

Compact-Line **Messradsystem MWE21** **Mit Federarm, Anpresskraft max. 20 N**



Mit inkrementalem oder absolutem Drehgeber mit Klemmflansch \varnothing 36 mm oder \varnothing 40 mm.

Messradsysteme von Kübler sind die ideale Lösung für eine zuverlässige Geschwindigkeitsmessung, Positionserfassung und Längenmessung in Anwendungen mit linearen Bewegungen. Diese werden über das Messrad mit angebautem Drehgeber direkt auf der Messgutoberfläche rotativ erfasst und in lineare Daten umgewandelt.

Das kompakte Messradsystem MWE21 mit einstellbarer Vorspannung lässt sich sehr flexibel auch in engste Einbauräume integrieren.

Push-Pull HTL RS422 TTL Open Collector NPN



Analog output



Eigenschaften

• Kompaktes Messradsystem

Für engste Einbauräume mit flexiblen Montagemöglichkeiten: vertikal, horizontal oder über Kopf. Drehgeber beidseitig in 30° Schritten am Federarm montierbar.

• Vielfältige Drehgeberauswahl

Inkrementale Sendix Drehgeber mit einer max. Auflösung bis 2500 Imp./Umdrehung sowie absolute Drehgeber für unterschiedliche Kommunikationsschnittstellen wie zum Beispiel IO-Link für die Integration in Industrie 4.0 Konzepte.

• Passende Messräder für alle Messoberflächen

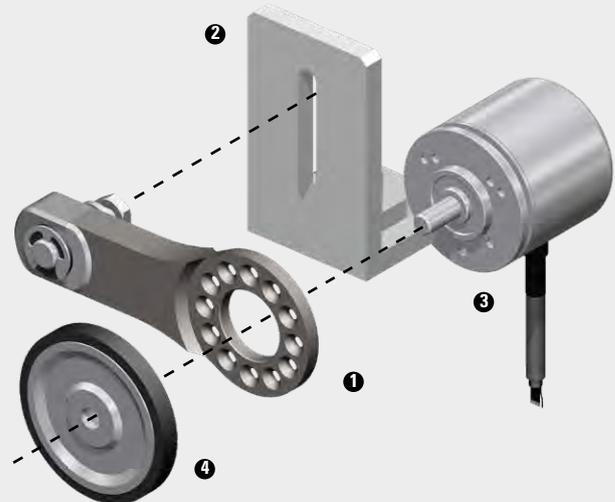
Umfang 200 mm oder 6" – Messradbelag verfügbar mit O-Ring, glatter Kunststoff- oder Kreuzrändel-Oberfläche.

• Anpresskraft bis max. 20 N

Mit einstellbarer Vorspannung und mechanischer Federwegsbegrenzung für eine lange Lebensdauer. Die integrierte Feder sorgt zum Ausgleich von Toleranzen für einen Arbeitsbereich des Messrades von bis zu 16 mm senkrecht zur Messoberfläche.

Aufbau

- ❶ Federarm: MWE20
- ❷ Befestigungswinkel: optional
- ❸ Drehgeber: Klemmflansch \varnothing 36 mm oder \varnothing 40 mm
- ❹ Messrad: Umfang 200 mm oder 6"



Compact-Line	Messradsystem MWE21	Mit Federarm, Anpresskraft max. 20 N
---------------------	----------------------------	---

Bestellschlüssel mit inkrementalem Drehgeber	8.MWE21 . 1 X 1 . XX . 40 XX . XXXX <small>Typ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦</small>
<p>① Drehgeber Version 1 = inkremental</p> <p>② Befestigungswinkel 1 = ohne Befestigungswinkel 2 = mit Befestigungswinkel</p> <p>③ Messradumfang/-belag 21 = 200 mm / Kreuzrändel (Aluminium) 24 = 200 mm / Kunststoff glatt (Polyurethan) 27 = 200 mm / O-Ring (NBR) 61 = 6" / Kreuzrändel (Aluminium) 64 = 6" / Kunststoff glatt (Polyurethan) 67 = 6" / O-Ring (NBR) <small>(andere Messräder auf Anfrage)</small></p>	<p>④ Angebauter Drehgeber ¹⁾ 40 = KIS40 inkremental <small>(andere Drehgeber auf Anfrage)</small></p> <p>⑤ Ausgangsschaltung / Versorgungsspannung Drehgeber siehe Datenblatt Drehgeber</p> <p>⑥ Anschlussart siehe Datenblatt Drehgeber</p> <p>⑦ Impulszahl siehe Datenblatt Drehgeber</p>

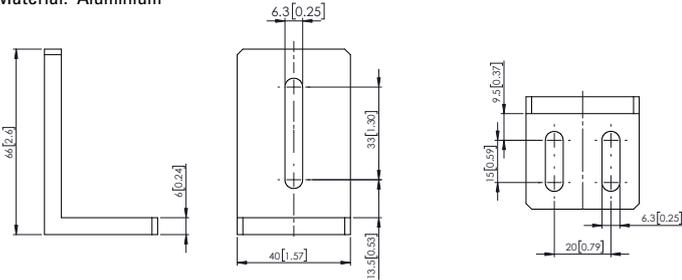
Bestellschlüssel mit absolutem Drehgeber	8.MWE21 . 2 X 1 . XX . XXXX . XXXX <small>Typ ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨</small>
<p>① Drehgeber Version 2 = absolut</p> <p>② Befestigungswinkel 1 = ohne Befestigungswinkel 2 = mit Befestigungswinkel</p> <p>③ Messradumfang/-belag 21 = 200 mm / Kreuzrändel (Aluminium) 24 = 200 mm / Kunststoff glatt (Polyurethan) 27 = 200 mm / O-Ring (NBR) 61 = 6" / Kreuzrändel (Aluminium) 64 = 6" / Kunststoff glatt (Polyurethan) 67 = 6" / O-Ring (NBR) <small>(andere Messräder auf Anfrage)</small></p>	<p>④ Angebauter Drehgeber ¹⁾ M1 = M3661 <small>Analog output</small> M3 = M3663 <small>SSI</small> M8 = M3668 <small>CANopen</small> M8 = M3668 <small>IO-Link</small> <small>(andere Drehgeber auf Anfrage)</small></p> <p>⑤ Ausgangsschaltung / Versorgungsspannung Drehgeber siehe Datenblatt Drehgeber</p> <p>⑥ Anschlussart siehe Datenblatt Drehgeber</p> <p>⑦ + ⑧ + ⑨ Angaben zur Schnittstelle siehe Datenblatt Drehgeber</p>

Berechnung der lineare Auflösung

	Messschritt (Distanz/Impuls)	Auflösung (Impulse/Distanz)
Berechnung	$\frac{\text{Distanz}}{\text{ppr}} = \frac{\text{Messradumfang}}{\text{Impulszahl Drehgeber}}$	$\frac{\text{ppr}}{\text{Distanz}} = \frac{\text{Impulszahl Drehgeber}}{\text{Messradumfang}}$
Beispiel 1 Messradumfang = 200 mm Impulszahl Drehgeber = 1000 ppr	$\frac{200 \text{ mm}}{1000 \text{ ppr}} = 0,2 \text{ mm / Impuls}$	$\frac{1000 \text{ ppr}}{200 \text{ mm}} = 5 \text{ Impulse / mm}$
Beispiel 2 Messradumfang = 6 inch Impulszahl Drehgeber = 600 ppr	$\frac{6 \text{ inch}}{600 \text{ ppr}} = 0,01 \text{ mm / Impuls}$	$\frac{600 \text{ ppr}}{6 \text{ inch}} = 100 \text{ Impulse / mm}$

1) Klemmflansch 36 oder 40 mm / Welle ø 6 mm – nur relevant für die Bestellung eines Drehgebers als Einzel-Komponente.

Messradsysteme

Compact-Line		Messradsystem MWE21	Mit Federarm, Anpresskraft max. 20 N
Einzelkomponenten			Bestell-Nr.
Federarm MWE20 		kombinierbar mit Kübler Drehgeber: inkremental: Sendix Base KIS40, 3610 absolut: Sendix F36xx, M36xx	8.MWE20.111.00.0000.0000 8.MWE20.211.00.0000.0000
Messräder 		Option ③ Umfang / Belag 21 200 mm / Kreuzrändel (Aluminium) 24 200 mm / Kunststoff glatt (PU) 27 200 mm / O-Ring (NBR70) 61 6" / Kreuzrändel (Aluminium) 64 6" / Kunststoff glatt (PU) 67 6" / O-Ring (NBR70) (andere Messräder auf Anfrage)	8.0000.3215.0006 8.0000.3245.0006 8.0000.3275.0006 8.0000.3615.0006 8.0000.3645.0006 8.0000.3675.0006
Auswertung			Bestell-Nr.
Vorwahlzähler Codix 924 		Multifunktionsgerät: - Tachometer mit Grenzwerten - Positionsanzeigen mit Grenzwerten - Zeitvorwahlzähler	6.924.01XX.XXX
Zubehör			Bestell-Nr.
Befestigungswinkel 		Material: Aluminium 	8.0000.7000.0065
O-Ringe 		Für Messradumfang 200 mm Für Messradumfang 6"	8.0000.7000.0067 8.0000.7000.0066

Weiteres Zubehör finden Sie im Bereich Zubehör unter: kuebler.com/zubehoer.
 Anslusstechnik finden Sie im Bereich Anslusstechnik unter: kuebler.com/anslusstechnik.

Compact-Line **Messradsystem MWE21** **Mit Federarm, Anpresskraft max. 20 N**

Technik im Detail

Befestigungsmöglichkeiten Drehgeber am Federarm

Der Drehgeber ist mit 3 Schrauben am Federarm befestigt.



Die Befestigungspunkte sind so ausgelegt, dass eine beidseitige Montage am Federarm möglich ist.



Montage links (Auslieferungszustand)



Montage rechts

Für eine flexible Abgangsrichtung des Kabels oder Steckverbinders kann der Drehgeber zusätzlich in 30° Schritten montiert werden.



0° (Auslieferungszustand)



30°



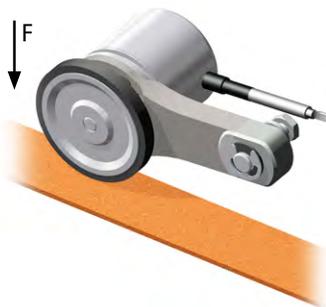
60°



90°

Verschiedene Montagemoöglichkeiten

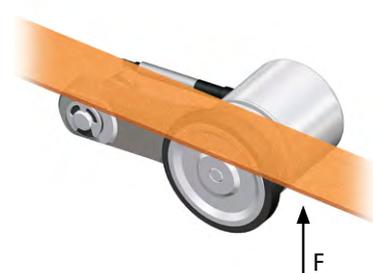
nach unten



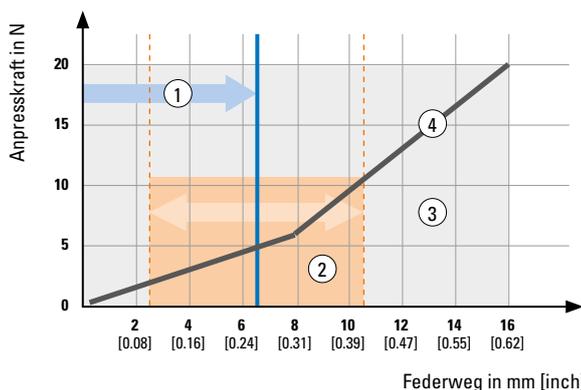
zur Seite



nach oben (Über Kopf)



Anpresskraft des Messrades auf das Messgut



- ① Vorspannung, Beispiel: 5 N (ca. 6.5 mm Federweg)
- ② Arbeitsbereich, empfohlen: ± 4 mm (von der eingestellten Vorspannung)
- ③ Federweg, max.: 16 mm
- ④ Anpresskraft in Bezug zum Federweg (Funktionsprinzip basiert auf 2 integrierten Federn)

Compact-Line	Messradsystem MWE21	Mit Federarm, Anpresskraft max. 20 N
---------------------	----------------------------	---

Technische Daten

Mechanische Kennwerte Federarm MWE21

Werkstoffe	Feder Federarm	Federstahl Aluminium
Gewicht	37 g	
Anpresskraft, max.	20 N	
Federweg, max.	16 mm	
Vorspannung, empfohlen	5 N (ca. 6,5 mm Federweg)	
Arbeitsbereich, empfohlen (im Dauerbetrieb)	±4 mm ¹⁾ (von der empfohlenen Vorspannung)	
Lebensdauer der Feder	2.0 Mio. Zyklen ²⁾	

Zulassungen

UL-konform gemäß	File-Nr. E224618	
CE-konform gemäß	EMV Richtlinie	2014/30/EU
	RoHS Richtlinie	2011/65/EU
UKCA-konform gemäß	EMC Regulations	S.I. 2016/1091
	RoHS Regulations	S.I. 2012/3032

1) Der Betriebsfederweg wird nach angelegter Vorspannung und im Dauerbetrieb gemessen.
 2) Die Lebensdauer der Feder wird mit dem empfohlenen Arbeitsbereich bei 1 Hz gemessen.

Messradsysteme

Compact-Line

Messradsystem MWE21

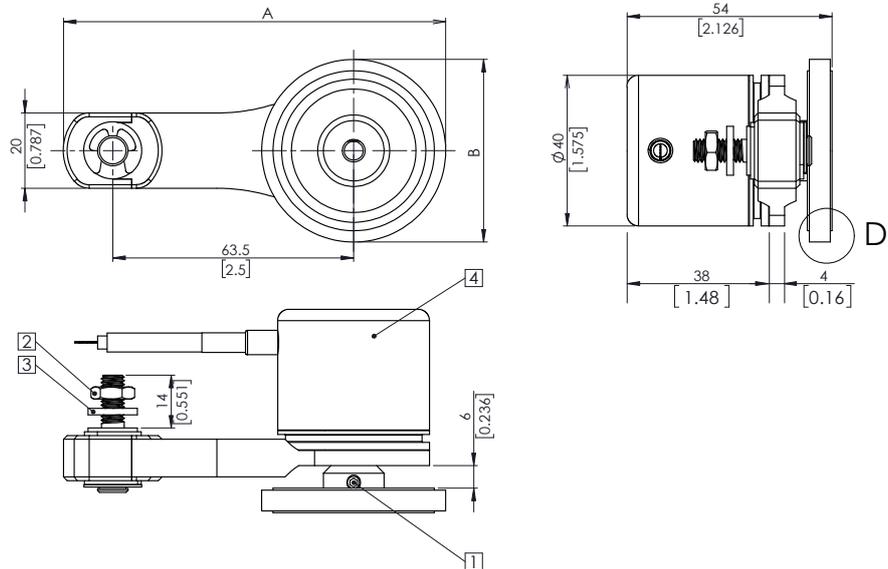
Mit Federarm, Anpresskraft max. 20 N

Maßbilder

Maße in mm [inch]

Federarm MWE20 in Kombination mit Messrad und Drehgeber KIS40

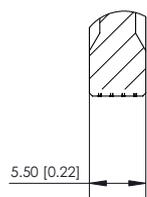
- 1 Befestigungsschraube M4 x 6 für Messrad
- 2 Sechskantmutter M6
- 3 Gezahnte Unterlegscheibe
- 4 Drehgeber



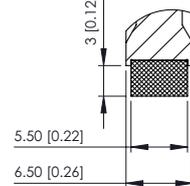
Messradumfang	A mm [inch]	Ø B mm [inch]
200 mm	108,4 [4.27]	63,7 [2.52]
6"	100,8 [3.97]	48,5 [1.91]

D für Messrad mit Belag:

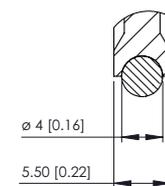
Kreuzrändel (Aluminium)



Kunststoff glatt (Polyurethan)



O-Ring (NBR)



Befestigungswinkel

