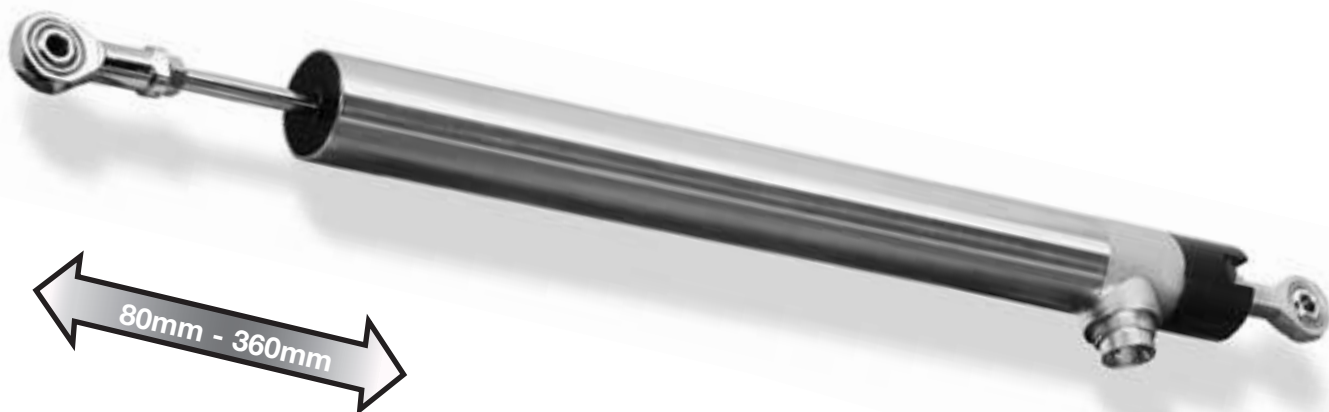


# Induktiver Wegaufnehmer

Serie  
**SM42**



## Standard-Meßweg:

80mm	170mm	240mm	360mm
------	-------	-------	-------

## Standardausführungen:

Type	Ausgang	U <sub>B</sub> *	Signal**	Mitte
SM421	0 .. 20 mA	20 .. 32 V	zunehmend	10 mA
SM422			abnehmend	
SM423	4 .. 20 mA	20 .. 32 V	zunehmend	12 mA
SM424			abnehmend	
SM425	± 10 V	±13 .. ±16 V	zunehmend	0 V
SM426			abnehmend	
SM427	0..10 V	20 .. 32 V	zunehmend	5 V
SM428			abnehmend	

\* Verpolungssicher

\*\* Zunehmend heißt ansteigendes Ausgangssignal, wenn der Stößel in Richtung Stecker bewegt wird.

## Technische Daten:

Genauigkeit	< 0,5% oder 0,25%
Temperaturdrift	< 0,01% / °C
Grenzfrequenz	800 Hz
Temperaturbereich	-20°C bis +85°C
Schockfestigkeit	250g SRS 20-2000Hz
Vibrationsfestigkeit	20g rms (50g Spitze)
Schutzart	IP66*

\* mit aufgeschraubtem Gegenstecker BI423

- gegenüber Baureihe SM40 verlängerter Meßweg
- Meßweg bis 360mm
- Gehäusedurchmesser 25mm
- Integrierte Elektronik
- Schutzart IP66
- Genauigkeit 0,5% oder 0,25%

## Aufbau und Funktion:

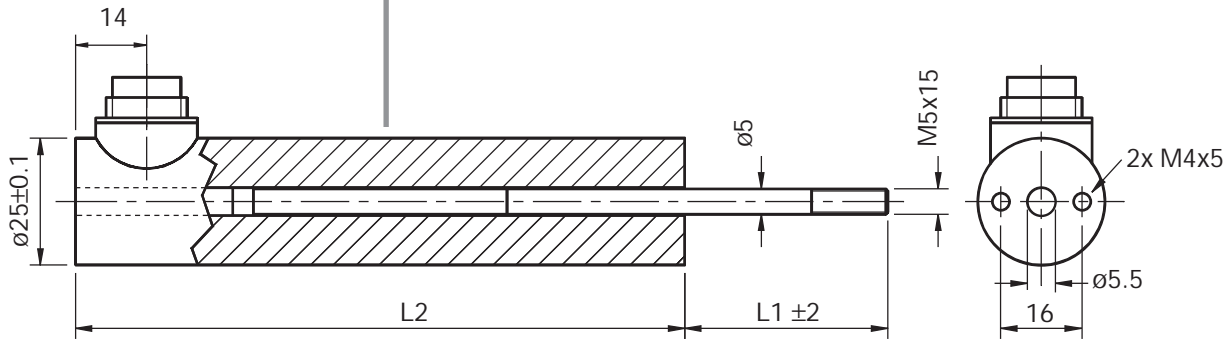
Die Funktion dieses induktiven Wegaufnehmers beruht auf dem neuartigen Prinzip der partiellen Induktivitätsverteilung in einer Spule. Innerhalb des hohlen Spulenkörpers befindet sich ein axial beweglicher NiFe-Kern. Die jeweilige Position des Kerns bewirkt eine entsprechende Induktivitätsverteilung in den einzelnen Spulenabschnitten. Dabei ergeben sich weit mehr Informationen über die Stößelposition als bei Differentialdrossel und Differentialtransformator. Diese Informationen werden durch eine integrierte Elektronik in ein wegproportionales Signal umgewandelt.

## SM42 Standard

### Abmessungen und Masse:

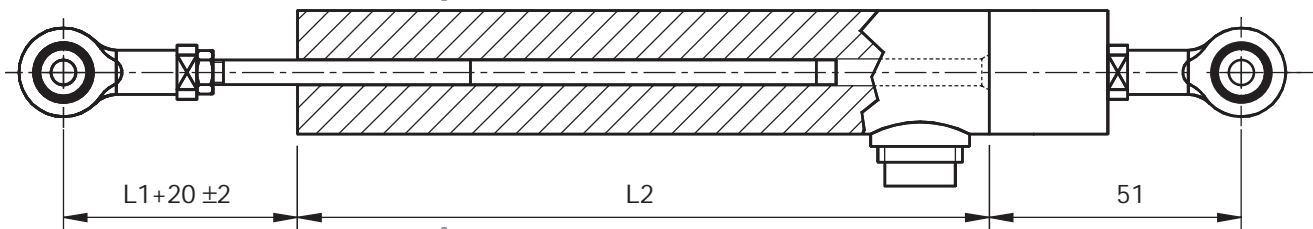
Meßweg mm	L1 mm	L2 mm	Geber	Stößel
80	70	140	240g	19g
170	115	250	380g	31g
240	150	350	520g	41g
360	210	500	720g	56g

L1 = Stößel in Mittelstellung



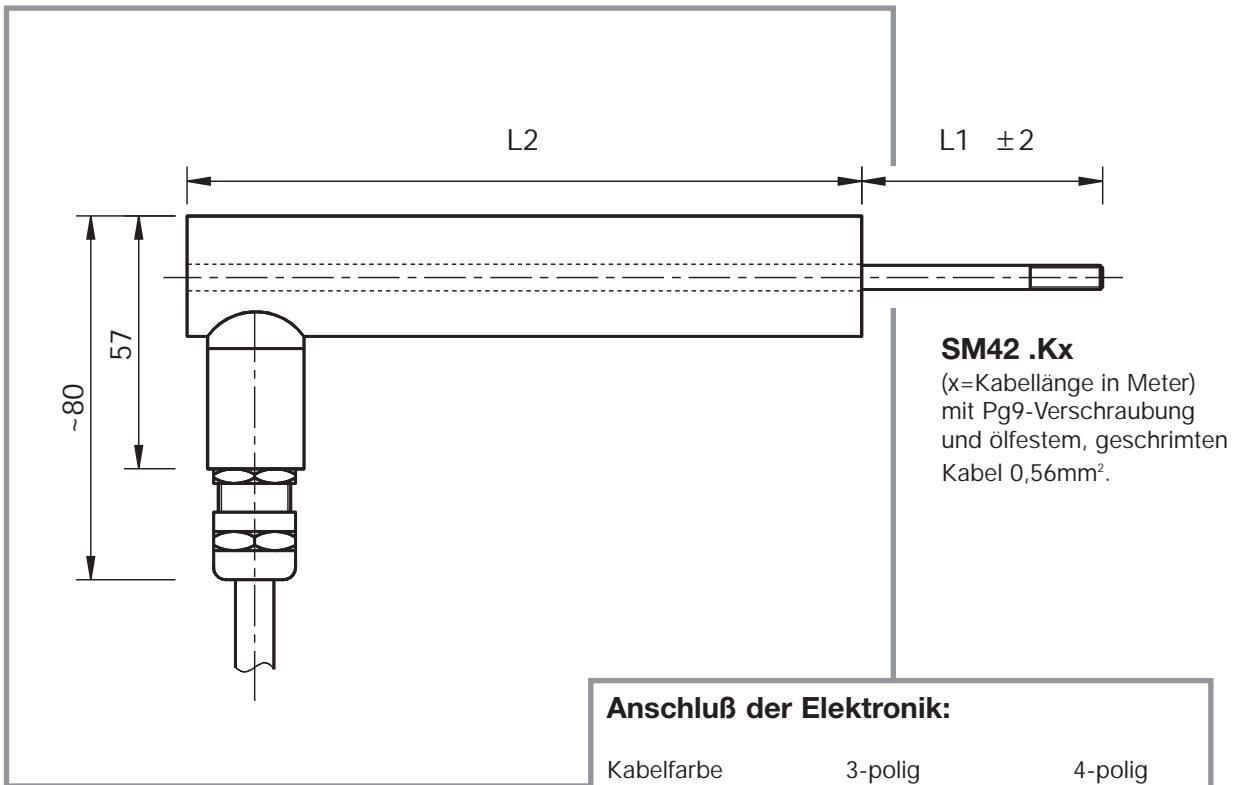
## SM42 .FGH

mit 2 Kugelgelenken M5,  
Stößel ( $\varnothing 5\text{mm}$ ) in Ms-Buchse  
geführt und gefangen.



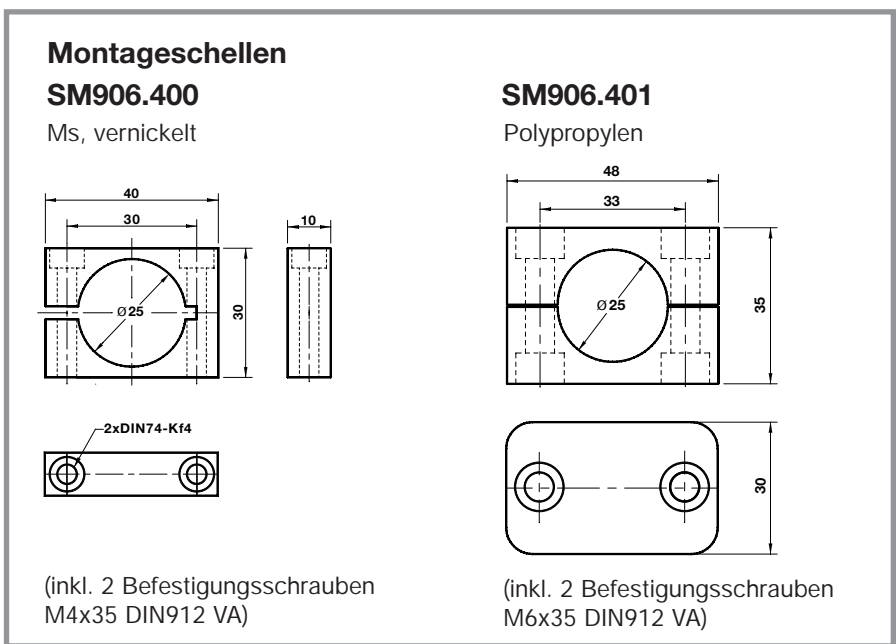
### Weitere Varianten:

- Temperaturbereich bis  $100^{\circ}\text{C}$   
mit Kynar-Anschlußblitzen  
AWG 20
- andere Betriebsspannungen  
und Ausgänge
- andere Meßwege  
(Sonderkalibrierung)  
bei Standardgeräten



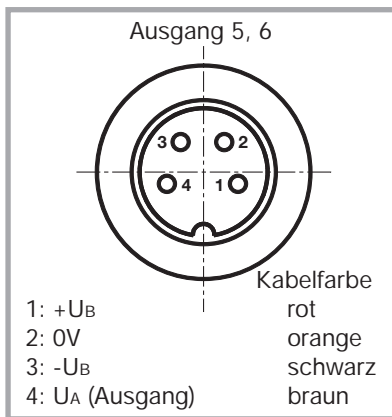
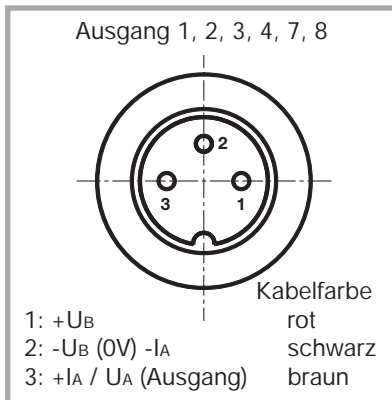
**Anschluß der Elektronik:**

Kabelfarbe	3-polig	4-polig
rot	+Ub	+Ub
schwarz	-Ub (0V)	-Ub
braun	I <sub>A</sub> /U <sub>A</sub> (Ausgang)	U <sub>A</sub> (Ausgang)
orange		0V



## Elektrische Anschlüsse

(Blick auf das Steckerteil am Meßwertaufnehmer)



### Gegenstecker:

(getrennt zu bestellen)

#### IP40:

Binder Ser. 681 3- oder 4-polig  
Metallgehäuse mit Gummitülle

#### IP66:

Binder Ser. 423 3- oder 4-polig  
Metallgehäuse  
mit Masseschleifring

### Stromausgang (SM421..424)

Ausgangssignal	0..20 mA oder 4..20 mA
Betriebsstrom I <sub>B</sub>	max. 60 mA
Bürdenwiderstand R <sub>L</sub>	0..500Ω
Restwelligkeit	< 0,005 mAss
Abhängigkeit von R <sub>L</sub>	< 0,001% bei ΔR <sub>L</sub> = 100Ω
Abhängigkeit von U <sub>B</sub>	< 0,05% bei ΔU <sub>B</sub> = 1V

### Spannungsausgang (SM425..428)

Ausgangssignal	±10 VDC oder 0..10 VDC
Betriebsstrom I <sub>B</sub>	max. 50 mA
zulässige Last R <sub>L</sub>	≥ 2 kΩ (kurzschlußfest)
Restwelligkeit	< 5 mVss
Restspannung SM427/428	max. 0,1 VDC
Abhängigkeit von U <sub>B</sub>	< 0,05% bei ΔU <sub>B</sub> = 1V

Anmerkung: Soweit nicht anders vermerkt, gelten die angegebenen Werte bei 20°C Umgebungstemperatur und 24V DC bzw. ±15V DC Betriebsspannung U<sub>B</sub> nach 10 min. Einschaltzeit.

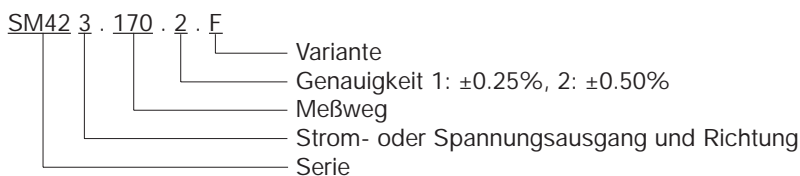
### Material:

Außen- und Innenrohr	Edelstahl, rostfrei
Stößel	Edelstahl, rostfrei
Kern	NiFe-Legierung, rostfrei
Steckergehäuse	Messing, vernickelt
Kontakte	Messing, vergoldet
Feder	Federstahl, rostfrei

### Sonderausführungen und Zubehör:

Ausführung .D	Stößelführung Delrin
Ausführung .F	Stößel geführt und gefangen
Ausführung .G	Kugelgelenk am Stößel
Ausführung .H	Kugelgelenk am Gehäuse
Ausführung .K	Kabelausgang
SM906.400	Montageschelle Ms vernickelt
SM906.401	Montageschelle Polypropylen

## Bestellbezeichnung



Bestellbezeichnungen für kundenspezifische Varianten werden werksseitig vergeben.

z.B.: SM423.170.2

Wegaufnehmer Serie 42, Ausgang 4-20 mA (zunehmend), 170mm Meßweg,  
Genauigkeit 0,5%