



Direktkontakt: 07224/645 -31
Garantie: 24 Monate

burster

Induktiver Präzisions-Wegsensor

Robust, spritzwassergeschützt, klein bauend

TYP 8742 **NEU**

Vorläufiges Datenblatt



Highlights

- Messbereiche von 0 ... 2 mm bis 50 mm
- Linearitätsabweichung $\leq 0,1$ % v.E.
- Minimaler Verschleiß für die maximale Lebensdauer
- Schlag- und vibrationsresistent
- Schutzklasse IP67
- Maximaler Gebrauchstemperaturbereich bei minimaler Temperaturabhängigkeit

Optionen

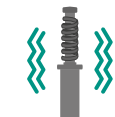
- Linearitätsabweichung von 0,1 % v.E. bzw. 0,25 % v.E.
- Ausgangssignal 4,5 V / 9,5 V / 20 mA
- Verschiedene Anschlussvarianten: Stecker und Kabellänge
- Verschiedene Montageoptionen zum einfachen Einbau

Anwendungsgebiete

- Sondermaschinenbau, Sonderanlagenbau
- Gebäudetechnik, Bauwerküberwachung
- Dilatometrie oder auch Ausdehnungsmessung von z.B. Batteriezellen
- Spezialanwendungen



Schutz-
klasse



Vibrations-
resistent



Schlag-
resistent



Produktbeschreibung

Der hochpräzise und langlebige Wegsensor Typ 8742 eignet sich für alle Anwendungen, die ein kompaktes und robustes Design erfordern.

Dank der hohen Schutzart IP67 und einem Temperaturbereich von -40 °C bis $+125$ °C kann er für anspruchsvolle Messaufgaben in vielen industriellen und infrastrukturbezogenen Anwendungen eingesetzt werden.

Der induktive Wegtaster liefert ein hochlineares Ausgangssignal ab 0,1 % v.E.. Seine Performance, Wiederholgenauigkeit und Stabilität sind über einen großen Temperaturbereich hervorragend.

Der Wegsensor des Typs 8742 besitzt ein kompaktes, aus Edelstahl gefertigtes Gehäuse mit einem Durchmesser von 19 mm und ist folglich einfach zu installieren und auszurichten.

Mögliche Montageoptionen sind eine Flanschmontage, eine Verschraubung mittels eines M5-Gewindes oder eine Montage mit Gehäuseklemmen.

Die Schubstange kann wahlweise mit einem M5-Innengewinde, Federrückgestellt mit einer gewölbten Tastschleife oder auch mit einem Gelenkkopf ausgestattet werden.

Mit den Ausgangssignalen von 0,5 ... 9,5 V oder 4 ... 20 mA lassen sich die Sensoren einfach in Prozesssteuerungen und Überwachungsstellen integrieren.

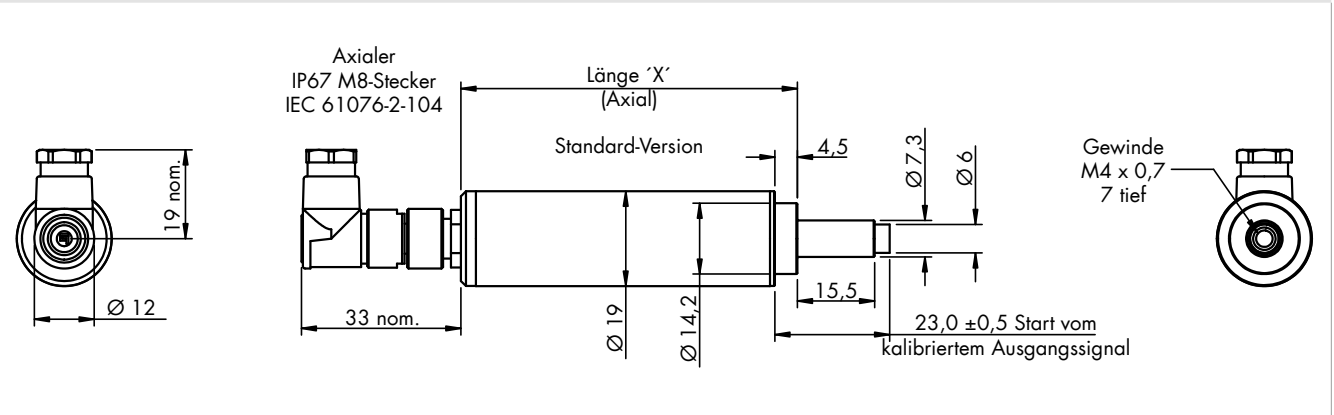
Technische Daten

| 8742 | - | 5002 | 5005 | 5010 | 5025 | 5050 |
|--|---|---|------|-------|-------|-------|
| Messbereich von 0 ... | | 2 mm | 5 mm | 10 mm | 25 mm | 50 mm |
| Kundenspezifische Messwege auf Anfrage möglich: 0 ... 2 mm bis 50 mm | | | | | | |
| Genauigkeit | | | | | | |
| Maximale Relative Linearitätsabweichung bei 20 °C | | ±0,25 % v.E. (optional: ±0,1 % v.E.) | | | | |
| Maximale Relative Temperaturabhängigkeit | | ±0,01 %/K v.M. ±0,01 %/K v.E. | | | | |
| Umkehrspanne | | 0,05 % v.E. | | | | |
| Mechanische Angaben | | | | | | |
| Vollständiger Mechanischer Weg | | Abstufung in Schritten von jeweils 10 mm: Siehe Tabelle „Maße des Sensorkörpers“ Mechanischer Weg + nominal 13 mm bestehend aus 11 mm am Schubstangenweganfang und 2 mm am Schubstangenwegende.* <small>* 8 mm bei Sensoren ohne Federrückstellung</small> | | | | |
| Verschiebekraft | | 5 cN/mm Federkonstante (nur 8742-50xx-xxxx2xx oder 8742-50xx-xxxx4xx) Feder vorkomprimiert: Siehe „Kraft-Weg Diagramm“ < 1,5 N Loslösekraft* | | | | |
| Werkstoff | | Edelstahl | | | | |
| Außendurchmesser Gehäuse | | 19 mm | | | | |
| Außendurchmesser der Schubstange | | 6 mm | | | | |
| Eigenschaften des Kabels | | Minimaler Biegeradius: 15 x Außendurchmesser, Außendurchmesser 4 mm | | | | |
| Ausgangssignal | | | | | | |
| Ausgangssignal Option (Kennwert) | | 0,5 ... 9,5 V 0,5 ... 4,5 V 4 ... 20 mA | | | | |
| Kennwerttoleranz | | ±0,25 % vom Nominalwert | | | | |
| Ripple | | < 0,02 % v.E. | | | | |
| Frequenzgang | | > 10 kHz mit -3 dB | | | | |
| Umgebungsbedingungen | | | | | | |
| Gebrauchstemperaturbereich | | -40 ... +125 °C kurzfristig -20 ... +85 °C dauerhaft (thermische Kopplung an Wärmebad) | | | | |
| Lagertemperaturbereich | | -40 ... +125 °C | | | | |
| Schutzart | | IP67 | | | | |
| Elektromagnetische Verträglichkeit | | DIN EN 61000-6-2, DIN EN 61000-6-3 | | | | |
| Vibrationsverträglichkeit | | IEC 68-2-6: bis 10 g | | | | |
| Maximaler mechanischer Schock | | IEC 68-2-29: bis 40 g | | | | |
| Lebensdauer | | MTBF: 350.000 h bei 40 °C, Einsatzart: Bodenstationär (Gf) | | | | |

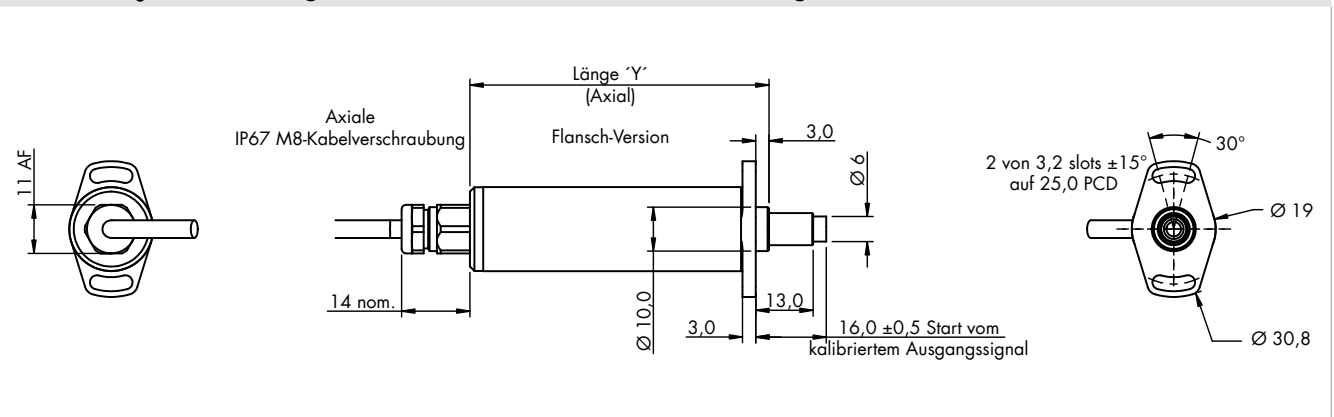
v.M.: vom Messwert
v.E.: vom Endwert

*bei regelmäßiger Bewegung und gelegentlicher Pflege mit Silikonöl

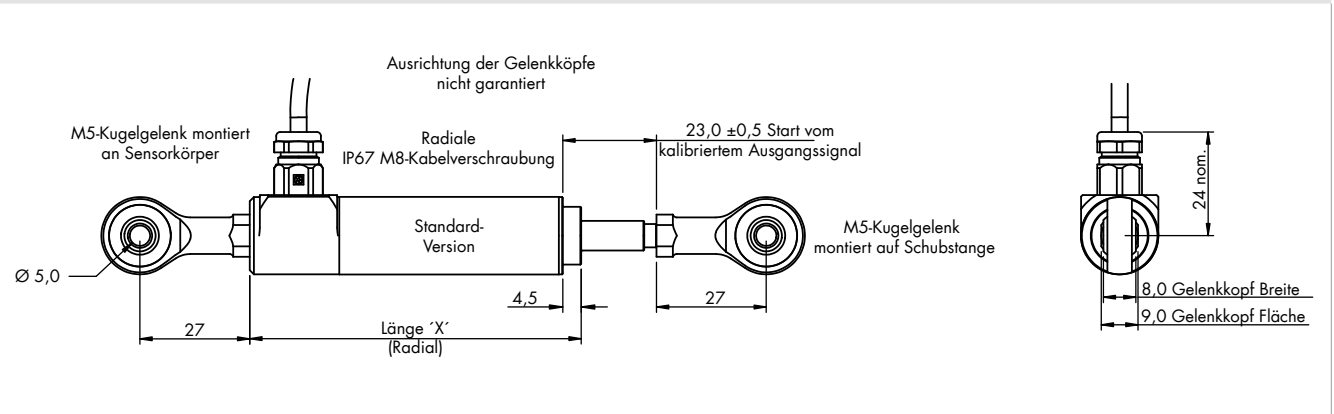
Maßzeichnung 1 – Schubstange mit Gewinde; Axialer M8-Stecker mit Radialabgang



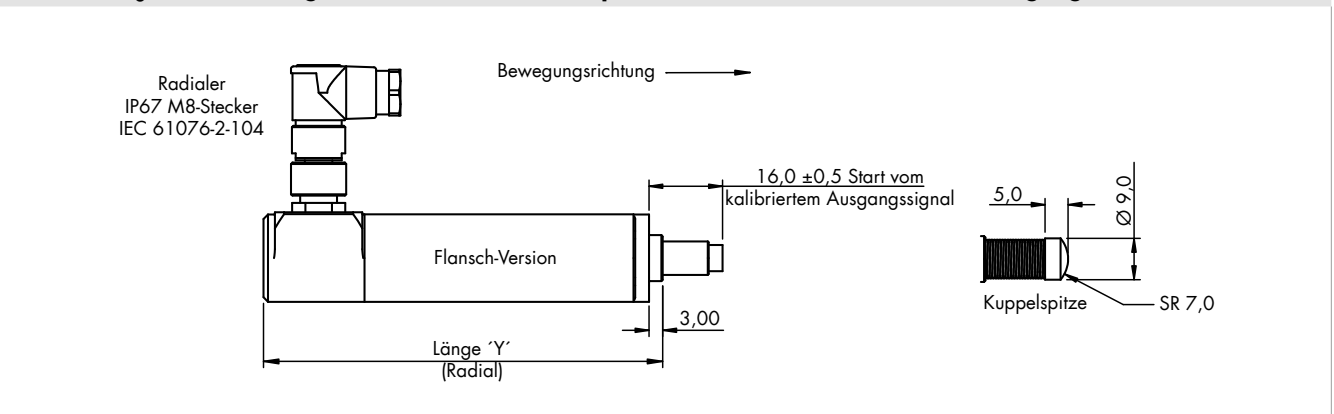
Maßzeichnung 2 – Schubstange mit Gewinde; Axiale Kabelverschraubung



Maßzeichnung 3 – Schubstange und Gehäuse mit Kugelgelenkkopf; Radiale Kabelverschraubung

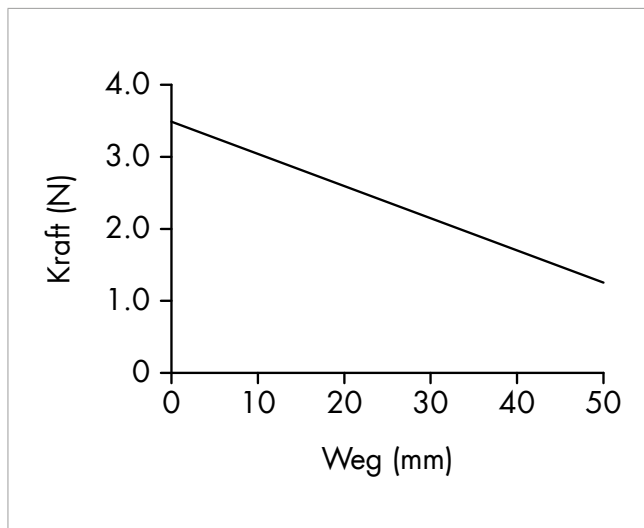


Maßzeichnung 4 – Schubstange mit Gewinde oder Tastspitze; Radiale M8-Stecker mit Axialabgang



Kraft-Weg Diagramm

Benötigte Verschiebekraft aufgetragen über den mechanischen Weg.
Bitte beachten: Die Rückstellfeder ist vorkomprimiert: Ein mechanischer Weg von < 50 mm resultiert nach diesem Diagramm in eine höhere Loslösekraft.



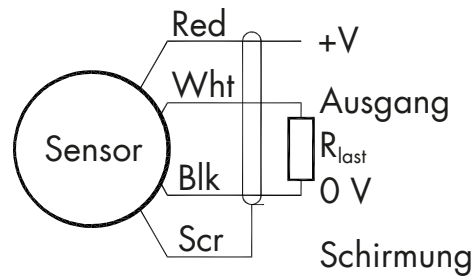
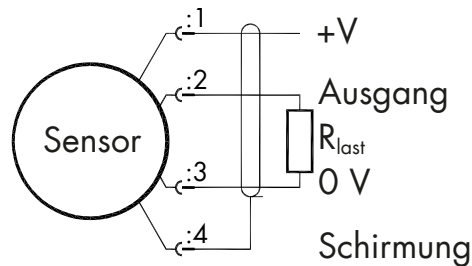
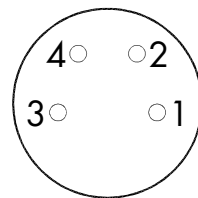
Maße des Sensorkörpers

| Ausführung | Messbereiche bzw. Mechanischer Weg | Standard-Version Maß „X“ in Zeichnung | | Flansch-Version Maß „Y“ in Zeichnung | |
|---------------------------|------------------------------------|--|------------------------------|---|------------------------------|
| | | 0,5 ... 4,5 V | 0,5 ... 9,5 V 4 ... 20 mA | 0,5 ... 4,5 V | 0,5 ... 9,5 V 4 ... 20 mA |
| Axiale Kabelabführung | 0 ... 10 mm | 72,5 | 77,5 | 78,0 | 83,0 |
| | 0 ... 20 mm | 82,5 | 87,5 | 88,0 | 93,0 |
| | 0 ... 30 mm | 92,5 | 97,5 | 98,0 | 103,0 |
| | 0 ... 50 mm | 112,5 | 117,5 | 118,0 | 123,0 |
| Radiale Kabelabführung | 0 ... 10 mm | 91,5 | 96,5 | 97,0 | 102,0 |
| | 0 ... 20 mm | 101,5 | 106,5 | 107,0 | 112,0 |
| | 0 ... 30 mm | 111,5 | 116,5 | 117,0 | 122,0 |
| | 0 ... 50 mm | 131,5 | 136,5 | 137,0 | 142,0 |

Elektrischer Anschluss

| | Lastwiderstände | Versorgungsspannung |
|---|-----------------|--------------------------------|
| Version 8742-50xx-Cxxxxxxx 0,5 ... 9,5 V | ±0,5 kΩ | 24 V nominal (13 ... 28 V DC) |
| Version 8742-50xx-Dxxxxxxx 0,5 ... 4,5 V | ≥ 5 kΩ | 5 V nominal (4,5 ... 5,5 V DC) |
| Version 8742-50xx-lxxxxxxx 4 ... 20 mA | ≤ 300 Ω | 24 V nominal (13 ... 28 V DC) |

| Schutzfunktionen bei fehlerhaftem Anschluss | |
|---|---|
| Version 8742-50xx-Cxxxxxxx 0,5 ... 9,5 V | Versorgungsleitungen sind durch eine Diode geschützt. An der Signalleitung dürfen maximal 0 ... 12 V anliegen. |
| Version 8742-50xx-Dxxxxxxx 0,5 ... 4,5 V | Der Sensor ist nicht gegen Verpolung oder Überspannung geschützt. Bei Limitierung des Stromes auf unter 50 mA wird das Risiko für Schäden minimiert. |
| Version 8742-50xx-lxxxxxxx 4 ... 20 mA | Versorgung und Ausgang durch Diode geschützt. |

Elektrischer Anschluss – **Kabelverschraubung**Elektrischer Anschluss – **M8-Stecker**Stecker Vorderansicht
M8 IEC**Zubehör****Bestellbezeichnung**

| | |
|--------------------|--|
| 8742-Z001 | Kunststoff Montageblock (1 Stk. im Lieferumfang enthalten) |
| 99149-000A-0090030 | Anschlusskabel, 3 adrig, Länge 3m, ein Ende frei |

Kalibrierung**Prüf- und Kalibrierprotokoll**

| | |
|---|--|
| Ist im Lieferumfang des Sensors enthalten | u. a. mit Angabe des Nullpunktes, des Nennkennwerts und des Kalibriersprungs |
|---|--|

Standard-Werkskalibrierschein für Wegsensoren oder Messketten (WKS)

| | |
|------------|--|
| 87WKS-87XX | Werkskalibrierschein für Wegsensoren oder Messketten Messbereiche von 0 mm bis 500 mm, 10 Stufen gleichmäßig über den Messbereich verteilt 2 Durchgänge mit steigendem Weg. Die Kalibrierung ist nicht durch die Akkreditierung des Kalibrierlabors abgedeckt. Der Kalibrierschein enthält kein Akkreditierungssymbol und ist damit nicht über EA MLA abgedeckt. |
|------------|--|

Bestellcode

| Messbereich | Code | | | |
|-------------|------|---|---|---|
| 0 ... 2 mm | 5 | 0 | 0 | 2 |
| 0 ... 5 mm | 5 | 0 | 0 | 5 |
| 0 ... 10 mm | 5 | 0 | 1 | 0 |
| 0 ... 25 mm | 5 | 0 | 1 | 5 |
| 0 ... 50 mm | 5 | 0 | 5 | 0 |

| 8 | 7 | 4 | 2 | - | | | | | - | | | | | | | | | 0 |
|---|---|---|---|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|---|
| Ausgangssignal | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ 0,5 ... 9,5 V | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ 0,5 ... 4,5 V | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ 4 ... 20 mA | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Leitungslänge | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ Stecker | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ 1 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ 3 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ 5 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ Kundenspezifische Länge auf Anfrage | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stecker oder Kabelabgang | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ Axialer M8-Stecker 90° | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ Axiale Metallkabelverschraubung | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ Radialer M8-Stecker 90° | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ Radiale Metallkabelverschraubung | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kabelende Stecker-Optionen | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ Offenes Ende mit Einzellitzen | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ Kupplungsstecker 9 pol. MIN-D, metallisiertes Kunststoffgehäuse | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ Kupplungsstecker 9 pol. MIN-D, metallisiertes Kunststoffgehäuse, Belegung für 9163-V3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ Kupplungsstecker 12 pol. für burster Geräte in Tischgehäusen | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ Weitere Steckeroptionen auf Anfrage | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Linearitätsabweichung | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ ±0,25 % v.E. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ ±0,1 % v.E. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mechanische Optionen | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ Tastspitze fest verklebt und federrückgestellt | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ M4-Gewinde mit Feder (lose) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ M4-Gewinde ohne Feder | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ Schubstange mit Kugelgelenk (Öse) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ Schubstange und Sensorgehäuse mit Kugelgelenk (Öse) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Montage | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ Klemmontage | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ Flanschmontage | | | | | | | | | | | | | | | | | | |