

## Warnhinweise

- Öffnen Sie nicht das Sensorgehäuse.
- Ziehen oder schlungen Sie das Messseil nicht um ungeschützte Körperteile.
- Ziehen Sie das Messseil nicht über den angegebenen Messbereich heraus.
- Lassen Sie das Messseil nicht schnappen.
- > Verletzungsgefahr
  - Beschädigen Sie nicht das Messseil.
  - Ölen oder fetten Sie das Messseil nicht.
  - Knicken Sie das Messseil nicht.
  - Ziehen Sie das Messseil nicht schräg.
  - Lassen Sie das Messseil nicht um Objekte schleifen.
  - Befestigen Sie das Messseil eingezogen am Messobjekt.
- > Beschädigung oder Zerstörung des Sensors

## Hinweise zur Produktkennzeichnung

Das Produkt erfüllt die Anforderungen nach CE und UKCA. Alle in der Betriebsanleitung beschriebenen Vorgaben und Sicherheitshinweise sind einzuhalten.

## Bestimmungsgemäßes Umfeld

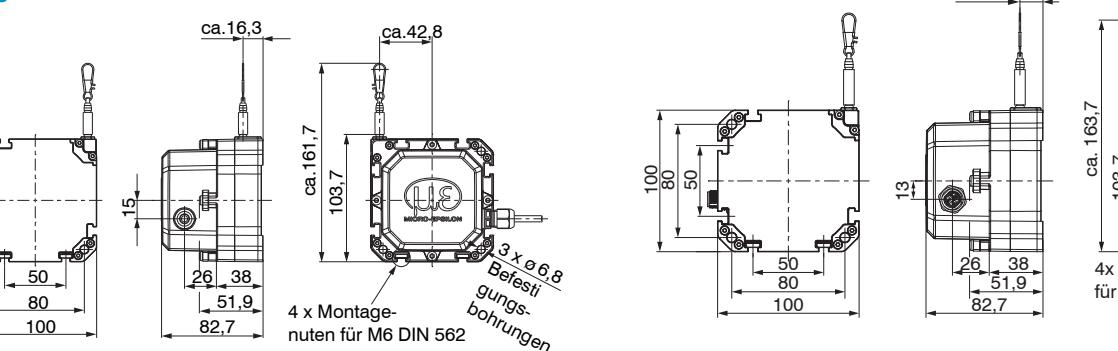
- Schutzt: IP67  
IP69K<sup>1</sup>
- Temperaturbereich:
  - Betrieb: -40 ... +85 °C
  - Lager: -40 ... +85 °C
  - Luftfeuchtigkeit: 5 ... 95 % RH (nicht kondensierend)
- Umgebungsdruck: Atmosphärendruck

1) abhängig vom Encoder

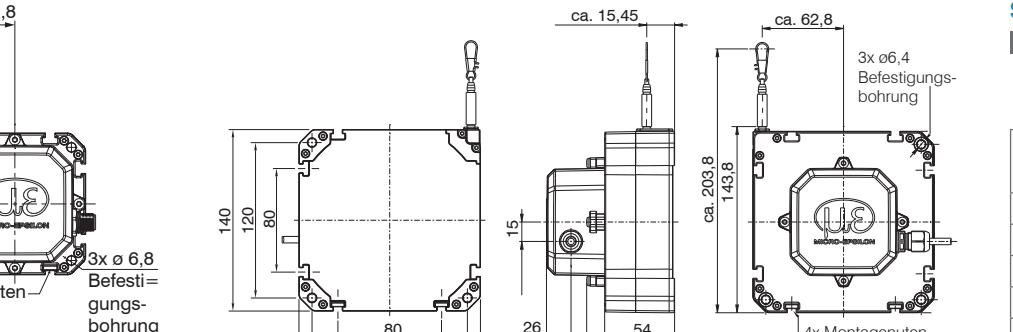
## Lieferumfang

- 1 Sensor
- 4 Nutenstein
- 1 Montageanleitung

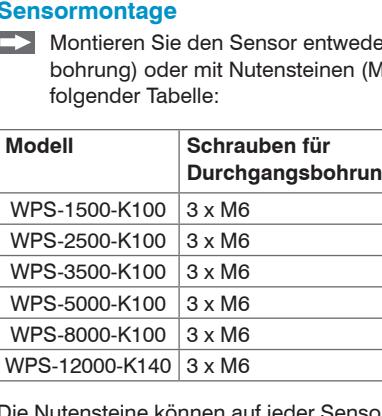
## Maßzeichnungen



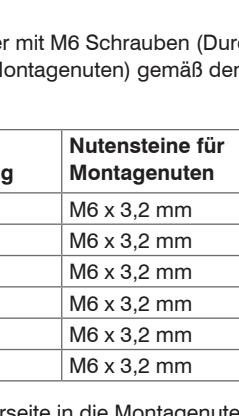
Maßzeichnung WPS-1500-K100, WPS-2500-K100 mit integriertem Kabel, radial, Länge 1 m, Abmessungen in mm



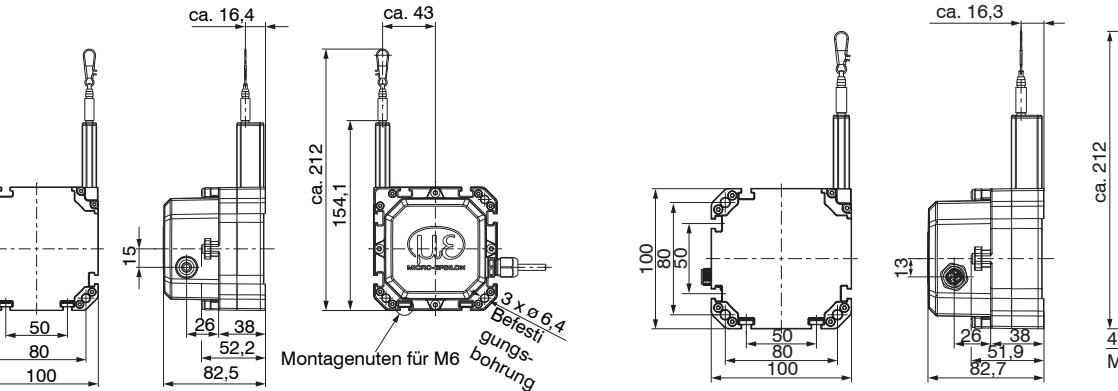
Maßzeichnung WPS-3500-K100, WPS-5000-K100 mit Steckverbinder 5-polig M12x1, Abmessungen in mm



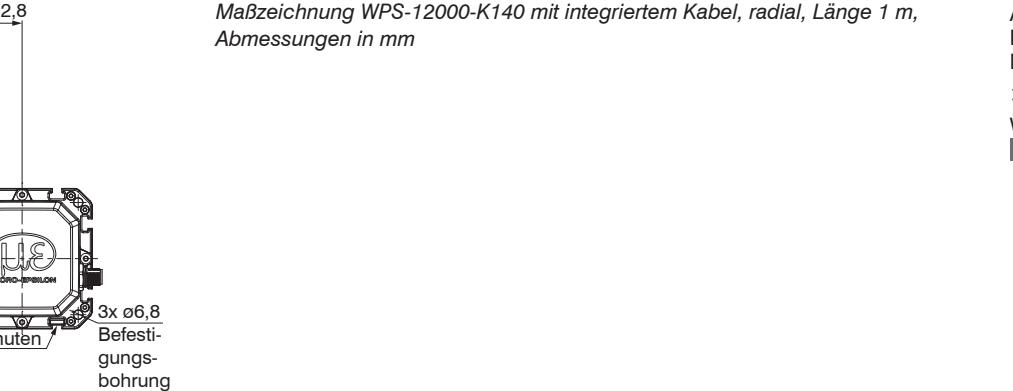
Maßzeichnung WPS-8000-K100 mit integriertem Kabel, radial, Länge 1 m, Abmessungen in mm



Maßzeichnung WPS-12000-K140 mit integriertem Kabel, radial, Länge 1 m, Abmessungen in mm



Maßzeichnung WPS-3500-K100, WPS-5000-K100, WPS-8000-K100 mit integriertem Kabel, radial, Länge 1 m, Abmessungen in mm



Maßzeichnung, WPS-3500-K100, WPS-5000-K100, WPS-8000-K100 mit Steckverbinder 5-polig M12x1, Abmessungen in mm

## Sensormontage

- Montieren Sie den Sensor entweder mit M6 Schrauben (Durchgangsbohrung) oder mit Nutensteinen (Montagenuten) gemäß den Angaben folgender Tabelle:

Modell	Schrauben für Durchgangsbohrung	Nutenstein für Montagenuten
WPS-1500-K100	3 x M6	M6 3,2 mm
WPS-2500-K100	3 x M6	M6 3,2 mm
WPS-3500-K100	3 x M6	M6 3,2 mm
WPS-5000-K100	3 x M6	M6 3,2 mm
WPS-8000-K100	3 x M6	M6 3,2 mm
WPS-12000-K140	3 x M6	M6 3,2 mm

Die Nutensteinen können auf jeder Sensorseite in die Montagenuten montiert und beliebig positioniert werden.

Achten Sie darauf, dass die Gewindelänge der Schrauben, die Sie für die Nutensteinen verwenden, ab der Sensorkante zwischen 5 mm und 7 mm in die Montagenut hineinragen.

> Beschädigung des Sensorgehäuses durch zu lange Schraube

Wir schreiben keine besondere Sensororientierung vor.

► Wählen sie die Einbaulage so, dass eine Beschädigung und Verkürzung des Messseils verhindert wird.

| Bevorzugen Sie nach Möglichkeit eine Einbaulage mit Messseialaufführung nach unten. Dies verhindert, dass Flüssigkeiten in den Messseialaufführung eindringen können.

| Lassen Sie das Messseil nicht schnappen! Bei Beschädigung durch Schnappen besteht keine Sachmängelhaftung.



Montageanleitung  
wireSENSOR  
Serie WPS  
WPS-XXX-K100  
WPS-12000-K140



## Elektrische Daten

Potentiometerausgang (P)		Integriertes Kabel -CR
Eingangsspannung	max. 32 VDC bei 1 kOhm / max. 1 W	Weiβ = Eingang + Braun = Masse Grün = Signal
Widerstand	1 kOhm $\pm 10\%$ (Widerstandsteiler)	
Temperaturkoeffizient	$\pm 0,0025\%$ d.M./°C	
Schleiferstrom	$\leq 10\mu\text{A}$	
Empfindlichkeit	Messbereichsabhängig	

Tabelle Potentiometerausgang

d.M. = des Messbereichs

Seilzug-Wegsensoren mit Potentiometerausgang werden gemäß Tabelle, siehe oben, angeschlossen. Setzen Sie alle Potentiometer nur in der Spannungssteuerschaltung ein. Die Verwendung als variabler Widerstand zerstört das Element. Beachten Sie die maximalen Schleiferströme.

**i** Verwenden Sie die Potentiometer nur als Spannungsteiler, nicht als variablen Vorwiderstand!

Spannungsausgang (U)		Integriertes Kabel -CR
Versorgungsspannung	14 ... 27 VDC (unstabilisiert <sup>2</sup> )	Weiβ = Versorgung Braun = Masse Grün = Signal Gelb = Masse
Stromaufnahme	max. 30 mA	
Ausgangsspannung	0 ... 10 VDC Optionen 0 ... 5 / $\pm 5\text{V}$	
Ausgangstrom	2 mA max.	
Lastwiderstand	> 5 kOhm	
Ausgangrauschen	0,5 mV <sub>eff</sub>	
Temperaturkoeffizient	$\pm 0,005\%$ d.M./°C	

Tabelle Spannungsausgang

d.M. = des Messbereichs

2) Unstabilisiert, gemessen an den Eingangsklemmen am Sensor

Stromausgang (I)		Integriertes Kabel -CR
Versorgungsspannung	9 ... 32 VDC (unstabilisiert <sup>1</sup> )	Weiβ = Versorgung Braun = Masse
Ausgangstrom	4 ... 20 mA	
Bürde	< 600 Ohm	
Ausgangrauschen	1,6 $\mu\text{A}_{\text{eff}}$	
Temperaturkoeffizient	$\pm 0,005\%$ d.M./°C	

Tabelle Stromausgang

d.M. = des Messbereichsmessen an den Eingangsklemmen am Sensor

1) Unstabilisiert, gemessen an den Eingangsklemmen am Sensor

### CANopen

Pin	Belegung	5-pol. Gehäusestecker Ansicht Stiftseite A-codiert
1	n.c.	
2	V+ / 7 ... 32 VDC	
3	GND	
4	CAN-High	
5	CAN-Low	

Tabelle CANopen

Eine ausführliche Beschreibung zur CANopen-Schnittstelle finden Sie online auf der Produktseite des Sensors im Bereich Download:

<https://www.micro-epsilon.de/download-file/man-wireSENSOR-CANopen--de.pdf>

Weitere Informationen zum Sensor können Sie in der Betriebsanleitung nachlesen. Diese finden Sie Online unter:

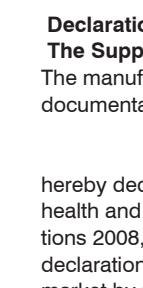
<https://www.micro-epsilon.de/download-file/man-wireSENSOR-WPS-K100--de.pdf>



## Seilführung und -befestigung

**Seilführung und -befestigung**  
Muss für die Seilführung bzw. das Befestigen am Messobjekt das Messseil aus dem Sensor herausgezogen werden,

- darf dabei der Sensor nicht durch eine zweite Person gehalten werden,
- darf das Messseil nicht über den angegebenen Messbereich herausgezogen werden,
- ist das Umfeld des Sensors gegen Schnappen des Messseils zu schützen.



## Einbauerklärung

**Einbauerklärung nach der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B**  
Hersteller und bevollmächtigte Person für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen

MICRO-EPSILON MESSTECHNIK GmbH & Co. KG  
Königbacher Straße 15, 94496 Ortenburg / Deutschland

Ortenburg, Germany  
June 21, 2023

Dipl.-Ing.(FH) Eduard Huber, MBA  
Quality Manager

**Declaration of Incorporation of Partly Completed Machinery according to The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, No. 1597 Annex II B**  
The manufacturer and person authorised to compile the relevant technical documentation

MICRO-EPSILON MESSTECHNIK GmbH & Co. KG  
Königbacher Straße 15, 94496 Ortenburg / Germany

Ortenburg, Germany  
June 21, 2023

hereby declare that the machine designated below complies with the essential health and safety requirements of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, No. 1597, including modifications to it applicable at the time of this declaration, based on its design and construction and the version put on the market by us – to the extent that the scope of supply allows.

Machine design: Draw-wire sensor (mechanics and models with potentiometer output)  
Type designation: WDS-xxx, WPS-xxx

Folgende grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang I der o.a. Richtlinie, sind angewandt und eingehalten:

- Nr. 1.1.2 "Principles of safety integration"
- Nr. 1.7.3 "Marking of machinery"
- Nr. 1.7.4 "Instructions"

Weiterhin wird die Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien und Normen einschließlich deren zum Zeitpunkt dieser Erklärung gültigen Änderungen erklärt:

- Richtlinie 2006/42/EG (Maschine)

- EN ISO 13857:2019 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
- EN 60204-1:2018 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

- Richtlinie 2011/65/EU (RoHS)

- EN IEC 63000:2018 Technische Dokumentation zur Bewertung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe

- SI 2008 No. 1597: The Supply of Machinery (Safety) Regulation 2008

- EN ISO 13857:2019 Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs

- SI 2012 No. 3032: The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and

- EN IEC 63000:2018 Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

Ferner erklären wir, dass die speziellen technischen Unterlagen für diese unvollständige Maschine nach Anhang VII Teil B erstellt wurden, und verpflichten uns, diese auf Verlangen den Marktaufsichtsbehörden zu übermitteln.

Die Inbetriebnahme dieser unvollständigen Maschinen wird so lange untersagt, bis die unvollständige(n) Maschine(n) in eine Maschine eingebaut wurde, die den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht und für die eine EU-Konformitätserklärung gemäß Anhang II A vorliegt.

Ortenburg, den 01. Juli 2021

Dipl.-Ing.(FH) Eduard Huber, MBA  
Leiter Qualitätsmanagement

The partly completed machinery must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Directive, where appropriate.



197049-03105TSW