

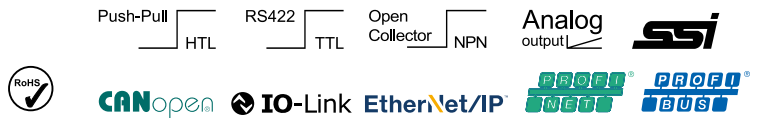
**Performance-Line**      **Messradsystem MWE61**      **Mit Federarm, Anpresskraft max. 40 N**



**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.

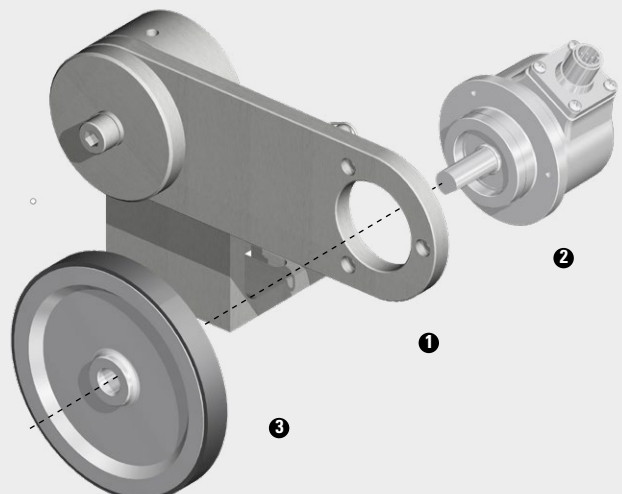


## Eigenschaften

- 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**

<p><b>1</b> Messradumfang/-belag</p> <p>31 = 300 mm / Kreuzrändel (Aluminium)</p> <p>34 = 300 mm / Kunststoff glatt (Polyurethan)</p> <p>36 = 300 mm / Noppen (Polyurethan)</p> <p>37 = 300 mm / O-Ring (NBR)</p> <p>38 = 300 mm / Doppel O-Ring (NBR)</p> <p>39 = 300 mm / Kunststoff geriffelt (Polyurethan)</p> <p>3B = 300 mm / Kunststoff glatt, FDA-konform</p> <p>71 = 12" / Kreuzrändel (Aluminium)</p> <p>74 = 12" / Kunststoff glatt (Polyurethan)</p> <p>76 = 12" / Noppen (Polyurethan)</p> <p>77 = 12" / O-Ring (NBR)</p> <p>78 = 12" / Doppel O-Ring (NBR)</p> <p>79 = 12" / Kunststoff geriffelt (Polyurethan)</p> <p><small>(Messräder Umfang 200 mm und 500 mm auf Anfrage)</small></p>	<p><b>2</b> Angebauter Drehgeber 1)</p> <p><b>50</b> = KIS50 inkremental</p> <p><b>05</b> = 5805 inkremental <small>(andere Drehgeber auf Anfrage)</small></p> <p><b>c</b> Ausgangsschaltung / Versorgungsspannung Drehgeber siehe Datenblatt Drehgeber</p> <p><b>d</b> Anschlussart siehe Datenblatt Drehgeber</p> <p><b>e</b> Impulszahl siehe Datenblatt Drehgeber</p>
---	---

**Bestellschlüssel mit absolutem Drehgeber**


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

<p><b>1</b> Messradumfang/-belag</p> <p>31 = 300 mm / Kreuzrändel (Aluminium)</p> <p>34 = 300 mm / Kunststoff glatt (Polyurethan)</p> <p>36 = 300 mm / Noppen (Polyurethan)</p> <p>37 = 300 mm / O-Ring (NBR)</p> <p>38 = 300 mm / Doppel O-Ring (NBR)</p> <p>39 = 300 mm / Kunststoff geriffelt (Polyurethan)</p> <p>3B = 300 mm / Kunststoff glatt, FDA-konform</p> <p>71 = 12" / Kreuzrändel (Aluminium)</p> <p>74 = 12" / Kunststoff glatt (Polyurethan)</p> <p>76 = 12" / Noppen (Polyurethan)</p> <p>77 = 12" / O-Ring (NBR)</p> <p>78 = 12" / Doppel O-Ring (NBR)</p> <p>79 = 12" / Kunststoff geriffelt (Polyurethan)</p> <p><small>(Messräder Umfang 200 mm und 500 mm auf Anfrage)</small></p>	<p><b>2</b> Angebauter Drehgeber 1)</p> <p><b>M1</b> = M5861 <small>Analog output</small></p> <p><b>M3</b> = M5863 </p> <p><b>M8</b> = M5868 </p> <p><b>M8</b> = M5868 </p> <p><b>F8</b> = F5868 </p> <p><b>F8</b> = F5868 </p> <p><b>68</b> = 5868 </p> <p><small>(andere Drehgeber auf Anfrage)</small></p> <p><b>c</b> Ausgangsschaltung / Versorgungsspannung Drehgeber siehe Datenblatt Drehgeber</p> <p><b>d</b> Anschlussart siehe Datenblatt Drehgeber</p> <p><b>e</b> + <b>f</b> + <b>g</b> 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 = 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.

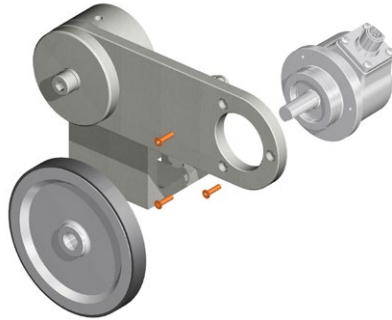
Performance-Line		Messradsystem MWE61	Mit Federarm, Anpresskraft max. 40 N																																										
Einzelkomponenten			Bestell-Nr.																																										
<b>Drehgeber-Federarm MWE60</b> 		kombinierbar mit Kübler Drehgeber: Klemmflansch $\varnothing$ 58 mm inkremental: Sendix Base KIS50, 5805 absolut: Sendix F58xx, M58xx, 58xx	<b>8.MWE60.121.00.0000.0000</b>																																										
<b>Messräder</b> 		<table border="1"> <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><b>8.0000.3317.0010</b></td></tr> <tr><td>34</td><td>300 mm / Kunststoff glatt (PU)</td><td><b>8.0000.3347.0010</b></td></tr> <tr><td>36</td><td>300 mm / Noppen (PU)</td><td><b>8.0000.3367.0010</b></td></tr> <tr><td>37</td><td>300 mm / O-Ring (NBR70)</td><td><b>8.0000.3377.0010</b></td></tr> <tr><td>38</td><td>300 mm / Doppel O-Ring (NBR70)</td><td><b>8.0000.3387.0010</b></td></tr> <tr><td>39</td><td>300 mm / Kunststoff geriffelt (PU)</td><td><b>8.0000.3397.0010</b></td></tr> <tr><td>3B</td><td>300 mm / Kunststoff glatt, FDA-konform</td><td><b>8.0000.33B7.0010</b></td></tr> <tr><td>71</td><td>12" / Kreuzrändel (Aluminium)</td><td><b>8.0000.3717.0010</b></td></tr> <tr><td>74</td><td>12" / Kunststoff glatt (PU)</td><td><b>8.0000.3747.0010</b></td></tr> <tr><td>76</td><td>12" / Noppen (PU)</td><td><b>8.0000.3767.0010</b></td></tr> <tr><td>77</td><td>12" / O-Ring (NBR70)</td><td><b>8.0000.3777.0010</b></td></tr> <tr><td>78</td><td>12" / Doppel O-Ring (NBR70)</td><td><b>8.0000.3787.0010</b></td></tr> <tr><td>79</td><td>12" / Kunststoff geriffelt (PU)</td><td><b>8.0000.3797.0010</b></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)	<b>8.0000.3317.0010</b>	34	300 mm / Kunststoff glatt (PU)	<b>8.0000.3347.0010</b>	36	300 mm / Noppen (PU)	<b>8.0000.3367.0010</b>	37	300 mm / O-Ring (NBR70)	<b>8.0000.3377.0010</b>	38	300 mm / Doppel O-Ring (NBR70)	<b>8.0000.3387.0010</b>	39	300 mm / Kunststoff geriffelt (PU)	<b>8.0000.3397.0010</b>	3B	300 mm / Kunststoff glatt, FDA-konform	<b>8.0000.33B7.0010</b>	71	12" / Kreuzrändel (Aluminium)	<b>8.0000.3717.0010</b>	74	12" / Kunststoff glatt (PU)	<b>8.0000.3747.0010</b>	76	12" / Noppen (PU)	<b>8.0000.3767.0010</b>	77	12" / O-Ring (NBR70)	<b>8.0000.3777.0010</b>	78	12" / Doppel O-Ring (NBR70)	<b>8.0000.3787.0010</b>	79	12" / Kunststoff geriffelt (PU)	<b>8.0000.3797.0010</b>	
Option ❶	Umfang / Belag																																												
31	300 mm / Kreuzrändel (Aluminium)	<b>8.0000.3317.0010</b>																																											
34	300 mm / Kunststoff glatt (PU)	<b>8.0000.3347.0010</b>																																											
36	300 mm / Noppen (PU)	<b>8.0000.3367.0010</b>																																											
37	300 mm / O-Ring (NBR70)	<b>8.0000.3377.0010</b>																																											
38	300 mm / Doppel O-Ring (NBR70)	<b>8.0000.3387.0010</b>																																											
39	300 mm / Kunststoff geriffelt (PU)	<b>8.0000.3397.0010</b>																																											
3B	300 mm / Kunststoff glatt, FDA-konform	<b>8.0000.33B7.0010</b>																																											
71	12" / Kreuzrändel (Aluminium)	<b>8.0000.3717.0010</b>																																											
74	12" / Kunststoff glatt (PU)	<b>8.0000.3747.0010</b>																																											
76	12" / Noppen (PU)	<b>8.0000.3767.0010</b>																																											
77	12" / O-Ring (NBR70)	<b>8.0000.3777.0010</b>																																											
78	12" / Doppel O-Ring (NBR70)	<b>8.0000.3787.0010</b>																																											
79	12" / Kunststoff geriffelt (PU)	<b>8.0000.3797.0010</b>																																											
Auswertung			Bestell-Nr.																																										
<b>Vorwählzähler Codix 924</b> 		Multifunktionsgerät: - Tachometer mit Grenzwerten - Positionsanzeigen mit Grenzwerten - Zeitvorwählzähler	<b>6.924.01XX.XXX</b>																																										
Zubehör			Bestell-Nr.																																										
<b>O-Ring</b> 		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	<b>8.0000.7000.0074</b> <b>8.0000.7000.0075</b>  <b>8.0000.7000.0077</b> <b>8.0000.7000.0078</b>																																										

Weiteres Zubehör finden Sie im Bereich Zubehör unter: [kuebler.com/zubehoer](http://kuebler.com/zubehoer).  
 Anslusstechnik finden Sie im Bereich Anslusstechnik unter: [kuebler.com/anslusstechnik](http://kuebler.com/anslusstechnik).

**Technik im Detail**

**Befestigungsmöglichkeiten Drehgeber am Federarm**

Der Drehgeber ist mit 3 Schrauben am Federarm befestigt.



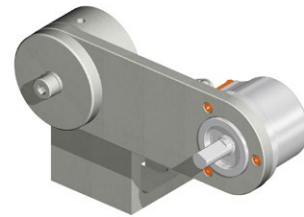
Für eine flexible Kabelabgangsrichtung kann der Drehgeber in 120° Schritten montiert werden.



0° (Auslieferungszustand)



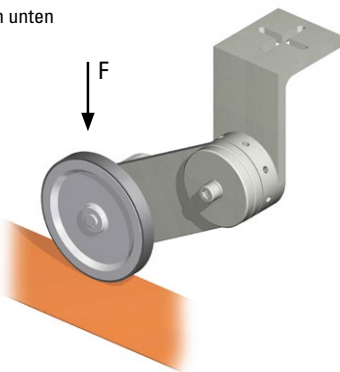
120°



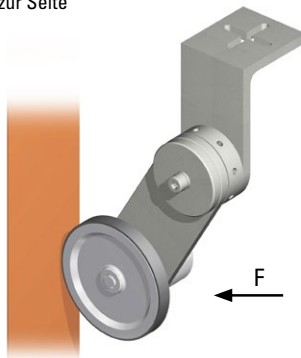
240°

**Verschiedene Montagemo**glichkeiten

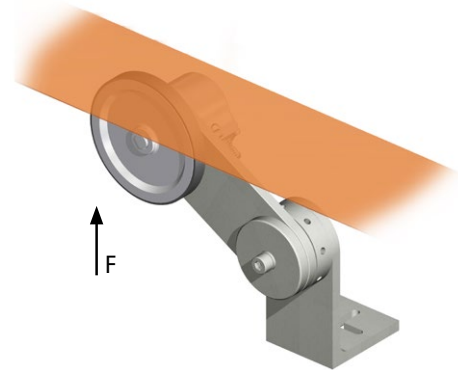
nach unten



zur Seite



nach oben (über Kopf)

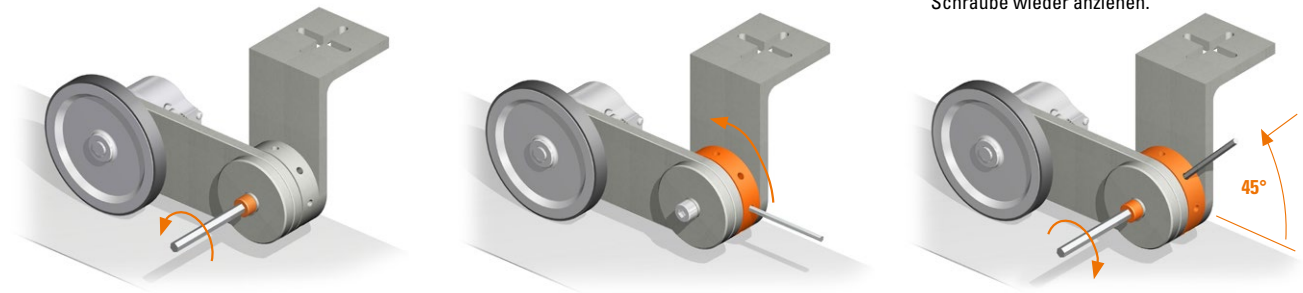


**Performance-Line**      **Messradsystem MWE61**      **Mit Federarm, Anpresskraft max. 40 N**

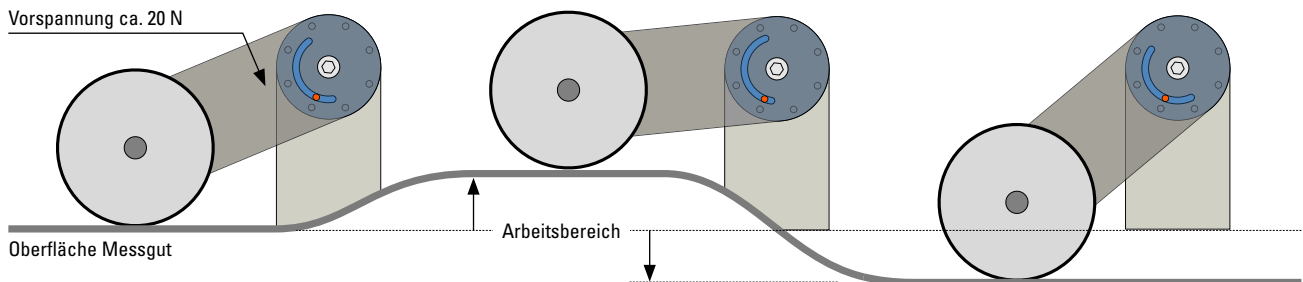
**Technik im Detail**

**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.



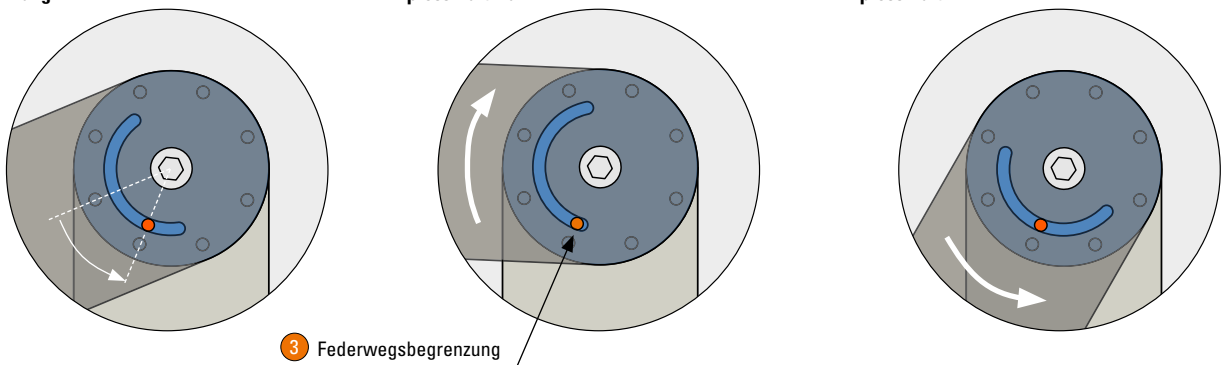
**Installationsbeispiel**



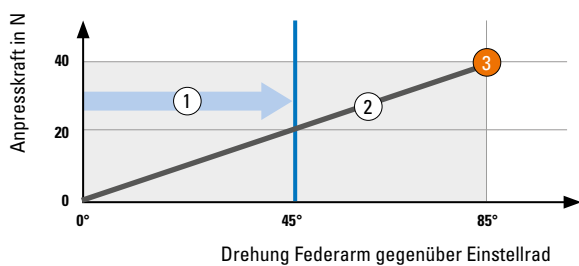
**Vorspannung**

**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**

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

**Zulassungen**

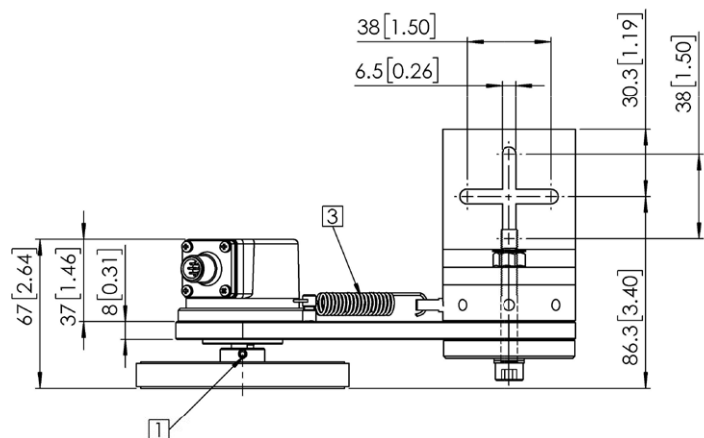
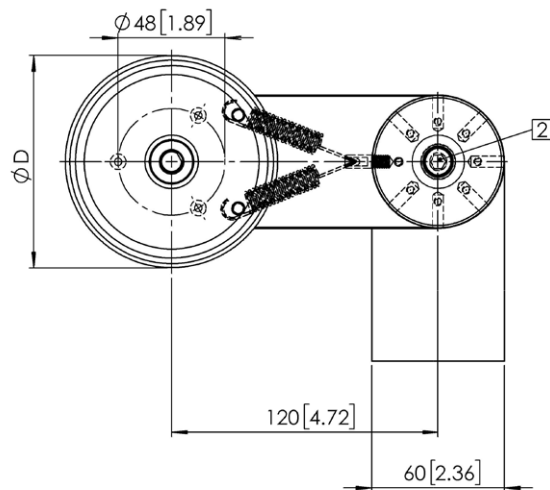
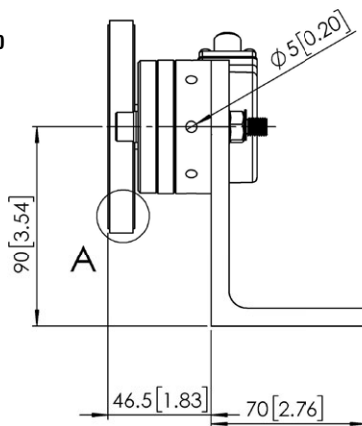
<b>UL-konform</b> gemäß	File-Nr. E224618
<b>CE-konform</b> gemäß	EMV Richtlinie 2014/30/EU RoHS Richtlinie 2011/65/EU

**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)

