 °C bis +80 °C
Schutzklasse	IP67
Vibration	< 200 m/s <sup>2</sup> bei 55 Hz bis 2 000 Hz
Schock	< 2 000 m/s <sup>2</sup> bei 6 m/s



### Schaeffler Technologies AG & Co. KG

Geschäftsbereich Lineartechnik  
Berliner Straße 134  
66424 Homburg (Saar)  
Internet [www.ina.de](http://www.ina.de)  
E-Mail [info.linear@schaeffler.com](mailto:info.linear@schaeffler.com)

In Deutschland:  
Telefon 0180 5003872  
Telefax 0180 5003873

Aus anderen Ländern:  
Telefon +49 6841 701-0  
Telefax +49 6841 701-2625

Alle Angaben wurden sorgfältig erstellt und überprüft. Für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten können wir jedoch keine Haftung übernehmen.  
Technische Änderungen behalten wir uns vor.

© Schaeffler Technologies AG & Co. KG  
Ausgabe: 2013, April

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.

PDB 39 D-D