

Performance-Line **Messradsystem MWE61** **Mit Federarm, Anpresskraft max. 40 N**



Mit inkrementalem oder absolutem Drehgeber mit Klemmflansch ø 58 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 robuste Messradsystem MWE61 bietet bei höchster Anpresskraft ein Maximum an Federweg für den Ausgleich von Toleranzen senkrecht zur Transportbewegung des Messgutes.

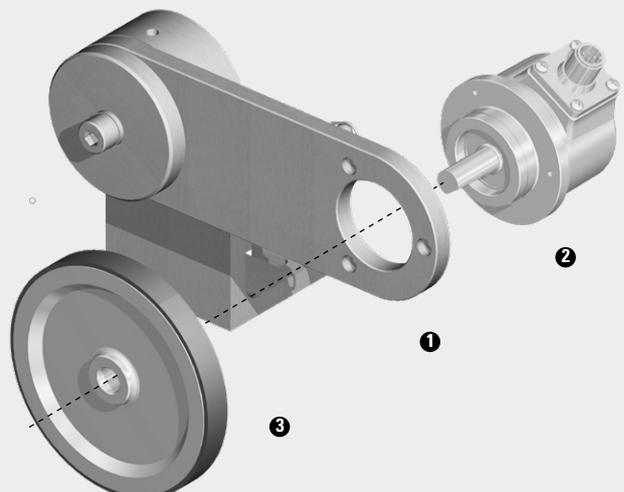


Eigenschaften

- Robuste Bauform**
 Mit flexiblen Montagemöglichkeiten: vertikal, horizontal oder über Kopf. Drehgeber in 120° Schritten am Federarm montierbar.
- Vielfältige Drehgeberauswahl**
 Inkrementaler Sendix Drehgeber mit einer max. Auflösung bis 36.000 Imp./Umdrehung sowie absolute Drehgeber für unterschiedliche Kommunikationsschnittstellen wie zum Beispiel IO-Link oder Profinet für die Integration in Industrie 4.0 Konzepte.
- Passende Messräder für alle Messoberflächen**
 Umfang 300 mm oder 12" – Messradbelag verfügbar mit O-Ring oder Doppel O-Ring, glattem oder geriffeltem Kunststoff, Kreuzrändel-Oberfläche und Noppen.
- Anpresskraft bis max. 40 N**
 Mit stufenlos einstellbarer Vorspannung. Die integrierte Feder sorgt zum Ausgleich von Toleranzen für einen Arbeitsbereich des Messrades bis maximal 80 mm senkrecht zur Messoberfläche.

Aufbau

- 1 Federarm:** MWE60
- 2 Drehgeber:** Klemmflansch ø 58 mm
- 3 Messrad:** Umfang 300 mm oder 12"
 (Umfang 200 mm oder 500 mm auf Anfrage)



Performance-Line **Messradsystem MWE61** **Mit Federarm, Anpresskraft max. 40 N**

Bestellschlüssel mit inkrementalem Drehgeber

8.MWE61 . 1 2 1 . XX . XXXX . XXXX
Typ **1** **2** **c** **d** **e**

- 1** Messradumfang/-belag
 31 = 300 mm / Kreuzrändel (Aluminium)
 34 = 300 mm / Kunststoff glatt (Polyurethan)
 36 = 300 mm / Noppen (Polyurethan)
 37 = 300 mm / O-Ring (NBR)
 38 = 300 mm / Doppel O-Ring (NBR)
 39 = 300 mm / Kunststoff geriffelt (Polyurethan)

 71 = 12" / Kreuzrändel (Aluminium)
 74 = 12" / Kunststoff glatt (Polyurethan)
 76 = 12" / Noppen (Polyurethan)
 77 = 12" / O-Ring (NBR)
 78 = 12" / Doppel O-Ring (NBR)
 79 = 12" / Kunststoff geriffelt (Polyurethan)

(Messräder Umfang 200 mm und 500 mm auf Anfrage)
- 2** Angebauter Drehgeber 1)
 50 = KIS50 inkremental
 05 = 5805 inkremental
(andere Drehgeber auf Anfrage)
- c** Ausgangsschaltung / Versorgungsspannung Drehgeber
 siehe Datenblatt Drehgeber
- d** Anschlussart
 siehe Datenblatt Drehgeber
- e** Impulszahl
 siehe Datenblatt Drehgeber

Bestellschlüssel mit absolutem Drehgeber

8.MWE61 . 1 2 1 . XX . XXXX . XXXX
Typ **1** **2** **c** **d** **e** **f** **g**

- 1** Messradumfang/-belag
 31 = 300 mm / Kreuzrändel (Aluminium)
 34 = 300 mm / Kunststoff glatt (Polyurethan)
 36 = 300 mm / Noppen (Polyurethan)
 37 = 300 mm / O-Ring (NBR)
 38 = 300 mm / Doppel O-Ring (NBR)
 39 = 300 mm / Kunststoff geriffelt (Polyurethan)

 71 = 12" / Kreuzrändel (Aluminium)
 74 = 12" / Kunststoff glatt (Polyurethan)
 76 = 12" / Noppen (Polyurethan)
 77 = 12" / O-Ring (NBR)
 78 = 12" / Doppel O-Ring (NBR)
 79 = 12" / Kunststoff geriffelt (Polyurethan)

(Messräder Umfang 200 mm und 500 mm auf Anfrage)
- 2** Angebauter Drehgeber 1)
 M1 = M5861
 M3 = M5863
 M8 = M5868
 M8 = M5868
 F8 = F5868
 F8 = F5868
 68 = 5868
(andere Drehgeber auf Anfrage)
- c** Ausgangsschaltung / Versorgungsspannung Drehgeber
 siehe Datenblatt Drehgeber
- d** Anschlussart
 siehe Datenblatt Drehgeber
- e** + **f** + **g** Angaben zur Schnittstelle
 siehe Datenblatt Drehgeber

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 = 300 mm Impulszahl Drehgeber = 3000 ppr	$\frac{300 \text{ mm}}{3000 \text{ ppr}} = 0,1 \text{ mm / Impuls}$	$\frac{3000 \text{ ppr}}{300 \text{ mm}} = 10 \text{ Impulse / mm}$
Beispiel 2 Messradumfang = 12 inch Impulszahl Drehgeber = 1200 ppr	$\frac{12 \text{ inch}}{1200 \text{ ppr}} = 0,01 \text{ inch / Impuls}$	$\frac{1200 \text{ ppr}}{12 \text{ inch}} = 100 \text{ Impulse / inch}$

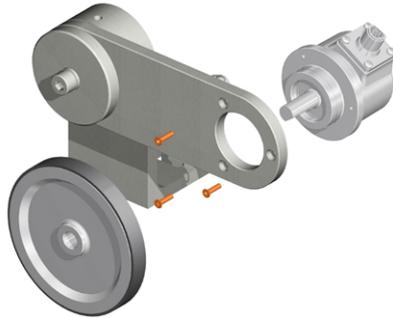
1) Klemmflansch 58 mm / Welle ø 10 mm – nur relevant für die Bestellung eines Drehgebers als Einzel-Komponente.

Performance-Line		Messradsystem MWE61	Mit Federarm, Anpresskraft max. 40 N																																							
Einzelkomponenten			Bestell-Nr.																																							
Federarm MWE60 		kombinierbar mit Kübler Drehgeber: Klemmflansch \varnothing 58 mm inkremental: Sendix Base KIS50, 5805 absolut: Sendix F58xx, M58xx, 58xx	8.MWE60.121.00.0000.0000																																							
Messräder 		<table border="0"> <thead> <tr> <th>Option ❶</th> <th>Umfang / Belag</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>31</td> <td>300 mm / Kreuzrändel (Aluminium)</td> <td>8.0000.3317.0010</td> </tr> <tr> <td>34</td> <td>300 mm / Kunststoff glatt (PU)</td> <td>8.0000.3347.0010</td> </tr> <tr> <td>36</td> <td>300 mm / Noppen (PU)</td> <td>8.0000.3367.0010</td> </tr> <tr> <td>37</td> <td>300 mm / O-Ring (NBR70)</td> <td>8.0000.3377.0010</td> </tr> <tr> <td>38</td> <td>300 mm / Doppel O-Ring (NBR70)</td> <td>8.0000.3387.0010</td> </tr> <tr> <td>39</td> <td>300 mm / Kunststoff geriffelt (PU)</td> <td>8.0000.3397.0010</td> </tr> <tr> <td>71</td> <td>12" / Kreuzrändel (Aluminium)</td> <td>8.0000.3717.0010</td> </tr> <tr> <td>74</td> <td>12" / Kunststoff glatt (PU)</td> <td>8.0000.3747.0010</td> </tr> <tr> <td>76</td> <td>12" / Noppen (PU)</td> <td>8.0000.3767.0010</td> </tr> <tr> <td>77</td> <td>12" / O-Ring (NBR70)</td> <td>8.0000.3777.0010</td> </tr> <tr> <td>78</td> <td>12" / Doppel O-Ring (NBR70)</td> <td>8.0000.3787.0010</td> </tr> <tr> <td>79</td> <td>12" / Kunststoff geriffelt (PU)</td> <td>8.0000.3797.0010</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Messräder mit Umfang 200 mm und 500 mm auf Anfrage)</p>	Option ❶	Umfang / Belag		31	300 mm / Kreuzrändel (Aluminium)	8.0000.3317.0010	34	300 mm / Kunststoff glatt (PU)	8.0000.3347.0010	36	300 mm / Noppen (PU)	8.0000.3367.0010	37	300 mm / O-Ring (NBR70)	8.0000.3377.0010	38	300 mm / Doppel O-Ring (NBR70)	8.0000.3387.0010	39	300 mm / Kunststoff geriffelt (PU)	8.0000.3397.0010	71	12" / Kreuzrändel (Aluminium)	8.0000.3717.0010	74	12" / Kunststoff glatt (PU)	8.0000.3747.0010	76	12" / Noppen (PU)	8.0000.3767.0010	77	12" / O-Ring (NBR70)	8.0000.3777.0010	78	12" / Doppel O-Ring (NBR70)	8.0000.3787.0010	79	12" / Kunststoff geriffelt (PU)	8.0000.3797.0010	
Option ❶	Umfang / Belag																																									
31	300 mm / Kreuzrändel (Aluminium)	8.0000.3317.0010																																								
34	300 mm / Kunststoff glatt (PU)	8.0000.3347.0010																																								
36	300 mm / Noppen (PU)	8.0000.3367.0010																																								
37	300 mm / O-Ring (NBR70)	8.0000.3377.0010																																								
38	300 mm / Doppel O-Ring (NBR70)	8.0000.3387.0010																																								
39	300 mm / Kunststoff geriffelt (PU)	8.0000.3397.0010																																								
71	12" / Kreuzrändel (Aluminium)	8.0000.3717.0010																																								
74	12" / Kunststoff glatt (PU)	8.0000.3747.0010																																								
76	12" / Noppen (PU)	8.0000.3767.0010																																								
77	12" / O-Ring (NBR70)	8.0000.3777.0010																																								
78	12" / Doppel O-Ring (NBR70)	8.0000.3787.0010																																								
79	12" / Kunststoff geriffelt (PU)	8.0000.3797.0010																																								
Auswertung			Bestell-Nr.																																							
Vorwählzähler Codix 924 		Multifunktionsgerät: - Tachometer mit Grenzwerten - Positionsanzeigen mit Grenzwerten - Zeitvorwählzähler	6.924.01XX.XXX																																							
Zubehör			Bestell-Nr.																																							
O-Ring 		Für Messräder mit O-Ring: Messradumfang 300 mm, ❶ = 37 Messradumfang 12", ❶ = 77 Für Messräder mit Doppel O-Ring: Messradumfang 300 mm, ❶ = 38 Messradumfang 12", ❶ = 78	8.0000.7000.0074 8.0000.7000.0075 8.0000.7000.0077 8.0000.7000.0078																																							

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

Technik im Detail
Befestigungsmöglichkeiten Drehgeber am Federarm

Der Drehgeber ist mit 3 Schrauben am Federarm befestigt.



Für eine flexible Kabelabgangsrichtung kann der Drehgeber in 120° Schritten montiert werden.



0° (Auslieferungszustand)



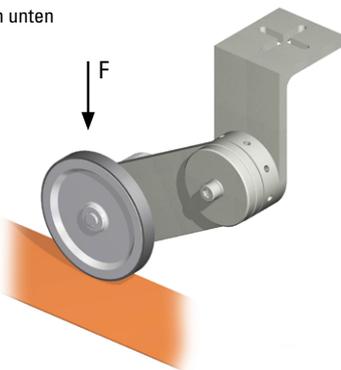
120°



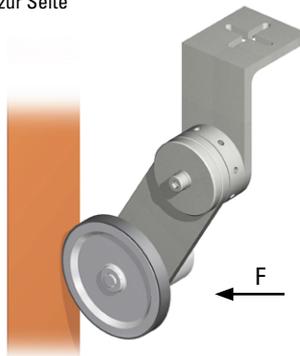
240°

Verschiedene Montagemoglichkeiten

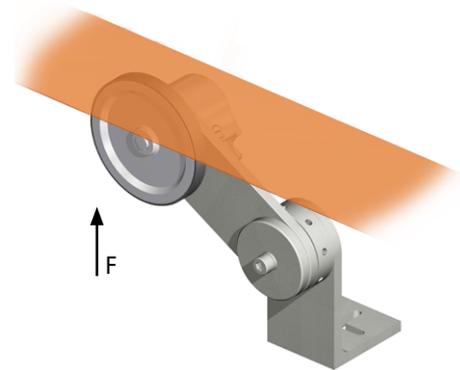
nach unten



zur Seite



nach oben (über Kopf)

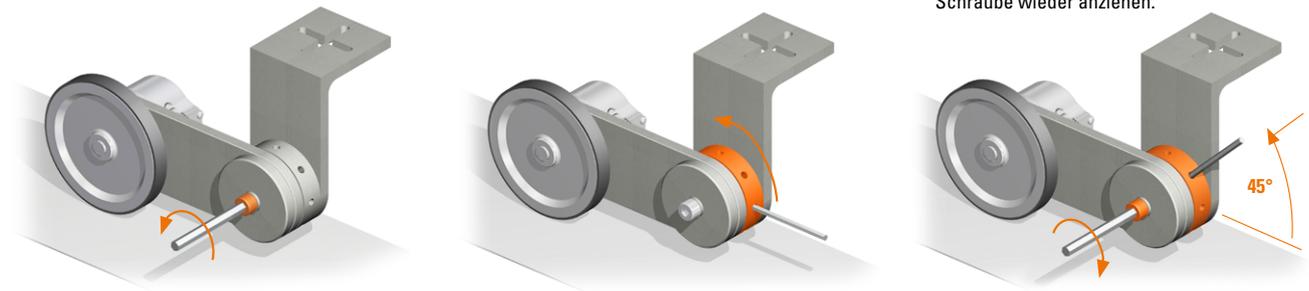


Performance-Line **Messradsystem MWE61** **Mit Federarm, Anpresskraft max. 40 N**

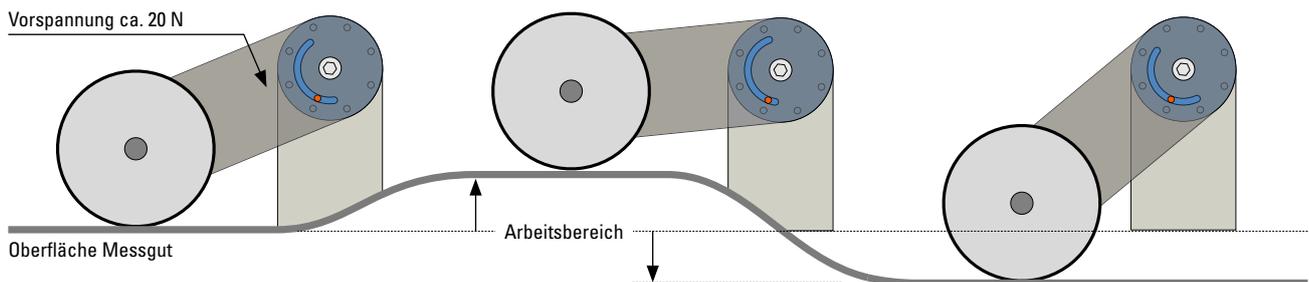
Technik im Detail

Einstellen der Vorspannung

1. Messradsystem an der Applikation montieren und Schraube lösen
2. Einstellung mit einem dünnen Inbusschlüssel oder Schraubendreher bis zur gewünschten Vorspannung drehen.
3. Als Anhaltspunkt: Interne Rastpunkte in 45° Schritten entsprechen dabei ca. 20 N. Position des Einstellringes halten und die Schraube wieder anziehen.



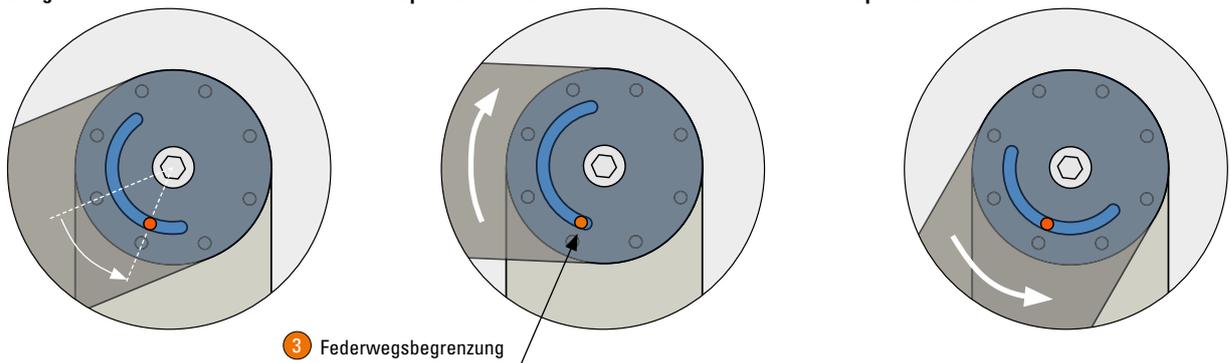
Installationsbeispiel



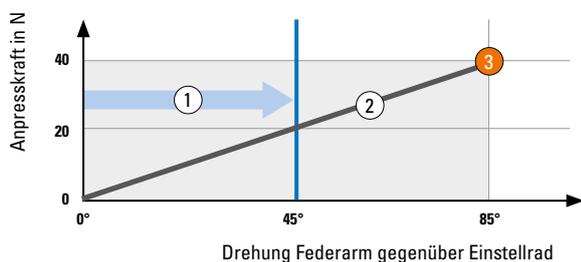
Vorspannung

Anpresskraft max.

Anpresskraft min.



Anpresskraft des Messrades auf das Messgut



- ① **Vorspannung (Beispiel):** 20 N durch ca. 45° Drehung am Einstellrad entspricht einem Rastpunkt
- ② **Anpresskraft**
- ③ **Federwegsbegrenzung zum Schutz vor Überlastung**

Technische Daten
Mechanische Kennwerte Federarm MWE60

Werkstoffe	Feder Federarm	Federstahl Aluminium
Gewicht	670 g	
Anpresskraft, max.	40 N	
Arbeitsbereich, max.	80 mm	
Arbeitstemperaturbereich	-20 °C ... +70°C	
Schockfestigkeit nach EN 60068-2-27	1000 m/s ² , 6 ms	
Vibrationsfestigkeit nach EN 60068-2-6	100 m/s ² , 55 ... 2000 Hz	

Zulassungen

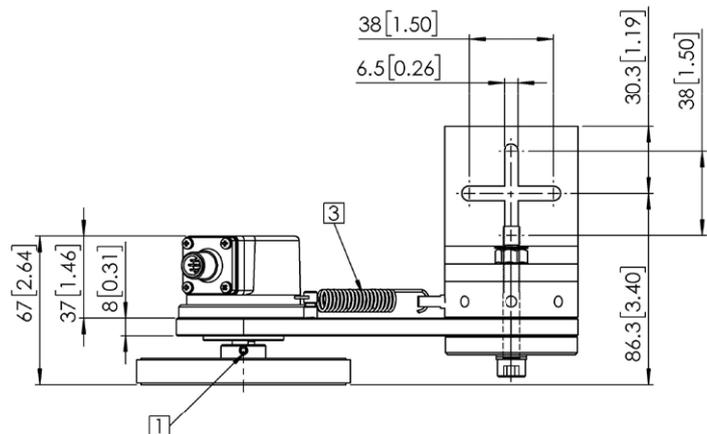
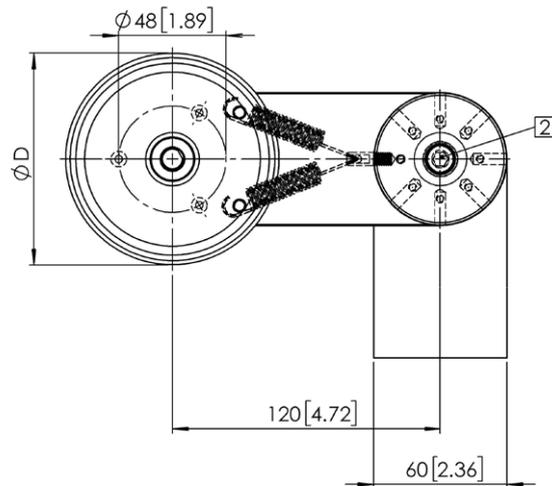
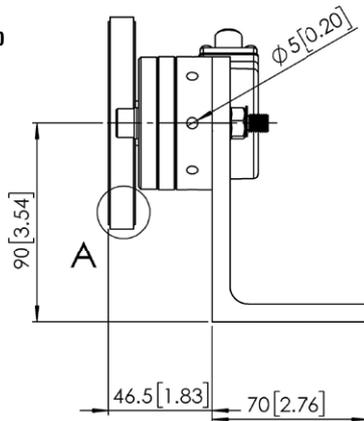
UL-konform gemäß	File-Nr. E224618
CE-konform gemäß	
EMV Richtlinie	2014/30/EU
RoHS Richtlinie	2011/65/EU

Maßbilder

Maße in mm [inch]

Federarm MWE60 in Kombination mit Messrad und Drehgeber KIS50

- 1 Befestigungsschraube M4 x 6 für Messrad
- 2 SW5
- 3 Feder



Messradumfang	ø D mm [inch]
200 mm	63,7 [2.50]
300 mm	95,54 [3.76]
500 mm	159,23 [6.26]
12"	97,07 [3.82]

A für Messrad mit Belag:

 Kreuzrändel
(Aluminium)

 Kunststoff glatt
(Polyurethan)

 Noppen
(Polyurethan)

 O-Ring
(NBR)

 Doppel O-Ring
(NBR)

 Kunststoff geriffelt
(Polyurethan)
