

DC/DC-Wegsensor

Serie 87240

Kennziffer:	87240
Fabrikat:	burster
Lieferzeit:	ab Lager
Garantie:	24 Monate

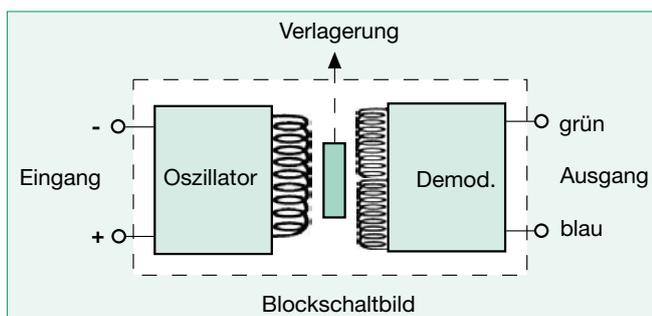


- Messwege 0 ... ± 1,27 mm bis 0 ... ± 76,20 mm
- Integrierter Verstärker
- Hysteresefrei
- Großer Temperaturbereich von - 50° C bis 120° C
- In Hydraulik-Öl einsetzbar bis 3 bar
- IP64

Anwendung

Mit diesen DC/DC-Wegsensoren lassen sich Wege messen und alle durch Zusatzeinrichtungen in Wege umformbare mechanische Größen (z.B. Druck- und Zugkräfte, Dehnungen, Drehmomente, Schwingungen). Typische Anwendungsgebiete sind Weg- und Dehnungsmessungen an Maschinen, Servosystemen, Kraftfahrzeugen, an Prüfständen und im Grund- und Tunnelbau.

Eine in die Wegsensoren integrierte, wartungsfreie Elektronik und ein hohes Gleichspannungs-Ausgangssignal sorgen für eine einfache und problemlose Handhabung.



Beschreibung

Die Wegsensoren der Serie 87240 wandeln einen Messweg in ein analoges, elektrisches Signal um. Sie bestehen aus einem Differenztransformator mit verschiebbarem Kern, einem Oszillator und einem Demodulator. Diese Baugruppen sind in einem zylindrischen, rostfreien Edelstahlgehäuse untergebracht und vergossen. Gespeist werden die Sensoren mit Gleichspannung. Diese wird vom Oszillator in eine Wechselspannung gewandelt und der Primärwicklung des Differenztransformators zugeführt. Die in den beiden Sekundärwicklungen des Transformators induzierten Spannungen werden demoduliert, gefiltert und gegeneinander geschaltet. Dadurch ergibt sich bei Mittelstellung des Kerns eine resultierende Ausgangsspannung von 0 V.

Bei axialer Verschiebung des Kerns gibt die Polarität der Ausgangsspannung die Verschiebungsrichtung des Kerns vom elektrischen Mittelpunkt aus an. Die Größe der Spannung ändert sich proportional zur Verschiebung des Kerns und damit zum Messweg.

Ein- und Ausgänge der DC/DC-Wegsensoren sind galvanisch voneinander getrennt, auch besteht keine Verbindung zum Gehäuse.

Die Befestigung der DC/DC-Wegsensoren kann z.B. mit einer Klammer erfolgen, die das Gehäuse umschließt. Das zu messende dynamische Teil wird mit dem Kern des Sensors verbunden. Um eine Beeinflussung des Magnetfeldes und damit des Messwertes zu vermeiden, müssen Kopplungselemente aus nicht magnetisierbarem Material verwendet werden, z.B. aus Messing, Aluminium oder austenitischem Stahl.

Technische Daten

Wegsensor	Typ	87240-000	87241-000	87242-000	87243-000	87244-000	87245-000	87246-000
Messbereich	[mm]	± 1,27	± 2,54	± 6,35	± 12,70	± 25,40	± 50,80	± 76,20
Erweiterter Messbereich	[mm]	± 1,8	± 3,8	± 9,5	± 19,0	± 38,1	± 69,5	± 82,5
Ausgangsspannung für Messweg nominell (Ausgang unbelastet)								
Speisespannung:	+ 6 VDC	± 1,3 V	± 2,4 V	± 1,8 V	± 3,1 V	± 4,6 V	± 3,9 V	± 3,3 V
	+ 15 VDC	± 3,4 V	± 6,4 V	± 4,8 V	± 8,3 V	± 12,1 V	± 10,2 V	± 8,7 V
	+ 24 VDC	± 5,5 V	± 10,4 V	± 7,8 V	± 13,5 V	± 18,7 V	± 16,5 V	± 14,1 V
	+ 30 VDC	± 7,0 V	± 13,0 V	± 9,7 V	± 17,0 V	± 24,8 V	± 20,7 V	± 17,7 V
Interne Trägerfrequenz nom.	[kHz]	13,0	12,0	3,6	3,4	3,2	1,5	1,4
Welligkeit der Ausgangsspg.	[% eff]	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	1,0	1,0
Ausgangsimpedanz	[kΩ]	2,5	3,5	5,2	5,5	5,6	5,5	5,6
Grenzfrequenz	[Hz]	300	140	115	110	100	110	75
Temperaturfehler d. Empfindl. [% v.S./K]		+ 0,1	+ 0,1	- 0,1	- 0,1	- 0,1	- 0,1	- 0,1
Abmessungen:	A [mm]	22,1	28,4	81,5	94,2	119,6	208,5	267,2
	M [mm]	8,6	11,7	36,6	42,9	55,6	100,1	129,3
Gewicht des Sensors	[g]	22	28	70	80	104	180	220
Kern-Ausführung 1 (Standard-Ausführung siehe unten)	Typ	87C04-000	87C04-004	87C04-010	87C04-011	87C04-012	87C04-013	87C04-014
Abmessungen:	B [mm]	14,3	19,1	44,5	47,5	50,8	88,9	88,9
	E [mm]	62,5	67,3	92,7	108,5	132,1	221,0	302,3
Gewicht des Kerns	[g]	1,6	2,1	3,4	3,8	4,3	7,0	8,1
Kern-Ausführung 2 (Option, siehe unten)	Typ	87C05-002	87C05-009	-	-	-	-	-
Abmessungen:	B [mm]	14,3	19,1	-	-	-	-	-
	D [mm]	durchgeh.	4,8	-	-	-	-	-

Elektrische Werte

Speisespannung: 6 V DC ... 30 V DC
gegen Falschpolung geschützt

Speisestrom: 10 mA (bei 6 V DC) ... 50 mA (bei 30 V DC)

Ausgangsspannung: symmetrisch zur elektr. Mitte siehe Tabelle

Lastwiderstand: > 100 kΩ

Prüfspannung: Eingang/Ausgang 500 V

Umgebungsbedingungen

Gebrauchstemperaturbereich: - 50 °C ... 120 °C

Temperatureinfluss auf das Messsignal: siehe Tabelle

Mechanische Werte

Nichtlinearität: im Messbereich ± 0,5 % v.E.
im erweiterten Messbereich ± 1 % v.E.

Auflösung: analoges Signal

Schutzart: nach EN 60529 IP64

Elektrischer Anschluss:
4 farbcodierte, teflonisolierte Anschlussleitungen, Länge ca. 45 cm

Anschlussbelegung:

rot	: Speisung (positiv)	grün	: Signalausgang
schwarz	: Speisung (negativ)	blau	: Signalausgang

blau ist positiv, wenn der Kern auf der Seite der Anschlussdrähte ist.

Bestellbeispiele

DC/DC Wegsensor, Messweg ± 1,27 mm **Typ 87240-000**

DC/DC Wegsensor, Messweg ± 1,27 mm mit Stecker-Anschluss **Typ 87240-000-V001**

Zubehör

1 Satz (2 St.) Muttern für das Schubstangengewinde 1-72 UNF-2A (im Lieferumfang enthalten) **Typ 87240-Z001**

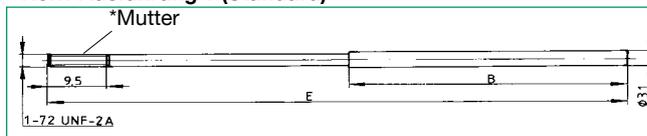
Versorgegeräte, Verstärker und Prozessüberwachungsgeräte, wie z.B. Prozesswertanzeiger Typ 9163, Modulverstärker Typ 9243
siehe Produktgruppe 9 des Katalogs.

Werkskalibrierschein (WKS)

Standard-Werkskalibrierschein in 20 %-Schritten steigend ohne oder mit Anzeigegegeräte.

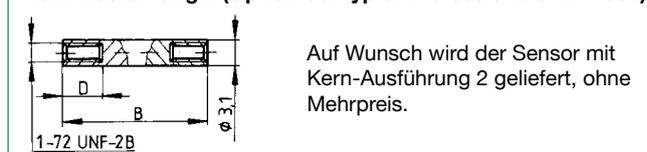
Maßzeichnungen

Kern-Ausführung 1 (Standard)



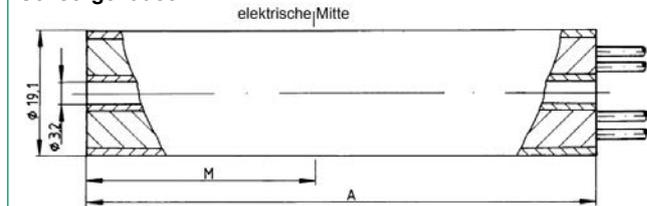
* 2 Muttern sind im Lieferumfang enthalten.

Kern-Ausführung 2 (Option bei Typ 87240-000 und 87241-000)



Auf Wunsch wird der Sensor mit Kern-Ausführung 2 geliefert, ohne Mehrpreis.

Sensorgehäuse



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

Download über www.burster.de oder direkt bei www.traceparts.de. Weitere Infos zur burster-traceparts-Kooperation siehe Datenblatt 80-CAD.

Option

Ausführung mit elektrischem Stecker-Anschluss, 5-polig, einschließlic Gegenstecker Typ 9991 **V001**

