



WS31

Wegsensor mit Messlänge  
bis 750 mm



- Schutzart IP50
- High-Performance-POM-Gehäuse
- Mit Präzisions-Potentiometer oder optischem Encoder

## Produktvarianten



Analog-Ausgang



Inkremental-Encoder-Ausgang



WS31 - Wegseil-Positionssensor  
Variante mit Analog-Ausgang

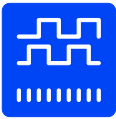
Technische Daten

|                        |   | Bestellvarianten |                 |
|------------------------|---|------------------|-----------------|
| Messbereich            | 250 / 500 / 750 mm  | <b>1</b>         | 250 / 500 / 750 |
| Auflösung              | Analog: quasi unendlich                                     |                  |                 |
| Ausgang                | Potentiometer 1 kΩ  | <b>2</b>         | R1K             |
| Linearität             | ±0,35% vom Messbereich, andere Werte auf Anfrage            | <b>3</b>         | L35             |
| Montageart             | Befestigungswinkel<br>Abstandsbolzen                        | <b>4</b>         | 1<br>2          |
| Sensorelement          | Präzisions-Potentiometer                                    |                  |                 |
| Material               | POM<br>Messseil: Edelstahl                                  |                  |                 |
| Schutzart              | IP50  |                  |                 |
| Elektrischer Anschluss | Potentiometer (Lötösen)                                     |                  |                 |
| Temperaturbereich      | -15 ... +60 °C, max. 85 % rel. Feuchte, nicht kondensierend |                  |                 |
| Gewicht                | ca. 90 g  |                  |                 |
| Auszugskraft           | 250 mm: 1,5 N<br>500 mm: 1,7 N<br>750 mm: 1,2 N             |                  |                 |
| EMV                    | DIN EN 61326-1:2013   |                  |                 |

Bestellcode

|      |   |          |   |          |   |          |   |          |
|------|---|----------|---|----------|---|----------|---|----------|
| WS31 | - | <b>1</b> | - | <b>2</b> | - | <b>3</b> | - | <b>4</b> |
|------|---|----------|---|----------|---|----------|---|----------|

Bestellbeispiel: WS31 – 500 – R1K – L35 – 1



WS31 - Wegseil-Positionssensor  
**Variante mit Inkremental-Encoder-Ausgang**

**Technische Daten**

|                        |  | Bestellvarianten |                  |
|------------------------|--|------------------|------------------|
| Messbereich            | 500 mm   | <b>1</b>         | 500              |
| Auflösung              | 10 Pulse / mm (40 Flanken / mm)  | <b>2</b>         | 10               |
| Ausgang                | Inkremental-Encoder TTL-kompatibel<br>Inkremental-Encoder HTL-kompatibel | <b>3</b>         | IE24LI<br>IE24HI |
| Linearität             | ±0,20% vom Messbereich   |                  |                  |
| Montageart             | Befestigungswinkel<br>Abstandsbolzen                                     | <b>4</b>         | 1<br>2           |
| Sensorelement          | Inkremental-Encoder  |                  |                  |
| Material               | POM, Aluminium<br>Messeil: Edelstahl                                     |                  |                  |
| Schutzart              | IP50   |                  |                  |
| Elektrischer Anschluss | Kabelausgang radial, Länge ca. 3 m                                       |                  |                  |
| Temperaturbereich      | 0 ... +60 °C, max. 85 % rel. Feuchte, nicht kondensierend                |                  |                  |
| Gewicht                | ca. 90 g   |                  |                  |
| Auszugskraft           | 1,7 N  |                  |                  |
| EMV                    | DIN EN 61326-1:2013  |                  |                  |

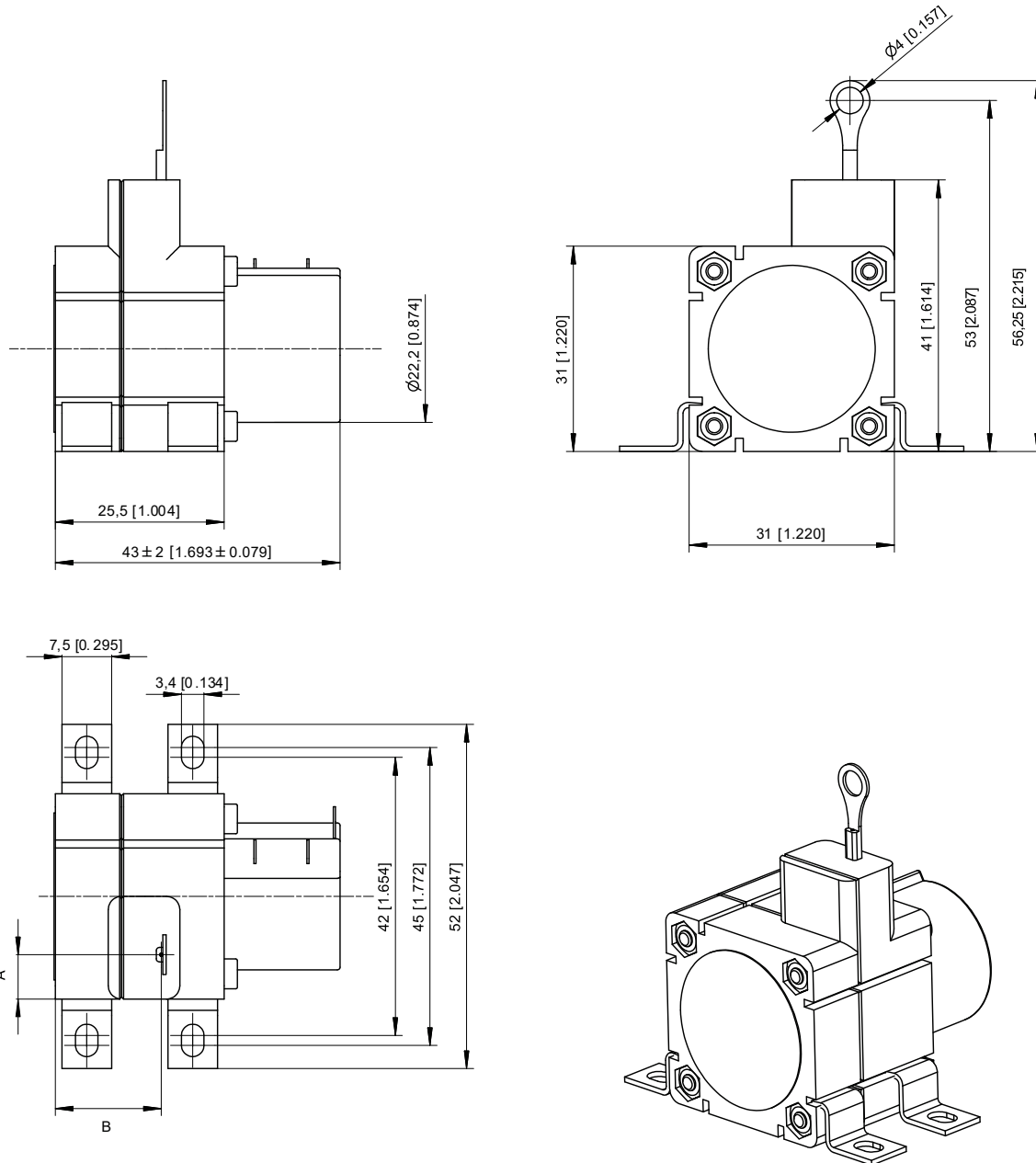
**Bestellcode**

|      |   |          |   |          |   |          |   |          |
|------|---|----------|---|----------|---|----------|---|----------|
| WS31 | – | <b>1</b> | – | <b>2</b> | – | <b>3</b> | – | <b>4</b> |
|------|---|----------|---|----------|---|----------|---|----------|

**Bestellbeispiel:** WS31 – 500 – 10 – IE24HI – 1

## Maßzeichnungen

Messbereich 250 ... 500 ... 750 mm, R1K, Befestigungswinkel



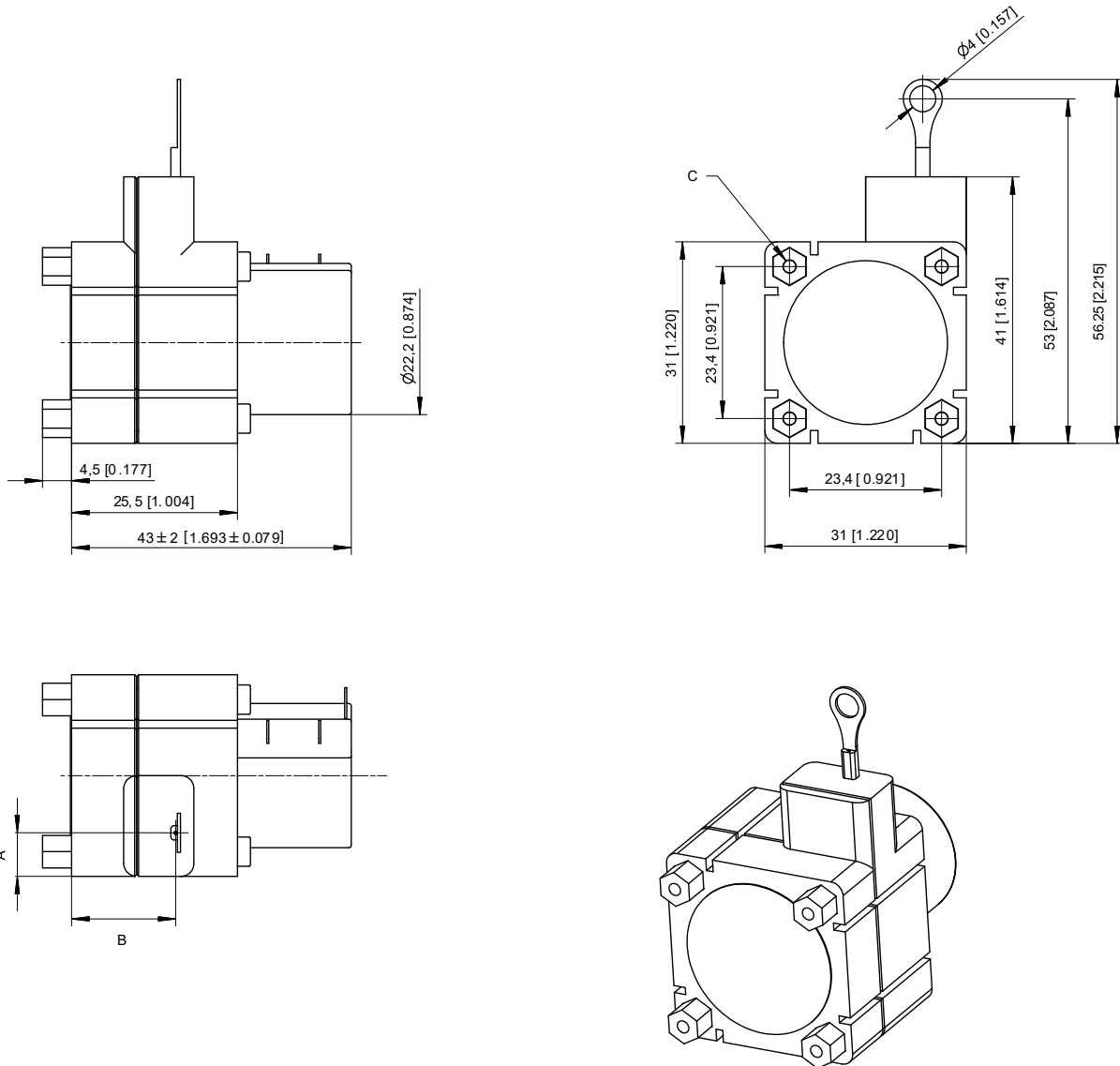
| Maße in mm | Messbereich | A   | B    |
|------------|-------------|-----|------|
|            | 250; 500    | 6,7 | 16   |
|            | 750         | 3,2 | 15,5 |

Maße in mm [inch]

Abmessungen nur informativ.

Verbindliche Zeichnung vom Werk anfordern.

Messbereich 250 ... 500 ... 750 mm, R1K, Abstandsbolzen

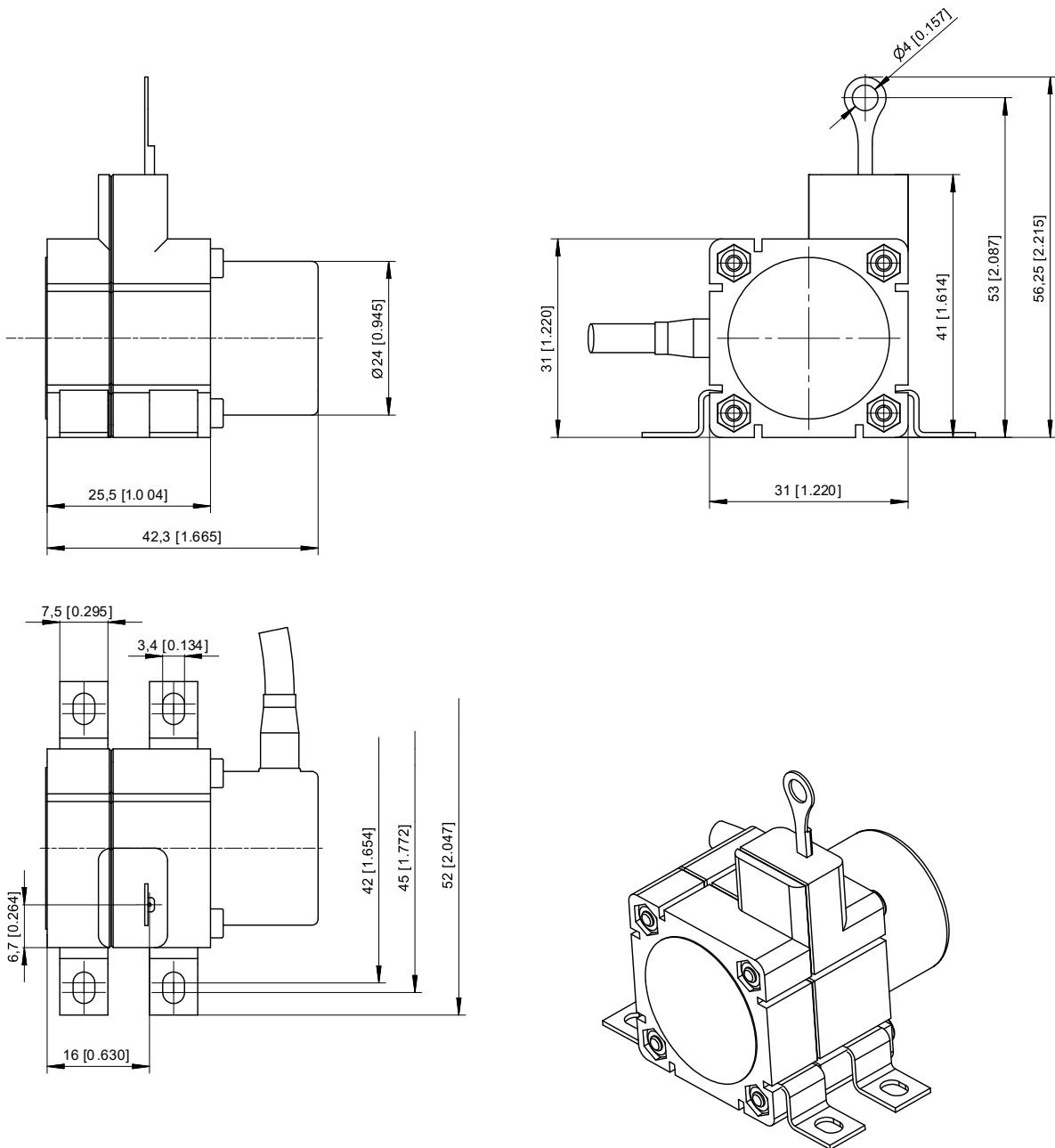


| Maße in mm | Messbereich | A   | B    |
|------------|-------------|-----|------|
|            | 250; 500    | 6,7 | 16   |
|            | 750         | 3,2 | 15,5 |

C – M2,5 – 4 [.157] tief

Maße in mm [inch]  
Abmessungen nur informativ.  
Verbindliche Zeichnung vom Werk anfordern.

Messbereich 500 mm, IE24, Befestigungswinkel

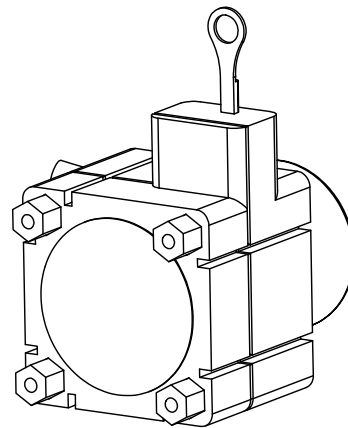
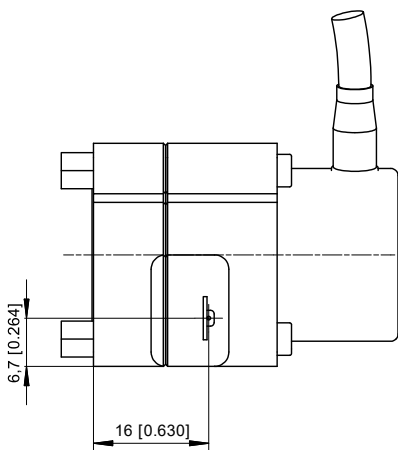
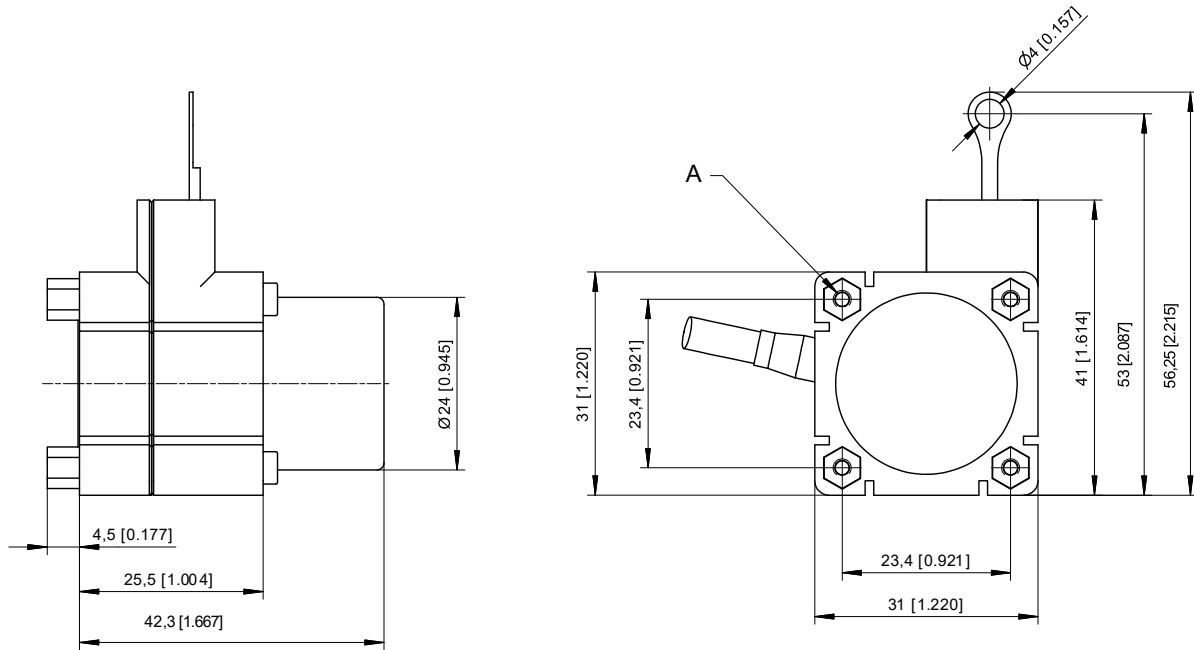


Maße in mm [inch]

Abmessungen nur informativ.

Verbindliche Zeichnung vom Werk anfordern.

Messbereich 500 mm, IE24, Abstandsbolzen



A – M2,5 - 4 [0.157] tief

Maße in mm [inch]  
Abmessungen nur informativ.  
Verbindliche Zeichnung vom Werk anfordern.

## Spezifikation der Ausgangsarten Analog-Ausgänge

### Spannungsteiler

|  |                                 |  |
|--|---------------------------------|--|
| <b>R1K</b><br>Potentiometer<br> | Spannungsversorgung             | Max. 32 V DC bei 1 kΩ (max. Leistung 1 W)                                  |
|  | Widerstand des Spannungsteilers | 1 kΩ ±10 %   |
|  | Temperaturkoeffizient           | ±25 x 10 <sup>-6</sup> / °C vom Messbereich                                |
|  | Empfindlichkeit                 | Längenabhängig, sensorspezifische Werte sind auf dem Typenschild angegeben |
|  | Spannungsteiler-Arbeitsbereich  | ca. 3 % ... ca. 97 %   |
|  | Arbeitstemperatur               | Siehe Modellspezifikation  |
|  | EMV                             | EN 61326-1:2013  |

### HINWEIS

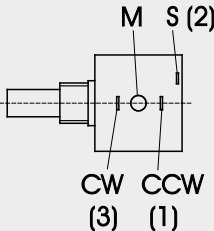
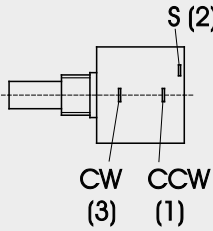
#### Verkürzung der Lebensdauer und Linearitätsfehler durch Belastung des Schleifers durch Stromfluss

- Den Schleiferabgriff des Potentiometers nicht mit Strom belasten

Ergänzende Informationen:

[https://www.asm-sensor.com/de/downloads.html?file=files/asmTheme/pdf/ws\\_poti\\_technote\\_de.pdf](https://www.asm-sensor.com/de/downloads.html?file=files/asmTheme/pdf/ws_poti_technote_de.pdf)

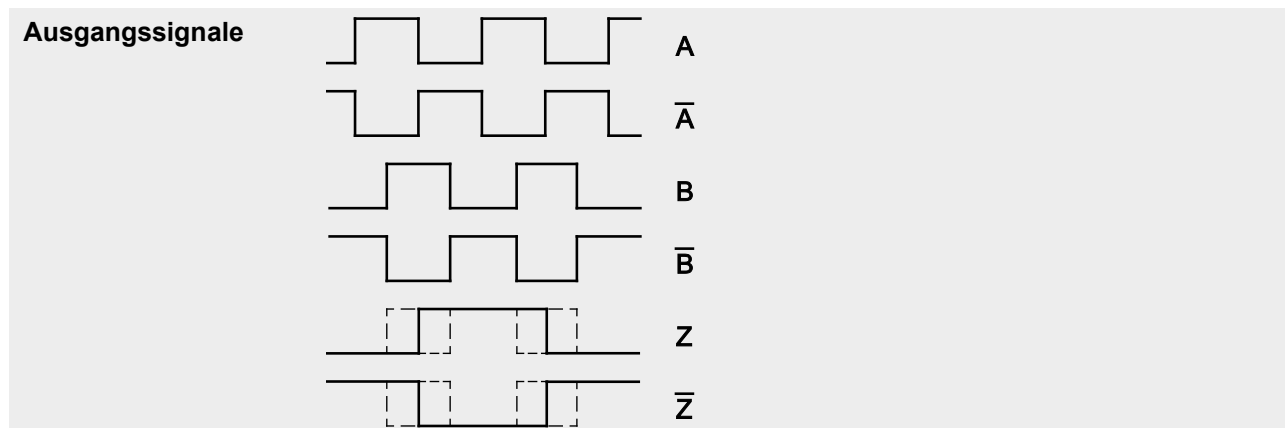
### Anschlussbelegung

| Signal         | CT-Poti / 5-Turn<br>WS31: 250 mm  | Multi-Turn-Poti / 10-Turn<br>WS31: 500 / 750 mm                                       |
|----------------|---|---|
|                |  |  |
| Poti +         | M   | CCW   |
| Poti GND       | CW  | CW  |
| Poti Schleifer | S   | S   |



## Inkremental-Ausgänge

| IE24LI und IE24HI   | IE24LI  | IE24HI         |
|---|---|----------------|
| Inkremental-Schnittstelle   |   |                |
|  |   |                |
| Spannungsversorgung   | 5 V DC $\pm 10\%$   | 10 ... 30 V DC |
| Stromaufnahme   | 100 mA max.   |                |
| Ausgangsfrequenz  | 200 kHz max.  |                |
| Ausgang   | Push-Pull und invertierte Signale                                 |                |
| Ausgangsstrom   | 10 mA max.  |                |
| Ausgangsspannung  | Abhängig von der Spannungsversorgung                              |                |
| Stabilität (Temperatur)   | $\pm 20 \times 10^{-6}$ / °C vom Messbereich<br>(Sensor-Mechanik) |                |
| Arbeitstemperatur   | Siehe Modellspezifikation   |                |
| Elektrischer Schutz   | Kurzschluss   |                |
| EMV   | DIN EN 61326-1:2013   |                |



| Anschlussbelegung | Signal              | Kabeladerfarbe |
|-------------------|---------------------|----------------|
|                   | Versorgung +        | braun          |
|                   | Versorgung GND      | weiß           |
|                   | Signal A            | grün           |
|                   | Signal $\bar{A}$    | gelb           |
|                   | Signal B (A + 90°)  | grau           |
|                   | Signal $\bar{B}$    | rosa           |
|                   | Signal Z (Nullpuls) | blau           |
|                   | Signal $\bar{Z}$    | rot            |

**Zubehör**  
**Befestigungsblech WS31 / WS31C**

(nur für Sensoren mit Abstandsbolzen)

Bestellcode **WS31-BFW1**

