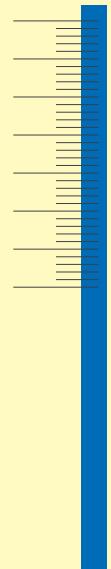


CH-Distributor:

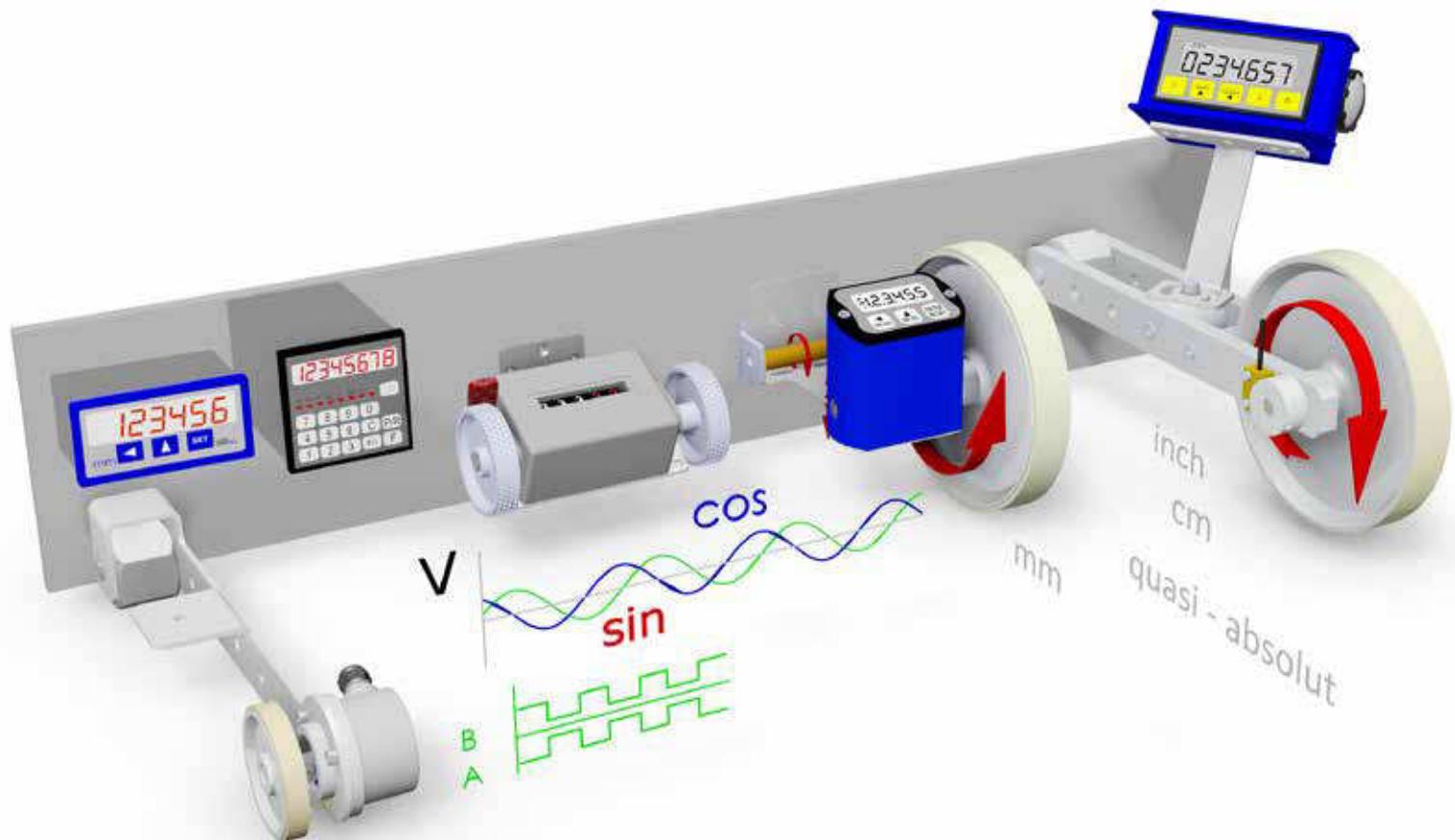


AIP Wild AG

will tec  
Messtechnik



## Prüfen



## Meterzähler

# Willtec Messtechnik

Wir sind ein Familienunternehmen mitten im Schwarzwald, wo Präzision und Innovation seit Jahrzehnten eine große Tradition haben. Zu unseren Kernkompetenzen gehören:

- Kundennähe und Liefertreue
- Praxisorientierte Lösungen mit ausgereifter Technik
- Komplettpakete mit ausgewählten Komponenten
- Ein günstiges Preis- / Leistungsverhältnis durch einen wirtschaftlichen Verwaltungsablauf.

## Wir bieten Ihnen Lösungen für die Messtechnik rund um den Maschinenbau

Mit uns wird die vieljährige Erfahrung der Messtechnik im Maschinenbau erfolgreich fortgesetzt und weiter ausgebaut. Die Schwerpunkte liegen sowohl bei mechanischen, als auch elektronischen Messsystemen. Durch Eigenproduktion, ergänzt mit namhaften Industrievertrittungen, bietet Willtec Messtechnik variantenreiche Lösungen für kundenspezifische oder Standard-Messaufgaben.

Besuchen Sie Willtec Messtechnik im Web unter [www.willtec.de](http://www.willtec.de) oder kommen Sie einfach direkt bei uns vorbei. Zentral an der A5 gelegen (Autobahnausfahrt Freiburg Mitte), können Sie vor Ort Messtechnik erleben.

Auf 220 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche zeigen wir Ihnen gerne unsere Produkte und unser Know How.



Vertrieb



Konstruktion und Entwicklung



Qualitätswesen – messen und prüfen



Produktion



Großes Einzel- und Fertigteillager



Showroom auf 220 m<sup>2</sup>

# Inhaltsverzeichnis

<b>Auf einen Blick – Meterzähler</b>	<b>Seite</b>	<b>4-5</b>
<b>Meterzähler/Elektronisch – Classic</b>	<b>Seite</b>	<b>6-9</b>
Meterzähler/Elektronisch – Classic – mit Anzeige	Seite	7
Meterzähler/Elektronisch – Classic – ohne Anzeige	Seite	7
Standardvarianten	Seite	8-9
<b>Meterzähler/Elektronisch – Light</b>	<b>Seite</b>	<b>10-13</b>
Meterzähler/Elektronisch – Light – mit Anzeige	Seite	11
Meterzähler/Elektronisch – Light – ohne Anzeige	Seite	11
Standardvarianten	Seite	12-13
<b>Meterzähler/Elektronisch – run7</b>	<b>Seite</b>	<b>14-17</b>
Meterzähler/Elektronisch – run7	Seite	15
Standardvarianten	Seite	16
<b>Meterzähler/Elektronisch – FLEX-Standard</b>	<b>Seite</b>	<b>18-19</b>
<b>Meterzähler/Elektronisch – FLEX-Mini</b>	<b>Seite</b>	<b>20-21</b>
<b>Meterzähler/Elektronisch – WF-58</b>	<b>Seite</b>	<b>22-23</b>
<b>Meterzähler/Elektronisch – WF-24</b>	<b>Seite</b>	<b>24-25</b>
<b>Meterzähler mechanisch</b>	<b>Seite</b>	<b>26-33</b>
MZ/M-45	Seite	26-27
MZ/M-410	Seite	28-29
MZ/M-500; 510; 520; 530	Seite	30-31
MZ/M-30	Seite	32
MZ/M-35	Seite	33
<b>KonFix</b>	<b>Seite</b>	<b>34-35</b>
<b>Stationen</b>	<b>Seite</b>	<b>36</b>
<b>Anzeigen Übersicht</b>	<b>Seite</b>	<b>37</b>
<b>Messräder – MR-Serie</b>	<b>Seite</b>	<b>38-39</b>
Unsere Empfehlungen	Seite	38
Messrad Varianten	Seite	39
<b>Weiteres Zubehör</b>	<b>Seite</b>	<b>40-41</b>
<b>Unser Produktspektrum</b>	<b>Seite</b>	<b>42-43</b>

# Auf einen Blick – Meterzähler

## ■ Elektronischer Meterzähler – **Classic**

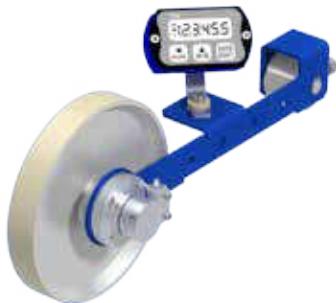
- Robuste Ausführung in kurzer und langer Version



ab Seite 6

## ■ Elektronischer Meterzähler – **Light**

- Leichte und preiswerte Ausführung



ab Seite 10

## ■ Elektronischer Meterzähler – **run7**

- Die kompakte Variante quasi-absolut



ab Seite 14

## ■ Elektronischer Meterzähler – **Winkelflansch WF24 / WF58**

- Mit gefedertem Winkelflansch flexibel einsetzbar



ab Seite 22

## ■ Elektronischer Meterzähler – **FLEX-Standard**

- Besonders flexibler Federwinkel mit vielen Befestigungsmöglichkeiten



ab Seite 18

## ■ Elektronischer Meterzähler – **FLEX-Mini**

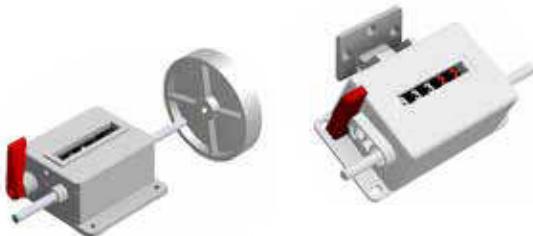
- Besonders flexibler Federwinkel auf engstem Raum



ab Seite 20

## ■ Mechanischer Meterzähler – **M-45/410**

- 5- oder 6-stellig mit manueller Nullstellung,  
PTB Zulassung



ab Seite 26

## ■ Mechanischer Meterzähler – **M-500; 510; 520; 530**

- Preiswerte Ausführungen mit zusätzlichen  
Nullstellen + Preset



ab Seite 30

## ■ Mechanischer Meterzähler – **M-30/35**

- Die kleine wasserdichte Lösung



ab Seite 32

## ■ Mech. / Elektr. Meterzähler – **KonFix**

- Perfekt zum Konfektionieren von Rundmaterialien  
5 – 30 mm, Kabel, Seile, Schnüre.



ab Seite 34

## ■ Meterzähler – **Stationen**

- Individuell mit benötigter Peripherie, kundenspezifisch und unkompliziert



ab Seite 36



# Meterzähler/Elektronisch – Classic

Anzeigen



Messräder



Messsysteme



Die elektronischen Meterzähler der MZ/E-Classic Reihe zeichnen sich durch Flexibilität zum Nutzen des Anwenders aus. Individuelle Anpassungsmöglichkeiten durch unterschiedliche Messradgrößen bei programmierbarer Messanzeige bieten zahlreiche Anwendungen in verschiedenen Maschinenbranchen. Diese Variante zeichnet sich durch ihre doppelt gelagerte, besonders robuste Bauweise aus.

## **Meterzähler/Elektronisch – Classic – mit Anzeige**

- Sehr robustes Design
  - Programmierbare Messanzeige (Zoll, mm, cm, m) und (Kettenmaß – Offset)
  - Vorwahlzähler
  - Messanzeige direkt angebaut oder extern im Ein- oder Aufbaugehäuse
  - Bis zu 500 mm/Umdrehung
  - Versorgung mit Batteriebetrieb oder Fremdspannung

## **Meterzähler/Elektronisch – Classic – ohne Anzeige**

- Industrietaugliche Drehgeber
  - Versorgung über Fremdspannung
  - 500 mm/Umdrehung
  - Ausgangssignal Push Pull oder Line Driver, SSI
  - Magnetische Dreh-Winkelsensoren
  - Auflösung 50 bis 5.000 Impulse/Umdrehung, 12 Bit

## Eigenschaften

<b>Messrad</b>			
	<b>CS</b>	<b>CM</b>	<b>CM</b>
Umfang [U]	200 mm	304,8 mm (=12 Zoll)	500 mm
Durchgangsbohrung	Ø 10 mm		
Material Rohling	Aluminium		
Lauffläche	Aluminium [R]; Polyurethan [G; RI; N]; Gummi [GG; GR]		

System	
Gewicht	~ 1,3 - 1,8 kg, je nach Ausführung
Messwiederholgenauigkeit	± 0,4 %
Geschwindigkeit	400 m/min

<b>Elektronische Daten</b>	
Schnittstelle	RS485; USB
Messsystem Anschluss DA/FA	Standard: offenes Kabelende. M12; 8-polig (auf Anfrage)

Grundaufbau – CS (short)	Grundaufbau – CM (medium)
 <p>Sechskant 4mm</p> <p>ISO 4762 - M8 x 20</p> <p>253</p> <p>298,5</p> <p>10</p>	 <p>Sechskant 4mm</p> <p>ISO 4762</p> <p>253</p> <p>298,5</p> <p>10</p>

# Meterzähler/Elektronisch – Classic

## Standardvarianten

### **MZ / E-CS-B-F8P / DA-P-X-200 / G**

- Ausführung: Small
- Direktanzeige F8P im Aufbaugehäuse, batteriebetrieben
- Messrad mit 200 mm Umfang und glatter Oberfläche
- Art. Nr.: 18208



### **MZ / E-CM-230-EP2 / FA-P-2.0-500 / G**

- Ausführung: Medium
- Fernanzeige EP2 im Aufbaugehäuse, 230 VDC
- Messrad mit 500 mm Umfang und glatter Oberfläche
- Art. Nr.: 13059



### **MZ / E-CM-B-C10 / DA-P-X-500 / G**

- Ausführung: Medium
- Direktanzeige C10 im Aufbaugehäuse, batteriebetrieben
- Messrad mit 500 mm Umfang und glatter Oberfläche
- Art. Nr.: 8873



## Bestellbeispiel mit Anzeige

<b>Meterzähler elektronisch</b>	<b>MZ / E</b>	<b>- CM</b>	<b>- B</b>	<b>- F8P / DA</b>	<b>- P</b>	<b>- X</b>	<b>- 500 / G</b>
<b>Typ</b>							
CS	= Classic Short						
<b>CM</b>	= Classic Medium						
<b>Versorgungsspannung</b>							
<b>B</b>	= Batteriebetrieben						
24	= 24 VDC						
230	= 230 VAC						
<b>Anzeige/Einbaulage</b>							
C10	= Batteriebetrieb (4-6 Monate)						
<b>F8P</b>	= Batteriebetrieb (4 Jahre)						
EP7	= Batteriebetrieb (4 Jahre)						
EP1	= EP1-S; Fremdspannung						
EP2	= EP2-I; Fremdspannung						
VZE	= Fremdspannung						
VZ24	= Fremdspannung						
<b>Anzeige / Einbaulage</b>							
/DA	= Direktanzeige; Aufbaugehäuse						
/FA	= Fernanzeige; Aufbaugehäuse						
/FE	= Fernanzeige; Einbaugehäuse						
<b>Auflösung</b>							
P	= Programmierbar (Standard 0,01 m)						
X	= Programmiert auf Kundenwunsch (auf Anfrage)						
<b>Kabellänge [m]</b>							
X	= Direktanzeige; Aufbaugehäuse; 1.0; 2.0; 5.0; 10						
<b>Messrad-Umfang [U]/Oberfläche</b>							
<b>500</b> ; 304.8; 200							
<b>Messrad-Umfang [U] / Oberfläche*</b>							
G = glatt; RI = geriffelt; N = genoppt; R = Kreuzrändel; GG = Gummi glatt; GR = Gummi gerändelt							

\* Eine detaillierte Übersicht finden Sie auf den Seiten 38/39

**Standardvarianten**
**MZ/E-CM-24-VZ24/FE-P-2.0-500/G**

- Ausführung: Medium
- Fernanzeige VZ24 im Einbaugehäuse, 24 VDC
- Messrad mit 500 mm Umfang und glatter Oberfläche
- Art. Nr.: 16891


**MZ/E-CM-5-SCA24/L-500-2.0-200/G**

- Ausführung: Medium
- Drehgeber SCA24/L mit 500 Imp./Umdr., Line Driver, Kabellänge 2 m
- Messrad mit 500 mm Umfang und glatter Oberfläche
- Art. Nr.: 19906


**MZ/E-CS-5-LHR5/L-500-5.0-200/G**

- Ausführung: Small
- Magnetsensor LHR5 mit 5.000 Imp./Umdr., Line Driver, Kabellänge 2 m
- Messrad mit 200 mm Umfang und glatter Oberfläche
- Art. Nr.: 18005



## Bestellbeispiel ohne Anzeige

<b>Meterzähler elektronisch</b>	<b>MZ / E</b>	<b>-</b>	<b>CM</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>SCA24 / L</b>	<b>-</b>	<b>500</b>	<b>-</b>	<b>5.0</b>	<b>-</b>	<b>500 / G</b>
<b>Typ</b>													
CS	=	Classic Short											
CM	=	Classic Medium											
<b>Versorgungsspannung</b>													
5	=	5 VDC											
24	=	24 VDC											
<b>Messsystem / Ausgangssignal</b>													
LHR5	=	LHR5/1 Sensor											
<b>SCA24</b>	=	Drehgeber											
WIG110	=	Drehgeber											
<b>Messsystem / Ausgangssignal</b>													
/Y	=	Push Pull											
/L	=	Line Driver											
<b>Auflösung*</b>													
1; 50; 100; 200; 250; <b>500</b> ; 1.000; 5.000 Impulse/Umdrehung													
<b>Kabellänge [m]</b>													
1.0; 2.0; <b>5.0</b> ; 10													
<b>Messrad-Umfang [U] / Oberfläche</b>													
<b>500</b> ; 304.8; 200													
<b>Messrad-Umfang [U] / Oberfläche**</b>													

**G** = glatt; RI = geriffelt; N = genoppt; R = Kreuzrändel; GG = Gummi glatt; GR = Gummi gerändelt

\* Weitere Auflösungen auf Anfrage

\*\* Eine detaillierte Übersicht finden Sie auf den Seiten 38/39

## Meterzähler/Elektronisch – Light

Anzeigen



Messräder



Messsysteme

Die elektronischen Meterzähler der MZ/E-Light Reihe zeichnen sich durch Flexibilität zum Nutzen des Anwenders aus. Individuelle Anpassungsmöglichkeiten durch unterschiedliche Messradgrößen bei programmierbarer Messanzeige bieten zahlreiche Anwendungen in verschiedenen Maschinenbranchen. Bei dieser Variante ist, aufgrund der einseitig gelagerten Bauweise, der Austausch der Messräder besonders einfach auszuführen.

## Meterzähler/Elektronisch – Light – mit Anzeige

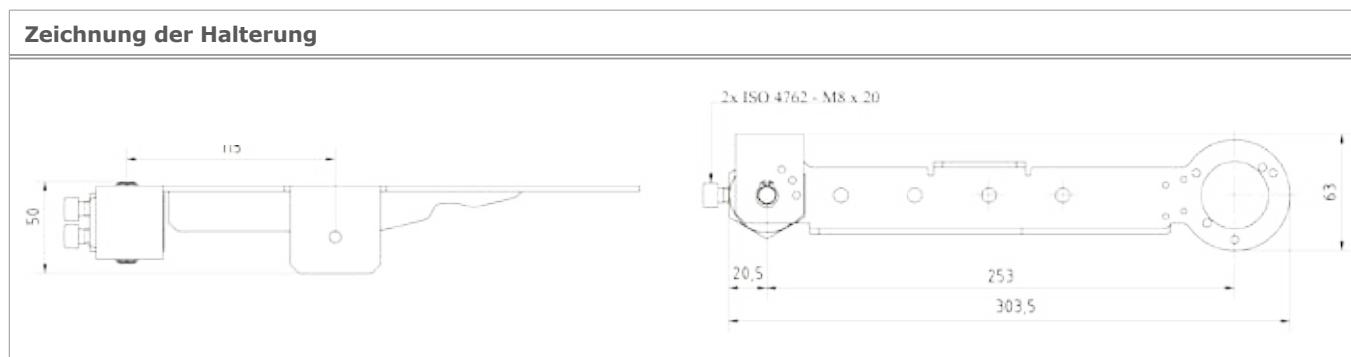
- Sehr robustes Design
- Programmierbare Messanzeige (Zoll, mm, cm, m) und (Kettenmaß – Offset)
- Messanzeige direkt angebaut oder extern im Ein- oder Aufbaugehäuse
- Bis zu 500 mm/Umdrehung
- Messrad einfach austauschbar
- Versorgung mit Batteriebetrieb oder Fremdspannung

## Meterzähler/Elektronisch – Light – ohne Anzeige

- Industrietaugliche Drehgeber
- Versorgung über Fremdspannung
- 500 mm/Umdrehung
- Ausgangssignal Push Pull oder Line Driver, SSI
- Magnetische Dreh-Winkelsensoren
- Auflösung 50 bis 5.000 Impulse/Umdrehung, 12 Bit

## Eigenschaften

Messrad			
Umfang [U]	200 mm	304,8 mm (=12 Zoll)	500 mm
Durchgangsbohrung	$\varnothing$ 10 mm		
Material Rohling Lauffläche	Aluminium Aluminium [R]; Polyurethan [G; RI; N]; Gummi [GG; GR]		
System			
Gewicht	$\sim$ 1,0 - 1,5 kg, je nach Ausführung		
Messwiederholgenauigkeit	$\pm$ 0,4 %		
Geschwindigkeit	400 m/min		
Elektronische Daten			
Schnittstelle	RS485; USB		
Messsystem Anschluss DA/FA	Standard: offenes Kabelende. M12; 8-polig (auf Anfrage)		



# Meterzähler/Elektronisch – Light

## Standardvarianten

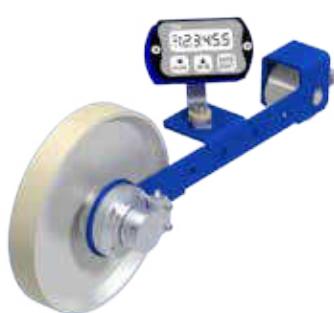
### **MZ / E-L-B-C10 / DA-P-X-500 / G**

- Direktanzeige C10 im Aufbaugehäuse, batteriebetrieben
- Messrad mit 500 mm Umfang und glatter Oberfläche
- Art. Nr.: 16810



### **MZ / E-L-B-F8P / DA-P-X-500 / G**

- Direktanzeige F8P im Aufbaugehäuse, batteriebetrieben, 4 Jahre
- Messrad mit 500 mm Umfang und glatter Oberfläche
- Art. Nr.: 17528



### **MZ / E-L-230-EP2 / FA-P-2.0-500 / G**

- Fernanzeige EP2 im Aufbaugehäuse, VDC 230V, Kabellänge 2 m
- Messrad mit 500 mm Umfang und glatter Oberfläche
- Art. Nr.: 17143



## Bestellbeispiel mit Anzeige

**Meterzähler elektronisch**

**MZ / E - L - B - F8P / DA - P - X - 500 / G**

**Light**

### **Versorgungsspannung**

- |          |                         |
|----------|-------------------------|
| <b>B</b> | = Batteriebetrieben     |
| 24       | = 24 VDC/Fremdspannung  |
| 230      | = 230 VAC/Fremdspannung |

### **Anzeige/ Einbaulage**

- |            |                                |
|------------|--------------------------------|
| C10        | = Batteriebetrieb (4-6 Monate) |
| <b>F8P</b> | = Batteriebetrieb (4 Jahre)    |
| EP7        | = Batteriebetrieb (4 Jahre)    |
| EP1        | = EP1-S; Fremdspannung         |
| EP2        | = EP2-I; Fremdspannung         |
| VZE        | = Fremdspannung                |
| VZ24       | = Fremdspannung                |

### **Anzeige/ Einbaulage**

- |            |                                |
|------------|--------------------------------|
| <b>/DA</b> | = Direktanzeige; Aufbaugehäuse |
| /FA        | = Fernanzeige; Aufbaugehäuse   |
| /FE        | = Fernanzeige; Einbaugehäuse   |

### **Auflösung**

- |          |   |
|----------|---|
| <b>P</b> | = Programmierbar (Standard 0,01 m)            |
| X        | = Programmiert auf Kundenwunsch (auf Anfrage) |

### **Kabellänge [m]**

- |          |   |
|----------|---|
| <b>X</b> | = Direktanzeige; Aufbaugehäuse<br>1.0; 2.0; 5.0; 10 |
|----------|---|

### **Messrad-Umfang [U]/Oberfläche**

**500; 304.8; 200**

### **Messrad-Umfang [U] / Oberfläche\***

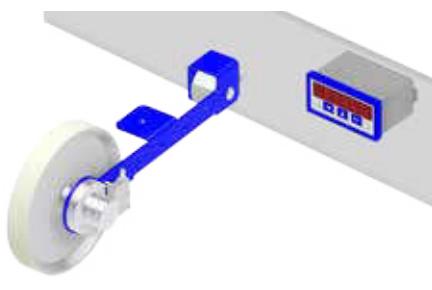
**G** = glatt; RI = geriffelt; N = genoppt; R = Kreuzrändel; GG = Gummi glatt; GR = Gummi gerändelt

\* Eine detaillierte Übersicht finden Sie auf den Seiten 38/39

#### Standardvarianten

##### MZ / E-L-230-EP2 / FE-P-2.0-500 / G

- Fernanzeige EP2 im Einbaugehäuse, VDC 230V, Kabellänge 2 m
- Messrad mit 500 mm Umfang und glatter Oberfläche
- Art. Nr.: 19884



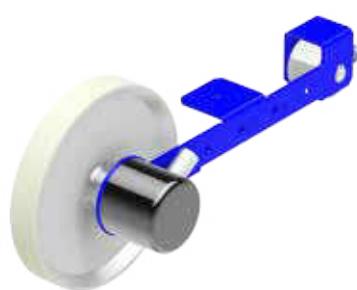
##### MZ / E-L-5-LHR5 / Y-250-5.0-500 / G

- Magnetsensor LHR5 mit 250 Impulsen/Umdrehung, VDC 5V, Kabellänge 5 m
- Messrad mit 500 mm Umfang und glatter Oberfläche
- Art. Nr.: 19885



##### MZ/E-L-24-WIG110/Y-500-5.0-500/G

- Drehgeber WIG110 mit 500 Impulsen/Umdrehung, VDC 24V, Kabellänge 5 m
- Messrad mit 500 mm Umfang und glatter Oberfläche
- Art. Nr.: 17644



## Bestellbeispiel ohne Anzeige

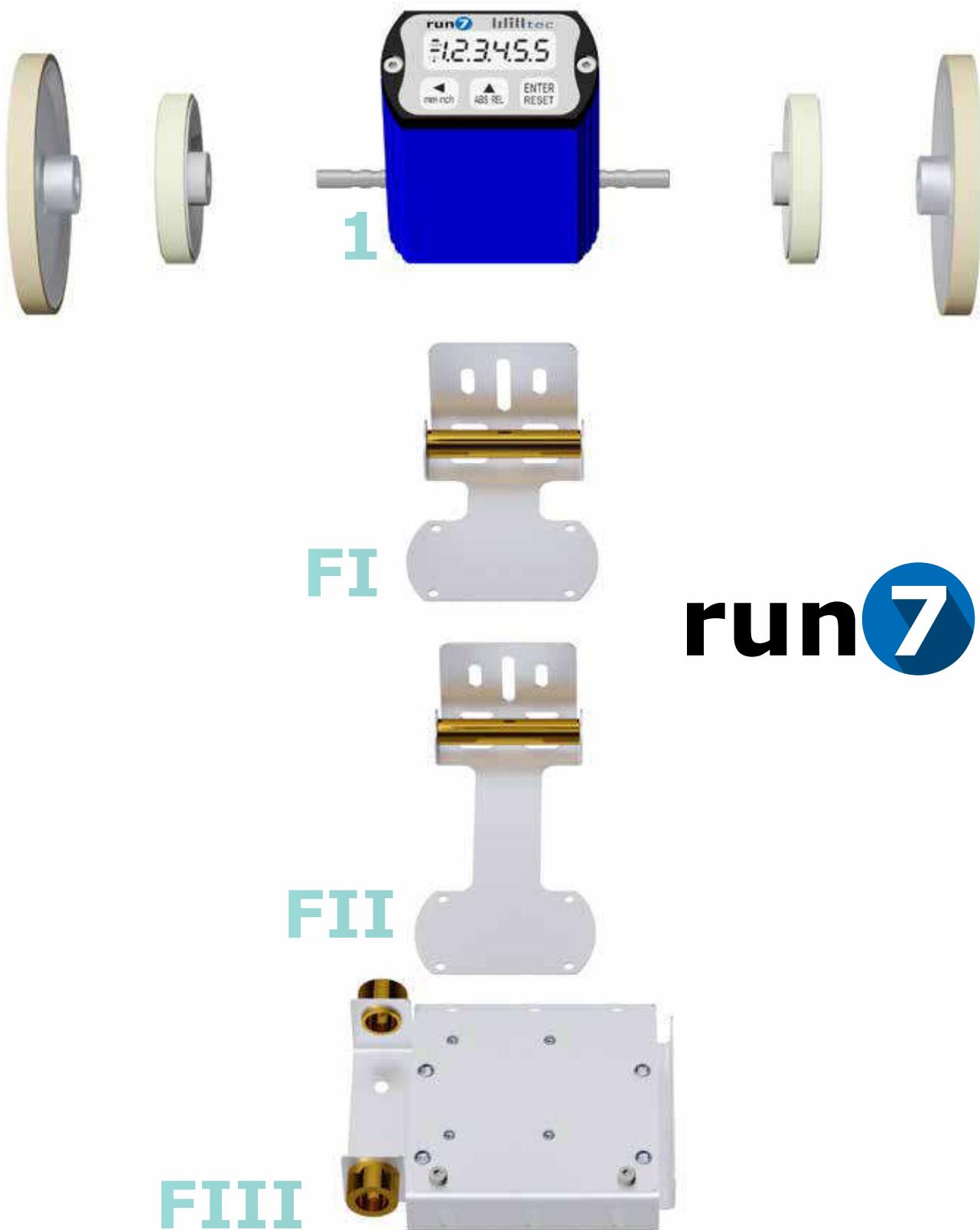
<b>Meterzähler elektronisch</b>	<b>MZ / E</b>	-	<b>L</b>	-	<b>24</b>	-	<b>LHR5 / Y</b>	-	<b>500</b>	-	<b>1.0</b>	-	<b>500 / G</b>
<b>Light</b>													
<b>Versorgungsspannung</b>													
5	= 5 VDC												
<b>24</b>	= 24 VDC												
<b>Messsystem/Ausgangssignal</b>													
<b>LHR5</b>	= LHR5/1 Sensor												
SCA24	= Drehgeber												
WIG110	= Drehgeber												
<b>Messsystem/Ausgangssignal</b>													
/Y	= Push Pull												
/L	= Line Driver												
<b>Auflösung*</b>													
1; 50; 100; 200; 250; <b>500</b> ; 1.000; 5.000 Impulse/Umdrehung													
<b>Kabellänge [m]</b>													
<b>1.0</b> ; 2.0; 5.0; 10													
<b>Messrad-Umfang [U]/Oberfläche</b>													
<b>500</b> ; 304.8; 200													
<b>Messrad-Umfang [U]/Oberfläche**</b>													

G = glatt; RI = geriffelt; N = genoppt; R = Kreuzrändel; GG = Gummi glatt; GR = Gummi gerändelt

\* Weitere Auflösungen auf Anfrage

\*\* Eine detaillierte Übersicht finden Sie auf den Seiten 38/39

## Meterzähler/Elektronisch – run7



Der run7 erweitert die elektronische-Meterzähler-Serie MZ/E von Willtec und setzt eine neue Marke - eine neue Generation! Die Messtechnik basiert auf dem stromsparenden und unempfindlichen magnetischen Messprinzip. Im Batteriebetrieb werden die Messungen zuverlässig und quasi-absolut erfasst und übersichtlich angezeigt. **Kompakt - Flexibel - Clever!**

## Meterzähler/Elektronisch – run7

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einfach programmierbar</li> <li>• Zählrichtung plus oder minus</li> <li>• Kettenmaßfunktion</li> <li>• Offset-Funktion</li> <li>• Skalierungsfaktor anpassbar an freie Messrad-Durchmesser oder zur Korrektur bei</li> </ul> | <p>Verschleiß der Messrad-Oberfläche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unempfindlich gegen hohe Geschwindigkeiten, der besondere Vorteil im Vergleich zu mechanischen Zählwerken</li> <li>• Passwortgeschützt</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auflösung 1m; 0,1m; 0,01m; 0,001m</li> <li>• LCD-Display, 10mm hoch, 6-stellig</li> <li>• Batterie 3,6V AA1/2 Lebensdauer 4 Jahre</li> </ul> |
|---|---|---|

## Eigenschaften

<b>Messrad</b>			
Umfang [U]	200 mm	304.8 mm (=12 Zoll)	500 mm*
Messradachse*	Links	Rechts	Beidseitig
Messachse	Ø 7 mm		
Durchgangsbohrung	Ø 7 mm		
Material Rohling Lauffläche	Aluminium Aluminium [R]; Polyurethan [G; RI; N]; Gummi [GG; GR] Optional: VA Korpus, Lauffläche mit Lebensmittelzulassung		

\* Eine detaillierte Übersicht finden Sie auf den Seiten 38/39

<b>System</b>	
Gewicht	~ 0,5 - 1,2 kg, je nach Ausführung
Messwiederholgenauigkeit	± 0,4 %
Geschwindigkeit	400 m/min
Schutzart	IP54
Betriebstemperatur	0-50°C
Tastatur	3 Folientasten
Auflösung [m]	1; 0,1 (Standard); 0,01; 0,001 Frei programmierbar

<b>Zubehör**</b>	
Austauschkompatibel über entsprechende Bodenplatten	
Edelstahl-Federwinkel bieten variantenreiche Anbaumöglichkeiten	
Integrierte Drehachsen-Befestigung (klappbar)	
Federwinkel mit Führungsbüchsen	

\*\* Weiteres auf Anfrage

# Meterzähler/Elektronisch – run7

## Standardvarianten

### **MZ / E-run7-P-B-200 / G-2S-01**

- Messanzeige F8P im Schutzgehäuse, batteriebetrieben
- 2 Messräder mit 200 mm Umfang und glatter Oberfläche
- Bodenplatte
- Art. Nr.: 17700



### **MZ / E-run7-P-B-304 / G-1L-FI**

- Messanzeige F8P im Schutzgehäuse, batteriebetrieben
- 1 Messrad mit 304.8 mm Umfang, Achse links und glatter Oberfläche
- Federwinkel I
- Art. Nr.: 19887



### **MZ / E-run7-P-B-500 / G-1R-FII**

- Messanzeige F8P im Schutzgehäuse, batteriebetrieben
- 1 Messrad mit 500 mm Umfang, Achse rechts und glatter Oberfläche
- Federwinkel II
- Art. Nr.: 17703



### **MZ / E-run7-P-B-200 / G-1L-FIII**

- Messanzeige F8P im Schutzgehäuse, batteriebetrieben
- 1 Messrad mit 200 mm Umfang, Achse links und glatter Oberfläche
- Federwinkel III
- Art. Nr.: 18215



Abmessungen Bodenplatte (1)	Abmessungen Federwinkel (FI, FII)	Abmessungen Federwinkel, Rückseite (FI, FII)

## Bestellbeispiel

<b>Meterzähler elektronisch</b>	<b>MZ / E</b>	-	<b>run7</b>	-	<b>P</b>	-	<b>B</b>	-	<b>500 / G</b>	-	<b>2S</b>	-	<b>FI</b>
<b>Anzeige</b>													
<b>run7</b>	= Messanzeige F8P												
<b>Auflösung</b>													
<b>P</b>	= Frei programmierbar												
<b>Versorgungsspannung</b>													
<b>B</b>	= Batteriebetrieben, 4Jahre												
<b>Messrad-Umfang [U]/Oberfläche</b>													
<b>500</b> ; 304.8; 200; 100													
<b>Messrad-Umfang [U] / Oberfläche*</b>													
<b>G</b>	= glatt												
RI	= geriffelt												
N	= genoppt												
R	= Kreuzrändel												
GG	= Gummi glatt												
GR	= Gummi gerändelt												
OR	= O-Ring												
<b>Messräder / Achsausführung</b>													
<b>XL</b>	= Ohne Messrad; Achse links												
XR	= Ohne Messrad; Achse rechts												
XS	= Ohne Messrad; symmetrisch												
1L	= 1 Messrad; Achse links												
1R	= 1 Messrad; Achse rechts												
<b>2S</b>	= 2 Messräder; symmetrisch												

### Auflösung

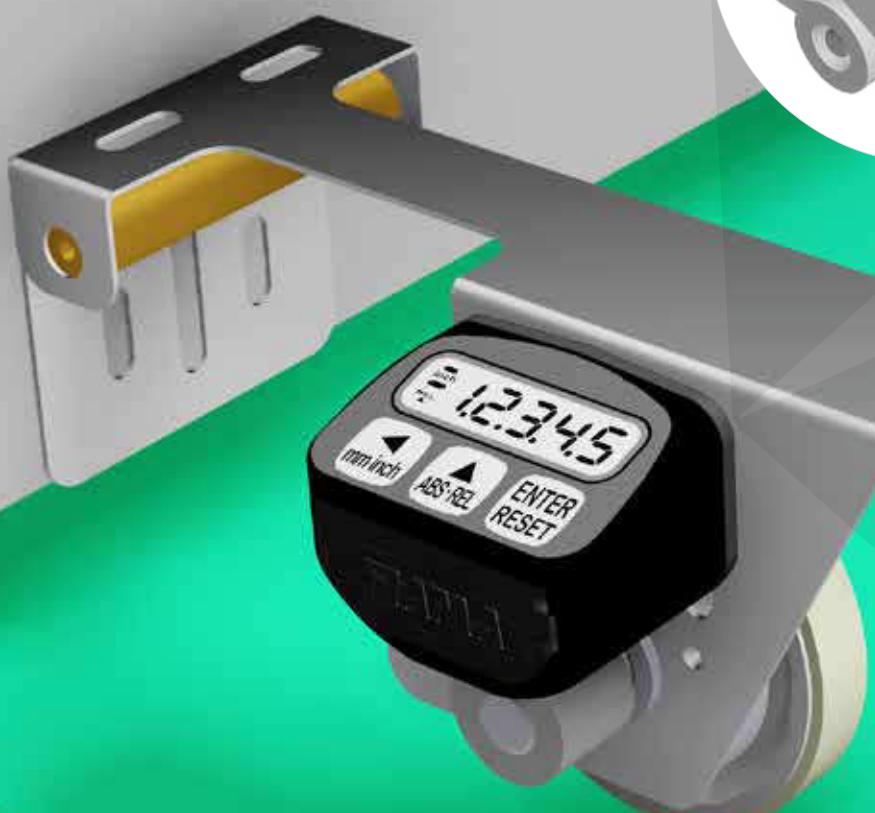
- 1 = Bodenplatte
- FI** = Federwinkel I
- FII = Federwinkel II
- FIII = Federwinkel III

\* Eine detaillierte Übersicht finden Sie auf den Seiten 38/39

Abmessungen Federwinkel (FIII)	Abmessungen Federwinkel (FIII)	Abmessungen Federwinkel (FIII)

## Meterzähler/Elektronisch – FLEX-Standard

# Flexibler Federwinkel



Messsysteme

### Standardvarianten

MZ/E-FLEX-B-F7/DA-P-X-200/G	MZ/E-FLEX-5 LHR5-250-2.0-200/G	MZ/E-FLEX/M-524 SCA24/L-200-1.0-200/G
<ul style="list-style-type: none"> <li>FLEX Federwinkel, batteriebetrieben mit einer F7/DA Messanzeige, Direktanbau</li> <li>Messrad mit 200 mm Umfang und glatter Oberfläche</li> <li>Art. Nr.: 18207</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>FLEX Federwinkel mit LHR5/L Magnetsensor, Kabellänge 2m</li> <li>Messrad mit 200 mm Umfang und glatter Oberfläche</li> <li>Art. Nr.: 18209</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>FLEX Federwinkel mit 200 Impulsen/Umdrehung, UV 5-24 VDC, Kabellänge 1m</li> <li>Messrad mit 200 mm Umfang und glatter Oberfläche</li> <li>Art. Nr.: 20523</li> </ul> 

## Bestellbeispiel

<b>Meterzähler elektronisch</b>	<b>MZ / E - FLEX - B - F7 / DA - P - X - 200 / G</b>
<b>Typ</b>	
<b>FLEX</b>	= FLEX-Standard
<b>Versorgungsspannung</b>	
<b>B</b>	= Batteriebetrieben
5	= UV24 VDC
<b>Messsystem</b>	
<b>F7 / DA</b>	= Messanzeige F7-Direktanbau
LHR5/L	= Magnetsensor/LineDriver
SCA24L	= Inkrementalgeber - LineDriver
<b>Auflösung</b>	
<b>P</b>	= Frei programmierbar
200	= 200 Impulse
250	= 250 Impulse
<b>Kabellänge [in Metern]</b>	
<b>X</b>	= Kein Kabel
1.0; 2.0; 5.0	
<b>Messrad-Umfang [U] / Oberfläche</b>	
200	
<b>Messrad-Umfang [U] / Oberfläche*</b>	
<b>G</b>	= glatt; RI = geriffelt; N = genoppt; R = Kreuzrändel; GG = Gummi glatt; GR = Gummi gerändelt

\* Eine detaillierte Übersicht finden Sie auf den Seiten 38/39  
Wellendurchmesser 6mm

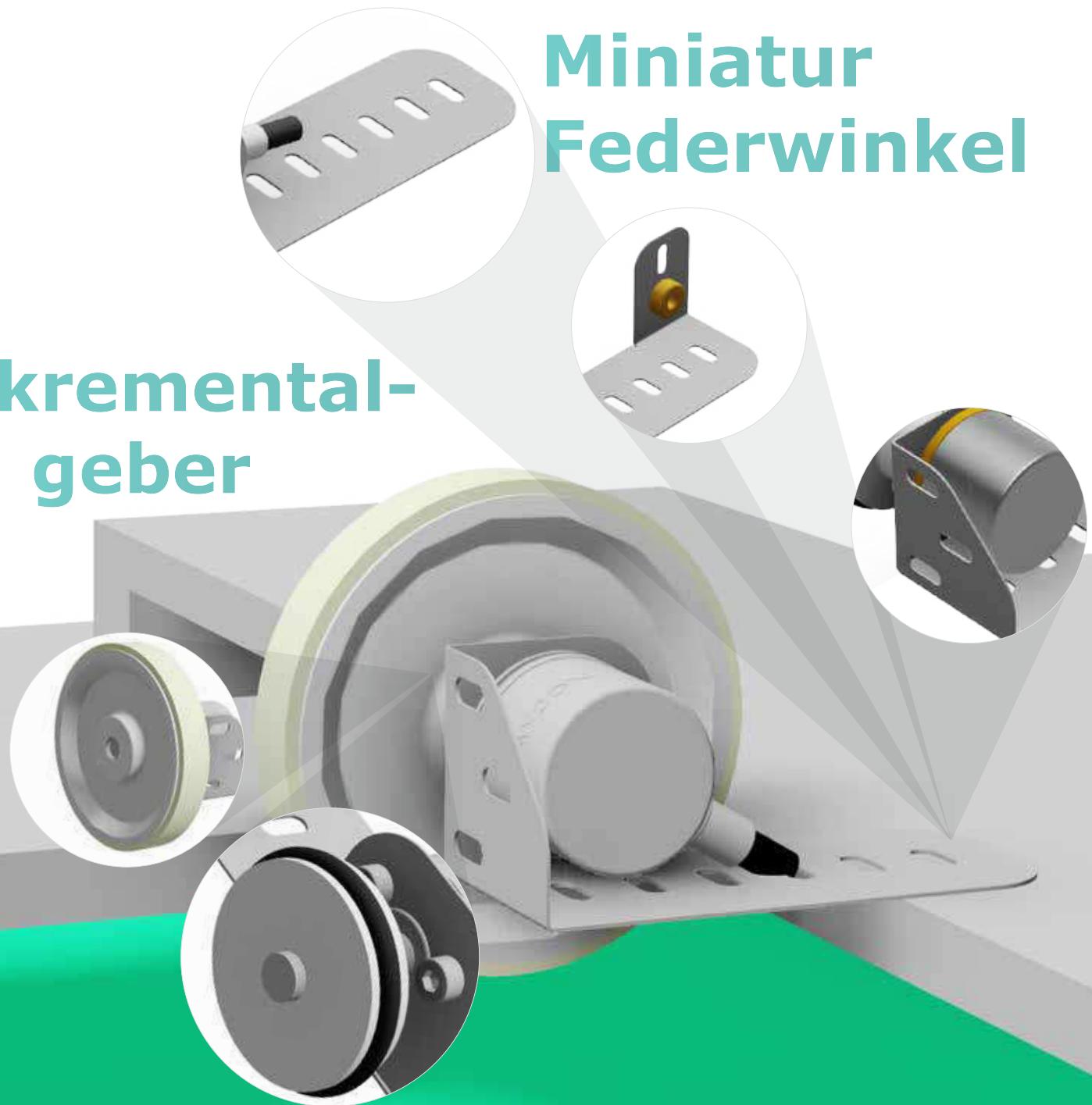
### Abmessungen flexibler Federwinkel Standard



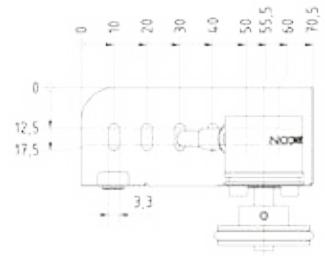
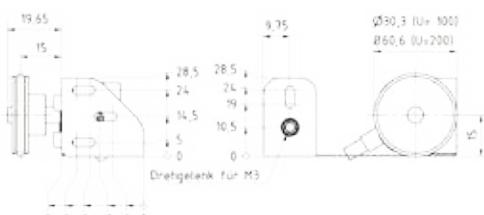
## Meterzähler/Elektronisch – FLEX-Mini

### Miniatur Federwinkel

### Inkremental- geber



Abmessungen Miniatur Federwinkel I und II



### Standardvarianten

**MZ/E-FLEX/M-524SCA24/L-100-1.0-100/OR-FI**

- FLEX Federwinkel mit 100 Impulsen/Umdrehung, UV 5-24 VDC, Kabellänge 1m
- Messrad mit 100 mm Umfang und Oberfläche aus Rundgummi
- Art. Nr.: 20524



**MZ/E-FLEX/M-524 SCA24/L-200-1.0-200/R-FIII**

- FLEX Federwinkel mit 200 Impulsen/Umdrehung, UV 5-24 VDC, Kabellänge 1m
- Messrad mit 200 mm Umfang und glatter Oberfläche
- Art. Nr.: 20526



**MZ/E-FLEX/M-524 SCA24/L-200-1.0-200/G-FIV**

- FLEX Federwinkel mit 200 Impulsen/Umdrehung, UV 5-24 VDC, Kabellänge 1m
- Messrad mit 200 mm Umfang und glatter Oberfläche
- Art. Nr.: 20527



## Bestellbeispiel

**Meterzähler elektronisch**

**MZ / E - FLEX/M - 524 - SCA24/L - 100 - 1.0 - 100 / R - FI**

**Typ**

**FLEX/M** = FLEX-Mini

**Versorgungsspannung**

**524** = UV: 5-24 VDC

**Messsystem / Ausgangssignal**

**SCA24L** = Inkrementalgeber - LineDriver

**Auflösung**

**100** = 100 Impulse

200 = 200 Impulse

**Kabellänge [in Metern]**

**1.0; 2.0; 5.0**

**Messrad-Umfang [U] / Oberfläche**

200; **100**

**Messrad-Umfang [U] / Oberfläche\***

G = glatt; RI = geriffelt; N = genoppt; **R** = Kreuzrändel; GG = Gummi glatt; GR = Gummi gerändelt; OR = O-Ring

**Ausführung**

**FI** = Federwinkel I mit Drehgelenk

**FII** = Federwinkel II ohne Drehgelenk

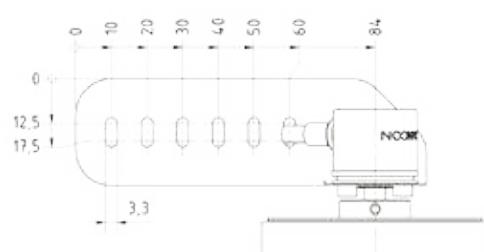
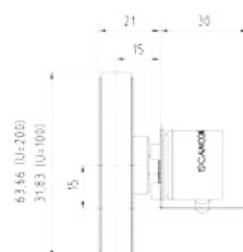
**FIII** = Federwinkel III ohne Drehgelenk

**FIV** = Federwinkel IV mit Drehgelenk

\* Eine detaillierte Übersicht finden Sie auf den Seiten 38/39

Wellendurchmesser 6mm

### Abmessungen Miniatur Federwinkel III und IV



## Meterzähler/Elektronisch – WF 58



**Messräder**



**Anzeigen**



**Messsysteme**

### Standardvarianten

#### MZ/E-WF58-B-F7/P-200/G

- WF / Winkelflansch WF58, spielkompensiert, batteriebetrieben, mit Messanzeige F7
- Messrad mit 200 mm Umfang und glatter Oberfläche
- Art. Nr.: 18205



#### MZ/E-WF58-F8P/P-X-200/G

- WF / Winkelflansch WF58, spielkompensiert, batteriebetrieben, mit Messanzeige F8P
- Messrad mit 200 mm Umfang und glatter Oberfläche
- Art. Nr.: 20551



#### MZ/E-WF58-24-2RK/N-200-2.0-200/G

- WF / Winkelflansch WF58, spielkompensiert, UV 24 VDC, Inkrementalgeber Push Pull, 200 Impulse, Kabellänge 2 m
- Messrad mit 200 mm Umfang und glatter Oberfläche
- Art. Nr.: 20778



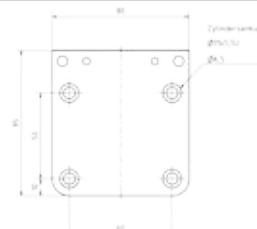
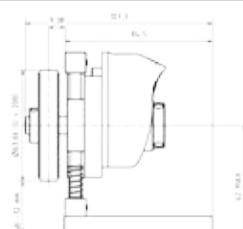
## Bestellbeispiel

<b>Meterzähler elektronisch</b>	<b>MZ / E</b>	<b>-</b>	<b>WF58</b>	<b>-</b>	<b>B</b>	<b>-</b>	<b>EP7 / P</b>	<b>-</b>	<b>X</b>	<b>-</b>	<b>200 / G</b>
<b>Typ</b>											
WF58	= Winkelflansch 58, spielkompensiert										
<b>Versorgungsspannung</b>											
B	= Batteriebetrieben										
24	= UV: 24 VDC										
<b>Messsystem</b>											
EP7/P	= Messanzeige EP7 – frei programmierbar										
2RK/N/200	= Inkrementalgeber Push Pull – 200 Impulse										
F8P/P	= Messanzeige F8P – frei programmierbar										
F7/P	= Messanzeige F7 – frei programmierbar										
<b>Kabellänge [in Metern]</b>											
X	= Kein Kabel										
1.0; 2.0; 5.0											
<b>Messrad-Umfang [U] / Oberfläche</b>											
<b>200</b> ; 304.8; 500											
<b>Messrad-Umfang [U] / Oberfläche*</b>											

G = glatt; RI = geriffelt; N = genoppt; R = Kreuzrändel; GG = Gummi glatt; GR = Gummi gerändelt

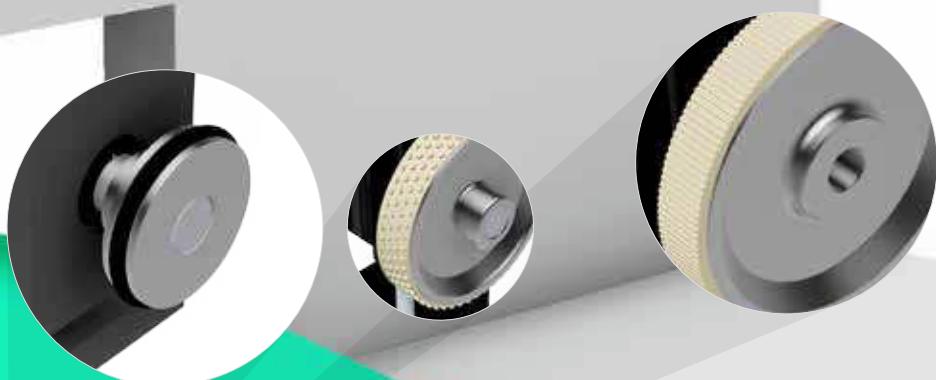
\* Eine detaillierte Übersicht finden Sie auf den Seiten 38/39  
Wellendurchmesser 10 mm

### Abmessungen Winkelflansch 58



## Meterzähler/Elektronisch – WF 24

### Messräder



### Anzeigen



### Messsysteme

### Standardvarianten

#### MZ/E-WF24-SCA24-100/N-100/OR

- Winkelflansch WF24, spielkompen-siert, 100 Impulse/Umdrehung, SCA24/Inkrementalgeber
- Messrad mit 100 mm Umfang und glatter Oberfläche (O-Ring)
- Art. Nr.: 20776



#### MZ/E-WF24-F7/P-100/OR

- Winkelflansch WF24, spielkompen-siert, batteriebetrieben mit Messan-zeige EP7
- Messrad mit 100 mm Umfang und glatter Oberfläche (O-Ring)
- Art. Nr.: 18204



#### MZ/E-WF24-EP7/P-200/G

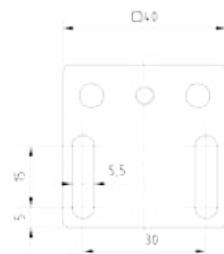
- Winkelflansch WF24, spielkompen-siert, batteriebetrieben mit Messan-zeige EP7
- Messrad mit 200 mm Umfang und genoppter Oberfläche
- Art. Nr.: 15334



## Bestellbeispiel

<b>Meterzähler elektronisch</b>	<b>MZ / E</b>	<b>- WF24</b>	<b>- B</b>	<b>- EP7 / P</b>	<b>- X</b>	<b>- 200 / G</b>
<b>Typ</b>						
WF24	= Winkelflansch 24, spielkompensiert					
<b>Versorgungsspannung</b>						
B	= Batteriebetrieben					
24	= UV: 24 VDC					
<b>Messsystem</b>						
EP7/P	= Messanzeige EP7 – frei programmierbar					
SCA24L/100	= Inkrementalgeber - LineDriver, Impulszahl 100					
F8P/P	= Messanzeige F8P – frei programmierbar					
F7/P	= Messanzeige F7 – frei programmierbar					
<b>Kabellänge [in Metern]</b>						
X	= Kein Kabel					
1.0; 2.0; 5.0						
<b>Messrad-Umfang [U]/Oberfläche</b>						
100; <b>200</b>						
<b>Messrad-Umfang [U] / Oberfläche *</b>						
G = glatt; RI = geriffelt; N = genoppt; R = Kreuzrändel; GG = Gummi glatt; GR = Gummi gerändelt; OR = O-Ring						
* Eine detaillierte Übersicht finden Sie auf den Seiten 38/39						
Wellendurchmesser 10 mm						

### Abmessungen Winkelflansch 24



# Meterzähler / Mechanisch - M45

## Mechanische Daten

Material (Gehäuse)	Kunststoff, glasfaser verstärkt
Gewicht	Ca. 130 g (ohne Zubehör)
Wellendurchmesser	Ø 5 mm
Drehmoment	Ca. 100 Ncm
Anzeige	5-stellig
Ziffern	3,5 x 4,5 mm
Zählrichtung	Rechtssteigend Linkssteigend } addierend bzw. subtrahierend
Zählweise	1 Umdrehung = 2; 20 Zahlen
Zählgeschwindigkeit	Max. 500 Zahlen/min
Messbereich	0-999,99 m oder 0-9999,9 m
Auflösung	0,1 oder 0,01 m
Nullstellung	Rückstellhebel
Montageart	Mit Bodenplatte oder Federwinkel

Standardvarianten			
<b>MZ/M-45-0000.2-L-X</b> • Art. Nr.: 15115	<b>MZ/M-45-0000.2-R-X</b> • Art. Nr.: 15116	<b>MZ/M-45-0000.2-R-X-200/G-1</b> • 5-stellige Anzeige/Umdrehung, rechtssteigend • Messrad mit 200 mm Umfang und glatter Oberfläche • Federwinkel I • Art. Nr.: 20291	
<b>MZ/M-45-000.20-L-X</b> • Art. Nr.: 15117	<b>MZ/M-45-000.20-R-X</b> • Art. Nr.: 15118		
<b>MZ/M-45-0000.2-R-FII-200/G-1</b> • 5-stellige Anzeige/Umdrehung, rechtssteigend • 1 Messrad mit 200mm Umfang und glatter Oberfläche • Federwinkel II • Art. Nr.: 21627		<b>MZ/M-45-0000.2-R-FIV1-200/G-1</b> • 5-stellige Anzeige/Umdrehung, rechtssteigend • 1 Messrad mit 200mm Umfang und glatter Oberfläche • Federwinkel I, Variante 1 • Art. Nr.: 21628	

## Bestellbeispiel

<b>Meterzähler mechanisch</b>	<b>MZ / M</b>	<b>- 45</b>	<b>- 0000.2</b>	<b>- L</b>	<b>- FIV1</b>	<b>- 200 / G</b>	<b>- 2</b>
<b>Zählwerk</b>							
<b>45</b>							
<b>Anzeigewert / Umdrehung</b>							
<b>0000.2</b> = 5-stellig 000.20 = 5-stellig							

### Zählrichtung

- L** = Linkssteigend  
**R** = Rechtssteigend

### Ausführung

- X** = Ohne Federwinkel  
**FIV1** = Federwinkel I/Variante 1  
**FIV2** = Federwinkel I/Variante 2  
**FII** = Federwinkel II

### Messrad-Umfang [U] / Oberfläche

**200**

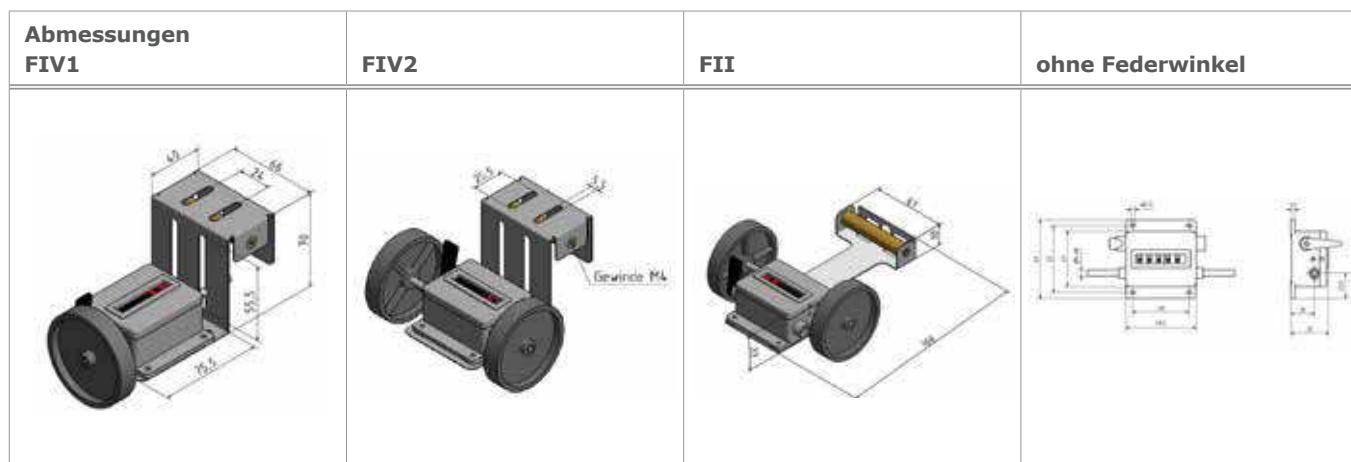
### Messrad-Umfang [U] / Oberfläche\*

**G** = glatt; **RI** = geriffelt; **N** = genoppt; **R** = Kreuzrändel; **GG** = Gummi glatt; **GR** = Gummi gerändelt

### Messräder

- X** = Ohne Messrad (siehe Standardvarianten)  
**1** = 1 Messrad  
**2** = 2 Messräder

\* Eine detaillierte Übersicht finden Sie auf den Seiten 38/39



### Zählrichtung

Vom Betrachter weg  
**Zählrichtung rechtssteigend**



Zum Betrachter hin  
**Zählrichtung linkssteigend**



# Meterzähler / Mechanisch - M410

## Mechanische Daten

Material	Gehäuse Grundplatte Scharnier	Hostaform POM, grau Stahl verzinkt Stahl
Gewicht		Ca. 380 g (ohne Zubehör)
Wellendurchmesser		Ø 7 mm
Anzeige		5-stellig, 6-stellig
Ziffernhöhe		7 mm
Zählrichtung		Rechtssteigend      } Linkssteigend      } addierend bzw. subtrahierend
Zählweise		1 Umdrehung = 2; 20; 5; 50 Zahlen
Zählgeschwindigkeit		Max. 1000 Zahlen/min
Messbereich		9999,9 oder 9999,99 m/cm
Auflösung		0,1 oder 0,01 m
Nullstellung		Rückstellhebel
PTB-Zulassung*		1.5 / 87.05 (ohne Scharnier)
Umgebungstemperatur		0 ... + 60°C
Montageart		Mit Bodenplatte

\* Die Eichung der ganzen Messeinrichtung muss in jedem Falle von unseren Kunden bei den Eichbehörden beantragt werden.

Standardvarianten		MZ/M-000.20-R-P-X	MZ/M-000.50-L-P-X
<b>MZ/M-410-000.20-R-S-X</b>	• Art. Nr.: 1924	<b>MZ/M-410-0000.50-R-S-X</b>	• Art. Nr.: 21173
<b>MZ/M-410-0000.50-L-S-X</b>	• Art. Nr.: 21171		
<b>MZ/M-410-000.20-L-S-X</b>	• Art. Nr.: 1925	<b>MZ/M-000.50-R-P-X</b>	• Art. Nr.: 14994
<b>MZ/M-410-000.20-R-S-200/G-1</b>	• Art. Nr.: 14689	<b>MZ/M-000.20-L-P-X</b>	• Art. Nr.: 21640
			<b>MZ/M-410-0000.50-R-FII-500/G-1</b>
<b>MZ/M-410-0000.50-R-S-500/G-1</b>	• Art. Nr.: 21174	• Art. Nr.: 21641	

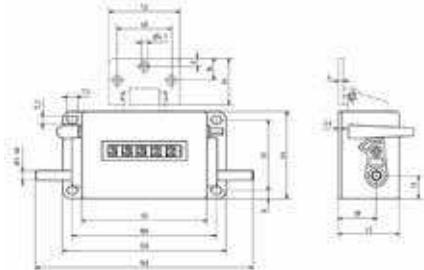
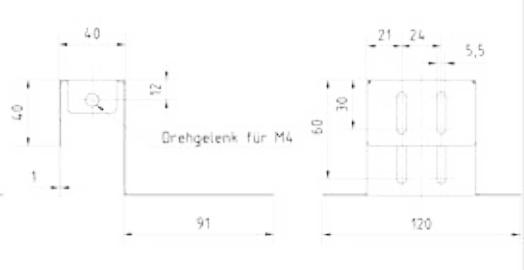
## Bestellbeispiel

Meterzähler mechanisch	MZ / M	-	410	-	0000.5	-	L	-	S	-	500 / G	-	1
<b>Zählwerk</b>													
<b>410</b>													
<b>Anzeigewert / Umdrehung</b>													
0000.2 = 5-stellig 000.20 = 5-stellig <b>0000.5</b> = 5-stellig 000.50 = 5-stellig 00000.2 = 6-stellig 0000.20 = 6-stellig 00000.5 = 6-stellig 0000.50 = 6-stellig													
<b>Zählrichtung</b>													
L = Linksssteigend R = Rechtssteigend													
<b>Ausführung</b>													
P = PTP Zulassung S = Mit Scharnier FII = Federwinkel II													
<b>Messrad-Umfang [U] / Oberfläche</b>													
200; <b>500</b>													
<b>Messrad-Umfang [U] / Oberfläche*</b>													
G = glatt; RI = geriffelt; N = genoppt; R = Kreuzrändel; GG = Gummi glatt; GR = Gummi gerändelt													

### Messräder

- X = Ohne Messrad (siehe Standardvarianten)
- 1** = 1 Messrad
- 2 = 2 Messräder

\* Eine detaillierte Übersicht finden Sie auf den Seiten 38/39

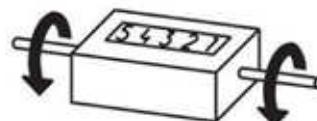
Abmessungen MZ / M-410	Abmessungen Federwinkel II
	

### Zählrichtung

Vom Betrachter weg  
**Zählrichtung rechtssteigend**



Zum Betrachter hin  
**Zählrichtung linksssteigend**



# Meterzähler / Mechanisch - M500 ... M530

## Mechanische Daten

Material	Gehäuse, inkl. Grundplatte	Metall, grau Aluminium
Gewicht		Ca. 380 g (ohne Zubehör)
Wellendurchmesser		Ø 7 mm
Anzeige		6-stellig 7-stellig
Serie	500 510 520 530	Ableseposition - Oberseite Ableseposition - 45° Winkel Ableseposition - 45° Winkel, mit Kettenmaß-Funktion Ableseposition - 45° Winkel, mit Vorwahl-Preset
Ziffernhöhe		8 mm
Zählrichtung		Rechtssteigend } addierend bzw. subtrahierend Linkssteigend }
Zählweise		1 Umdrehung = 5; 50 Zahlen
Zählgeschwindigkeit		Max. 1000 Zahlen/min
Messbereich		99.9999,9 oder 9999,99 m/cm; je nach Typ
Auflösung		0,1 oder 0,01 m
Nullstellung		Rückstellhebel
Umgebungstemperatur		0 ... + 60°C
Montageart		Mit Bodenplatte oder Zubehör

Standardvarianten			
<b>MZ/M-500-00000.50-R-O-X</b>	<b>MZ/M-500-00000.50-L-O-X</b>	<b>MZ/M-510-0000.50-L-O-X</b>	<b>MZ/M-510-0000.50-R-O-X</b>
• Art. Nr.: 21648	• Art. Nr.: 21647	• Art. Nr.: 21643	• Art. Nr.: 21644
			
<b>MZ/M-520-0000.50-R-O-X</b>	<b>MZ/M-520-0000.50-L-O-X</b>	<b>MZ/M-530-000.50-R-O-X</b>	<b>MZ/M-530-000.50-L-O-X</b>
• Art. Nr.: 21646	• Art. Nr.: 21645	• Art. Nr.: 21642	• Art. Nr.: 18807
			

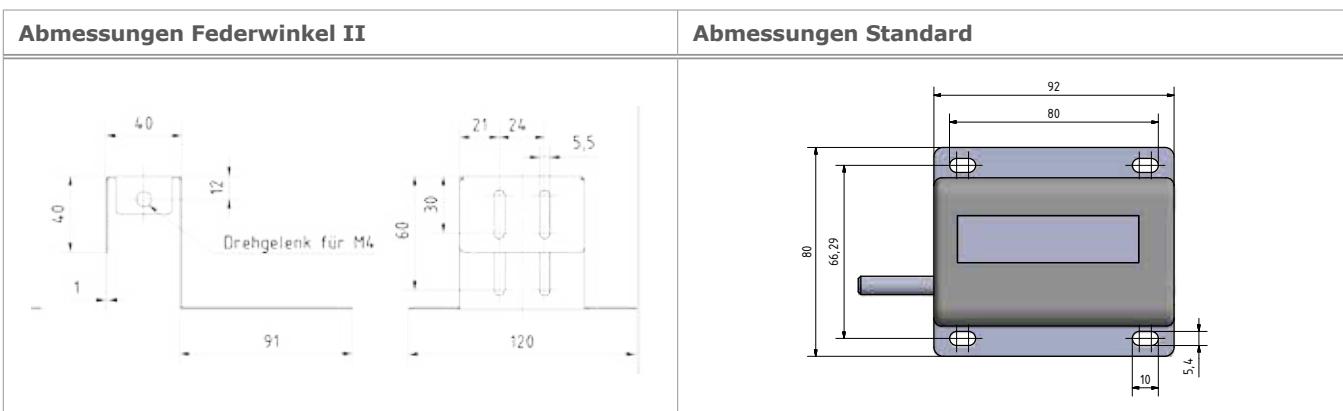
## Bestellbeispiel

<b>Meterzähler mechanisch</b>	<b>MZ / M</b>	<b>- 520</b>	<b>- 0000.50</b>	<b>- L</b>	<b>- O</b>	<b>- 500 / G</b>	<b>- 1</b>
<b>Zählwerk</b>							
500							
510							
<b>520</b>							
530							
<b>Anzeigewert / Umdrehung</b>							
00000 = 5-stellig/530							
<b>0000.50</b> = 6-stellig/510, 520							
000000.5 = 7-stellig/500							
<b>Zählrichtung</b>							
L = Linkssteigend							
R = Rechtssteigend							
<b>Ausführung</b>							
O = Standard							
FII = Federwinkel II							
<b>Messrad-Umfang [U] / Oberfläche</b>							
<b>500</b> ; 304.8; 200; 100							
<b>Messrad-Umfang [U] / Oberfläche*</b>							
G = glatt; RI = geriffelt; N = genoppt; R = Kreuzrändel; GG = Gummi glatt; GR = Gummi gerändelt; OR = O-Ring							

### Messräder

- X = Ohne Messrad (siehe Standardvarianten)
- 1** = 1 Messrad
- 2 = 2 Messräder

\* Eine detaillierte Übersicht finden Sie auf den Seiten 38/39

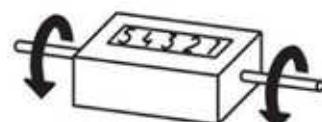


### Zählrichtung

Vom Betrachter weg  
Zählrichtung **rechtssteigend**



Zum Betrachter hin  
Zählrichtung **linkssteigend**



# Meterzähler / Mechanisch - M30

## Mechanische Daten

Material	Gehäuse	Kunststoff, glasfaser verstärkt
Gewicht		Ca. 110 g (ohne Zubehör)
Wellendurchmesser		Ø 6 mm
Anzeige		5-stellig
Ziffernhöhe		4,5 mm
Zählrichtung		Rechtssteigend } addierend bzw. subtrahierend Linkssteigend }
Zählweise		1 Umdrehung = 2; 20 Zahlen
Zählgeschwindigkeit		Max. 1000 Zahlen/min
Messbereich		0-9999,9 m
Auflösung		0,1 m
Nullstellung		Rückstelltaste

### Standardvarianten

**MZ/M-30-000.20-R-O-X**

- Art. Nr.: 21652

**MZ/M-30-000.20-L-O-X**

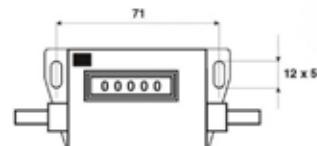
- Art. Nr.: 21649

**MZ/M-30-0000.2-R-O-X**

- Art. Nr.: 21654

**MZ/M-30-0000.2-L-O-X**

- Art. Nr.: 21651



## Bestellbeispiel

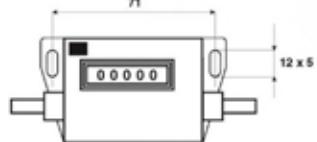
<b>Meterzähler Mechanisch</b>	<b>MZ / M</b>	<b>- 30</b>	<b>- 0000.2</b>	<b>- L</b>	<b>- O</b>	<b>- X</b>
<b>Zählwerk</b>						
<b>30</b>						
<b>Anzeigewert / Umdrehung</b>						
<b>0000.2</b>	= 5-stellig					
<b>Zählrichtung</b>						
<b>L</b>	= Linkssteigend					
<b>R</b>	= Rechtssteigend					
<b>Ausführung</b>						
<b>O</b>	= Standard, Grundplatte					
<b>1</b>	= Federwinkel I					
<b>Messräder</b>						
<b>X</b>	= Ohne Messrad (siehe Standardvarianten)					
<b>1</b>	= 1 Messrad					

# Meterzähler / Mechanisch - M35

## Mechanische Daten

Material	Gehäuse	Kunststoff, glasfaserverstärkt, wasserdicht
Gewicht		Ca. 120 g (ohne Zubehör)
Wellendurchmesser		Ø 5 mm
Anzeige		5-stellig
Ziffernhöhe		4,5 mm
Zählrichtung		Rechtssteigend } addierend bzw. subtrahierend Linkssteigend }
Zählweise		1 Umdrehung = 2; 20 Zahlen
Zählgeschwindigkeit		Max. 1000 Zahlen/min
Messbereich		0-9999,9 m
Auflösung		1 m
Nullstellung		optional

Standardvarianten	
<b>MZ/M-35-000.20-R-O-X</b>	<b>MZ/M-35-000.20-L-O-X</b>
• Art. Nr.: 21656	• Art. Nr.: 21655
<b>MZ/M-35-0000.2-R-O-X</b>	<b>MZ/M-35-0000.2-L-O-X</b>
• Art. Nr.: 21658	• Art. Nr.: 21657

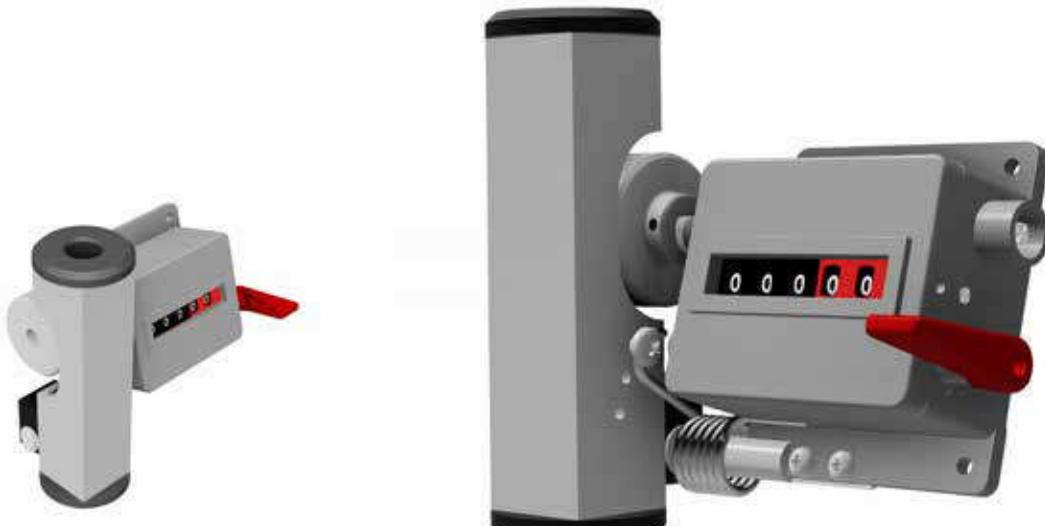
## Bestellbeispiel

<b>Meterzähler Mechanisch</b>	<b>MZ / M</b>	<b>- 35</b>	<b>- 0000.2</b>	<b>- L</b>	<b>- O</b>	<b>- XR</b>
<b>Zählwerk</b>						
<b>35</b>						
<b>Anzeigewert / Umdrehung</b>						
<b>0000.2</b>	= 5-stellig					
<b>Zählrichtung</b>						
<b>L</b>	= Linkssteigend					
<b>R</b>	= Rechtssteigend					
<b>Ausführung</b>						
<b>O</b>	= Standard, Grundplatte					
<b>1</b>	= Federwinkel I					
<b>Messräder</b>						
<b>XR</b>	= Ohne Messrad - Achse rechts (siehe Standardvarianten)					
<b>XL</b>	= Ohne Messrad - Achse links					
<b>1R</b>	= 1 Messrad - Achse rechts					
<b>1L</b>	= 1 Messrad - Achse links					

## Standardvarianten

### MZ/M-KONFIX-M/30-200/R

- Bauform Mini, mechanisches Zählwerk, 5-stellig, M30
- Messrad Umfang 200 mm, Oberfläche Kreuzrändel
- Art. Nr.: 18521



## Standardvarianten

### MZ/E-KONFIX-S/F7-100/R

- Bauform Standard, Messanzeige F7, batteriebetrieben, 4 Jahre Laufzeit
- Messrad Umfang 200 mm, Oberfläche Kreuzrändel
- Art. Nr.: 18511



# Die einfache Lösung zur Konfektionierung

## Standardvarianten

### MZ/M-KONF/510

- Mit Tischbefestigung / Klemmung
- Mechanischer Meterzähler, Kabelkonfektionierung, mechanisches Zählwerk
- Art. Nr.: 21352



## Standardvarianten

### MZ/M-KONF/30

- Mobile Version
- Mechanischer Meterzähler, Kabelkonfektionierung, mechanisches Zählwerk
- Art. Nr.: 21355



## Standardvarianten

### MZ/M-540-00000,05-R-O-50/R

- Zählwerk Welle D = 7 mm,
- Mechanischer Meterzähler mit 7-stelligem Anzeigewert/Umdr., rechtssteigend
- Messrad Umfang 50 mm, Oberfläche Rändel
- Mit Andruckrolle
- Art. Nr.: 21850



# Stationen

Willtec Messtechnik bietet neben dem vielseitigen Standardsortiment an Meterzählern auch die Möglichkeit, angepasst an ihre spezielle Anwendung, die passende Peripherie kundenspezifisch für sie zu entwickeln und Ihnen unkompliziert ein Gesamtpaket zu liefern.

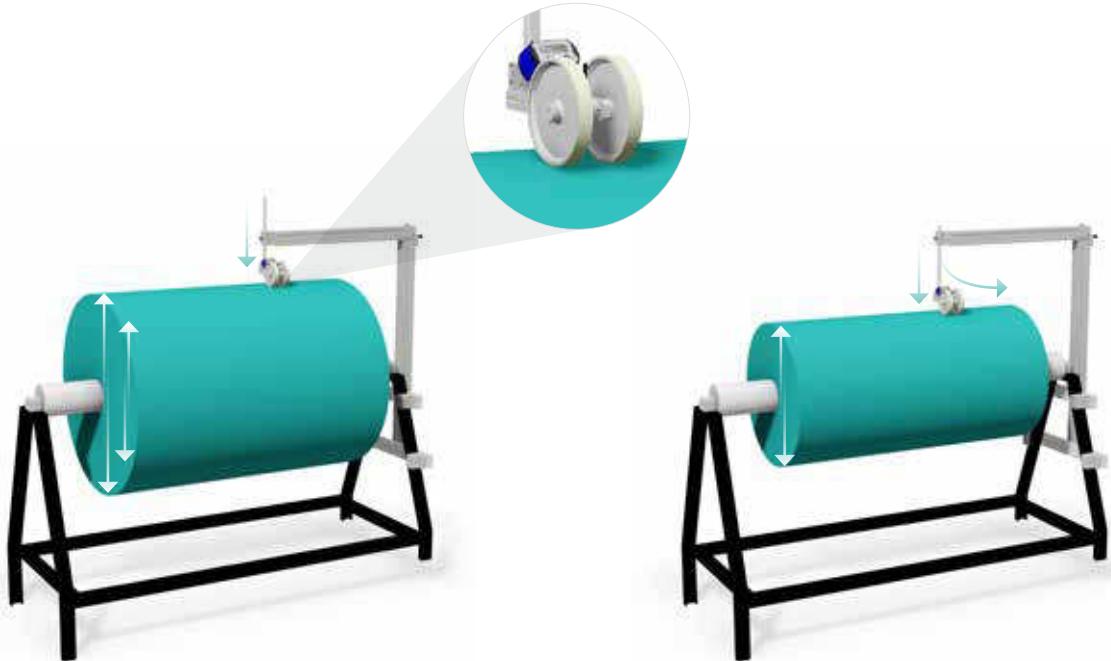
## Standard Lösung - Tischstation zur Kabel- und Flachprofilkonfektionierung

Die Tischstation zur Vermessung von Kabeln, Seilen und anderen Flachprofilen ist durch das mechanische Zählwerk robust und funktioniert im stromlosen Zustand. Das Material kann durch die einfache Verstellung der Führungsrollen optimal geführt werden und zeichnet sich durch eine flexible Anwendung aus. Art. Nr.: 21356



## Individuelle Lösung - Auf- und Abrollstation

Multifunktionszähler zur Längenmessung von auf- oder umgewickelten Textilien, Blechen, Geweben etc. Die schwenkbare Vorrichtung ermöglicht es das System bequem zur Seite zu drehen, während die nächste Prüflings-Rolle aufgesetzt werden kann. Durch die zusätzliche Höhenverstellung per Gleitschiene wird eine kontinuierlich präzise Messung ermöglicht. In Verbindung mit verschiedenen Messradoberflächen und Durchmessern kann der Prüfling dauerhaft und schonend gemessen werden. Zudem ist es per Vorwahlzähler möglich zu einem festgelegten Zeitpunkt einen Schnittbefehl auszugeben. Mit seriellen Schnittstellen können die Daten an Steuerungen übertragen und weiterverarbeitet werden.



Weitere Lösungen auf Anfrage.

# Anzeigen Übersicht

## Anzeigen – Batteriebetrieb

Mechanische Daten	Direktanzeige Aufbaugehäuse	Fernanzeige Aufbaugehäuse	Fernanzeige Einbaugehäuse
<b>C10</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anzeigebereich 999.99</li> <li>Ziffernhöhe: 14 mm</li> <li>Messsystem: integriert</li> <li>Auflösung: bis 5.000 Impulse/Umdrehung</li> <li>Versorgungsspannung: 1,5 VDC</li> </ul>			
<b>F8P</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anzeigebereich 9999.99</li> <li>Ziffernhöhe: 10,0 mm</li> <li>Messsystem: integriert</li> <li>Auflösung: bis 5.000 Impulse/Umdrehung</li> <li>Versorgungsspannung: 3,6 VDC</li> </ul>			
<b>EP7</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anzeigebereich 999.99</li> <li>Ziffernhöhe: 7,5 mm</li> <li>Messsystem: integriert</li> <li>Auflösung: bis 4.000 Impulse/Umdrehung</li> <li>Versorgungsspannung: 3,6 VDC</li> </ul>		Anzeige ist nur als Direktanzeige erhältlich.	Anzeige ist nur als Direktanzeige erhältlich.

## Anzeigen – Fremdspannung

Mechanische Daten	Direktanzeige Aufbaugehäuse	Fernanzeige Aufbaugehäuse	Fernanzeige Einbaugehäuse
<b>EP1/S</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anzeigebereich 999999.99</li> <li>Ziffernhöhe: 8,0 mm</li> <li>Messsystem: LHR5/1</li> <li>Auflösung: bis 5.000 Impulse/Umdrehung</li> <li>Versorgungsspannung: 24 VDC oder 230 VAC</li> </ul>			
<b>EP2-I</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anzeigebereich 9999.99</li> <li>Ziffernhöhe: 14,0 mm</li> <li>Messsystem: LHR5/1</li> <li>Auflösung: bis 5.000 Impulse/Umdrehung</li> <li>Versorgungsspannung: 24 VDC oder 230 VAC</li> </ul>			
<b>VZE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anzeigebereich 9999.99</li> <li>Ziffernhöhe: 8,0 mm</li> <li>Messsystem: LHR5/1</li> <li>Auflösung: bis 5.000 Impulse/Umdrehung</li> <li>Versorgungsspannung: 24 VDC oder 230 VAC</li> </ul>	Auf Anfrage	Auf Anfrage	
<b>VZ24</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anzeigebereich 999999.99</li> <li>Ziffernhöhe: 7,6 mm</li> <li>Messsystem: LHR5/1</li> <li>Auflösung: bis 5.000 Impulse/Umdrehung</li> <li>Versorgungsspannung: 24 VDC oder 230 VAC</li> </ul>	Auf Anfrage	Auf Anfrage	

## Messräder – MR-Serie



Bei der Auswahl eines Messrades ist zunächst die Art der zu messenden Ware zu berücksichtigen, um danach die Oberfläche bzw. den Belag des Messrades zu bestimmen. Der Umfang des Messrades richtet sich nach dem zur Verfügung stehenden Raum und nach der Größe des Zählers.

Je kleiner das Messrad ist, desto mehr Kraft muss am Umfang des Messrades aufgewendet werden, und desto größer ist auch die Gefahr, dass Schlupf entsteht und das Messergebnis verfälscht wird. Auch die Breite des Messrades hat Einfluss auf das Messergebnis.

### Unsere Empfehlung für die richtige Auswahl der Messradprofile

	glatt [G]	geriffelt [RI]	genoppt [N]	gerändelt [R]	Gummi glatt [GG]	Gummi gerändelt [GR]	O-Ring [OR]
Karton / Pappe	•	•	•	•	•	•	
Holzwerkstoff	•	•	•	•	•	•	
Kunststoff (PE, PVC u.v.m.)	•	•	•	•	•	•	
Textil	•	•	•		•	•	
Papier	•	•	•		•		•
Metall, fettige Teile, Stahl	•				•	•	
Leder	•						
Teppich, Vlies			•		•	•	
Schlauch, Kabel			•		•	•	
Glas, Kunststoff-Bodenbeläge		•			•	•	•
Lackierte Oberflächen	•	•			•	•	
Gummi, Schaumstoff, weicher Kunststoff				•	•	•	

## Messrad Varianten

<b>Umfang</b>	<b>Ø (D)</b>	<b>Breite</b>	<b>Korpus</b>			<b>Oberfläche</b>						<b>BohrungsØ (d)</b>	<b>Gewicht</b>
[mm]	[mm]	[mm]	AL	Kunststoff	[G]	[RI]	[N]	[R]	[GG]	[GR]	[OR]	[mm]	[g]
100	31.83	rund	•								•	3; 4; 6	
200	63.66	12	•		•	•	•	•	•	•		4; 5; 6; 7; 8; 10	ca. 60
200	63.66	12		•	•	•						4; 5; 6; 7; 8; 10	
304.8	97.02	10	•		•			•				6; 8; 10	
500	159.15	25	•		•	•	•	•	•	•		6; 7; 8; 10	ca. 500
500	159.15	25		•	•	•						6; 7; 8; 10	
1000	318.31	28	•		•							7; 8; 10; 12	

## Technische Daten

Material	Korpus Lauffläche	Aluminium oder Kunststoff Aluminium	Aluminium oder Kunststoff Polyurethan/EPDM (Gummi)
Profil		[R]	[G] [RI] [N]
Zulässige Betriebstemperatur	-30°C ... 80°C		

## Bestellbeispiel

Typ	MR	-	200	-	K	-	6	-	G
<b>Umfang [mm]</b>									
100	D = Ø 31.83								
200	D = Ø 63.66								
304.8	D = Ø 97.02								
500	D = Ø 159.15								
1000	D = Ø 318.31								
<b>Material Korpus*</b>									
AL	= Aluminium								
K	= Kunststoff								
<b>Bohrungsdurchmesser d [mm]</b>	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	10								
	12								
<b>Profil der Lauffläche</b>									
G	= glatt								
RI	= geriffelt								
N	= genoppt								
R	= Kreuzrändel								
GG	= Gummi glatt								
GR	= Gummi gerändelt								
OR	= O-Ring								

\* Edelstahl auf Anfrage

# Weiteres Zubehör

## Näherungsinitiatoren

Kontrollierte Meterzählung!

Die Meterzählervariante Classic mit Sensor-Kontrolle; es wird nur dann gezählt, wenn Material vorhanden ist. Ein Näherungsinitiator erkennt das Material.

Lieferbar mit kapazitiver Abtastung z.B. bei Kunststoff, Gummi, PVC usw.... oder induktiver Abtastung bei metallischen Profilen.

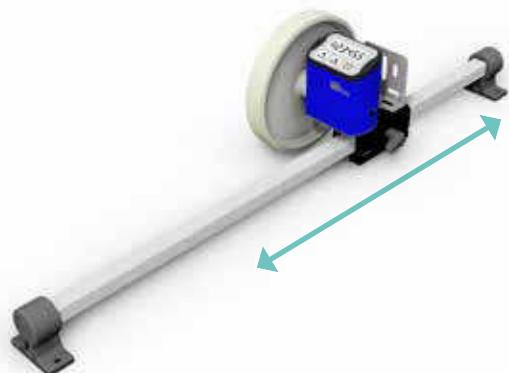
Materiallücken werden dadurch jederzeit erkannt.



## Gleitschiene

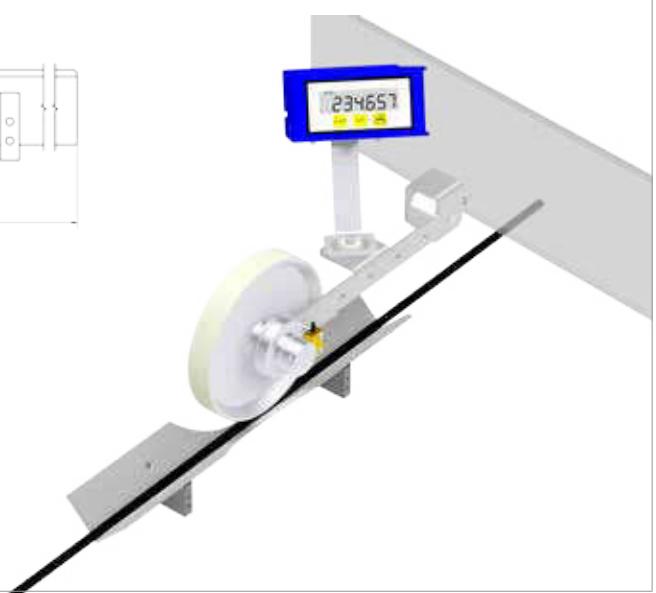
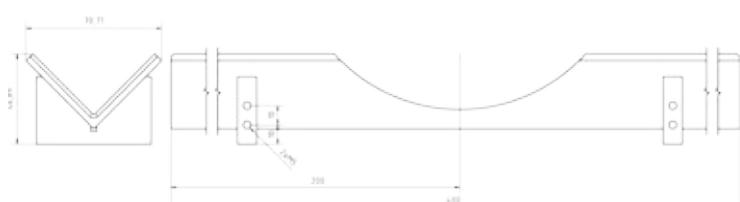
Der Meterzähler run7 als Gleiter.

Mit Hilfe einer präzisen Gleitführung lassen sich mit dieser Version lange Zustellungen realisieren. Bei senkrechter Einbaulage erfolgt die Zustellung von oben per Schwerkraft, bei waagerechter Einbaulage, oder gar von unten nach oben, erfolgt die Zustellung per Federkraft oder Gegengewicht auf Anfrage.



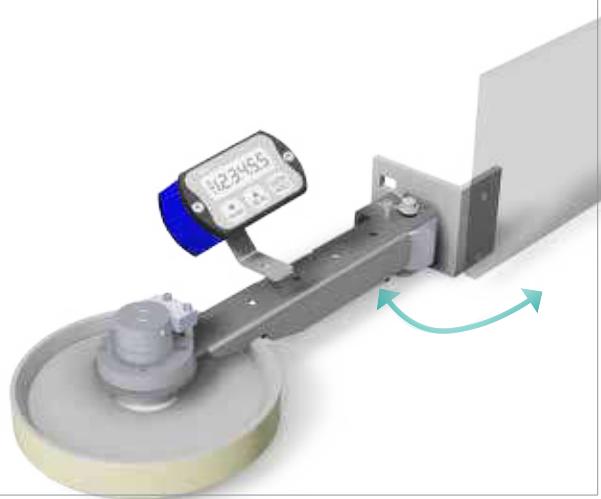
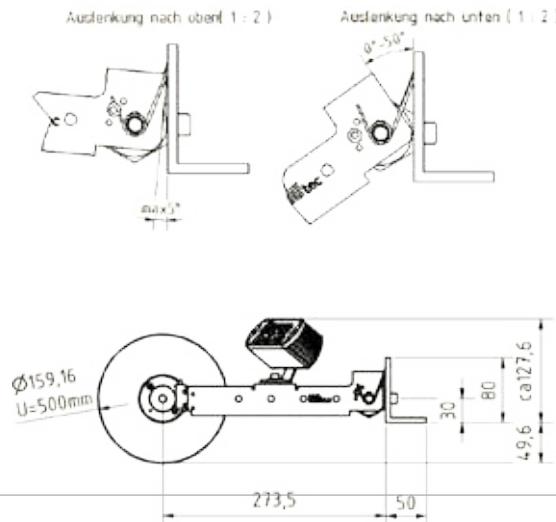
## Prismenführung

Die Serie Classic oder Light mit offener Prismenführung ermöglicht eine preisgünstige Profillängenerfassung, mit einfachster Montage unterschiedlichster Applikationen.



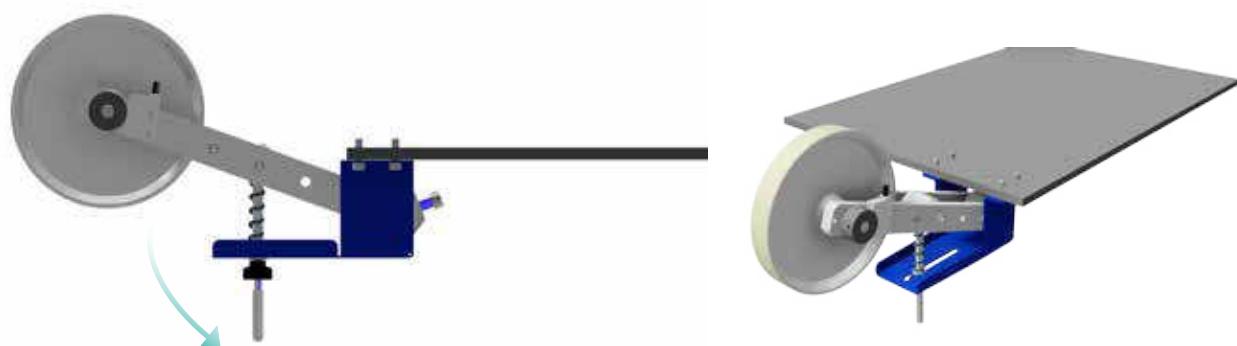
### Drehfeder

Die drehfederunterstützte Light-Version macht Druck auf das Messrad - auch in horizontaler Einbauweise. Diese Anwendung ist besonders flach, die Messanzeige kann direkt- oder separat montiert werden.



### Traverse mit Druckfeder

Die einstellbare Druckfeder ermöglicht eine präzise Messung in beliebiger Einbaulage.



# Unser Produktspektrum

Messen



Anzeigen



Prüfen





Sensorik



Mechanik



Zubehör

# aip

CH-Distributor:

**AIP Wild AG**

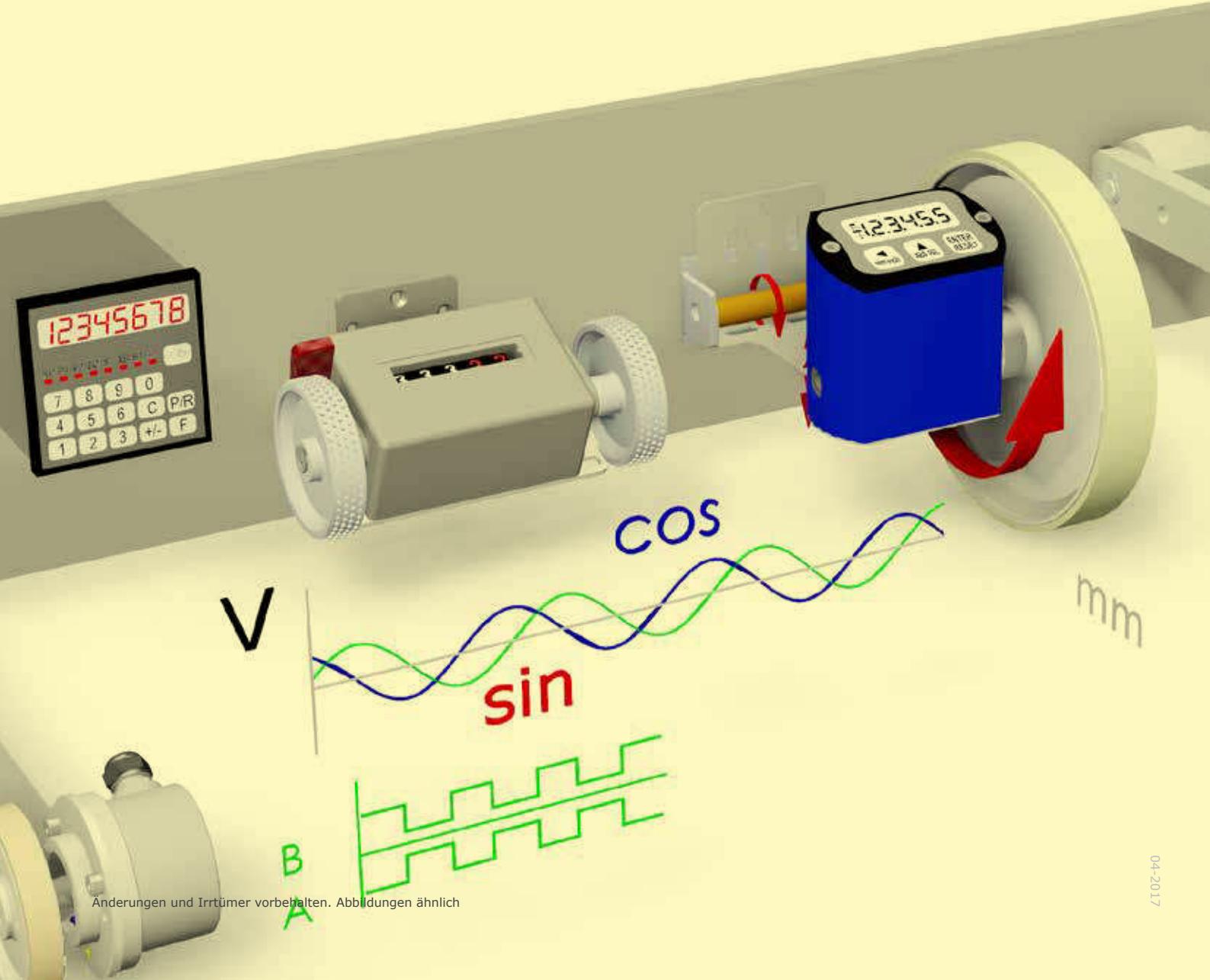
Wehntalerstrasse 6  
CH-8154 Oberglatt  
Tel. +41 44 852 20 20  
Fax +41 44 852 20 21  
[www.aip-wild.ch](http://www.aip-wild.ch)  
[info@aip-wild.ch](mailto:info@aip-wild.ch)

# willtec

Willtec Messtechnik eK  
Eschenweg 4  
79232 March-Hugstetten

Fon +49 7665 93465-0  
Fax +49 7665 93465-22

[info@willtec.de](mailto:info@willtec.de)  
[www.willtec.de](http://www.willtec.de)



Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Abbildungen ähnlich