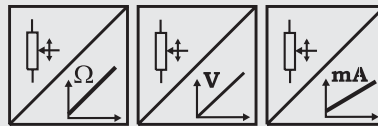


Modell WS100 mit Analogausgang



Sensor für extrem raue Umgebungsbedingungen mit druckfester Kapselung

- Schutzart IP68
- Meßbereiche:
0 ... 2000 mm und 0 ... 3500 mm
- Mit analogem Ausgang
- Eloxiertes Aluminium-Gehäuse



Technische Daten	Ausgangsarten	Potentiometer: 1 k Ω Spannung: 0...10 V Strom: 4...20 mA, 2- oder 3-Leiter-Technik
	Material	Edelstahl oder Aluminium; Meßseil: Edelstahl
Auflösung	Quasi unendlich	
Sensor-Element	Hybrid-/Leitplastik-Präzisions-Potentiometer	
Anschluß	Kabelausgang, Standardlänge 1,5 m	
Linearität	Bis $\pm 0,05$ % v. Bereich	
Gewicht	Ca. 13 kg (Edelstahlgehäuse)	
Temperaturbereich	-20 bis +70 °C	
Normenkonformität		
EMV	EN 61326:2004	
Schutzart Gehäuse	EN 60529:2000, IP 67	
Schock	EN 60068-2-27:1993, 50 g 11 ms, 100 Schocks	
Vibration	EN 60068-2-6:1995, 20 g, 10 Hz - 2 kHz, 10 Zyklen	

Bestellcode WS100 analog

WS100xxx - [] - [] - [] - [] - []

Modellbezeichnung

WS100AL = Ausführung im Aluminium-Gehäuse

Meßlänge (in mm)

2000 / 3500

Ausgangsarten (siehe Seite 57 ff.)

R1K = Potentiometer 1 k Ω (andere Werte auf Anfrage)

10V = mit 0 ... 10 V-Meßumformer

420A = mit 4 ... 20 mA-Meßumformer 2-Leiter-Technik

420T = mit 4 ... 20 mA-Meßumformer 3-Leiter-Technik

Andere Ausgangsarten auf Anfrage

Linearität

L10 = $\pm 0,10$ % optional: L05 = $\pm 0,05$ % L25 = $\pm 0,25$ %

Anschluß

KAB1,5M = Kabelausgang, Länge 1,5 m (Standard)

Seilbefestigung

M4 = M4-Seilbefestigung

SB0 = Seilclip

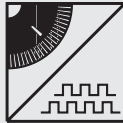
Bestellbeispiel: WS100AL - 2000 - 420A - L10 - KAB1,5M - M4

Modell WS100 mit Inkremental-Encoder-Ausgang



Sensor für extrem raue Umgebungsbedingungen mit druckfester Kapselung

- Schutzart IP68
- Meßbereiche:
0 ... 2000 mm und 0 ... 3500 mm
- Mit Inkremental-Encoder-Ausgang
- Eloxiertes Aluminium-Gehäuse



Technische Daten	Ausgangsarten	
		Inkremental-Encoder-Ausgang HTL- oder TTL-kompatibel
Material	Edelstahl oder Aluminium; Meßseil: Edelstahl	
Auflösung	2000 mm: 5 oder 10 Impulse pro mm 3500 mm: 2,75 oder 5,5 Impulse pro mm	
Sensor-Element	Inkremental-Encoder	
Anschluß	Kabelausgang, Standardlänge 1,5 m	
Linearität	Bis $\pm 0,05$ % v. Bereich	
Gewicht	Ca. 13 kg (Edelstahlgehäuse)	
Temperaturbereich	-20 bis +70 °C	
Normenkonformität		
EMV	EN 61326:2004	
Schutzart Gehäuse	DIN EN 60529:2000, IP 67	
Schock	DIN EN 60068-2-27:1993, 50 g 11 ms, 100 Schocks	
Vibration	DIN EN 60068-2-6:1995, 20 g, 10 Hz - 2 kHz, 10 Zyklen	

Bestellcode WS100 inkremental

WS100xxx

Modellbezeichnung

WS100AL = Ausführung im Al-Gehäuse

Meßlänge (in mm)

2000 / 3500

Pulse pro mm

2000 mm: 5 / 10
3500 mm: 2,75 / 5,5

Ausgangsarten (siehe Seite 60)

IE24LI = Inkrementalausgang TTL-kompatibel invertiert
IE24HI = Inkrementalausgang HTL-kompatibel invertiert

Anschluß

KAB1,5M = Kabelausgang, Länge 1,5 m (Standard)

Seilbefestigung

M4 = M4-Seilbefestigung
SB0 = Seilclip

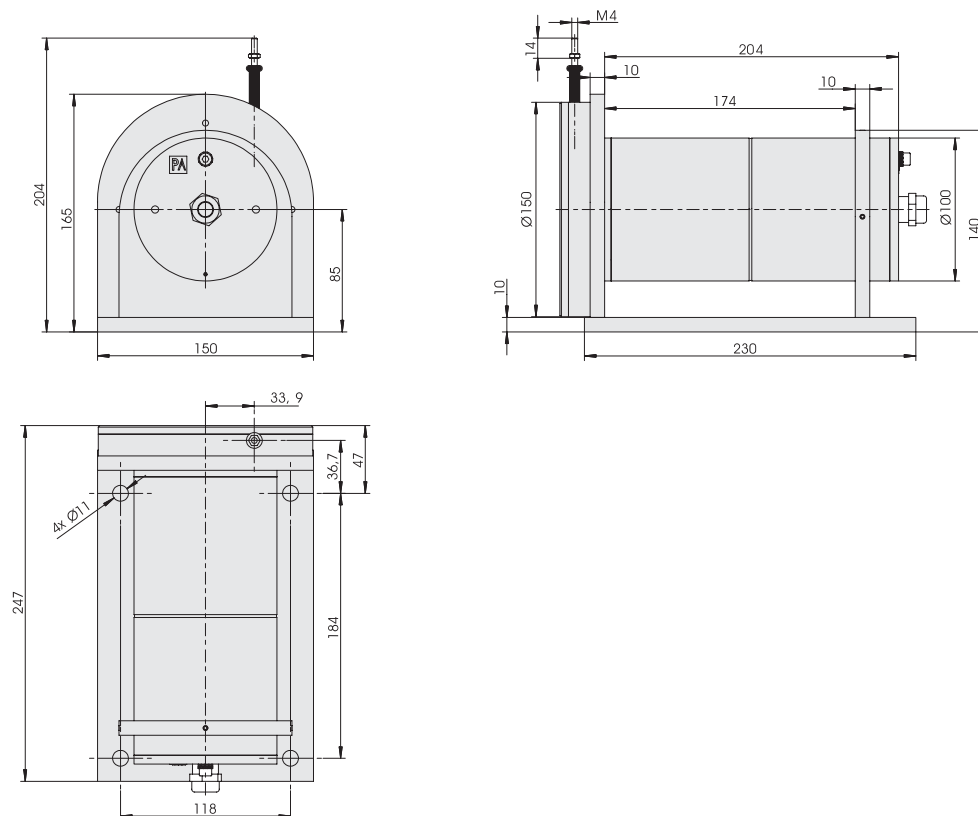
Bestellbeispiel: WS100AL - 2000 - 10 - IE24HI - KAB1,5M - M4

Modell WS100 mit Inkremental-Encoder-Ausgang

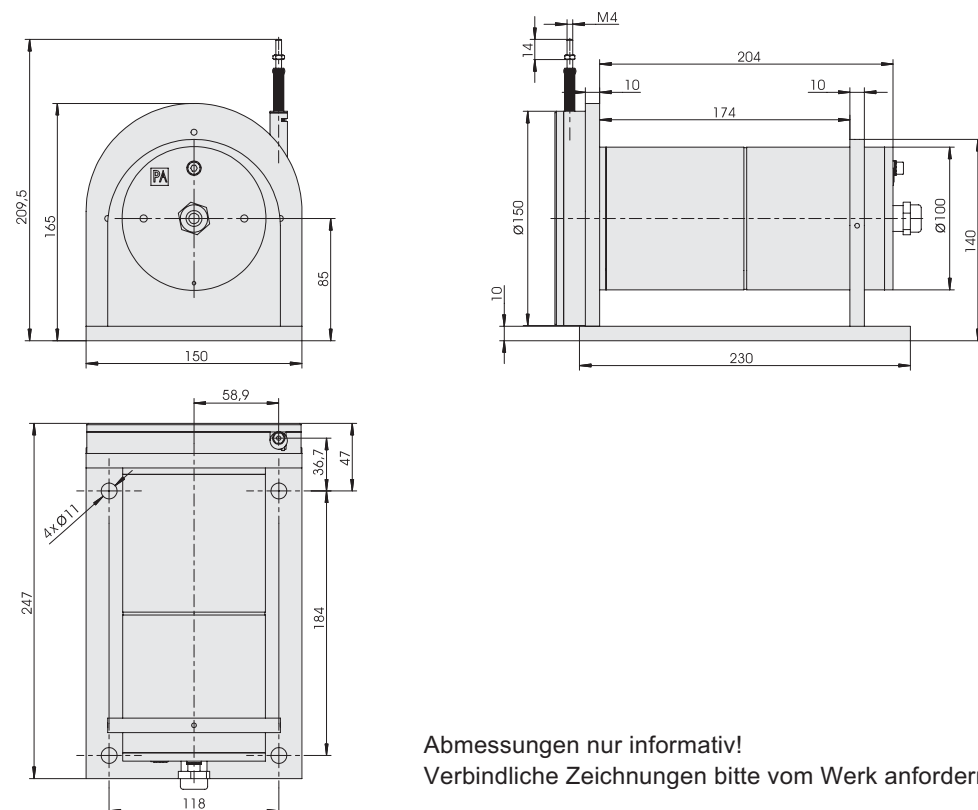


Seilkräfte typisch, T=20 °C	Meßlänge	Maximale Auszugskraft	Minimale Einzugskraft
	[mm]	[N]	[N]
	2000	5,2	2,8
	3500	6,2	3,0

Maßzeichnung WS100 - 2000



Maßzeichnung WS100 - 3500



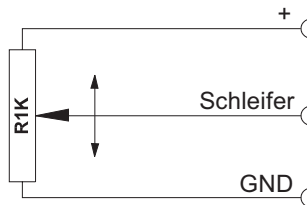
Abmessungen nur informativ!
Verbindliche Zeichnungen bitte vom Werk anfordern!

Spezifikation der Ausgangsarten R1K und 10V für WS-Positionssensoren



Spannungsteiler R1K Potentiometer 	Eingangsspannung	Max. 32 V DC bei 1 k Ω (max. Leistung 1 W)
	Widerstand des Spannungsteilers	1 k Ω \pm 10%
	Temperaturkoeffizient	\pm 25 x 10 ⁻⁶ / °C v. Bereich
	Empfindlichkeit	Längenabhängig, sensorspezifische Werte sind auf dem Typenschild angegeben
	Spannungsteiler-Arbeitsbereich	Ca. 3% ... 97%
	Arbeitstemperatur	-20 ... +85 °C

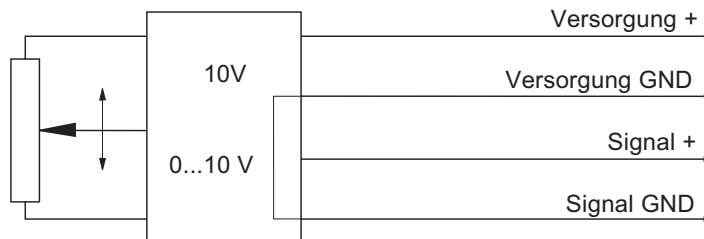
Ausgangssignale



Hinweis: Das Potentiometer ist als Spannungsteiler zu beschalten. Der Eingangswiderstand der Folgeschaltung zur Auswertung des Schleifersignals sollte mindestens 10 M Ω betragen.

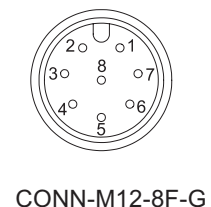
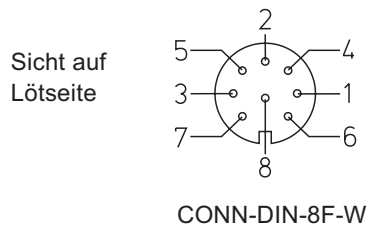
Meßumformer 10V Spannungsausgang 	Eingangsspannung	+18 ... +27 V DC ungestabilisiert
	Stromaufnahme	20 mA max.
	Ausgangsspannung	0 ... +10 V DC
	Ausgangsstrom	2 mA max.
	Lastwiderstand	> 5 k Ω
	Stabilität (Temperatur)	\pm 50 x 10 ⁻⁶ / °C v. Bereich
	Elektrischer Schutz	Verpolung, Kurzschluß
	Ausgangsrauschen	0,5 mV _{eff}
	Arbeitstemperatur	-20 ... +85 °C
	EMV	Entsprechend EN 61326: 2004

Ausgangssignale



Anschlußbelegung	Ausgangssignale		Kabelfarbe	Stecker Pin
	R1K	10V		
Poti +	Versorgung +	Weiß	1	
Poti GND	Versorgung GND	Braun	2	
Poti Schleifer	Signal +	Grün	3	
	Signal GND	Gelb	4	

Anschlußbild Gegenstecker

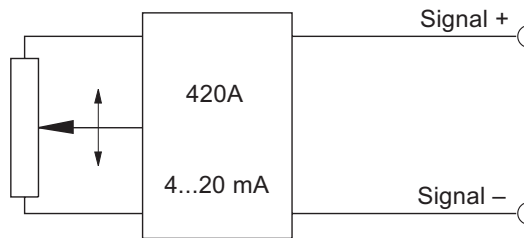


Spezifikation der Ausgangsarten 420A und 420T für WS-Positionssensoren



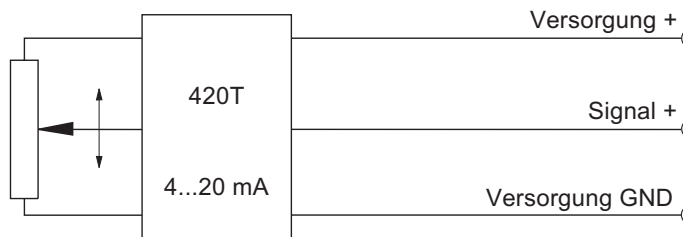
Meßumformer 420A Stromausgang Zwei-Leiter-Technik 	Eingangsspannung	+12 ... 27 V DC unstabilisiert, gemessen an den Eingangsklemmen des Sensors
	Stromaufnahme	35 mA max.
	Ausgangsstrom	4 ... 20 mA für 0 ... 100% Weg
	Stabilität (Temperatur)	$\pm 100 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$ v. Bereich
	Elektrischer Schutz	Verpolung, Kurzschluß
	Ausgangsrauschen	0,5 mV _{eff}
	Arbeitstemperatur	-20 ... +85 °C
	EMV	Entsprechend EN 61326: 2004

Ausgangssignale



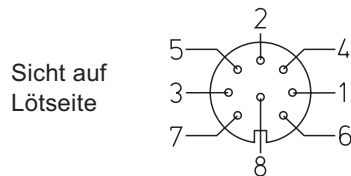
Meßumformer 420T Stromausgang Drei-Leiter-Technik 	Eingangsspannung	+18...+27 V DC unstabilisiert
	Stromaufnahme	40 mA max.
	Bürde	350 Ω max.
	Ausgangsstrom	4 ... 20 mA für 0 ... 100% Weg
	Stabilität (Temperatur)	$\pm 50 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$ v. Bereich
	Elektrischer Schutz	Verpolung, Kurzschluß
	Ausgangsrauschen	0,5 mV _{eff}
	Arbeitstemperatur	-20 ... +85 °C
	EMV	Entsprechend EN 61326: 2004

Ausgangssignale

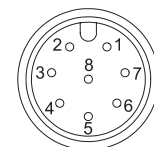


Anschlußbelegung	Ausgangssignale		Kabelfarbe	Stecker Pin
	420A	420T		
Signal +		Versorgung +	Weiß	1
Signal -		Versorgung GND	Braun	2
		Signal +	Grün	3

Anschlußbild Gegenstecker



CONN-DIN-8F-W



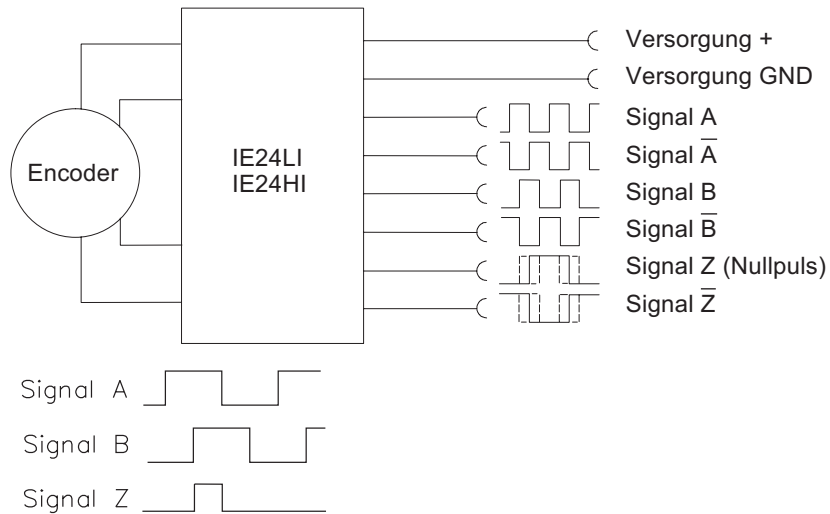
CONN-M12-8F-G

Spezifikation der Ausgangsarten IE24LI und IE24HI für WS-Positionssensoren

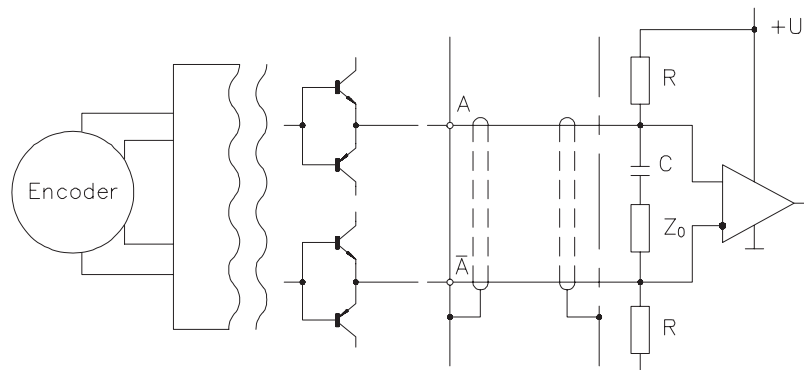


IE24LI und IE24HI inkremental	IE24LI	IE24HI	
	Spannungsversorgung	5 V DC $\pm 10\%$	10 ... 30 V DC
	Stromaufnahme	100 mA max.	
	Max. Frequenz	200 kHz	
	Ausgang	Push-Pull und invertierte Signale	
	Ausgangsstrom	10 mA max.	
	Ausgangsspannung	Abhängig von der Spannungsversorgung	
	Stabilität (Temperatur)	$\pm 20 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$ v. Bereich (Sensor-Mechanik)	
	Arbeitstemperatur	-20 ... +85 $^\circ\text{C}$	
	Elektrischer Schutz	Kurzschluß	
	EMV	Entsprechend EN 61326: 2004	

Ausgangssignale



Empfohlene Folgeschaltung



Anschlußbelegung	Ausgangssignale	Kabelfarbe (WS31/42)	Stecker Pin
	Versorgung +	Braun	1
	Versorgung GND (0V)	Weiß	2
	Signal B (A + 90°)	Grau	3
	Signal A	Grün	4
	Signal B̄	Rosa	5
	Signal Ā	Gelb	6
	Signal Z̄ (Nullpuls)	Blau	7
	Signal Z	Rot	8

Anschlußbild Gegenstecker

