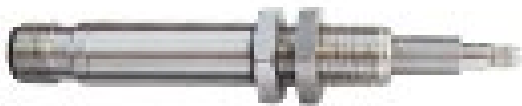


# Serie LVDT-IMAT

Induktiver Wegsensor / Displacement Sensor

Gehäuse M12  
Housing M12 Federfunktion  
Spring Function



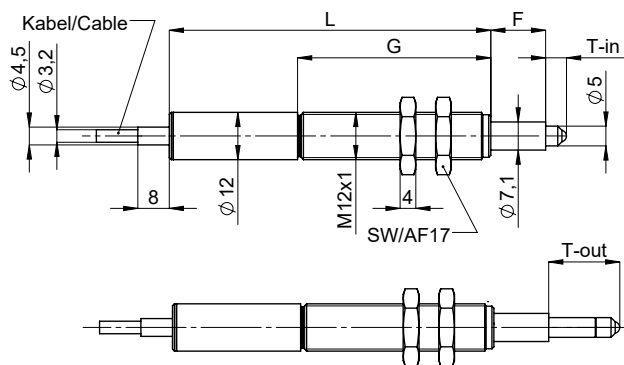
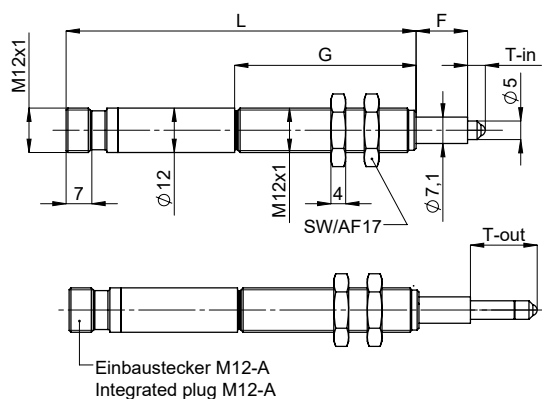
LVDT Wegsensoren arbeiten nach dem Prinzip des Differentialtransformators.

The displacement sensors operate according to the principle of the differential transformer.



- Gehäuse M12
- Messweg von 2 mm bis 20 mm
- Schutzart IP65 (optional IP67, IP68)
- Tasterausführung
- Housing M12
- Displacement: 2mm up to 20mm
- Degree of protection IP65 (optional IP67, IP68)
- Springfunction

## Abmessungen / Dimensions



| Standardtypen / Standard types |                               |                         |                         | Abmessungen / Dimensions [mm]       |                                    |                                    |  |   |
|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--|---|
| Typ<br>Type                    | Geberstange<br>Armature       | Messweg<br>Displacement | Anschluss<br>Connection | L<br>Gehäuselänge<br>Housing length | G<br>Gewindelänge<br>Thread length | F<br>Flanschlänge<br>Flange length | T-in<br>Taster eingefahren<br>Spring return inner position | T-out<br>Taster ausgefahren<br>Spring return outer position |
| IMAT-2-S                       | Tasterfeder<br>Springfunction | ±1 (2mm)                | Stecker<br>Connector    | 69,5                                | 24                                 | 14                                 | 5,5  | 10  |
| IMAT-5-S                       |                               | ±2,5 (5mm)              |                         | 83,5                                | 38                                 | 14                                 | 5,5  | 12  |
| IMAT-10-S                      |                               | ±5 (10mm)               |                         | 94,5                                | 49                                 | 14                                 | 5,5  | 18  |
| IMAT-20-S                      |                               | ±10 (20mm)              |                         | 124,5                               | 78,5                               | 26,5                               | 5,5  | 25,5  |
| IMAT-2-K                       | Tasterfeder<br>Springfunction | ±1 (2mm)                | Kabel<br>Cable          | 56,5                                | 24                                 | 14                                 | 5,5  | 10  |
| IMAT-5-K                       |                               | ±2,5 (5mm)              |                         | 70,5                                | 38                                 | 14                                 | 5,5  | 12  |
| IMAT-10-K                      |                               | ±5 (10mm)               |                         | 81,5                                | 49                                 | 14                                 | 5,5  | 18  |
| IMAT-20-K                      |                               | ±10 (20mm)              |                         | 111,5                               | 78,5                               | 24                                 | 5,5  | 25,5  |

# Serie LVDT-IMAT

Induktiver Wegsensor / Displacement Sensor

| Elektrische Spezifikation / Electrical Specification |                             |                           |                           |                           |              |
|--|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|
| Messweg<br>Displacement                              | ±1 (2)                      | ±2 (5)                    | ±5 (10)                   | ±10 (20)                  | [mm]         |
| Empfindlichkeit<br>Sensitivity                       | Auf Anfrage<br>On request   | Auf Anfrage<br>On request | Auf Anfrage<br>On request | Auf Anfrage<br>On request | [mV/V/mm]    |
| Linearitätsabweichung<br>Linearity deviation         | < ±0,5 (< ±0,25 optional)   |                           |                           |                           | [% F.S.]     |
| Erregerspannung<br>Excitation voltage                | 1..5                        |                           |                           |                           | [V RMS]      |
| Erregerfrequenz<br>Excitation frequency              | 1..20                       |                           |                           |                           | [kHz]        |
| Primärwiderstand typ.<br>Input resistance typ.       | Auf Anfrage<br>On request   | 90                        |                           | 120                       | [Ohm]        |
| Primärimpedanz typ.<br>Input impedance typ.          | Auf Anfrage<br>On request   | 700                       | 460                       | 850                       | [Ohm]        |
| Ausgangsimpedanz typ.<br>Output impedance typ.       | Auf Anfrage<br>On request   | 400                       |                           | 650                       | [Ohm]        |
| Temperaturkoeffizient<br>Temperature coefficient     | ±0,2                        |                           |                           |                           | [% F.S./10K] |
| Kalibrierung bei<br>Calibrated at                    | 3V RMS / 20 kHz<br>RL = 1MΩ |                           |                           |                           |              |

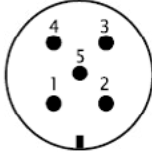
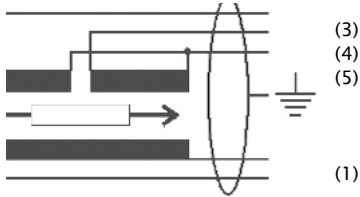
| Mechanische Spezifikation / Mechanical Specification |   |     |
|--|---|-----|
| Gehäusematerial<br>Housing material                  | Stahl vernickelt<br>Steel nickel plating    |     |
| Kernmaterial<br>Core material                        | Nickel-Eisen-Legierung<br>Nickel-Iron-Alloy |     |
| Gewicht (mit Kabel)<br>Weight (with Cable)           | ca. 40                                      | [g] |
| Gewicht Kern<br>Weight core                          | ca.1,5                                      | [g] |

| Umgebungsbedingungen / Environments                     |  |                |
|---|--|----------------|
| Nenntemperaturbereich<br>Rated temperature range        | -25..+85   | [°C]           |
| Lagerungstemperaturbereich<br>Storage temperature range | -40..+85   | [°C]           |
| Schutzart<br>Degree or protection                       | IP65 (optional IP67, IP68)<br>Steckerversion mit montiertem Stecker<br>Connector version: with mounted connector |                |
| Schockfestigkeit<br>Impact resistance                   | 200 g/2ms  | DIN IEC68T2-27 |
| Vibrationsfestigkeit<br>Vibration resistance            | 10g / 2 Hz .. 2 kHz  | DIN IEC68T2-6  |

# Serie LVDT-IMAT

Induktiver Wegsensor / Displacement Sensor




| Anschlussbelegung / Connection               |  |                                     |
|--|--|-------------------------------------|
| Funktion<br>Function                         | Kabelanschluss (Kabellänge 1 m)<br>Cable connection (Cable length 1 m) | Steckeranschluss<br>Plug connection |
|  | Kabelfarbe<br>Colour of cable  | PIN<br>PIN                          |
| Primär 1<br>Primary 1                        | weiß<br>white  | PIN 1                               |
| Primär 2<br>Primary 2                        | braun<br>brown   | PIN 2                               |
| Sekundär 1<br>Secondary 1                    | gelb<br>yellow   | PIN 3                               |
| Sekundär 2<br>Secondary 2                    | grün<br>green  | PIN 4                               |
| Sekundär 1, 2 Mitte<br>Secondary 1, 2 Centre | grau<br>grey   | PIN 5                               |
| Schirm<br>Shield                             | Gehäuse<br>Housing   | Gehäuse<br>Housing                  |





## Optionen / Options

- Bessere Linearitätstoleranz / Improved linearity tolerance
- Erweiterter Temperaturbereich / Extended temperature range
- Schutzart IP67, IP68 / Protection degree IP67, IP68
- Individuelle Kalibrierungen / Individual calibration service
- Weitere Optionen auf Anfrage / More options on request

| Bestellcode / Order code |  |  |  |
|--------------------------|--|--|--|
| Serie<br>Series          | Messweg [mm]<br>Displacement           | Anschluss<br>Connection  | Linearitätsabweichung*<br>Linearity deviation* |
| IMAT-                    | 20-                                    | S-   |  |
| Standard<br>Standard     | 5 = ±2,5<br>10 = ±5<br>20 = ±10        | S = Stecker/plug<br>K = Kabel/cable (1 meter)                        | * nur wenn < ±0,5%<br>* in case of < ±0,5%     |
| Optionen<br>Options      | Andere auf Anfrage<br>Other on request | Andere Kabel Länge / Other Cable length<br>K2 = Länge 2m / length 2m | ±0,25%<br>±0,1%                                |

| Elektronisches Zubehör / Electronical Accessories |   |   |   |
|---|---|---|---|
| Messwert-Verstärker<br>Signal-Conditioner         |  |  |  |
| Serie / Series                                    | <b>IMA2-LVDT</b>  | <b>IVM2-LVDT</b>  | <b>IMK-LVDT</b>   |
|   | Hutschiene<br>DIN Rail Mount  | Platinenmodul<br>Circuit board module   | Im Gehäuse IP65<br>Inside housing IP65  |
| Datenblatt / Datasheet                            | <a href="#">170056</a>  | <a href="#">170059</a>  | <a href="#">170080</a>  |

| Mechanisches Zubehör / Mechanical Accessories                                       |  |
|---|--|
| Stecker mit Kabel (2m oder 5m)<br>Connector with cable (2m or 5m)                   |  |
|  |  |