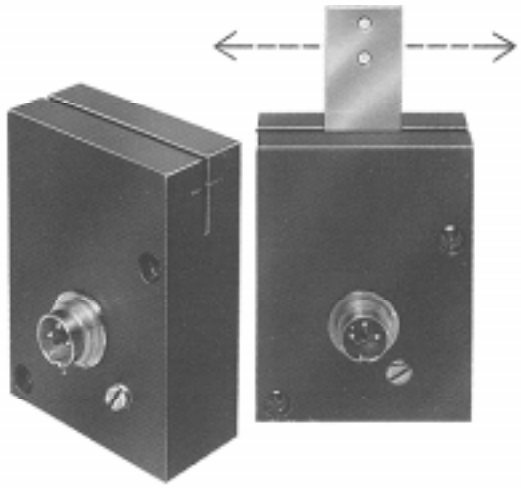
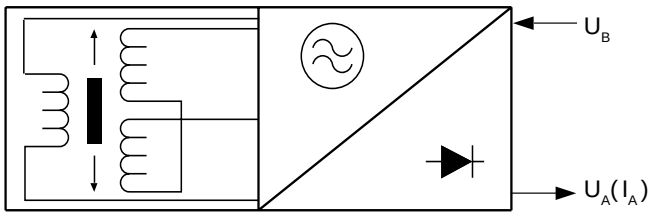
TWK	**Induktive Spaltaufnehmer** Modell IS 600 Meßbereich bis 20 mm	**IS** 10311 CD 05 / 98

- **Berührungsloses, rückwirkungsfreies Meßsystem mit unendlicher Auflösung**
- **Differentialtrafo (LVDT) mit integrierter Elektronik**
- **Linearer Meßbereich bis 20 mm**
- **Kalibriertes Ausgangssignal : 0 bis 20 mA, 4 bis 20 mA, 0 bis 10 V oder ± 10 V**
- **Schutzart IP 66**



Aufbau und Wirkungsweise

Der Sensor des induktiven Spaltaufnehmers besteht aus zwei durch einen Luftspalt getrennten, gegenüberliegenden Spulen. Die Kopplung dieses Spulensystemes wird nach dem Abschattungsprinzip durch eine den Luftspalt durchfahrende Meßfahne verändert. Bedingt durch das Meßprinzip ist der Aufnehmer quer zur Meßrichtung weitgehend unempfindlich. Die Spulensysteme und die zugehörige Elektronik (Oszillator, Demodulator, Verstärker, Stromeinpräger) sind in einem eloxierten Leichtmetallgehäuse vergossen.



Über einen Trimmer (hinter einer dichten Verschlußschraube) läßt sich eine Nachkalibrierung von ± 10% der Empfindlichkeit vornehmen. Hierdurch können Einflüsse des Montageortes und der Meßfahnenausführung ausgeglichen werden.

Der elektrische Anschluß erfolgt über einen 3-poligen (Stromausgang) oder 4 poligen Stecker (Spannungsausgang).

Zur Lieferung gehört eine Meßfahne, mit der der Aufnehmer kalibriert ist. Diese Meßfahne besteht aus einem 1 mm starken Kupferblech mit einer Breite von 22 mm. Alternativ können auch Meßfahnen aus gut leitfähigen oder ferritischen Metallen verwendet werden.Der Verlauf des Ausgangssignals im Meßbereich und außerhalb des Meßbereichs ist auf der Rückseite für einen Aufnehmer mit ± 10 V Ausgangsspannung dargestellt.

Ein einzelner Spaltaufnehmer kann auch mit mehreren hintereinander laufenden Meßfahnen betrieben werden. Um Mehrdeutigkeiten auszuschließen, darf das Meßsignal nur dann ausgewertet werden, wenn sich eine Meßfahne innerhalb des Meßbereichs befindet.

Anmerkung: Soweit nicht anders vermerkt, gelten die angegebenen Werte bei 20°C Umgebungstemperatur und 24 VDC bzw. ± 15 VDC Speisespannung nach 10 min. Einschaltzeit.

Standardausführungen und Kalibrierung

Best.-Nr.	Ausganngs-signal	Meßbereich	Mitte bei
IS 620A01	0 ... 20 mA	0 ... 20 mm	+ 10 mA
IS 620B01	4 ... 20 mA	0 ... 20 mm	+ 12 mA
IS 620C01	0 ... 10 V	0 ... 20 mm	+ 5 V
IS 620D01	± 10 V	± 10 mm	0 V

Technische Daten

- Betriebsspannungs-bereich U_B : (verpolungssicher) — 21,5 VDC bis 32 VDC oder ± 13 bis ± 16 VDC
- Linearität : 0.5 %
- Meßfrequenz : ≤ 100 Hz
- Querempfindlichkeit : ≤ 1 % / mm
- Stabilität : < 0,1 % in 24 h
- Temperaturdrift : < 0,01 % / °C
- Arbeits-temperaturbereich : - 10 °C bis + 80 °C
- Lager-temperaturbereich : - 30 °C bis + 80 °C
- Schockfestigkeit : 20g SRS 20-2000 Hz
- Vibrationsfestigkeit : 3g rms 20-2000 Hz
- Schutzart : IP 66

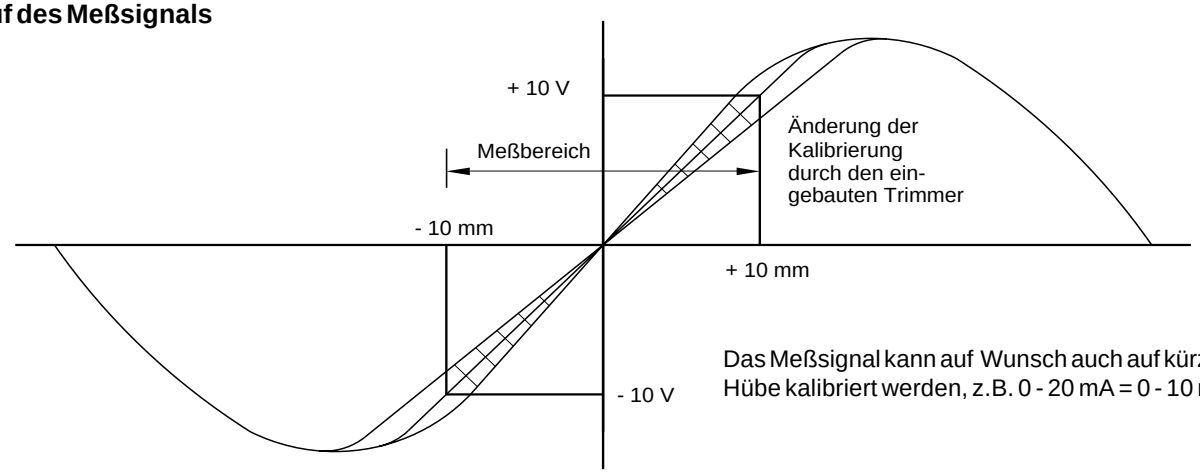
Stromausgang

- Ausgangssignal : 0...20 mA oder 4...20 mA
- Betriebsstrom I_B : 60 mA max.
- Bürdenwiderstand R_L : 500 Ω max.
- Restwelligkeit : < 0,005 mA_{SS}
- Abhängigkeit von R_L : < 0,001% bei ΔR_L = 100 Ω
- Abhängigkeit von U_B : < 0,05% bei ΔU_B = 1 V
- Max. Ausgangsstrom : 25 mA

Spannungsausgang

- Ausgangssignal : ± 10 VDC, 0...10 VDC
- Betriebsstrom I_B : 50 mA max.
- Zulässige Last R_L : 2 kΩ (kurzschlußfest)
- Restwelligkeit : < 5 mV_{SS}
- Abhängigkeit von U_B : < 0,05% bei ΔU_B = 1V

Verlauf des Meßsignals



Das Meßsignal kann auf Wunsch auch auf kürzere Hübe kalibriert werden, z.B. 0 - 20 mA = 0 - 10 mm.

Bestellbezeichnung

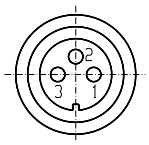
IS 6 20 A 01

- 01: Meßfahne:
  01 = Standard / Kupfer
  02 = nach Spezifikation
- A: Ausgangssignal:
  A = 0 bis 20 mA
  B = 4 bis 20 mA
  C = 0 bis 10 V
  D = ± 10 V
- 20: Meßbereich in mm
- 6: Modellreihe 60 mm Breite
- IS: Modell: Induktiver Spaltaufnehmer

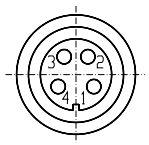
Elektrische Anschlüsse im Stecker

(Blick auf das Steckerteil am Gehäuse des Meßwertaufnehmers)

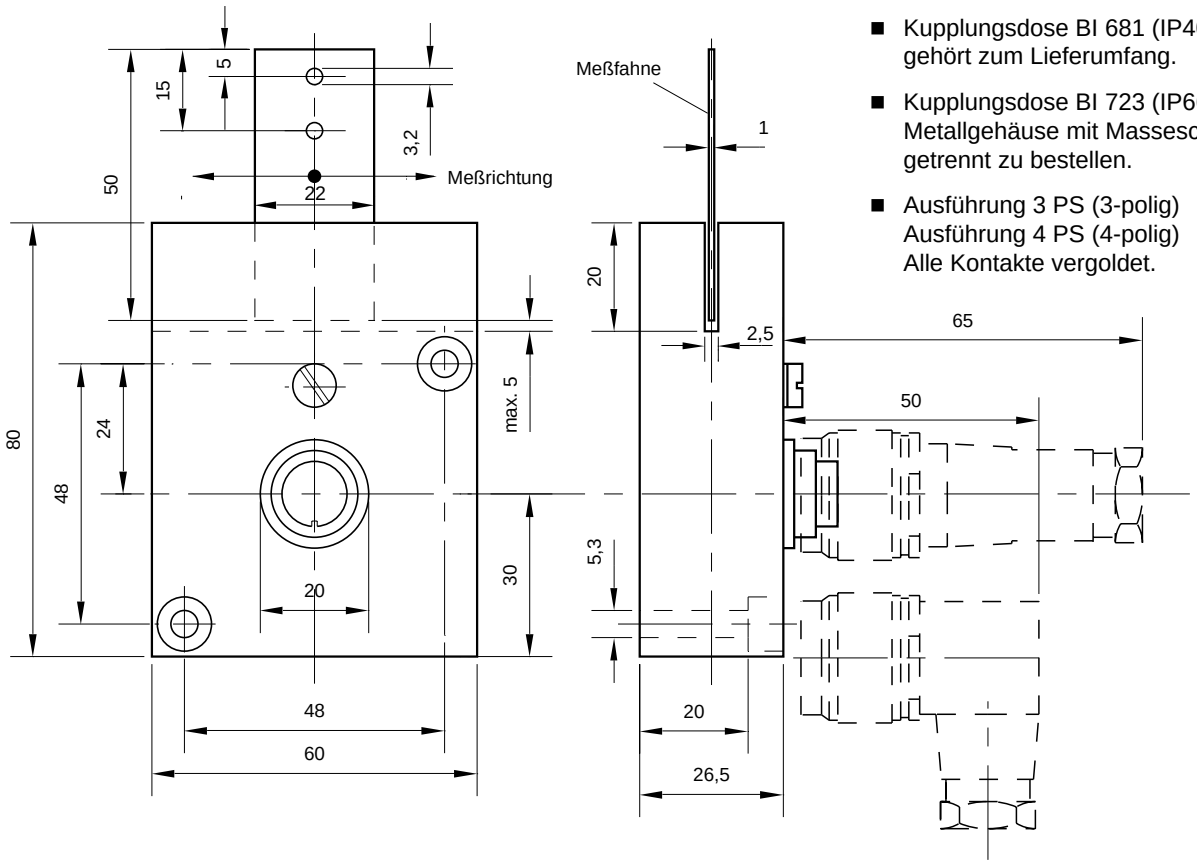
IS 620 A oder B (Stromsignal)
1 = $+U_B$
2 = $-U_B$ (0V) - I_A
3 = $+I_A$ (Ausgang)



IS 620 C oder D (Spannungssignal)
1 = $+U_B$
2 = 0 V (Gemeinsamer)
3 = $-U_B$
4 = $+U_A$ (Ausgang)



Maße in mm



Gegenstecker

- Kupplungsdose BI 681 (IP40), gehört zum Lieferumfang.
- Kupplungsdose BI 723 (IP66) Metallgehäuse mit Masseschleifring, getrennt zu bestellen.
- Ausführung 3 PS (3-polig)
  Ausführung 4 PS (4-polig)
  Alle Kontakte vergoldet.