

POSIWIRE[®]

Wegseil-Sensoren

WS17KT
Positionssensor

Datenblatt



Copyright

© ASM Automation Sensorik Messtechnik GmbH
Am Bleichbach 18-24
85452 Moosinning

Die angegebenen Daten in diesem Datenblatt dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne aufzufassen. Etwaige Rechtsansprüche – gleich aus welchem Rechtsgrund – sind ausgeschlossen. Es wird keine Gewähr übernommen, dass die angegebenen Schaltungen, Verfahren oder Applikationen funktionieren und frei von Schutzrechten Dritter sind.

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.

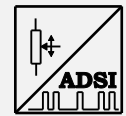
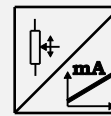
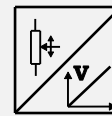
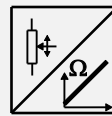
Analog-Ausgang, SSI-Ausgang	4
Technische Daten	4
Bestellcode.....	6
Maßzeichnungen.....	7
Messbereich 1500 ... 2500 mm, Analog-Ausgang, SSI-Ausgang	7
Messbereich 3000 ... 4000 mm, Analog-Ausgang, SSI-Ausgang	8
Messbereich 5000 ... 6250 mm, Analog-Ausgang, SSI-Ausgang	9
Messbereich 10000 ... 15000 mm, Analog-Ausgang, SSI-Ausgang	10
Spezifikation der Ausgangsarten.....	11
Analog-Ausgänge.....	11
Spannungsteiler R1K	11
Messumformer 10V und 10V5.....	12
Messumformer 420A	13
Messumformer 420T	14
Messumformer PMUI / PMUV	15
Messumformer ADSI	17
Zubehör.....	19
Anschlusskabel M12, 8-polig	19
Steckverbinder	20
Steckverbinder M12, 8-polig.....	20

Analog-Ausgang, SSI-Ausgang



Sensorprofil

- Messbereich bis 15000 mm
- Schutzart IP64 (optional IP66)
- Analog-Ausgang, SSI-Ausgang



Technische Daten

Ausgang	R1K = Potentiometer 1 kΩ 10V = Spannung 0 ... 10 V 420A = Strom 4 ... 20 mA, 2-Leiter-Technik 420T = Strom 4 ... 20 mA, 3-Leiter-Technik PMUI = Stromausgang, skalierbar PMUV = Spannungsausgang, skalierbar ADSI = 12 bit-Messumformer SSI ADSI14 = 14 bit-Messumformer SSI ADSI16 = 16 bit-Messumformer SSI
Auflösung	Analog: quasi unendlich
Linearität	±0,10% vom Messbereich (Standard) ±0,05% vom Messbereich (optional)
Sensorelement	Präzisions-Potentiometer
Gehäusematerial	Aluminium Messseil: Edelstahl
Schutzart	IP64 (optional IP66)
Elektrischer Anschluss	Flanschstecker M12, 8-polig
Temperaturbereich	-20 ... +85 °C
Gewicht	siehe Tabelle "Seilkräfte"
EMV	DIN EN 61326-1:2013

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

Bestellcode

WS17KT - 1 - 2 - 3 - 4 - 5

1 Messbereich (in mm)

1500 / 2000 / 2500 / 3000 / 4000 / 5000 / 6250 / 10000 / 12500 / 15000

2 Ausgang

- R1K = Potentiometer 1 kΩ
- 10V = Spannung 0 ... 10 V
- 420A = Strom 4 ... 20 mA, 2-Leiter-Technik
- 420T = Strom 4 ... 20 mA, 3-Leiter-Technik
- PMUI = Stromausgang, skalierbar
- PMUV = Spannungsausgang, skalierbar

- ADSI = 12 bit-Messumformer SSI
- ADSI14 = 14 bit-Messumformer SSI
- ADSI16 = 16 bit-Messumformer SSI

3 Linearität

- L10 = ±0,10% vom Messbereich (Standard)
- L05 = ±0,05% vom Messbereich (optional)

4 Seilbefestigung

- M4 = M4-Seilbefestigung
- SB0 = Seilclip

5 Elektrischer Anschluss

- M12 = Flanschstecker M12, 8-polig

Bestellbeispiel

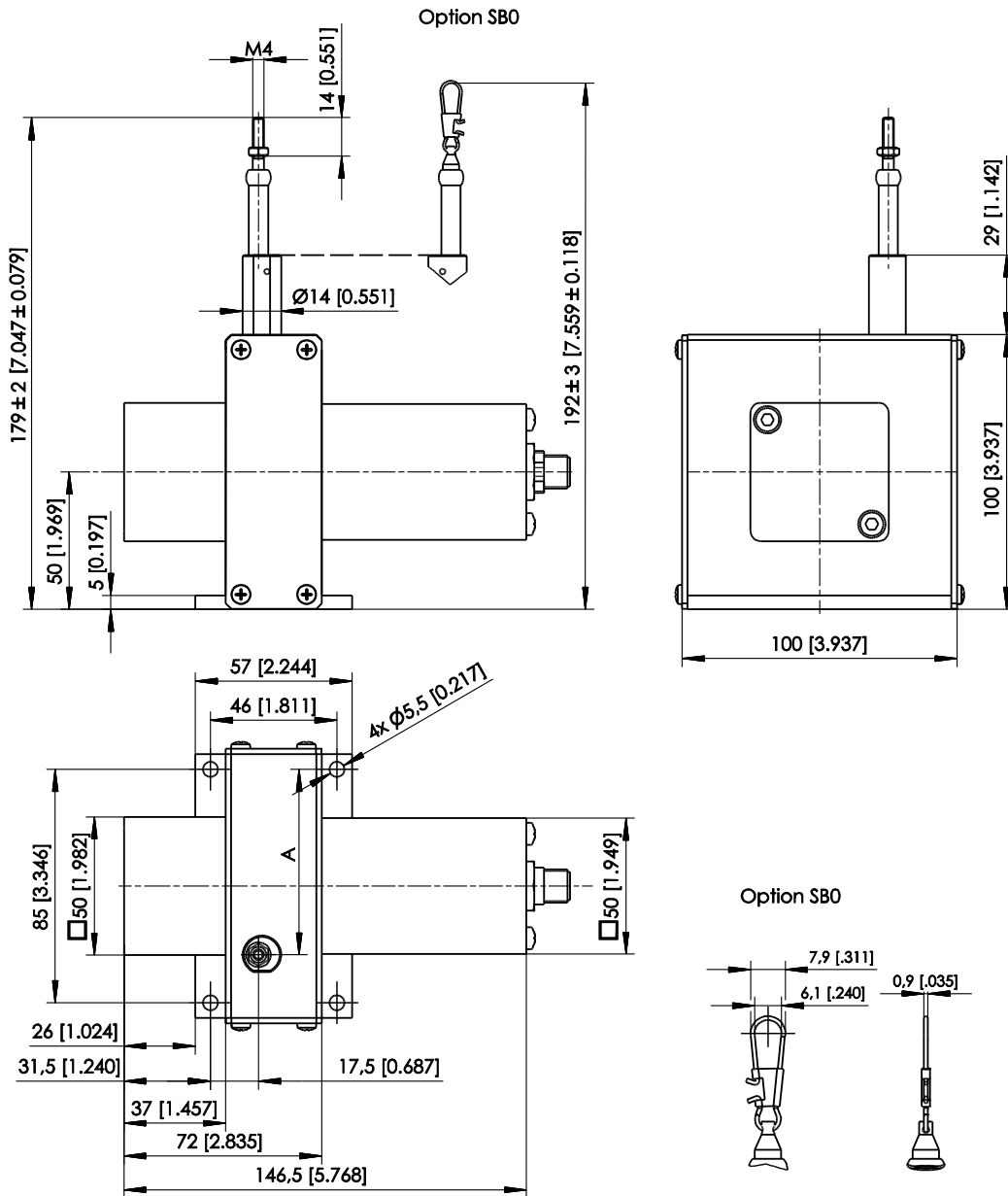
WS17KT - 2500 - 10V - L10 - M4 - M12

Zubehör:

Anschlusskabel (siehe Seite 19)

Maßzeichnungen

Messbereich 1500 ... 2500 mm, Analog-Ausgang, SSI-Ausgang



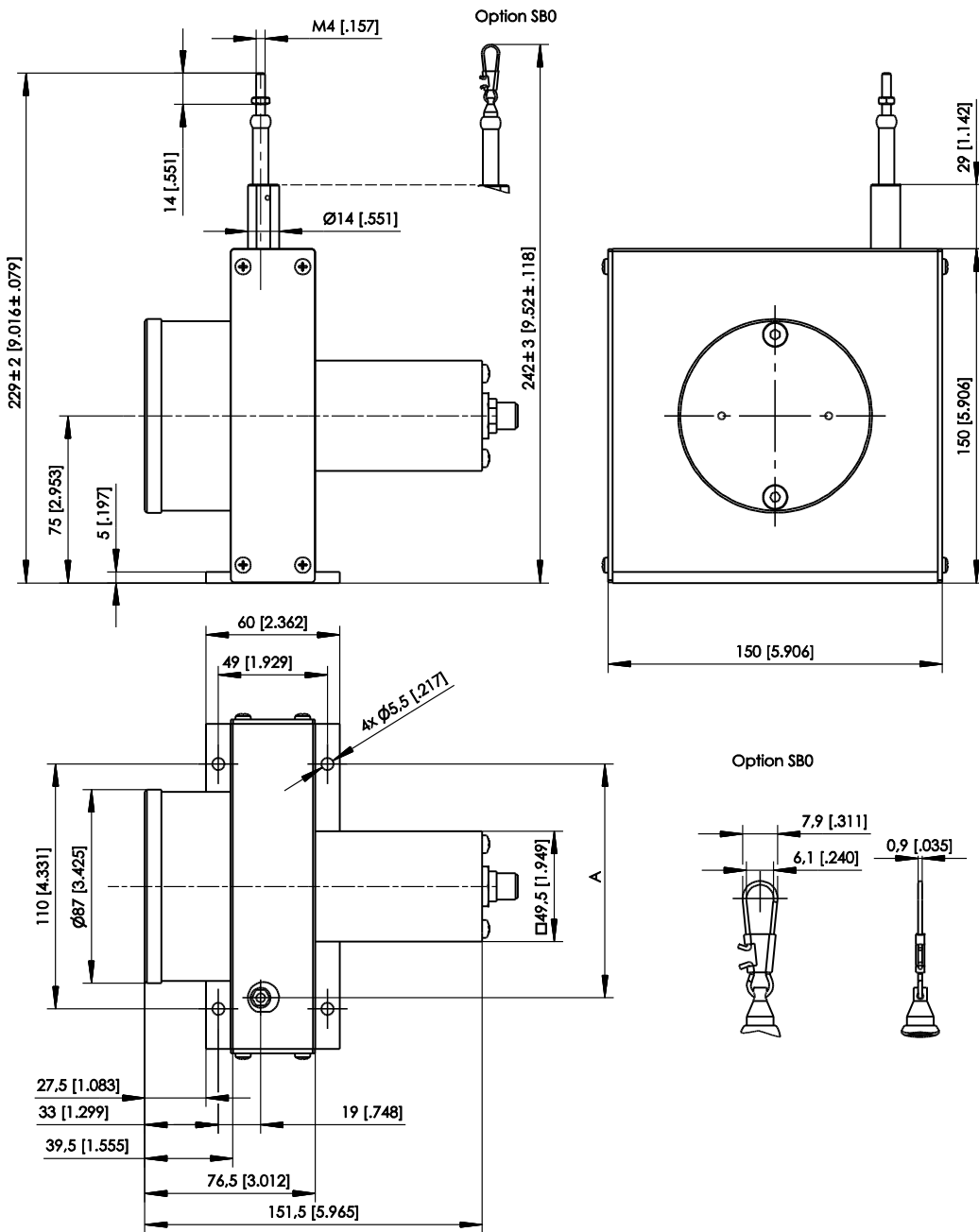
Maße in mm	Messbereich	A
	1500	67,5
	2000	75,5
	2500	82,5

Maße in mm [inch]

Abmessungen nur informativ.

Verbindliche Zeichnung vom Werk anfordern.

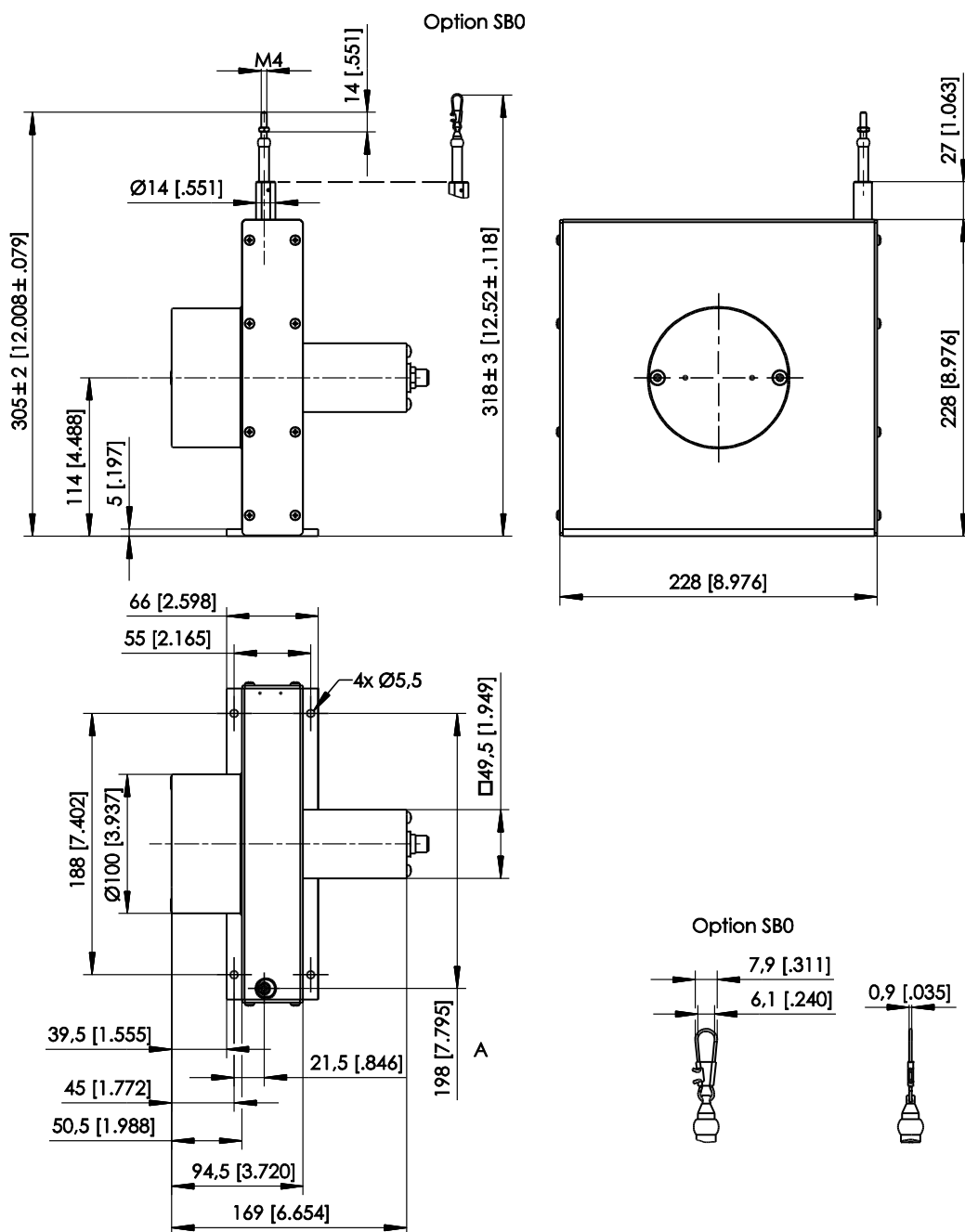
Messbereich 3000 ... 4000 mm, Analog-Ausgang, SSI-Ausgang



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, Analog-Ausgang, SSI-Ausgang



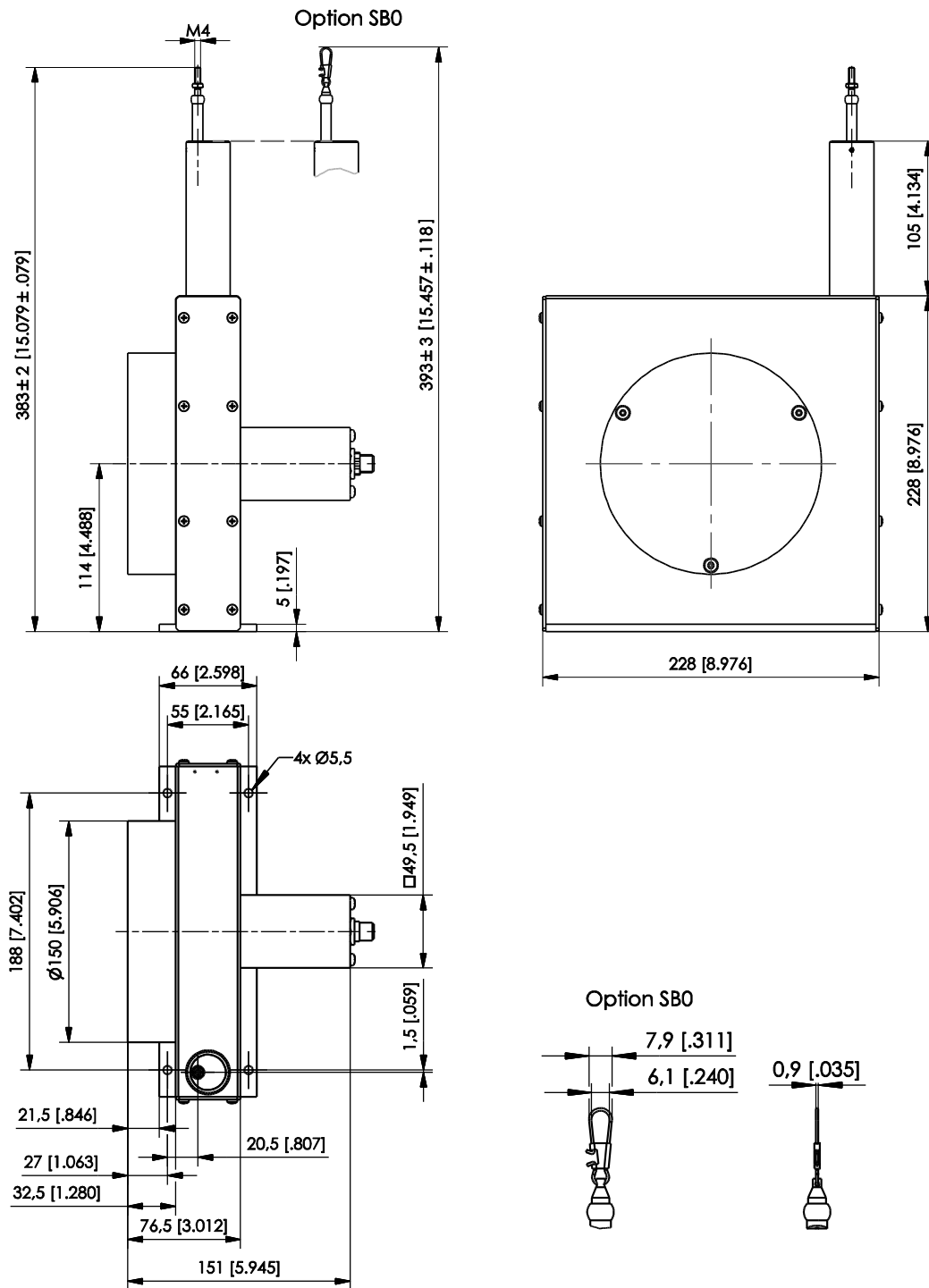
Maße in mm	Messbereich	A
	5000	178
	6250	198

Maße in mm [inch]

Abmessungen nur informativ.

Verbindliche Zeichnung vom Werk anfordern.

Messbereich 10000 ... 15000 mm, Analog-Ausgang, SSI-Ausgang

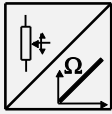


Maße in mm [inch]
 Abmessungen nur informativ.
 Verbindliche Zeichnung vom Werk anfordern.

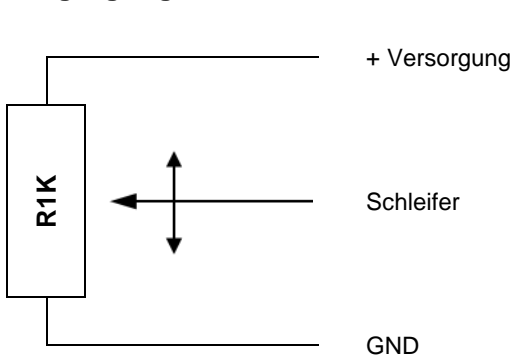
Spezifikation der Ausgangsarten

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 % ... 97 %
	Arbeitstemperatur	Siehe Modellspezifikation
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

Ausgangssignale



Hinweis:

Der Schleiferabgriff des Potentiometers darf nicht mit Strom belastet werden!

Eine Belastung des Schleifers durch Stromfluss führt zu Linearitätsfehlern und verkürzt die Lebensdauer.

Ergänzende Informationen:

http://www.asm-sensor.com/asm/pdf/pro/ws_poti_technote_de.pdf

Anschlussbelegung

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

Sicht auf die Sensorkontakte

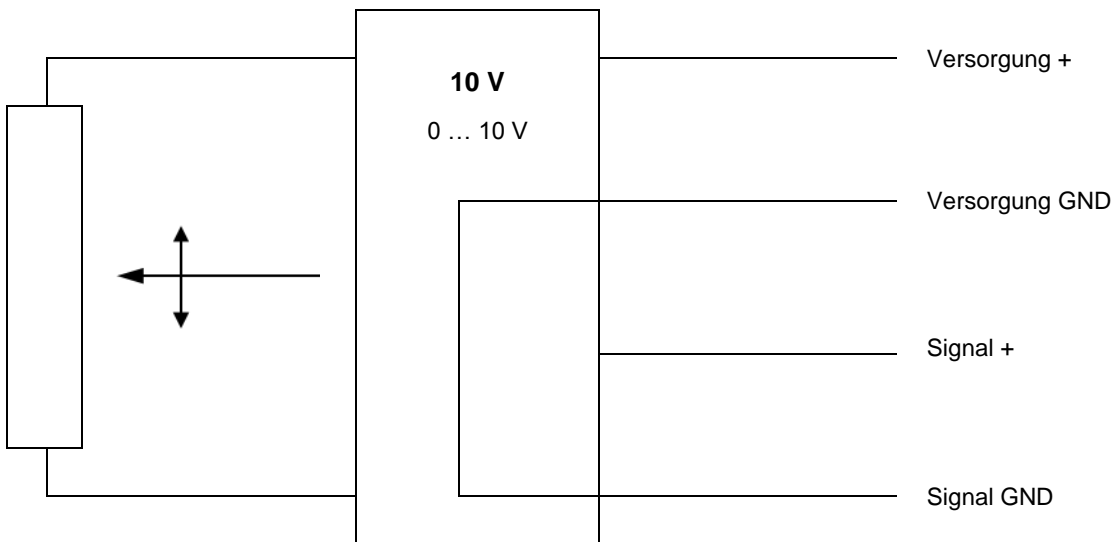


CONN-M12-8F

Messumformer 10V und 10V5

Spannungsausgang 	Spannungsversorgung	18 ... 27 V DC unstabiliert
	Stromaufnahme	20 mA max.
	Ausgangsspannung	10V: 0 ... 10 V DC 10V5: 0,5 ... 10 V DC
	Ausgangsstrom	2 mA max.
	Lastwiderstand	> 5 kΩ
	Stabilität (Temperatur)	$\pm 50 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$ vom Messbereich
	Elektrischer Schutz	Verpolung, Kurzschluss
	Ausgangsrauschen	0,5 mV _{eff}
	Arbeitstemperatur	Siehe Modellspezifikation
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

Ausgangssignale



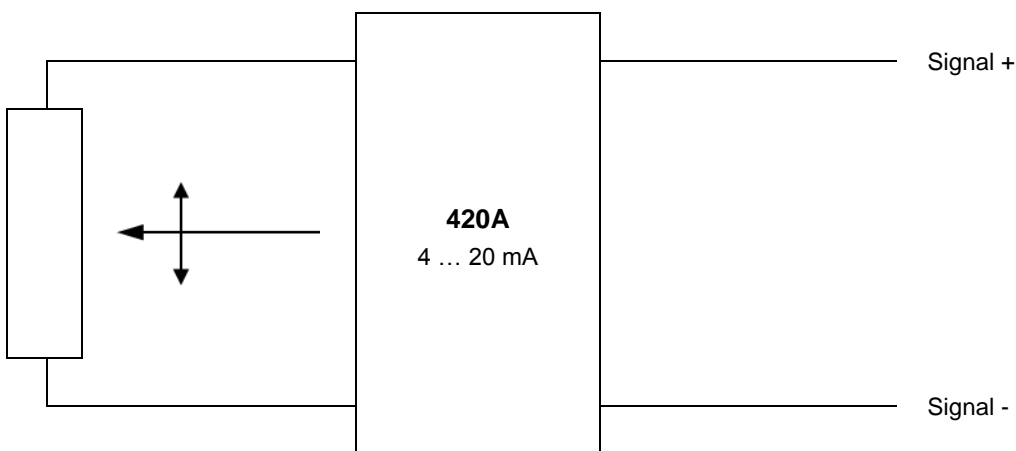
Anschlussbelegung

Signal	Stecker PIN	Kabeladerfarbe	Sicht auf die Sensorkontakte
Versorgung +	1	weiß	<p>CONN-M12-8F</p>
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	

Messumformer 420A

Spannungsausgang 2-Leiter-Technik	Spannungsversorgung	18 ... 27 V DC unstabiliert, gemessen an Eingangsklemmen des Sensors
	Stromaufnahme	35 mA max.
	Ausgangsstrom	4 ... 20 mA max. für 0 ... 100 % Weg
	Stabilität (Temperatur)	$\pm 100 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$ vom Messbereich
	Elektrischer Schutz	Verpolung, Kurzschluss
	Ausgangsrauschen	0,5 mV _{eff}
	Arbeitstemperatur	Siehe Modellspezifikation
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

Ausgangssignale



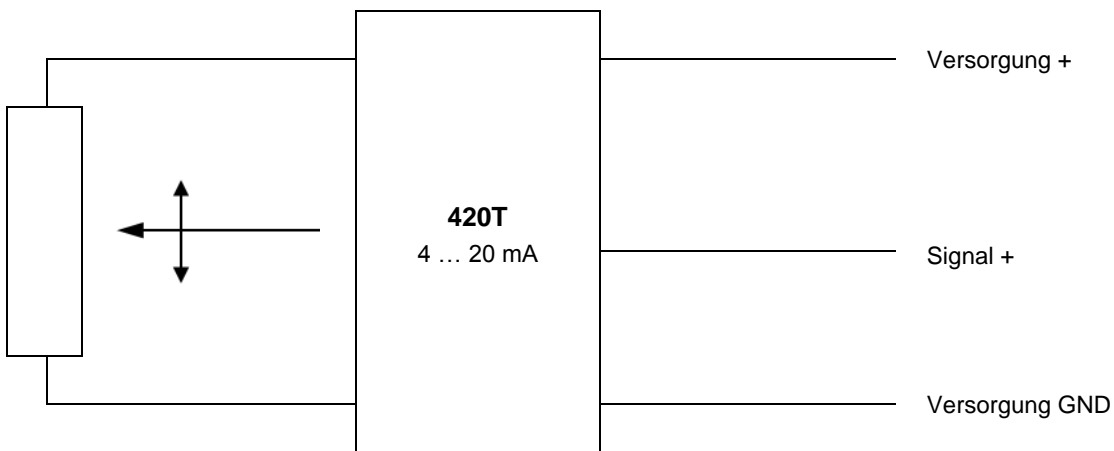
Anschlussbelegung

Signal	Stecker PIN	Kabeladerfarbe	Sicht auf die Sensorkontakte
Signal +	1	weiß	
Signal -	2	braun	
Nicht belegt	3	grün	
Nicht belegt	4	gelb	
Nicht belegt	5	grau	
Nicht belegt	6	rosa	
Nicht belegt	7	blau	
Nicht belegt	8	rot	


Messumformer 420T

Stromausgang 3-Leiter-Technik 	Spannungsversorgung	18 ... 27 V DC unstabiliert
	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	Verpolarung, Kurzschluss
	Ausgangsrauschen	0,5 mV _{eff}
	Arbeitstemperatur	Siehe Modellspezifikation
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

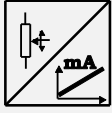
Ausgangssignale



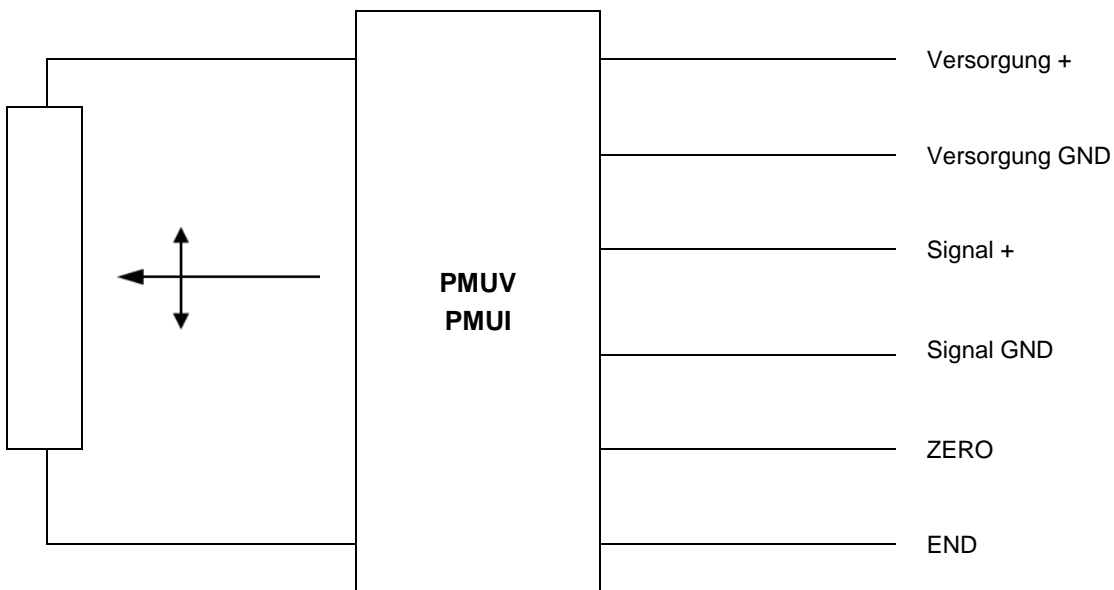
Anschlussbelegung

Signal	Stecker PIN	Kabeladerfarbe	Sicht auf die Sensorkontakte
Versorgung +	1	weiß	 CONN-M12-8F
Versorgung GND	2	braun	
Signal +	3	grün	
Nicht belegt	4	gelb	
Nicht belegt	5	grau	
Nicht belegt	6	rosa	
Nicht belegt	7	blau	
Nicht belegt	8	rot	

Messumformer PMUI / PMUV

Spannungs- oder Stromausgang 	Spannungsversorgung	18 ... 27 V DC
	Stromaufnahme	50 mA max.
	Spannungsausgang PMUV	0 ... 10 V
	Ausgangsstrom	10 mA max.
	Lastwiderstand	1 kΩ min.
	Stromausgang PMUI	4 ... 20 mA (3-Leiter)
	Bürde	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	

Ausgangssignale



Anschlussbelegung PMUV / PMUI

Signal	Stecker PIN	Kabeladerfarbe	Sicht auf die Sensorkontakte
Versorgung +	1	weiß	 <p>CONN-M12-8F</p>
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	

Anschlussbelegung PMUI2

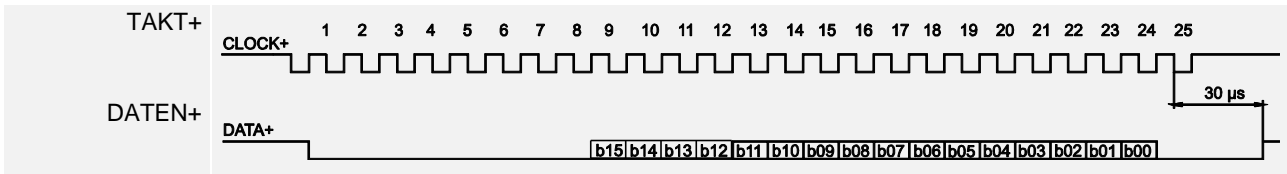
Signal	Stecker PIN	Kabeladerfarbe	Sicht auf die Sensorkontakte
Versorgung +	1	weiß	 <p>CONN-M12-8F</p>
Versorgung GND	2	braun	
Nicht belegt	3	grün	
Nicht belegt	4	gelb	
Signal +	5	grau	
Signal GND	6	rosa	
ZERO	7	blau	
END	8	rot	

Messumformer ADSI

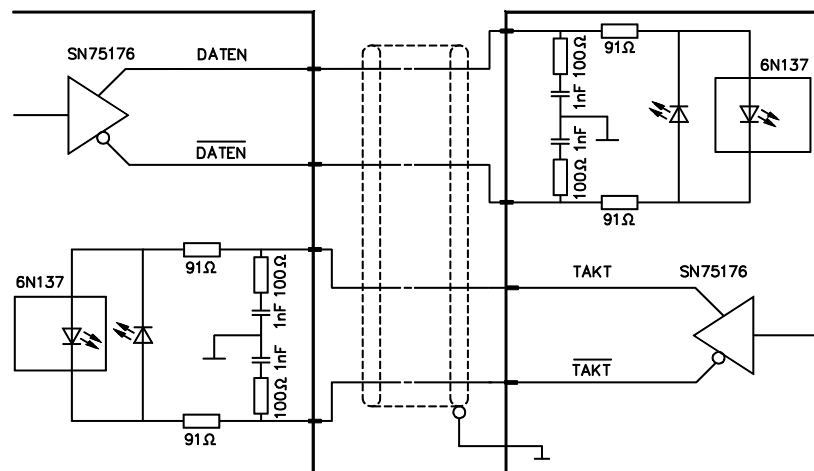
A/D Wandler synchron-seriell 	Schnittstelle	EIA RS422, RS485, kurzschlussfest
	Spannungsversorgung	11 ... 27 V DC
	Stromaufnahme	200 mA max.
	Taktfrequenz	70 ... 500 kHz
	Code	Einschrittiger Gray-Code
	Taktbüschelpause	30 µs min.
	Auflösung	ADSI16: 16 Bit (65536 Schritte) über den Messbereich ADSI14: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

Datenformat

(Taktbüschellänge 26)



Folgeschaltung



Übertragungsrate


Leitungslänge	Baudrate
< 50 m	< 300 kHz
< 100 m	< 100 kHz

Hinweis:

Mit zunehmender Kabellänge sinkt die zulässige Übertragungsrate.

Anschlussbelegung

Signal	Stecker PIN	Kabeladerfarbe	Sicht auf die Sensorkontakte
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	
Schirm, nicht anschließen	7	blau	
Nicht anschließen	8	rot	

Zubehör

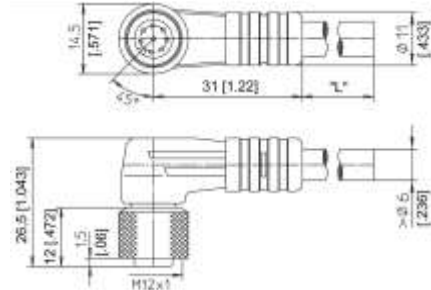
Anschlusskabel M12, 8-polig

(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

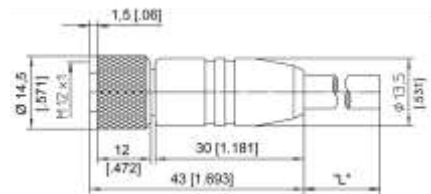
Anschlusskabel M12, 8-polig

(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

