



Betriebsanleitung
wireSENSOR, Serie WDS

WDS-40-MT19-P
WDS-80-MT33-P
WDS-130-MT56-P

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

erklärt hiermit, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine auf Grund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von ihr in Verkehr gebrachten Ausführung - soweit es vom Lieferumfang möglich ist - den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie einschließlich deren zum Zeitpunkt dieser Erklärung gültigen Änderungen entspricht.

Bauart der Maschine: Seilzugsensor (Mechaniken und Modelle mit Ausgangsart Potentiometer)

Typenbezeichnung: WDS-xxx, WPS-xxx

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

- Nr. 1.1.2. Grundsätze für die Integration der Sicherheit
- Nr. 1.7.3. Kennzeichnung der Maschinen
- Nr. 1.7.4. Betriebsanleitung

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

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

Tel. +49 (0) 8542 / 168-0
Fax +49 (0) 8542 / 168-90

e-mail info@micro-epsilon.de
www.micro-epsilon.de

Declaration of incorporation

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

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 in 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

The following essential health and safety requirements according Annex II of o.g. regulation are applied and fulfilled:

- Nr. 1.1.2 “Principles of safety integration”
- Nr. 1.7.3 “Marking of machinery”
- Nr. 1.7.4 “Instruction”

Furthermore, we declare compliance with the following directives and standards including the modifications applicable at the time this declaration is made:

- SI 2008 No. 1597: The Supply of Machinery (Safety) Regulations 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 Electronic Equipment Regulations 2012
 - EN IEC 63000:2018 Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

We also declare that the special technical documentation for this partially completed machine has been created in accordance with Annex VII, Part B, and commit ourselves to disclose this to the market surveillance authorities upon request.

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.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'E. Huber', is written over a horizontal line.

Ortenburg, Germany
June 21, 2023

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

Inhalt

1.	Sicherheit	9
1.1	Verwendete Zeichen	9
1.2	Warnhinweise.....	9
1.3	Hinweise zur Produktkennzeichnung.....	10
1.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	10
1.5	Bestimmungsgemäßes Umfeld	10
1.6	Vorhersehbare Fehlanwendung	11
2.	Funktionsprinzip, Technische Daten	12
2.1	Messprinzip.....	12
2.2	Aufbau.....	12
2.3	Technische Daten	13
3.	Lieferung.....	14
3.1	Lieferumfang	14
3.2	Lagerung.....	14
4.	Installation und Montage	15
4.1	Vorsichtsmaßnahmen	15
4.2	Sensormontage	16
4.3	Maßzeichnungen	18
4.4	Kabelaustritt	21
4.5	Seilführung und -befestigung.....	22
4.6	Potentiometerausgang	24
5.	Bedienung.....	24
6.	Betrieb und Wartung	25
7.	Haftungsausschluss.....	25
8.	Service, Reparatur.....	26
9.	Außerbetriebnahme, Entsorgung	27

Anhang

A 1	Optionales Zubehör	28
A 1.1	Seilverlängerung.....	29
A 1.2	Montagewinkelset.....	30

1. Sicherheit

1.1 Verwendete Zeichen

Die Sensorhandhabung setzt die Kenntnis der Betriebsanleitung voraus.

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Bezeichnungen verwendet:



Zeigt eine gefährliche Situation an, die zu geringfügigen oder mittelschweren Verletzungen führt, falls diese nicht vermieden wird.



Zeigt eine Situation an, die zu Sachschäden führen kann, falls diese nicht vermieden wird.



Zeigt eine ausführende Tätigkeit an.



Zeigt einen Anwendertipp an.

1.2 Warnhinweise



Öffnen Sie nicht das Sensorgehäuse.

> Verletzungsgefahr durch vorgespannten Feder-Motor

Lassen Sie das Messseil nicht schnappen.

> Verletzungsgefahr durch Peitschenwirkung des Seils mit Ringöse

> Zerstörung des Messseils und/oder des Sensors

Ziehen und schlingen Sie das Messseil nicht um ungeschützte Körperteile.

> Verletzungsgefahr

Schließen Sie die Spannungsversorgung nach den Sicherheitsvorschriften für elektrische Betriebsmittel an.

> Verletzungsgefahr

> Beschädigung oder Zerstörung des Sensor

Ziehen Sie das Messseil nicht über den angegebenen Messbereich heraus.

> Verletzungsgefahr

> Zerstörung des Messseils und/oder des Sensors

HINWEIS

Versorgungsspannung darf angegebene Grenzen nicht überschreiten
> Beschädigung oder Zerstörung des Sensors

Vermeiden Sie Stöße und Schläge auf den Sensor.
> Beschädigung oder Zerstörung des Sensors

1.3 Hinweise zur Produktkennzeichnung

Seilzug-Wegsensoren mit Potentiometerausgang sind nicht selbstständig betreibbare Geräte (Komponenten) und tragen keine CE / UKCA Kennzeichnung. Für Seilzug-Wegsensoren der Serien WPS/WDS mit Ausgangsart Potentiometer gelten die Richtlinien 2006/42/EG und 2011/65/EU für CE bzw. SI 2008 No. 1597 und SI 2012 No. 3032 für UKCA. Eine EU-Konformitätserklärung wird daher nicht ausgestellt. Es gilt die Einbauerklärung.

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Seilzug-Wegsensoren werden eingesetzt für Testanwendungen bei Crash-Tests, für Simulatoren und in Prüfständen.
- Der Sensor darf nur innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Werte betrieben werden, [siehe 2.3](#).
- Der Sensor ist so einzusetzen, dass bei Fehlfunktionen oder Totalausfall des Sensors keine Personen gefährdet oder Maschinen und andere materielle Güter beschädigt werden.
- Bei sicherheitsbezogener Anwendung sind zusätzlich Vorkehrungen für die Sicherheit und zur Schadensverhütung zu treffen.

1.5 Bestimmungsgemäßes Umfeld

- Schutzart: IP50
- Temperaturbereich:
 - Betrieb: -40 ... +85 °C
 - Lagerung: -40 ... +85 °C
- Luftfeuchtigkeit: 5 ... 95 % (nicht kondensierend)
- Umgebungsdruck: Atmosphärendruck
- Vibration: Entsprechend DIN EN 60068-2-6
- Schock: Entsprechend DIN EN 60068-2-27

1.6 Vorhersehbare Fehlanwendung

Messseil nicht über den angegebenen Messbereich herausziehen. Dies führt zu einem Seilbruch und damit zu unkontrolliertem Schnappen des Messseils. Verletzungsgefahr.

Sensor nicht durch eine 2. Person halten, wenn das Messseil herausgezogen wird. Schnapp- und damit Verletzungsgefahr.

2. Funktionsprinzip, Technische Daten

2.1 Messprinzip

Mit dem Seilzugprinzip wird eine Linearbewegung in eine Widerstandsänderung transformiert.

Ein Messeil aus hochflexiblen rostfreien Stahlladern wird auf eine Trommel mit Hilfe eines langlebigen Feder-Motors aufgewickelt.

Die Wickeltrommel ist axial mit einem Leitplastik-Potentiometer gekoppelt.

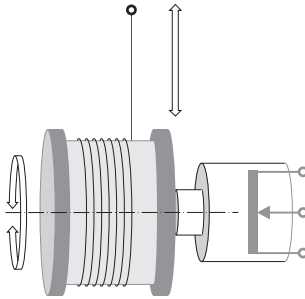


Abb. 1 Seilzug-Wegsensor mit Potentiometer

2.2 Aufbau

Das Seilzugprinzip wird in der Gehäusebauform 40-MT, 80-MT und 130-MT mit unterschiedlichen Messbereichen von 40 bis 130 mm angewendet.

Elektrischer Anschluss ist der Potentiometerausgang (Widerstandsteiler).

2.3 Technische Daten

Modell		WDS-40-MT19-P	WDS-80-MT33-P	WDS-130-MT56-P
Messbereich		40 mm	80 mm	130 mm
Analogausgang		Potentiometer		
Auflösung		gegen unendlich		
Linearität	≤ ±0,4 % d.M.	-	≤ ±0,32 mm	≤ ±0,52 mm
	≤ ±1 % d.M.	≤ ±0,4 mm	-	-
Sensorelement		Leitplastik-Potentiometer		
Maximale Auszugskraft		ca. 2,0 N	ca. 1,5 N	ca. 1 N
Minimale Einzugskraft		ca. 0,7 N	ca. 0,5 N	ca. 0,3 N
Maximale Seilbeschleunigung		ca. 60 g	ca. 60 g	ca. 15 g
Material	Gehäuse	Aluminium		
	Messseil	Edelstahl mit Polyamid ummantelt (Ø 0,36)	Edelstahl mit Polyamid ummantelt (Ø 0,45)	
Seilanschluss		Ringöse (ø 4,5 mm)		
Montage		Durchgangsbohrungen ø 2,1 mm	Durchgangsbohrungen ø 3,2 mm	Durchgangsbohrungen ø 4,2 mm
Temperaturbereich	Lagerung	-40 ... +85 °C		
	Betrieb	-40 ... +85 °C		
Anschluss		Anschlusslitzen, ca. 6 cm		
Schock (DIN EN 60068-2-27)		50 g / 10 ms in 1 Richtung, 1000 Schocks		
Vibration (DIN EN 60068-2-6)		20 g / 20 ... 2000 Hz in 3 Achsen, je 10 Zyklen		
Schutzart (DIN EN 60529)		IP50		
Gewicht		ca. 8 g	ca. 22 g	ca. 82 g

d.M. = des Messbereichs

3. Lieferung

3.1 Lieferumfang

1 Sensor

1 Montageanleitung

➡ Nehmen Sie die Seilzug-Wegsensoren nicht am Seil oder der Ringöse aus der Verpackung.

➡ Transportieren Sie sie so, dass keine Beschädigung auftreten kann.

➡ Prüfen Sie die Lieferung nach dem Auspacken sofort auf Vollständigkeit und Transportschäden.

➡ Wenden Sie sich bei Schäden oder Unvollständigkeit bitte sofort an den Hersteller oder Lieferanten.

• Die Transportsicherung für das Messseil darf erst unmittelbar vor der Montage und nur durch Fachpersonal entfernt werden.

Rücknahme von Verpackungen

Die Micro-Epsilon Messtechnik GmbH & Co. KG bietet Kunden die Möglichkeit, Verpackung von Produkten, die sie bei Micro-Epsilon erworben haben, nach vorheriger Abstimmung zurückzugeben, damit diese der Wiederverwendung oder einer Verwertung (Recycling) zugeführt werden kann.

Um die Rückgabe von Verpackung zu veranlassen, bei Fragen zu den Kosten und / oder dem genauen Ablauf der Rücknahme, wenden Sie sich bitte direkt an

info@micro-epsilon.de

Optionales Zubehör finden Sie im Anhang, [siehe A 1](#).

3.2 Lagerung



Lagern Sie die Sensoren ausschließlich mit montierter Transportsicherung. Damit ist ein Herausziehen und ungewolltes Schnappen des Messseils unmöglich.

> Verletzungsgefahr durch Peitschenwirkung des Messseils mit Ringöse

Temperaturbereich Lager: -40 ... +85 °C

Luftfeuchtigkeit: 5 ... 95 % (nicht kondensierend)

Atmosphärendruck

 VORSICHT

Freier Rücklauf des
Messseils nicht zuläs-
sig!

- > Verletzungsgefahr
durch Peitschenwir-
kung des Messseils
mit Ringöse.
- > Zerstörung des
Messseils und/oder
des Sensors.

Sichern Sie das
Messseil bei Montage-
arbeiten.

4. Installation und Montage

4.1 Vorsichtsmaßnahmen

Ziehen Sie das Messseil nicht über den Messbereich heraus.

- > Beschädigung oder Zerstörung des Sensors möglich

Beschädigen Sie nicht das Messseil.

Ölen oder fetten Sie nicht das Messseil.

Knicken Sie nicht das Messseil.

Ziehen Sie das Messseil nicht schräg.

Lassen Sie das Messseil nicht um Objekte schleifen.

Befestigen Sie das Messseil eingezogen am Messobjekt.

Schlingen Sie das Messseil nicht um Körperteile.

4.2 Sensormontage

► Montieren Sie den Sensor gemäß den Angaben folgender Tabelle:

Modell	Schrauben Durchgangsbohrung	Gewindelöcher (Seitlich)
WDS-40-MT19-P	2 x M2	-
WDS-80-MT33-P	2 x M3	8 x M2,5; Tiefe 5 mm
WDS-130-MT56-P	2 x M4	8 x M3; Tiefe 6 mm

Wir schreiben keine besondere Sensororientierung vor.

► Wählen Sie die Einbaulage so, dass eine Beschädigung und Verschmutzung des Messseils verhindert wird.

• Bevorzugen Sie nach Möglichkeit eine Einbaulage mit Messseilaustritt nach unten. Dies verhindert, dass Flüssigkeiten in den Messseilaustritt eindringen.

• Lassen Sie das Messseil nicht schnappen! Bei Beschädigungen durch Schnappen besteht keine Sachmängelhaftung.

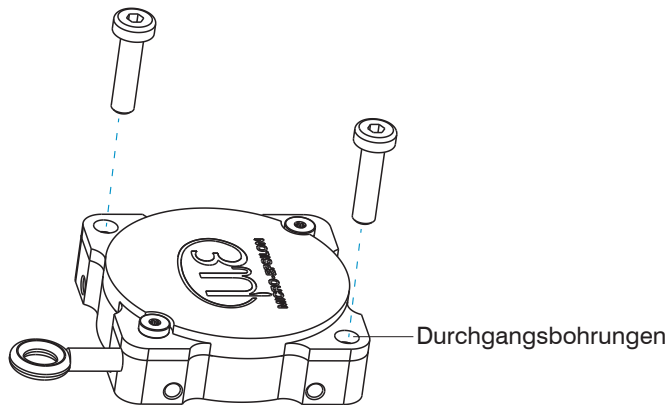


Abb. 2 Liegende Montage über Durchgangsbohrungen
wireSENSOR, WDS Serie

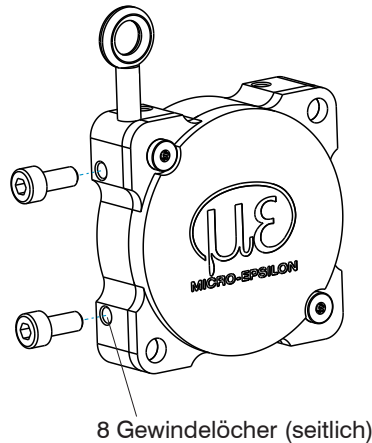


Abb. 3 Stehende Montage über seitliche Gewindelöcher

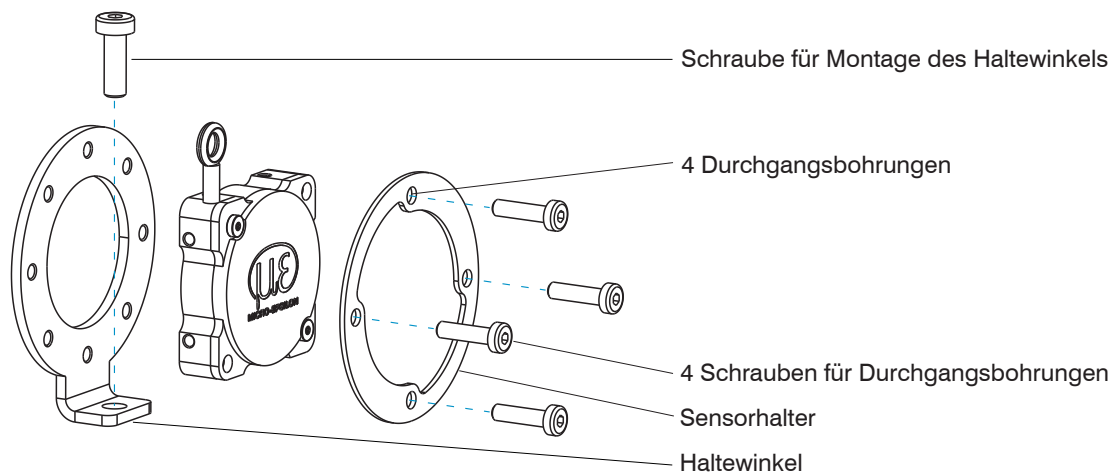


Abb. 4 Montage mit Seilaustritt im stufenlosen Winkel (Komplettset), [siehe A 1.2](#)

i Die kombinierte Montage ist nur bei den Sensoren WDS-80-MT33-P und WDS-130-MT56-P möglich.

Weitere Montagemöglichkeiten, [siehe Abb. 4](#), finden Sie im Anhang unter Zubehör, Montagewinkelset, [siehe A 1.2](#).

⚠ VORSICHT

Ein gespanntes
Messseil kann im
Aufenthaltsbereich von
Bedienungspersonal zu
Verletzungen führen.

HINWEIS

Verdrillen Sie nicht das
Messseil!

4.3 Maßzeichnungen

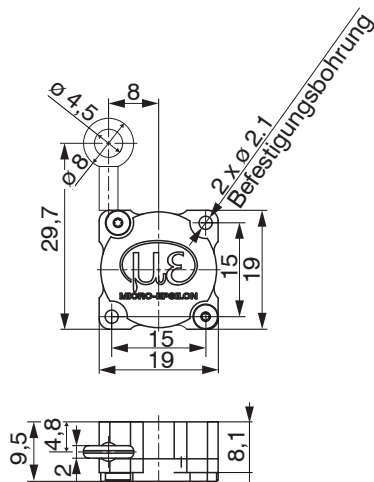


Abb. 5 Maßzeichnung WDS-40-MT19-P, Abmessungen in mm

Kabelaustritt, [siehe 4.4](#)

Länge des integrierten Kabels: 6 cm

Durchmesser Kabel: Ø 1,2 mm

Querschnitt Litzen: 0,04 mm² (AWG 31)

⚠ VORSICHT

Ein gespanntes
Messseil kann im
Aufenthaltsbereich von
Bedienungspersonal zu
Verletzungen führen.

HINWEIS

Verdrillen Sie nicht das
Messseil!

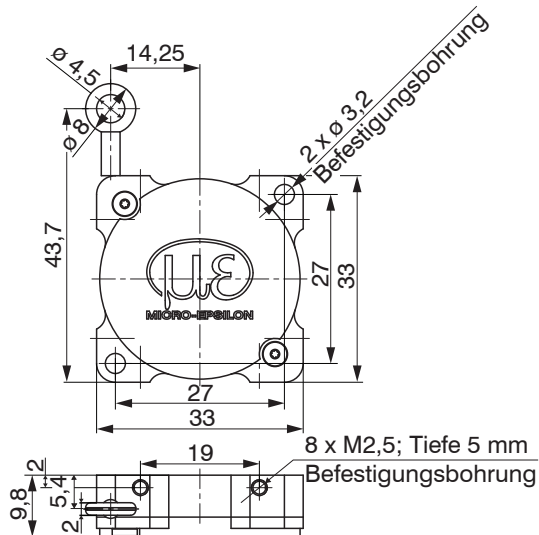


Abb. 6 Maßzeichnung WDS-80-MT33-P, Abmessungen in mm

Kabelaustritt, [siehe 4.4](#)

Länge des integrierten Kabels: 6 cm

Durchmesser Kabel: $\varnothing 1,2$ mm

Querschnitt Litzen: $0,034 \text{ mm}^2$ (AWG 32)

⚠ VORSICHT

Ein gespanntes
Messseil kann im
Aufenthaltsbereich von
Bedienungspersonal zu
Verletzungen führen.

HINWEIS

Verdrillen Sie nicht das
Messseil!

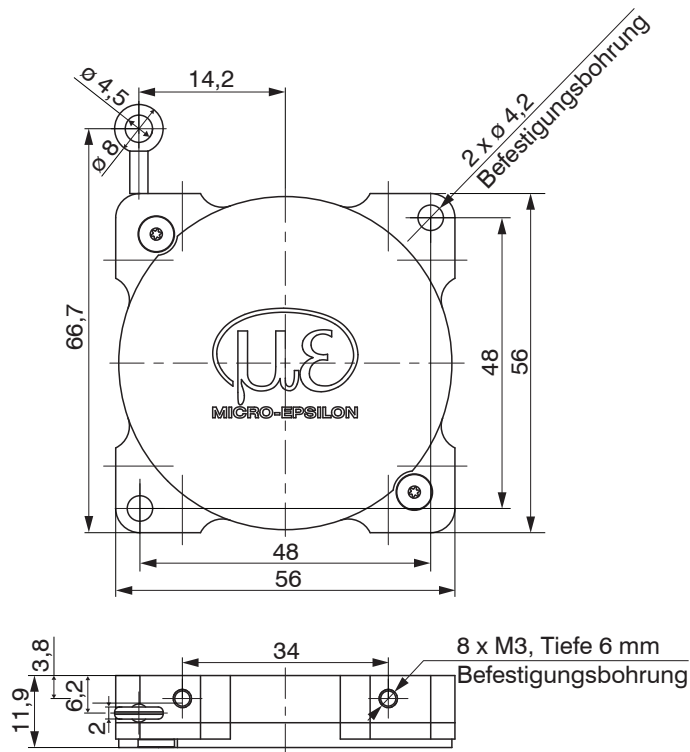


Abb. 7 Maßzeichnung WDS-130-MT56-P, Abmessungen in mm

Kabelaustritt, [siehe 4.4](#)

Länge des integrierten Kabels: 6 cm

Durchmesser Kabel: Ø 1,2 mm

Querschnitt Litzen: 0,034 mm² (AWG 32)

4.4 **Kabelaustritt**

Das integrierte Kabel mit den 3 Litzen tritt seitlich aus dem Sensor aus, [siehe Abb. 8](#).

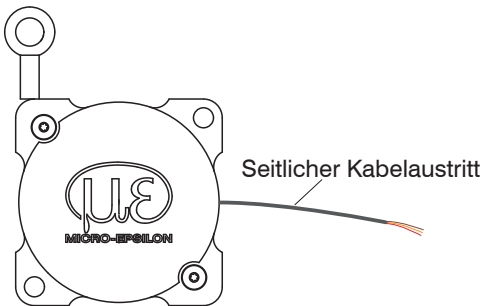


Abb. 8 Integriertes Kabel, seitlicher Austritt; Beispiel Modell WDS-80-MT33-P

	WDS-40-MT19-P	WDS-80-MT33-P	WDS-130-MT56-P
Länge Kabel	6 cm		
Durchmesser Kabel	Ø 1,2 mm		
Querschnitt Litzen	0,04 mm² (AWG 31)	0,034 mm² (AWG 32)	0,034 mm² (AWG 32)

⚠ VORSICHT

Ein gespanntes Messseil kann im Aufenthaltsbereich von Bedienungspersonal zu Verletzungen führen.

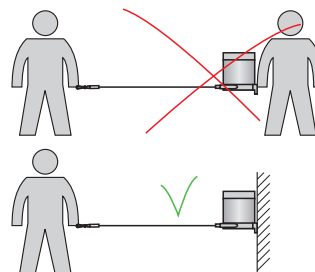
HINWEIS

Verdrillen Sie nicht das Messseil!

4.5 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.



Falsch

Richtig

- ➡ Befestigen Sie das Messseil am Messobjekt mit Hilfe einer Ringöse.
- ➡ Führen Sie das Messseil senkrecht aus dem Sensorgehäuse.

Ein Schrägzug ist nur bis maximal 3 Grad zulässig.

Wenn Sie das Messseil an der Einführungsbohrung oder an anderen Objekten schleifen, führt dies zur Beschädigung und/oder zum Riss des Messseils.

- ➡ Führen Sie das Messseil in einem geschützten Bereich, damit es nicht hängen bleiben oder anderweitig beschädigt werden kann.

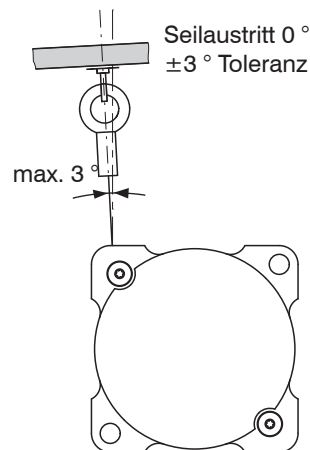


Abb. 9 Befestigung und maximaler Schrägzug des Messseils

- i** Für eine optimale Seilführung muss die Ringöse am Ende des Messseils frei beweglich sein. Klemmen Sie deshalb die Ringöse nicht fest, z. B. durch eine Schraub- oder Nietverbindung.

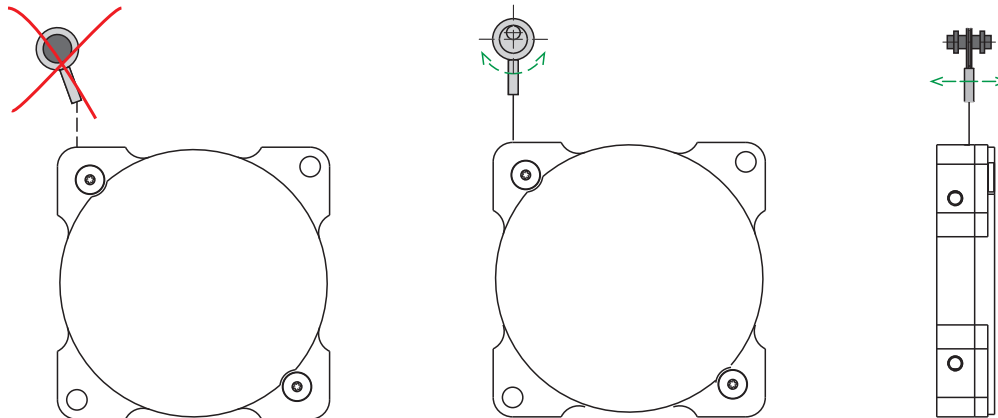


Abb. 10 Freilauf Ringöse

4.6 Potentiometerausgang

Seilzug Wegsensoren mit Potentiometerausgang werden gemäß untenstehender Tabelle, [siehe Abb. 11](#), angeschlossen.

		WDS-40-MT19-P	WDS-80-MT33-P	WDS-130-MT56-P
Eingangsspannung		max. 30 VDC		
Widerstand		5 kOhm ± 5 %	5 kOhm ±20 %	
Empfohlener Schleiferstrom		≤ 1 µA		
Kurzzeitiger Schleiferstrom		10 mA		
Pinbelegung	Eingang+	Rot	Braun	
	Masse	Schwarz	Orange	
	Signal	Gelb	Rot	

Abb. 11 Tabelle Potentiometerausgang

Setzen Sie alle Potentiometer nur in der Spannungsteilerschaltung ein. Die Verwendung als variabler Widerstand zerstört das Element. Beachten Sie die maximalen Schleiferströme.



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

5. Bedienung

Für Seilzug-Wegsensoren mit Potentiometerausgang gibt es keine Abgleich- und Einstellelemente.

6. Betrieb und Wartung

Das Messseil, die Seiltrommel, der Federmotor und das Potentiometer dürfen nicht gefettet oder geölt werden.

Die Hinweise zur Seilführung, [siehe 4.5](#), sind während des Betriebs zu beachten.

Nicht einwandfreie Seilführung kann zu erhöhtem Verschleiß und frühzeitigem Defekt führen.

Bei Eingriff durch Dritte erlischt der Anspruch auf Haftung für Sachmängel. Reparaturen werden ausschließlich von Micro-Epsilon durchgeführt, [siehe 8](#).

7. Haftungsausschluss

Alle Komponenten des Gerätes wurden im Werk auf die Funktionsfähigkeit hin überprüft und getestet. Sollten jedoch trotz sorgfältiger Qualitätskontrolle Fehler auftreten, so sind diese umgehend an Micro-Epsilon oder den Händler zu melden.

Micro-Epsilon übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, Verluste oder Kosten, die z.B. durch

- Nichtbeachtung dieser Anleitung / dieses Handbuchs,
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung oder durch unsachgemäße Behandlung (insbesondere durch unsachgemäße Montage, - Inbetriebnahme, - Bedienung und - Wartung) des Produktes,
- Reparaturen oder Veränderungen durch Dritte,
- Gewalteinwirkung oder sonstige Handlungen von nicht qualifizierten Personen

am Produkt entstehen, entstanden sind oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen, insbesondere Folgeschäden.

Diese Haftungsbeschränkung gilt auch bei Defekten, die sich aus normaler Abnutzung (z. B. an Verschleißteilen) ergeben, sowie bei Nichteinhaltung der vorgegebenen Wartungsintervalle (sofern zutreffend).

Für Reparaturen ist ausschließlich Micro-Epsilon zuständig. Es ist nicht gestattet, eigenmächtige bauliche und/oder technische Veränderungen oder Umbauten am Produkt vorzunehmen. Im Interesse der Weiterentwicklung behält sich Micro-Epsilon das Recht auf Änderung der Konstruktion beziehungsweise der Firmware vor.

Im Übrigen gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen der Micro-Epsilon, die unter Impressum | Micro-Epsilon <https://www.micro-epsilon.de/impressum/> abgerufen werden können.

8. Service, Reparatur

Bei einem Defekt am Sensor senden Sie bitte die betreffenden Teile zur Reparatur oder zum Austausch ein.

Bei Störungen, deren Ursachen nicht eindeutig erkennbar sind, senden Sie bitte immer das gesamte System inkl. Kabel an:

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

Tel. +49 (0) 8542 / 168-0
Fax +49 (0) 8542 / 168-90
info@micro-epsilon.de
www.micro-epsilon.de

9. Außerbetriebnahme, Entsorgung

Um zu vermeiden, dass umweltschädliche Stoffe freigesetzt werden und um die Wiederverwendung von wertvollen Rohstoffen sicherzustellen, weisen wir Sie auf folgende Regelungen und Pflichten hin:

- Sämtliche Kabel am Sensor und/oder Controller sind zu entfernen.
- Der Sensor und/oder Controller, dessen Komponenten und das Zubehör sowie die Verpackungsmaterialien sind entsprechend den landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften des jeweiligen Verwendungsgebietes zu entsorgen.
- Sie sind verpflichtet, alle einschlägigen nationalen Gesetze und Vorgaben zu beachten.

Für Deutschland / die EU gelten insbesondere nachfolgende (Entsorgungs-) Hinweise:

- Altgeräte, die mit einer durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet sind, dürfen nicht in den normalen Betriebsmüll (z.B. die Restmülltonne oder die gelbe Tonne) und sind getrennt zu entsorgen. Dadurch werden Gefahren für die Umwelt durch falsche Entsorgung vermieden und es wird eine fachgerechte Verwertung der Altgeräte sichergestellt.
- Eine Liste der nationalen Gesetze und Ansprechpartner in den EU-Mitgliedsstaaten finden Sie unter https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/waste-electrical-and-electronic-equipment-weee_en.
Hier besteht die Möglichkeit, sich über die jeweiligen nationalen Sammel- und Rücknahmestellen zu informieren.
- Altgeräte können zur Entsorgung auch an Micro-Epsilon an die im Impressum unter <https://www.micro-epsilon.de/impressum/> angegebene Anschrift zurückgeschickt werden.
- Wir weisen darauf hin, dass Sie für das Löschen der messspezifischen und personenbezogenen Daten auf den zu entsorgenden Altgeräten selbst verantwortlich sind.
- Unter der Registrierungsnummer WEEE-Reg.-Nr. DE28605721 sind wir bei der Stiftung Elektro-Altgeräte Register, Nordostpark 72, 90411 Nürnberg, als Hersteller von Elektro- und/ oder Elektronikgeräten registriert.



Anhang

A 1 Optionales Zubehör

WE-xxxx-CLIP	Seilverlängerung mit Seilhaken und Ringöse, siehe Abb. 12 , für xxxx Seillänge in mm (max. 10.000 mm) einsetzen
WDS-MB19 Montagewinkelset	WDS-MB19 Montagewinkel für Sensor WDS-40-MT19-P inkl. Schrauben zur Sensorbefestigung
WDS-MB33 Montagewinkelset	WDS-MB33 Montagewinkel für Sensor WDS-80-MT33-P inkl. Schrauben zur Sensorbefestigung, siehe Abb. 18
WDS-MB56 Montagewinkelset	WDS-MB56 Montagewinkel für Sensor WDS-130-MT56-P inkl. Schrauben zur Sensorbefestigung, siehe Abb. 19

A 1.1 Seilverlängerung

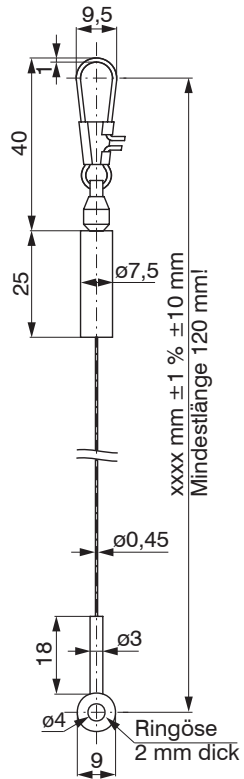


Abb. 12 Seilverlängerung WE-xxxx-CLIP

A 1.2 Montagewinkelset

Mit dem Montagewinkelset stehen Ihnen verschiedene Montagemöglichkeiten zur Verfügung, [siehe Abb. 13](#), [siehe Abb. 14](#), [siehe Abb. 17](#).

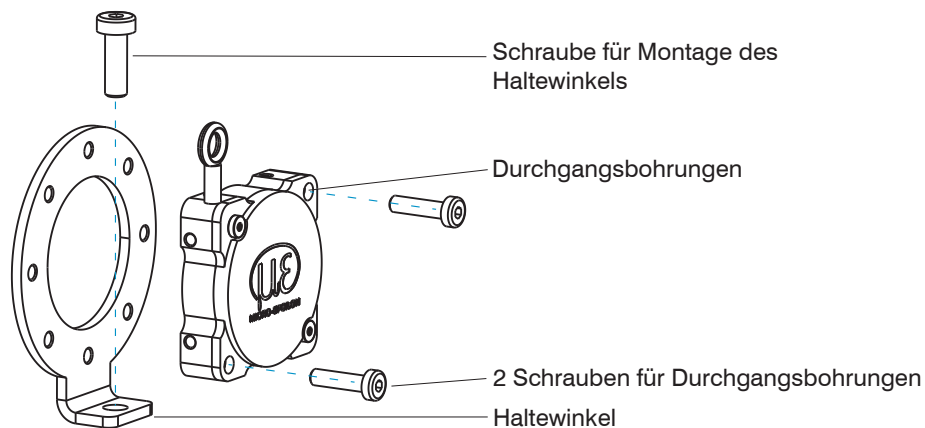


Abb. 13 Stehende Montage mit Seilaustritt im 45° Winkel

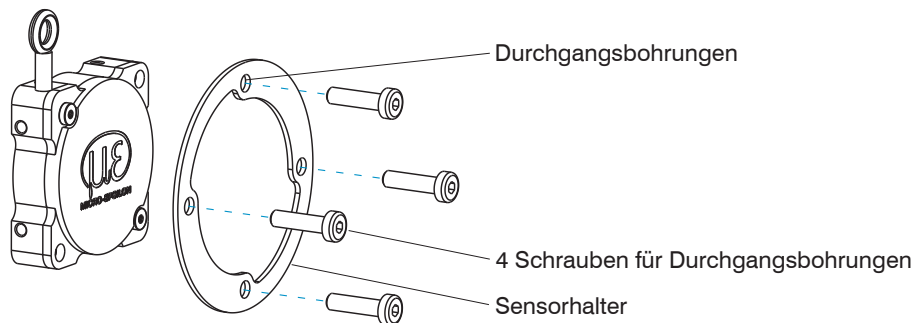
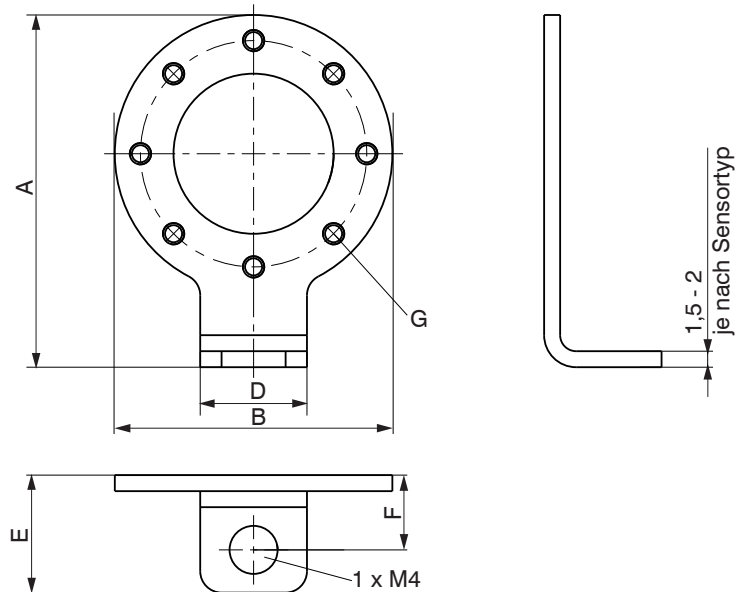


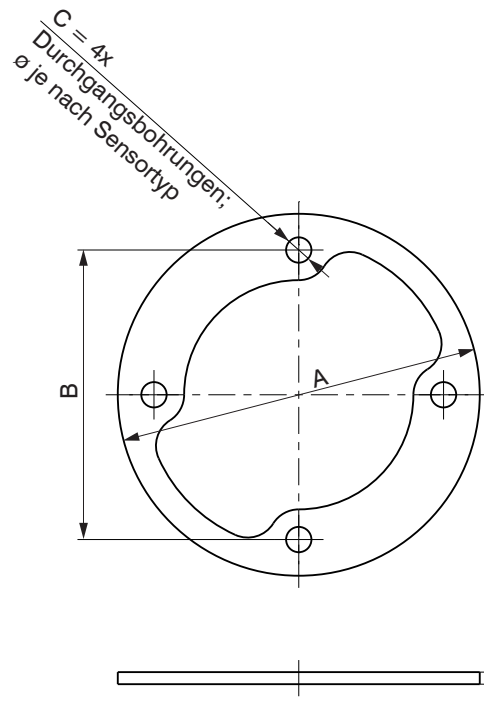
Abb. 14 Liegende Montage mit Seilaustritt im stufenlosen Winkel

- i Für eine Montage mit Seilaustritt in stufenlosem Winkel reicht es bei geeigneten Rahmenbedingungen auch aus, den Sensor nur mit einer Schraube zu montieren und anschließend den Sensor um die Schraube zu rotieren.



Abmessungen Haltewinkel	WDS-MB19	WDS-MB33	WDS-MB56
A (Höhe)	33	53	86
B (Breite)	26	46	78
D (Breite des Fußes)	10	15	15
E (Tiefe des Fußes)	11	11,8	11,8
F (Bohrungsmaß Fuß)	4,5	4,5	4,5
G (Gewindegröße Befestigungsbohrung)	M2	M3	M3

Abb. 15 Maßzeichnung Montagewinkelset - Haltewinkel, Abmessungen in mm



Abmessungen Sensorhalter		WDS-MB19	WDS-MB33	WDS-MB56
A	Außen- ø	30	46	78
B	Lochkreis	24	38,2	67,9
C	(ø Durchgangsbohrung)	2,1	3,2	3,5

Abb. 16 Maßzeichnung Montagewinkelset - Sensorhalter, Abmessungen in mm

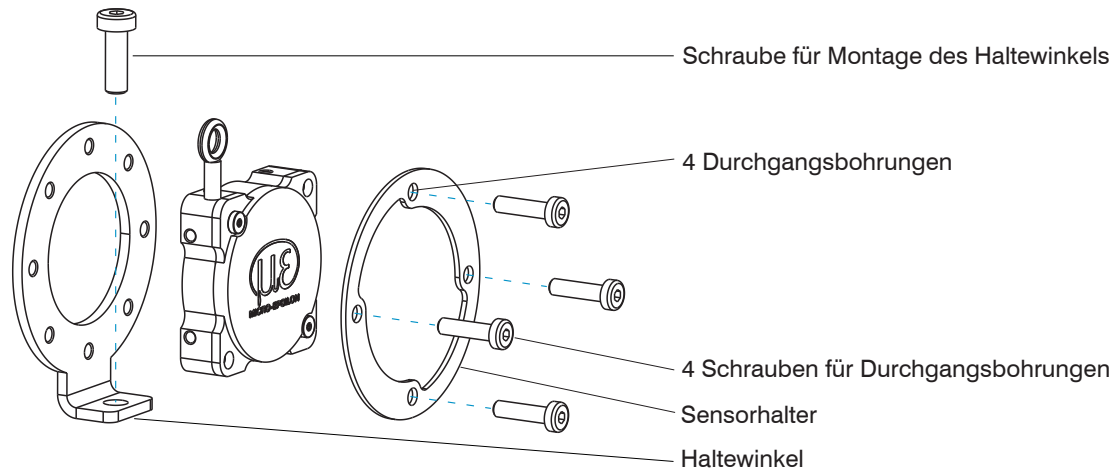


Abb. 17 Stehende Montage mit Seilaustritt im stufenlosen Winkel (Komplettset), [siehe A 1.2](#)

i Die kombinierte Montage ist nur bei den Sensoren WDS-80-MT33-P und WDS-130-MT56-P möglich.
Beim WDS-40-MT19-P können die Teile des Montagewinkelsets nur einzeln verwendet werden!

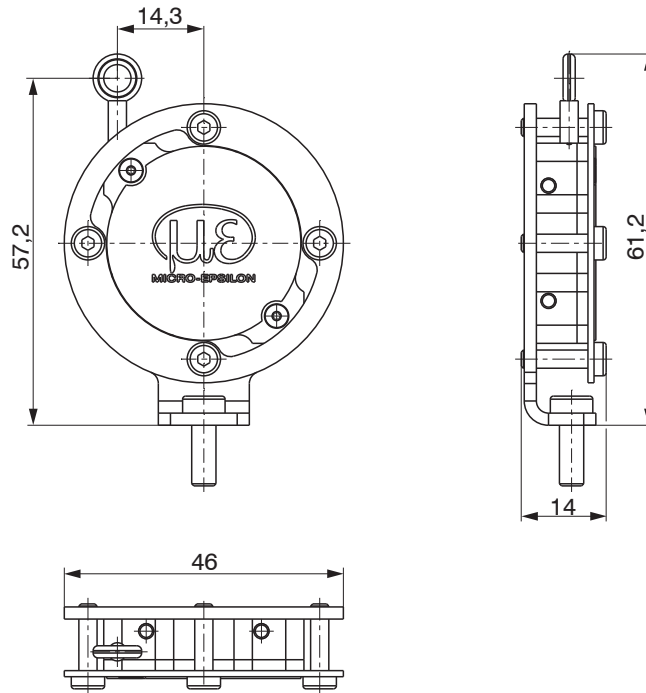


Abb. 18 Maßzeichnung WDS-MB33 Montagewinkelset - Seitenansicht, Abmessungen in mm

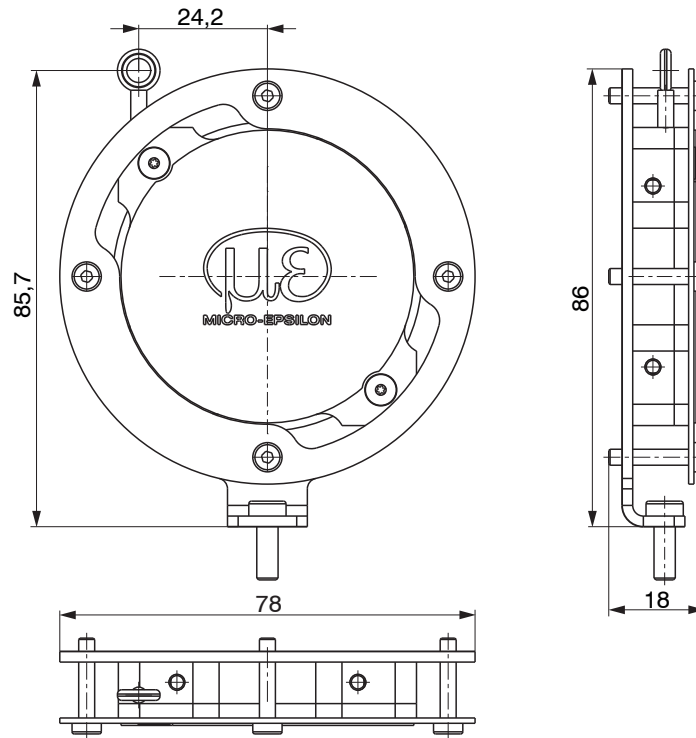


Abb. 19 Maßzeichnung WDS-MB56 Montagewinkelset - Seitenansicht, Abmessungen in mm



MICRO-EPSILON MESSTECHNIK GmbH & Co. KG
Königbacher Str. 15 · 94496 Ortenburg / Deutschland
Tel. +49 (0) 8542 / 168-0 · Fax +49 (0) 8542 / 168-90
info@micro-epsilon.de · www.micro-epsilon.de
Your local contact: www.micro-epsilon.com/contact/worldwide/

X9750401-A042026HDR
© MICRO-EPSILON MESSTECHNIK