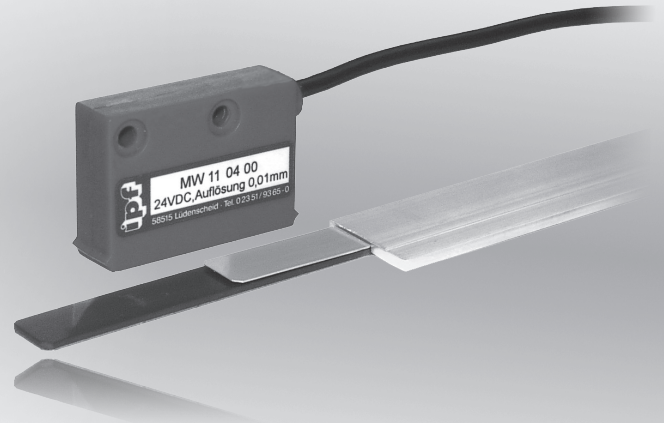
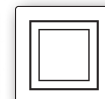
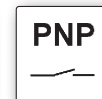
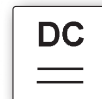
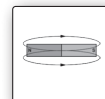


Abmessungen	<b>10x37x25mm</b>	
<b>Inkremental</b>	Auflösung	<b>10µm</b>



- ✓ **Abstand Sensor / Band: max. 2mm**
- ✓ **Robustes Kunststoffgehäuse**
- ✓ **Einfachste Montage des kompletten Wegmesssystems**
- ✓ **Große Anfangsbeschleunigungen möglich**
- ✓ **Absolut verschleißfrei bei hoher Genauigkeit**
- ✓ **Auflösung linear 10µm bei 4-fach Auswertung**

**Unempfindlich gegen Schmutz, Feuchtigkeit und Erschütterung**



**Beschreibung**

Als **Inkrementalgeber** werden Sensoren zur Erfassung von Lageänderungen (linear) oder Winkeländerungen (rotierend) bezeichnet, die Wegstrecke und Wegrichtung bzw. Winkelveränderung und Drehrichtung erfassen können.

Das Wegmesssystem besteht aus zwei Teilen: dem Tastkopf und dem Magnetband. Auf dem 10mm breiten Magnetband wechseln sich in Längsrichtung Nord- und Südpole mit exakt definierter Polbreite ab. Das Magnetband wird geschützt durch ein rückseitiges Trägerband und durch ein magnetisch durchlässiges Abdeckband aus Edelstahl. Ein zusätzlich aufgeklebtes doppelseitiges Klebeband dient der Befestigung.

Der über dem Magnetband montierte Tastkopf fragt nacheinander die verschiedenen Pole ab. Aus dem erzeugten sinusförmigen Signal formt die eingebaute Elektronik Rechteckimpulse.

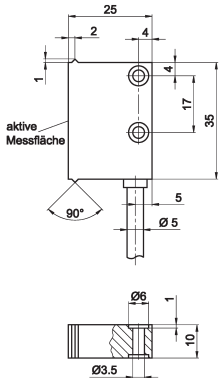
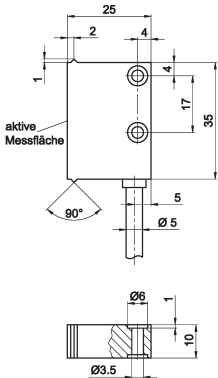
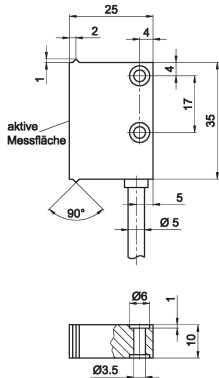
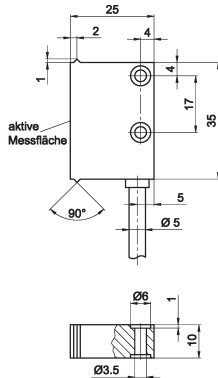
Diese können direkt über einen Zähler oder eine Steuerung weiterverarbeitet werden. Das Sensorelement hat eine Breite von 5mm und befindet sich in der Mitte des Tastkopfes.

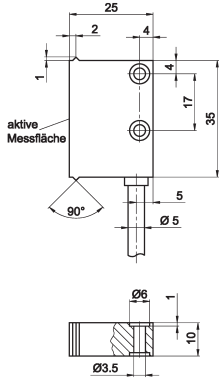
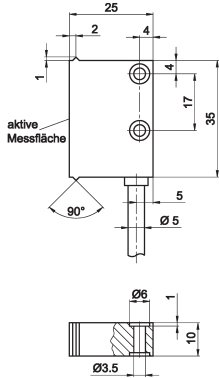
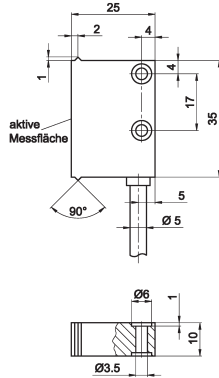
In Umgebungen mit Staub, Spänen, Feuchtigkeit oder mechanischen Einwirkungen kann ein Aluminium-Schutzprofil (**AM000050**) über das Magnetband (**AM000059**) geschraubt werden.

Die maximale Bandlänge beträgt 80m. Die Genauigkeit des Systems beträgt unter Berücksichtigung der Magnetbandlänge „L“ in Metern  $\pm(0,025 + 0,01 \times L)$  mm. Das Magnetband muss 55mm länger als die benötigte Messstrecke sein. Für die weitere Auswertung bitte Multifunktionszähler (**CI050100**) anschließen.

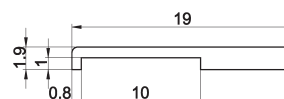
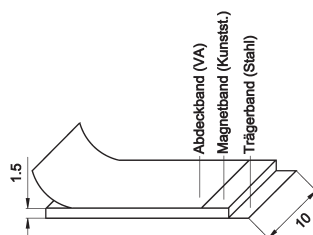
**Anwendungsbeispiele**

- ▶ Wegmessungen unter härtesten Umgebungsbedingungen

Artikel-Nr.	MW110400	MW110405	MW110410	MW110411
Betriebsspannung	24V DC	5V DC	24V DC	24V DC
Ausgangsstrom (max. Last)	4 x 20mA	4 x 5mA	6 x 20mA	6 x 20mA
Ausgangssignal	Push Pull A / A invers B / B invers	Line driver A / A invers B / B invers	Push Pull A / A invers B / B invers I / I invers	Push Pull A / A invers B / B invers I / I invers
Pulsabstand	1µs	1µs	1µs	1µs
				
<b>TECHNISCHE DATEN</b>				
Tastweite	0,4 ... 2,0mm	0,4 ... 2,0mm	0,4 ... 2,0mm	0,4 ... 2,0mm
Ausgangssignal	Push Pull A/A invers, B/B invers	Line Driver A/A invers, B/B invers	Push Pull A/A invers, B/B invers I / I invers	Push Pull A/A invers, B/B invers I / I invers
Auflösung	0,01mm	0,01mm	0,01mm	0,01mm
Pulsabstand	1µs	1µs	1µs	1µs
Betriebsspannung	24V DC ±20%	5V DC ±5%	24V DC ±20%	24V DC ±20%
Stromaufnahme (ohne Last)	< 70mA	< 70mA	< 70mA	< 70mA
Ausgangsstrom (max. Last)	4x20mA	4x5mA	6x20mA	6x20mA
Genauigkeit *	± (0,025+0,01*L)mm	± (0,025+0,01*L)mm	± (0,025+0,01*L)mm	± (0,025+0,01*L)mm
Wiederholgenauigkeit	± 1 Inkrement	± 1 Inkrement	± 1 Inkrement	± 1 Inkrement
Verfahrgeschwindigkeit	< 6,9m/s	< 6,9m/s	< 6,9m/s	< 6,9m/s
Vibrationsfestigkeit	10g/50Hz	10g/50Hz	10g/50Hz	10g/50Hz
Luftfeuchte	100% rF Betaung zulässig	100% rF Betaung zulässig	100% rF Betaung zulässig	100% rF Betaung zulässig
Anzeige (Signal)	-	-	-	-
Kurzschlussfest	+	+	+	+
Verpolungssicher	+	+	+	+
Material (Gehäuse)	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff
Abmessungen	10x37x25mm	10x37x25mm	10x37x25mm	10x37x25mm
Temperatur (Betrieb)	-10 ... +70°C	-10 ... +70°C	-10 ... +70°C	-10 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschluss	2 m PUR-Kabel, 6-adrig	2 m PUR-Kabel, 6-adrig	2 m PUR-Kabel, 8-adrig	5 m PUR-Kabel, 8-adrig
Montagezubehör	2x M3x14mm Inbus	2x M3x14mm Inbus	2x M3x14mm Inbus	2x M3x14mm Inbus
* L=Magnetbandlänge in m bei +20°C				

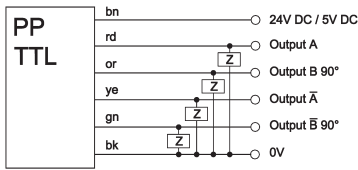
Artikel-Nr.	MW110430	MW110431	MW110435
Betriebsspannung	24V DC	24V DC	5V DC
Ausgangsstrom (max. Last)	4 x 20mA	4 x 20mA	4 x 5mA
Ausgangssignal	Push Pull A / A invers B / B invers	Push Pull A / A invers B / B invers	Line driver A / A invers B / B invers
Pulsabstand	4µs	4µs	4µs
			
<b>TECHNISCHE DATEN</b>			
Tastweite	0,4 ... 2,0mm	0,4 ... 2,0mm	0,4 ... 2,0mm
Ausgangssignal	Push Pull A/A invers, B/B invers	Push Pull A/A invers, B/B invers	Line Driver A/A invers, B/B invers
Auflösung	0,01mm	0,01mm	0,01mm
Pulsabstand	4µs	4µs	4µs
Betriebsspannung	24V DC ±20%	24V DC ±20%	5V DC ±5%
Stromaufnahme (ohne Last)	< 70mA	< 70mA	< 70mA
Ausgangsstrom (max. Last)	4x20mA	4x20mA	4x5mA
Genauigkeit *	± (0,025+0,01*L)mm	± (0,025+0,01*L)mm	± (0,025+0,01*L)mm
Wiederholgenauigkeit	± 1 Inkrement	± 1 Inkrement	± 1 Inkrement
Verfahrgeschwindigkeit	< 1,7m/s	< 1,7m/s	< 1,7m/s
Vibrationsfestigkeit	10g/50Hz	10g/50Hz	10g/50Hz
Luftfeuchte	100% rF Betauung zulässig	100% rF Betauung zulässig	100% rF Betauung zulässig
Anzeige (Signal)	-	-	-
Kurzschlussfest	+	+	+
Verpolungssicher	+	+	+
Material (Gehäuse)	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff
Abmessungen	10x37x25mm	10x37x25mm	10x37x25mm
Temperatur (Betrieb)	-10 ... +70°C	-10 ... +70°C	-10 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67
Anschluss	2 m PUR-Kabel, 6-adrig	5 m PUR-Kabel, 6-adrig	2 m PUR-Kabel, 6-adrig
Montagezubehör (beiliegend)	2x M3x14mm Inbus	2x M3x14mm Inbus	2x M3x14mm Inbus
* L=Magnetbandlänge in m bei +20°C			

Artikel-Nr.	AM000059	AM000050
Variante	Magnetband	Profilschiene
Polllänge	5mm	-
Temperatur (Betrieb)	-20 ... +70°C	-
Luftfeuchte	100% rF, Betauung zulässig	-
Material	s. Zeichnung	Aluminium
Montage	Klebeverbindung	Schraubverbindung

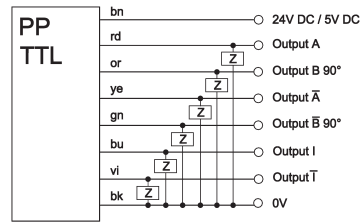


**Anschluss**

Kabelgerät 6-adrig

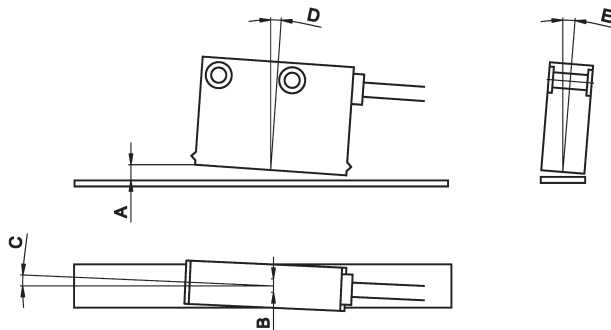


Kabelgerät 8-adrig

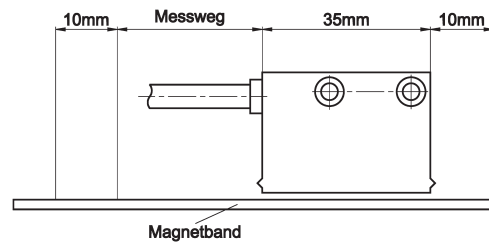


**Aderfarben:** bn = braun, rd = rot, or = orange, ye = gelb, gn = grün, bu = blau, vi = violett, bk = schwarz

**Montagehinweise**



**Bestimmung der Magnetbandlänge**

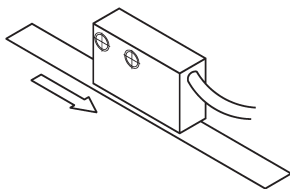


Messweg + 35mm + (2\*10mm) = Magnetbandlänge

**MW100150**

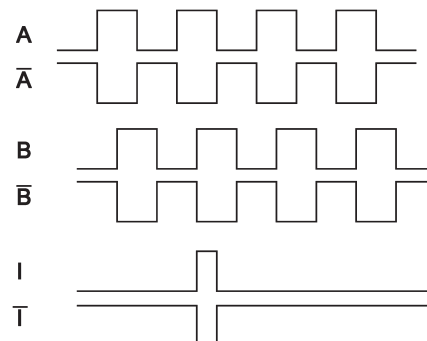
Tastweite	A	max. 2,0mm
seitlicher Versatz	B	max. ± 2,0mm
Fluchtungsfehler	C	< ±3°
Längsneigung	D	< ±1°
Seitenneigung	E	< ±3°

**Verfahrrichtung**



Der Pfeil zeigt die Verfahrrichtung des Magnetbandes an (Signal A vor B). Ein Anhaltspunkt für die Positionierung des **MW11** ist der Kabelaustritt.

**Signalbilder**



Dieses Datenblatt enthält nur die lieferbaren Standard-Varianten. Für andere Ausgangs- und Anschlussvarianten bitten wir um Ihre Anfrage.

**Sicherheitshinweis:** Bei direkter Auswirkung auf die Personensicherheit ist die Anwendung dieser Produkte untersagt.

Dieses Datenblatt sowie Ihren persönlichen Ansprechpartner finden Sie auch unter [www.ipf.de](http://www.ipf.de)

---

**NOTIZEN**

A large grid area for taking notes, consisting of a 20x30 grid of small squares. The grid is empty and occupies the majority of the page.