 **Direktkontakt**  
07224/645 -78  
oder -57

**burster**

Kennziffer: 8738  
Fabrikat: burster  
Lieferzeit: ab Lager  
Garantie: 24 Monate

# Hochpräziser Inkrementaler Wegtaster

Serie 8738



- Messbereiche von 0...5 mm bis 0...100 mm
- Genauigkeit bis  $\pm 0,5 \mu\text{m}$
- Durchmesser bis 8 mm
- Vibrationsfest und Staubgeschützt
- Hohe Schutzart bis IP66

## Anwendung

Magnetische inkrementale Messtaster bieten höchste Präzision über den gesamten Messbereich. Aufgrund des magnetischen Funktionsprinzips und des robusten mechanischen Aufbaus sind sie unempfindlich gegenüber Verschmutzungen und eignen sich daher perfekt für den Einsatz in der Fertigung.

In vielen Bereichen der Technik (Industrie, Forschung, Entwicklung...) werden diese Sensoren aufgrund ihrer sehr guten Messqualität, des hohen Schutzgrades und der langen Lebensdauer eingesetzt.

Anwendungsgebiete sind z. B.:

- ▶ Überwachung von langsamen und schnellen Bewegungen zwischen Maschinenteilen
- ▶ Lagemessungen und Lageänderungen von Bauteilen und Fundamenten, Servoreglern, Ventilsteuerungen, Robotersteuerungen
- ▶ Wachstumsmessungen, usw.

## Beschreibung

Die inkrementalen Wegsensoren basieren auf dem magnetischen Prinzip: zusammengesetzt aus einem Magnetmaßstab und einem auf die magnetische Flussänderung ansprechenden Mehrspaltenlesekopf, erkennen sie die linearen Verschiebungen mit hoher Genauigkeit und Auflösung.

Der ferromagnetisch legierte Maßstab bzw. das magnetische Magnetband wird mit einem magnetischen Wechselfeld mit einer Polteilung von 0,2 mm magnetisiert. Ein spezieller Aufnahmekopf sowie ein Lasermesssystem garantieren die hohe Teilungsgenauigkeit. Der Mehrspaltenlesekopf generiert aus dem magnetisierten Muster auf dem Maßstab ein der Verschiebung proportionales Signal.

Das vom Lesekopf generierte Analogsignal wird elektronisch geteilt und digitalisiert. Längenänderungen können mit einer Auflösung von 1  $\mu\text{m}$  bis zu 0,1  $\mu\text{m}$  gemessen werden.

Der Typ **8738 DK** eignet sich aufgrund seiner schlanken Bauform mit 8 mm Durchmesser und hoher Genauigkeit über den gesamten Messbereich hervorragend zum Einsatz in Mehrstellen-Messvorrichtungen. Spindel und Spindelführung sind durch einen Balg gegen Staub geschützt.

8738

## Technische Daten

| Bestellbezeichnung | Messbereich [mm] | Abmessungen [mm] |      |      |       |     |     |    |    |     | Auflösung [µm] | Genauigkeit [µm] | Max. Ansprechgeschwindigkeit [m/min] | Masse des Sensors ohne Kabel [kg] | Schutzart |
|--------------------|------------------|------------------|------|------|-------|-----|-----|----|----|-----|----------------|------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------|
|                    |                  | L                | L1   | L2   | L3    | øD1 | øD2 | KA | øW | TS  |                |                  |                                      |                                   |           |
| 8738-DK805R5       | 0 ... 5          | 82               | 22,3 | 11   | 49,5  | 8   | 8   | -  | -  | 8,1 | 0,5            | 1,5              | 100                                  | 0,02                              | IP66      |
| 8738-DK812R5       | 0 ... 12         | 109,7            | 33   | 19,5 | 57,2  | 8   | 8   | -  | -  | 8,1 | 0,5            | 1,5              | 100                                  | 0,03                              | IP66      |
| 8738-DK25PR5       | 0 ... 25         | 179,5            | 38,5 | 33,8 | 107,2 | 20  | 20  | 20 | 6  | 12  | 0,5            | 2                | 250                                  | 0,3                               | IP64      |
| 8738-DK830R        | 0 ... 30         | 195,2            | 39,6 | 45,7 | 109,9 | 8   | 12  | 17 | 4  | 8,1 | 0,1            | 1,3              | 80                                   | 0,07                              | IP53      |
| 8738-DK50PR5       | 0 ... 50         | 286              | 63   | 44   | 179   | 20  | 20  | 20 | 6  | 12  | 0,5            | 2                | 250                                  | 0,36                              | IP64      |
| 8738-DK100PR5      | 0 ... 100        | 443,5            | 114  | 38,5 | 291   | 20  | 25  | 20 | 8  | 12  | 0,5            | 4                | 250                                  | 0,63                              | IP64      |

### Elektrische Werte

|                    |  |
|--------------------|--|
| Speisespannung:    | 5 V ± 5 %                                  |
| Ausgangssignal:    | A/B/Z Phasensignal (Leitungstreiber RS422) |
| Stromaufnahme:     | max. 300 mA                                |
| Leistungsaufnahme: | 1 W  |

### Umgebungsbedingungen

|                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| Nenntemperaturbereich:  | von 0 °C bis 50 °C   |
| Lagertemperaturbereich: | von -20 °C bis 60 °C |

### Mechanische Werte:

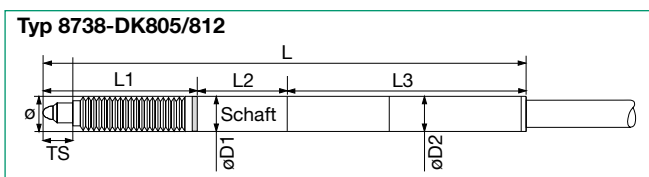
|  |  |
|--|--|
| Temperaturdrift: (Wärmeausdehnungskoeffizient von Stahl) | 12 x 10 <sup>-6</sup> /K   |
| Maximale Ansprechgeschwindigkeit                         | 1 m/s  |
| Spindelbetätigung:                                       | Federkraft (Druckluft, Vakuum optional)  |
| Biegeradius:   | bei beweglicher Einbaulage < 50 mm<br>bei fixierter Einbaulage < 20 mm   |
| Vibrationsfestigkeit:                                    | 100 m/s  |
| Schockbeständigkeit:                                     | 1000 m/s   |
| Referenzmarke:   | 1  |
| Verstellkraft (waagrecht):                               | < 0,4 ± 0,25 N   |
| Lebensdauer:   | 5 Millionen Zyklen   |
| Elektrische Anschlüsse:                                  | Abgeschirmtes Kabel, Länge 2,5 m (Typ 8738-DK830R, Länge 2,4 m), Interpolationsbox und 8-poliger Stecker (DK-Reihe) für 9140 |

|                    |                |         |            |
|--------------------|----------------|---------|------------|
| Anschlussbelegung: | Ausgangssignal | 8738-DK | 8738-CE-22 |
|                    | +5 V           | violett | rot        |
|                    | 0 V/GND        | schwarz | weiß       |
|                    | A              | blau    | blau       |
|                    | *A             | gelb    | gelb       |
|                    | B              | orange  | orange     |
|                    | *B             | grau    | grau       |
|                    | Z              | rot     | grün       |
| *Z                 | weiß           | violett |            |

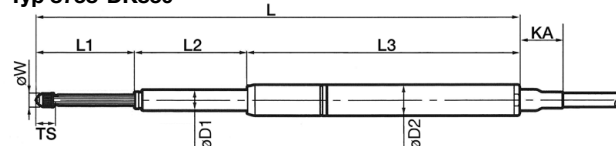
### Montagehinweise

Beim Einbau muss sicher gestellt werden, dass das Sensorgehäuse nicht zu fest eingespannt wird. Trotz des speziell gehärteten Schafts sollten übermäßig hohe Anzugsmomente vermieden werden (max 0,06 Nm). Die Messgenauigkeit hängt von der Montageparallelität ab; der Montagehalter sollte so ausgelegt und bearbeitet sein, dass die Montageparallelität des Messtasters zur Oberfläche innerhalb von 0,3 mm/100 mm erhalten bleibt.

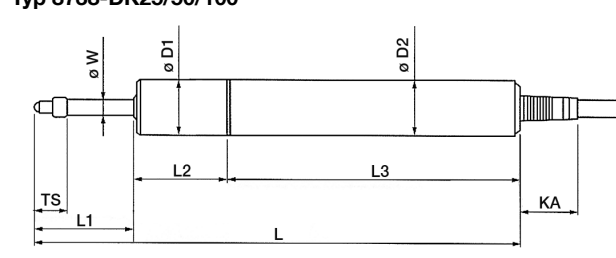
### Maßzeichnungen



### Typ 8738-DK830



### Typ 8738-DK25/50/100



### Die CAD-Zeichnung (3D/2D) für diesen Sensor kann online direkt in Ihr CAD-System importiert werden.

Download über [www.burster.de](http://www.burster.de) oder direkt bei [www.traceparts.de](http://www.traceparts.de). Weitere Infos zur burster-traceparts-Kooperation siehe Datenblatt 80-CAD.

### Bestellbeispiel

Inkrementaler Wegtaster, Messbereich 5 mm, gerade Kabelführung 1,5 µm Genauigkeit **Typ 8738-DK805R5**  
 Inkrementaler Wegtaster, Messbereich 25 mm, gerade Kabelführung 2 µm Genauigkeit **Typ 8738-DK25PR5**

### Zubehör

Tastspitze mit Karbidkugel, ø 3 mm, M 2,5 (im Lieferumfang enthalten) **Typ 8738-Z001**  
 Anzeigegeräte: Digitalanzeiger 9140, DIGIFORCE® 9307 **siehe Produktgruppe 9 des Katalogs.**

### Anschlusskabel

Verbindungskabel, Länge 3 m, zum Anschluss an DIGIFORCE® 9307 **Typ 99163-8738-CE22-03**  
 Anschlusskabel für inkrementalen Wegtaster 8738-DK, Länge 3 m, **Typ 8738-CE22-03**  
 Verbindungskabel, Länge 3 m, zum Anschluss an Digitalanzeiger 9140 **Typ 8738-CK22-03**

### Optionen

Auflösung 0,1 µm, Genauigkeit 1 µm **Typ 8738-DK805R**  
 Pneumatische Zustellung (Push): **Typ 8738-DK812VR**  
 Durch die Federkraft wird die Schubstange nach innen gedrückt und mit Überdruck nach außen  
 Mindestdruck: 0,25 bar  
 max. zul. Druck: 0,45 bar  
 Auflösung 0,5 µm, Genauigkeit 1,5 µm, 90° Kabelführung **Typ 8738-DK805LR5**

### Mengenrabatt

Bei geschlossener Abnahme in völlig gleicher Ausführung gewähren wir ab 2 Stück 2 % · ab 3 Stück 3 % · ab 5 Stück 4 % Rabatt. Mengenrabatte für größere Stückzahlen und Abrufaufträge auf Anfrage.