posiwire®
Wegseil-Positionssensoren

WS17KT

Wegsensor mit Messlänge
bis 15.000 mm



- **Schutzart bis IP64/IP66**
- **Aluminium-Gehäuse**
- **Mit Präzisions-Potentiometer**
- **Optional mit integrierter Bremse**

Produktvarianten

Analog-Ausgang, SSI-Ausgang





WS17KT - Wegseil-Positionssensor

Variante mit Analog-Ausgang, SSI-Ausgang

Technische Daten

			Bestellvarianten
Messbereich	1500 / 2000 / 2500 / 3000 / 4000 / 5000 / 6250 / 10000 / 12500 / 15000 mm	1	**1500 / 2000 / 2500 / 3000 / 4000 / 5000 / 6250 / 10000 / 12500 / 15000**
Auflösung	Analog: quasi unendlich		
Ausgang	Potentiometer 1 kΩ Spannung 0 ... 10 V Strom 4 ... 20 mA, 2-Leiter-Technik Strom 4 ... 20 mA, 3-Leiter-Technik Stromausgang, skalierbar Spannungsausgang, skalierbar 12 bit-Messumformer SSI 14 bit-Messumformer SSI 16 bit-Messumformer SSI	2	**R1K** **10V** **420A** **420T** **PMUI** **PMUV** **ADSI** **ADSI14** **ADSI16**
Linearität	±0,10 % vom Messbereich (Standard) ±0,05 % vom Messbereich (optional)	3	**L10** **L05**
Sensorelement	Präzisions-Potentiometer		
Material	Aluminium Messseil: Edelstahl		
Schutzart	IP64 (optional IP66)		
Seilbefestigung	M4-Seilbefestigung Seilclip	4	**M4** **SB0**
Elektrischer Anschluss	Flanschstecker M12, 8-polig	5	**M12**
Temperaturbereich	-20 ... +85 °C		
Gewicht	siehe Tabelle "Seilkräfte"		
EMV	DIN EN 61326-1:2013		

Bestellcode

WS17KT – 1 – 2 – 3 – 4 – 5

Bestellbeispiel: WS17KT – 2500 – 10V – L10 – M4 – M12

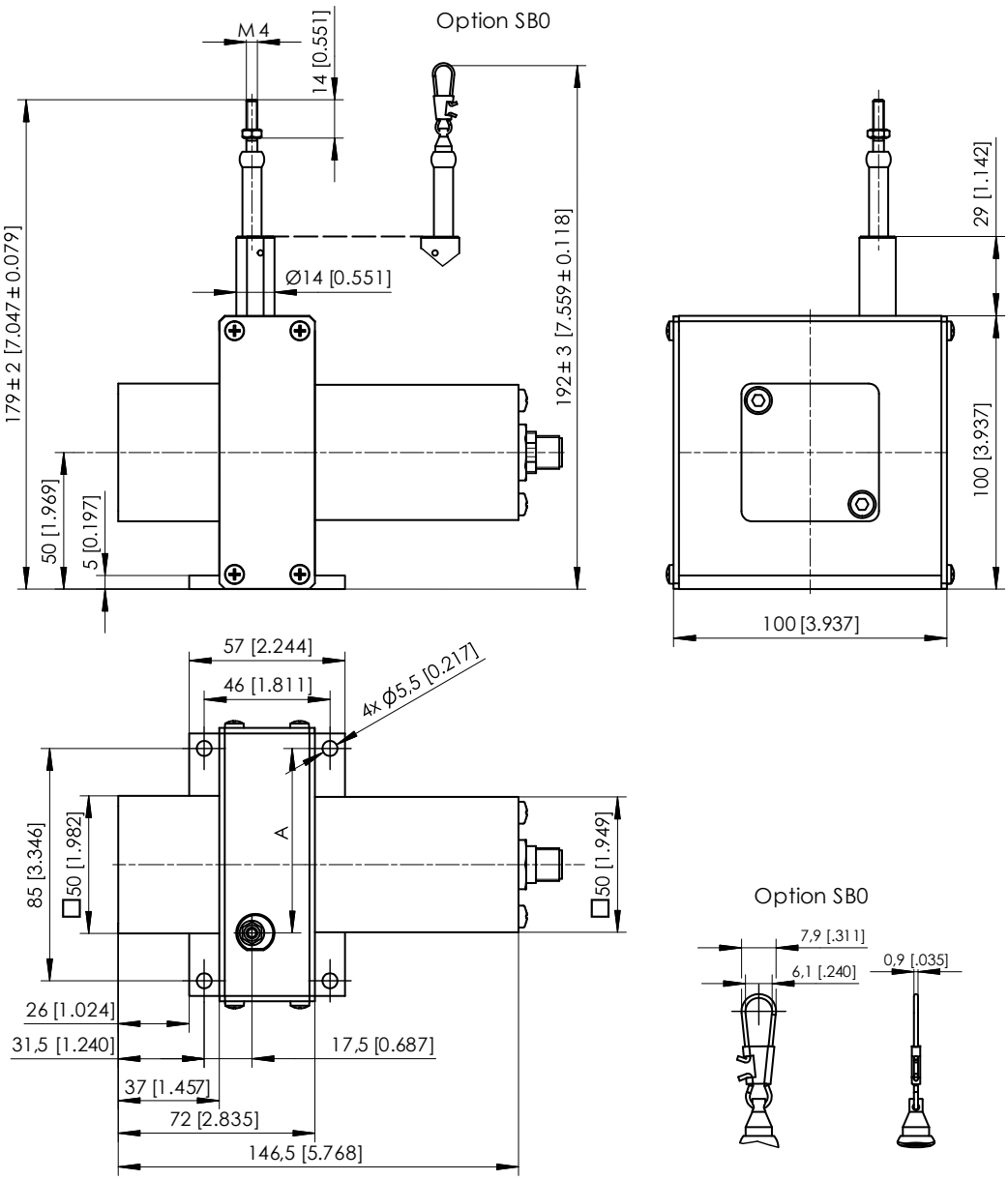
Zubehör:

Anschlusskabel (siehe Seite 15)

Seilkräfte typisch, T = 20 °C	Messbereich [mm]	Gewicht ca. [kg]	Max. Auszugskraft [N]	Min. Einzugskraft [N]
	1500	1,4	11,0	6,2
	2000	1,4	8,5	4,8
	2500	1,5	5,5	3,5
	3000	2,9	14,5	10,3
	4000	2,9	12,7	9,1
	5000	5,3	13,0	9,3
	6250	5,5	10,2	7,3
	10000	6,0	16,5	9,1
	12500	6,0	16,5	9,1
	15000	6,0	16,5	9,1

Maßzeichnungen

Messbereich 1500 … 2500 mm



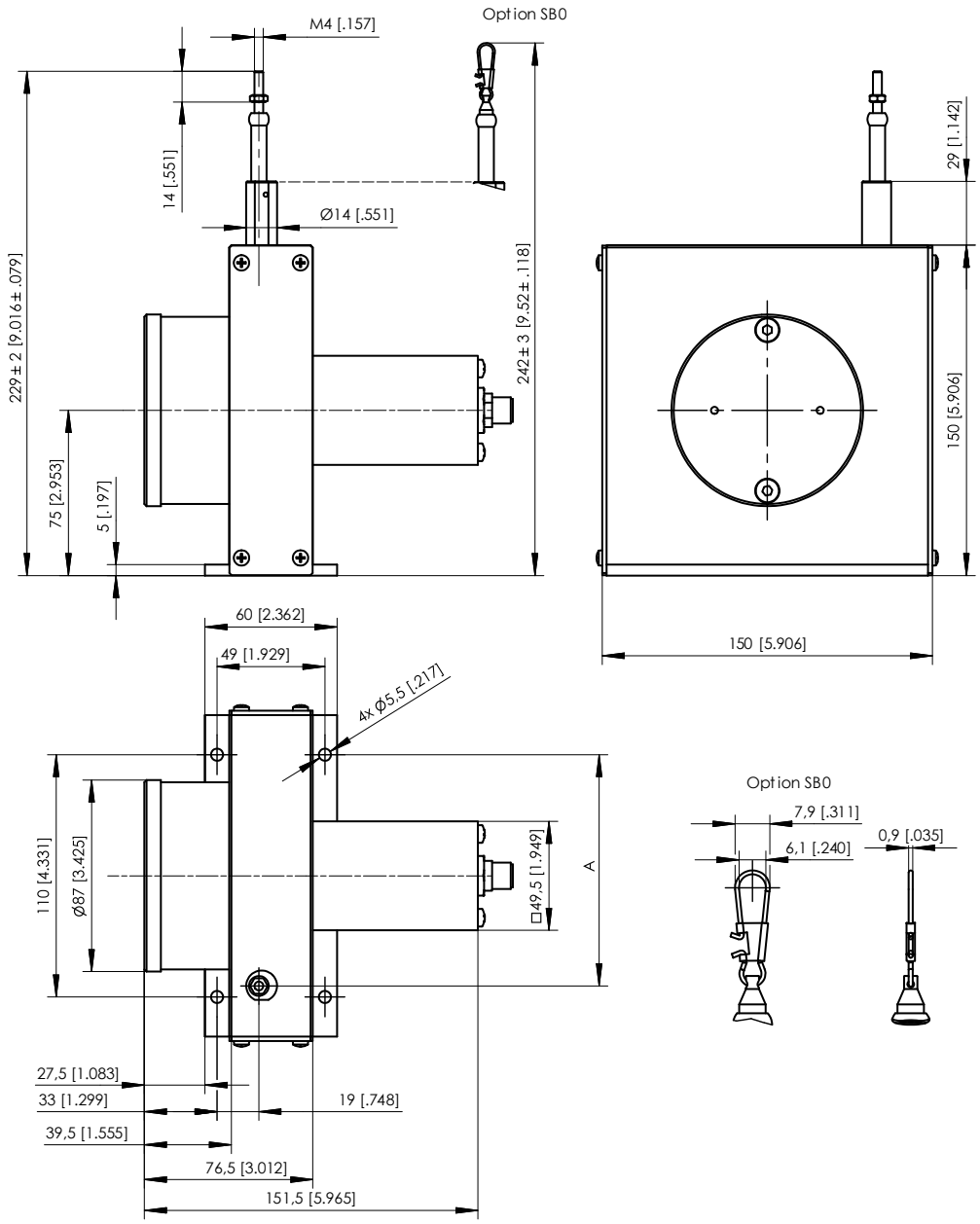
Maße in mm	Messbereich	A
	1500	67,5
	2000	75,5
	2500	82,5

Maße in mm [inch]

Abmessungen nur informativ.

Verbindliche Zeichnung vom Werk anfordern.

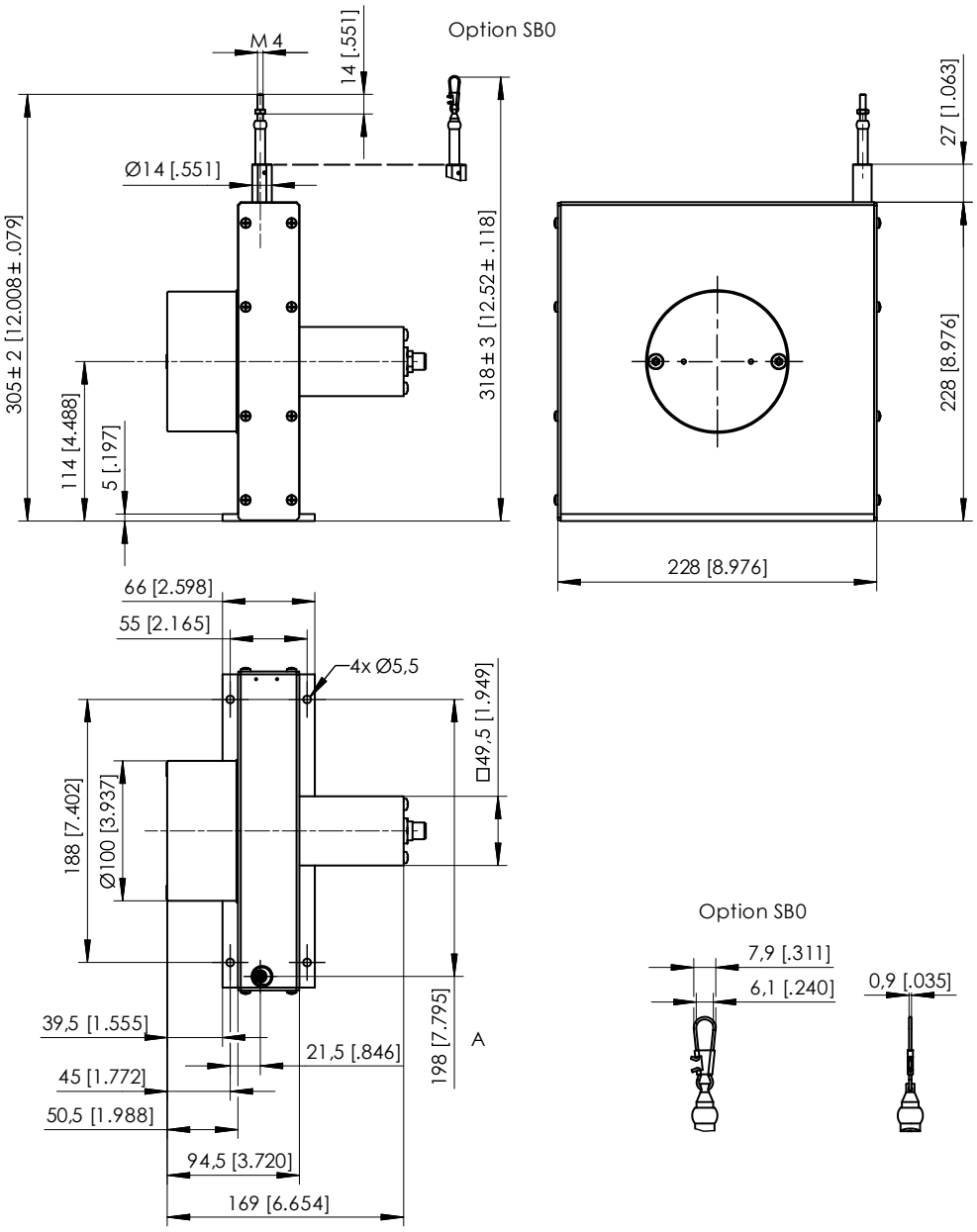
Messbereich 3000 … 4000 mm



Maße in mm	Messbereich	A
	3000	105
	4000	120

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

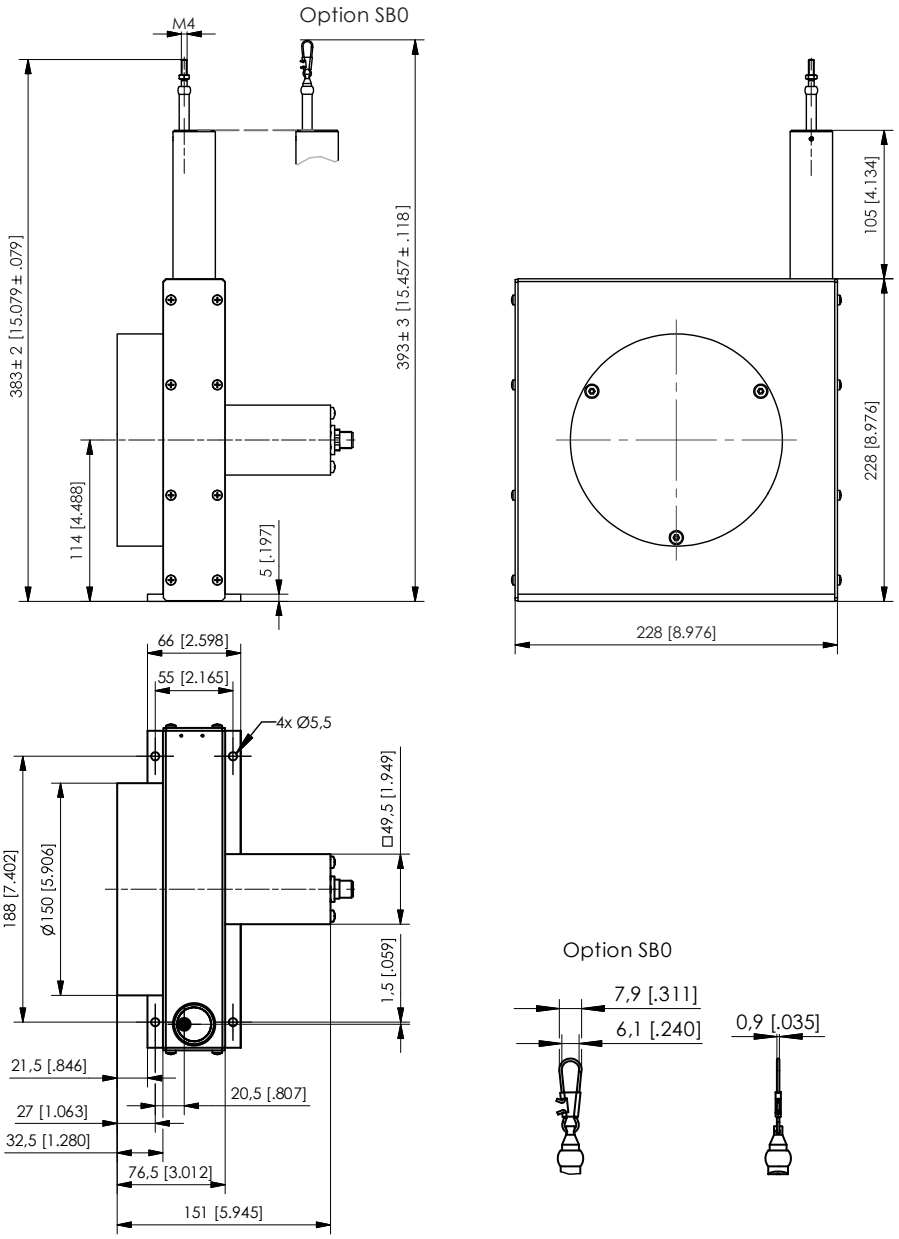
Messbereich 5000 … 6250 mm



Maße in mm	Messbereich	A
	5000	178
	6250	198

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

Messbereich 10000 … 15000 mm



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

Spezifikation der Ausgangsarten
Analog-Ausgänge

Spannungsteiler

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

HINWEIS

Das Potentiometer ist als Spannungsteiler zu beschalten!

Die Folgeschaltung ist gemäß Schaltbild im Anhang (siehe „Erläuterungen zu den Ausgangsarten“) auszuführen!

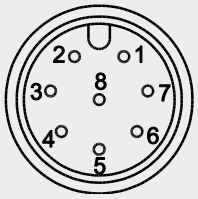
Verkürzung der Lebensdauer und Linearitätsfehler durch Belastung des Schleifers durch Stromfluss

- 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

Anschlussbelegung
Stecker M12, 8-polig

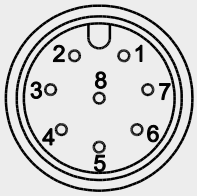


Sicht auf die Steckerkontakte des Sensors

Signal	Stecker PIN	Kabeladerfarbe
Poti +	1	weiß
Poti GND	2	braun
Poti Schleifer	3	grün
-	4	gelb
-	5	grau
-	6	rosa
-	7	blau
-	8	rot

10V Spannungsausgang  	Spannungsversorgung	18 … 27 V DC unstabilisiert
	Stromaufnahme	20 mA max.
	Ausgangsspannung	0 … 10 V DC
	Ausgangsstrom	2 mA max.
	Lastwiderstand	> 5 kΩ
	Stabilität (Temperatur)	±50 x 10^{-6} / °C vom Messbereich
	Elektrischer Schutz	Verpolung, Kurzschluss
	Ausgangsrauschen	0,5 mV_{eff}
	Arbeitstemperatur	Siehe Modellspezifikation
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

Anschlussbelegung Stecker M12, 8-polig



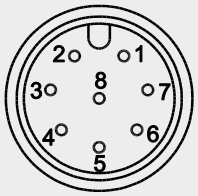
Sicht auf Lötseite des Gegensteckers

Signal	Stecker PIN	Kabeladerfarbe
Versorgung +	1	weiß
Versorgung GND *	2	braun
Signal +	3	grün
Signal GND *	4	gelb
Nicht belegt	5	grau
Nicht belegt	6	rosa
Nicht belegt	7	blau
Nicht belegt	8	rot

*: intern verbunden

420A Stromausgang 2-Leiter-Technik  	Spannungsversorgung	12 … 27 V DC unstabilisiert, gemessen an Eingangsklemmen des Sensors
	Stromaufnahme	35 mA max.
	Ausgangsstrom	4 … 20 mA max. für 0 … 100 % Weg
	Stabilität (Temperatur)	±100 x 10^{-6} / °C vom Messbereich
	Elektrischer Schutz	Verpolung, Kurzschluss
	Ausgangsrauschen	0,5 mV_{eff}
	Arbeitstemperatur	Siehe Modellspezifikation
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

Anschlussbelegung
Stecker M12, 8-polig

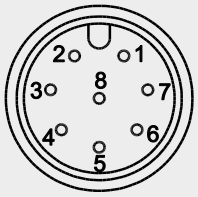


Sicht auf Lötseite des Gegensteckers

Signal	Stecker PIN	Kabeladerfarbe
Signal +	1	weiß
Signal -	2	braun
Nicht anschließen!	3	grün
Nicht anschließen!	4	gelb
Nicht anschließen!	5	grau
Nicht anschließen!	6	rosa
Nicht anschließen!	7	blau
Nicht anschließen!	8	rot

420T Stromausgang 3-Leiter-Technik 	Spannungsversorgung	18 … 27 V DC unstabilisiert
	Stromaufnahme	40 mA max.
	Bürde	350 Ω max.
	Ausgangsstrom	4 … 20 mA max. für 0 … 100 % Weg
	Stabilität (Temperatur)	±50 x 10^{-6} / °C vom Messbereich
	Elektrischer Schutz	Verpolung, Kurzschluss
	Ausgangsrauschen	0,5 mV_{eff}
	Arbeitstemperatur	Siehe Modellspezifikation
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

Anschlussbelegung
Stecker M12, 8-polig



Sicht auf Lötseite des Gegensteckers

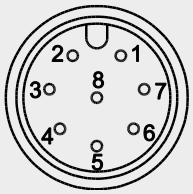
Signal	Stecker PIN	Kabeladerfarbe
Versorgung +	1	weiß
Versorgung GND*	2	braun
Signal +	3	grün
Signal GND*	4	gelb
Nicht belegt	5	grau
Nicht belegt	6	rosa
Nicht belegt	7	blau
Nicht belegt	8	rot

*: intern verbunden

PMUV Spannungsausgang skalierbar **PMUI** Stromausgang skalierbar 	Spannungsversorgung	18 … 27 V DC
	Stromaufnahme	50 mA max.
	Spannungsausgang **PMUV** Ausgangsstrom Lastwiderstand	0 … 10 V 10 mA max. 1 kΩ min.
	Stromausgang **PMUI** Bürde	4 … 20 mA (3-Leiter) 500 Ω max.
	Skalierung	
	Aktivierung v. Offset und Gain-Abgleich	Verbinden mit Versorgung GND (0 V)
	Skalierbarer Bereich	90 % max. vom Messbereich
	Stabilität (Temperatur)	±50 x 10^{-6} / °C vom Messbereich
	Elektrischer Schutz	Verpolung, Kurzschluss
	Arbeitstemperatur	Siehe Modellspezifikation
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

PMUV / PMUI

Anschlussbelegung Stecker M12, 8-polig



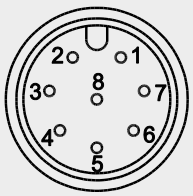
Sicht auf Lötseite des Gegensteckers

Signal	Stecker PIN	Kabeladerfarbe
Versorgung +	1	weiß
Versorgung GND*	2	braun
Signal +	3	grün
Signal GND*	4	gelb
Nicht belegt	5	grau
Nicht belegt	6	rosa
ZERO	7	blau
END	8	rot

*: intern verbunden

PMUI2

Anschlussbelegung Stecker M12, 8-polig



Sicht auf Lötseite des Gegensteckers

Signal	Stecker PIN	Kabeladerfarbe
Versorgung +	1	weiß
Versorgung GND*	2	braun
Nicht belegt	3	grün
Nicht belegt	4	gelb
Signal +	5	grau
Signal GND*	6	rosa
ZERO	7	blau
END	8	rot

*: intern verbunden

Ausgänge .../PMUV, PMUI, PMUI2

Programmierung von Anfangs- und Endwert durch den Anwender

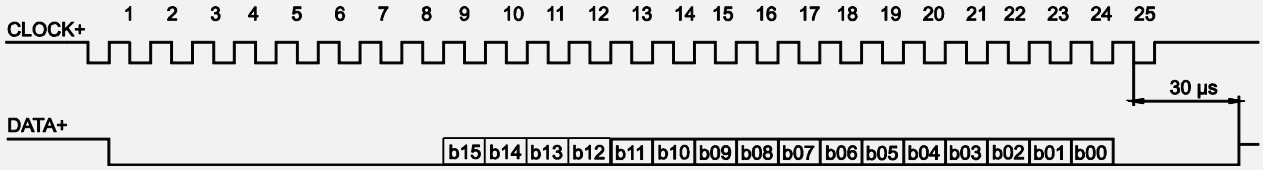
Das Einlernen von Anfangs- und Endwert für die Ausgänge PMUV, PMUI, PMUI2 erfolgt über die Anschlüsse END und ZERO. Nach Anfahren der Anfangsposition wird ZERO über einen Taster mit GND verbunden. Nach Anfahren der Endposition wird END über einen Taster mit GND verbunden. Die so eingelernte Skalierung bleibt nach dem Ausschalten des Sensors erhalten. Der Auslieferzustand wird wieder hergestellt, indem beide Taster END und ZERO während des Einschaltens betätigt werden.

Digital-Schnittstellen

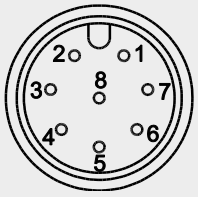
ADSI A/D Wandler synchron-seriell ADSI	Schnittstelle	EIA RS422, RS485, kurzschlussfest
	Spannungsversorgung	11 ... 27 V DC
	Stromaufnahme	200 mA max.
	Taktfrequenz	70 ... 500 kHz
	Code	Einschrittiger Gray-Code
	Taktbüschelpause	30 µs min.
	Auflösung	ADSI16: 16 Bit (65536 Schritte) über den Messbereich ADSI14: 14 Bit (16384 Schritte) über den Messbereich ADSI: 12 Bit (4096 Schritte) über den Messbereich
	Stabilität (Temperatur)	±50 x 10^{-6} / °C vom Messbereich
	Arbeitstemperatur	-20 ... +85 °C
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

Datenformat

(Taktbüschellänge 26)



Übertragungsrate	Leitungslänge	Baudrate	Hinweis:
	< 50 m	< 300 kHz	Mit zunehmender Kabellänge sinkt die zulässige Übertragungsrate.
	< 100 m	< 100 kHz	

Anschlussbelegung Stecker M12, 8-polig	Signal	Stecker PIN	Kabeladerfarbe
 Sicht auf Lötseite des Gegensteckers	Versorgung +	1	weiß
	Versorgung GND (0 V)	2	braun
	TAKT	3	grün
	$\overline{\text{TAKT}}$	4	gelb
	DATEN	5	grau
	$\overline{\text{DATEN}}$	6	rosa
	Nicht anschließen!	7	blau
	Nicht anschließen!	8	rot

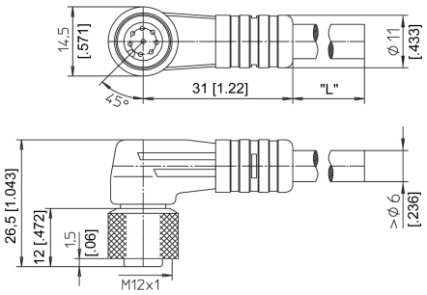
Zubehör
Anschlusskabel M12, 8-polig
(Winkelkupplung)

geschirmt,
Schirm auf Stecker aufgelegt

Dieses Kabel ist auf der einen Seite mit einer 8-poligen Winkelkupplung (Buchse) versehen, während auf der anderen Seite die Signale an 8 Litzen anliegen. Lieferbare Längen sind 2 m, 5 m und 10 m.

Litzenquerschnitt: 0,25 mm²

Kabeldurchmesser: 6,3 ±0,2 mm



Bestellcode

	KAB - xM - M12/8F/W - LITZE
IP69:	**KAB - xM - M12/8F/W/69K - LITZE**

xM = Länge in m

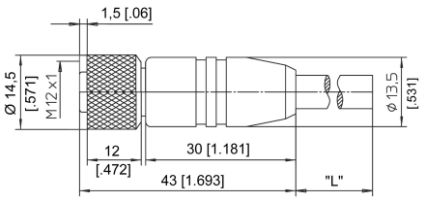
Anschlusskabel M12, 8-polig
(Gerade Kupplung)

geschirmt,
Schirm auf Stecker aufgelegt

Dieses Kabel ist auf der einen Seite mit einer 8-poligen geraden Kupplung (Buchse) versehen, während auf der anderen Seite die Signale an 8 Litzen anliegen. Lieferbare Längen sind 2 m, 5 m und 10 m.

Litzenquerschnitt: 0,25 mm²

Kabeldurchmesser: 6,3 ±0,2 mm



Bestellcode

	KAB - xM - M12/8F/G - LITZE
IP69:	**KAB - xM - M12/8F/G/69K - LITZE**

xM = Länge in m

Anschlussbelegung M12, 8-polig	**Stecker PIN / Kabeladerfarbe**							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	weiß	braun	grün	gelb	grau	rosa	blau	rot

Steckverbinder
Steckverbinder M12, 8-polig
(Gerade Kupplung)

Bestellcode	**CONN-M12-8F-G**
Kabeldurchmesser max. 6 … 8 mm	

