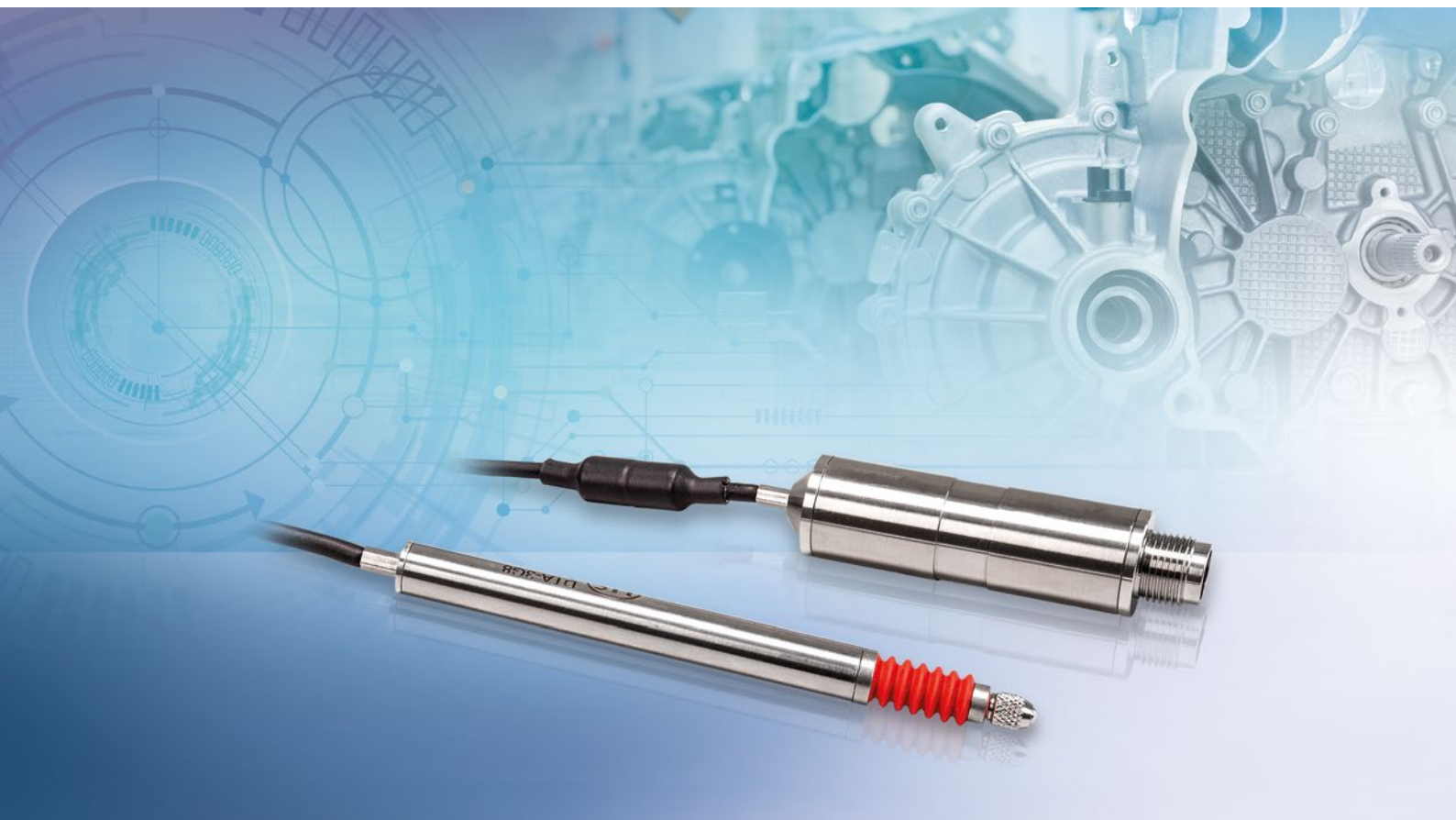




Mehr Präzision.

induSENSOR DTD-xG8 // Induktives Wegmesssystem



Induktives Wegmesssystem induSENSOR DTD-xG8

Kompaktes Messsystem

Etabliertes LVDT Messverfahren
mit hoher Auflösung

Hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis

Messbereiche $\pm 1 \dots \pm 10$ mm

Robuste Bauform für industrielle Einsätze

Ideal für Serieneinsatz im Maschinenbau
und Automatisierung



Kompaktes Design

Das kompakte induktive Wegmesssystem DTD besteht aus einem DTA-Taster mit gleitlagergeführtem Stößel und, welche per Kabel miteinander verbunden sind. Dieses System ist ideal für die Integration in Maschinen, da es nur wenig Bauraum benötigt. Der Controller besitzt lediglich einen Durchmesser von 18 mm und durch das 3 m lange Kabel ist ein flexibler Einbau möglich.

Eigenschaften und Aufbau

Das System DTD basiert auf dem etablierten LVDT-Messverfahren. Es bietet eine außerordentliche Präzision und liefert Auflösungen bis in den Mikrometerbereich. Das System ist für die Messbereiche ± 1 mm, ± 3 mm, ± 5 mm und ± 10 mm erhältlich und deckt mit diesen Messbereichen zahlreiche Messaufgaben ab. Durch die hohe Signalstabilität des Systems überzeugt der induSENSOR DTD in Messaufgaben, in denen eine hohe Genauigkeit gefordert wird. Der Controller besitzt ein kompaktes und robustes Gehäuse aus Edelstahl. Dank hoher Temperaturstabilität, Resistenz gegen Schock und Vibration sowie Unempfindlichkeit gegen Schmutz kann das System für industrielle Messaufgaben eingesetzt werden. Das System weist darüber hinaus ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis auf, welches vor allem in Anwendungen mit hoher Stückzahl profitabel ist.

Schnittstellen und Anbindung

Das System besitzt vielzählige analoge und digitale Schnittstellen. Moderne Feldbusse wie Ethernet, PROFINET oder EtherCAT werden über optional erhältliche Schnittstellenmodule ebenfalls unterstützt. Bei Bedarf erfolgt die Parametrierung des Systems über eine leistungsfähige Software.

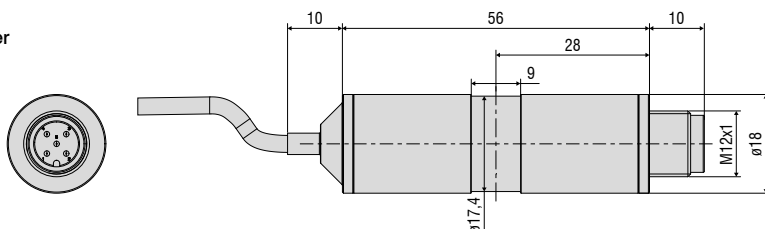
Anwendungen

Das System DTD wird insbesondere in Anwendungen zum präzisen Messen und Prüfen von Werkstückgeometrien eingesetzt. Es ist prädestiniert für den Serieneinsatz im Maschinenbau und in der Automatisierungstechnik.

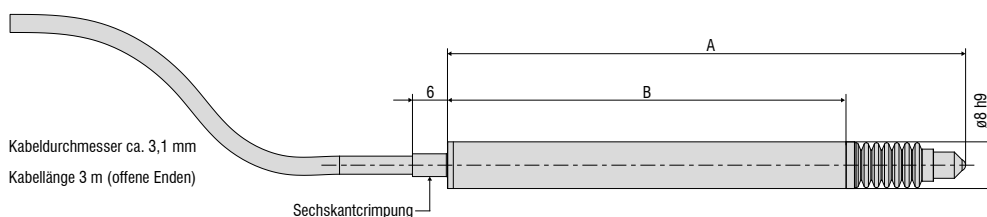


Gefederter Stößel

Controller



Messtaster DTA



Abmessungen in mm, nicht maßstabsgetreu

Taster-Modell	A (Nullstellung)	B
DTA-1G8-3-CA	82,8 mm	64,3 mm
DTA-3G8-3-CA	88,2 mm	68,3 mm
DTA-5G8-3-CA	118,0 mm	89,5 mm
DTA-10G8-3-CA	155,0 mm	121,7 mm

Modell	DTD-1G8	DTD-3G8	DTD-5G8	DTD-10G8	
Messbereich	±1 mm	±3 mm	±5 mm	±10 mm	
Auflösung ¹⁾	13 bit (0,012 % d. M.) bei 50 Hz 12 bit (0,024 % d.M.) bei 300 Hz				
Grenzfrequenz (-3dB)	Standardeinstellung: 50 Hz; bis 300 Hz über Software einstellbar				
Linearität	≤ ±6 μm	≤ ±18 μm	≤ ±30 μm	≤ ±60 μm	
	≤ ±0,3 % d.M.				
Reproduzierbarkeit ²⁾	≤ 0,15 μm	≤ 0,45 μm	≤ 0,75 μm	≤ 1,50 μm	
	≤ 0,0075 % d.M.				
Temperaturstabilität	Sensor	≤ 250 ppm d.M. / K			
	Controller	≤ 100 ppm d.M. / K			
Versorgungsspannung	14 ... 30 VDC (5 ... 30 VDC ³⁾)				
Maximale Stromaufnahme	40 mA				
Digitale Schnittstelle	RS485 / PROFINET ⁴⁾ / EtherNet/IP ⁴⁾ / Ethernet ⁴⁾ / EtherCAT ⁴⁾				
Analogausgang ^{3) 5)}	(0)2 ... 10 VDC / 0,5 ... 4,5 V / 0 ... 5 V (R _a > 1 kOhm) oder 0(4) ... 20 mA (Bürde < 500 Ohm)				
Anschluss	Ausgangsseite	Steckverbinder 5-polig M12 (Kabel siehe Zubehör)			
	Sensorseite	Sensor: Integriertes Kabel, Länge 3 m (±50 mm), min. Biegeradius: Fest verlegt: 8x Durchmesser (25 mm) Bewegt: 12x Durchmesser (38 mm) Schleppkette: 15x Durchmesser (47 mm)			
Montage	Umfangsklemmung ⁶⁾				
Temperaturbereich	Lagerung	-40 °C ... +80 °C			
	Betrieb	Sensor (ohne Faltenbalg): -20 ... +80 °C Sensor (mit Faltenbalg): 0 ... +80 °C Controller: -40 °C ... +85 °C			
Druckbeständigkeit	Atmosphärendruck				
Schock (DIN EN 60068-2-27)	40 g / 6 ms in 3 Achsen, je 2 Richtungen und je 1000 Schocks 100 g / 5 ms in 3 Achsen, je 2 Richtungen und je 9 Schocks				
Vibration (DIN EN 60068-2-6)	±1,5 mm / 5 ... 57 Hz in 3 Achsen, je 10 Zyklen ±20 g / 57 ... 500 Hz in 3 Achsen, je 10 Zyklen				
Schutzart (DIN EN 60529)	Sensor	IP65 (mit Faltenbalg); IP54 (ohne Faltenbalg)			
	Controller	IP67			
Material	Sensor	Edelstahl (Gehäuse); FPM (Faltenbalg); PUR (Kabelmantel); PVC/PP (Kabelitzen)			
	Controller	Edelstahl			
Gewicht	Sensor	ca. 70 g	ca. 70 g	ca. 75 g	ca. 85 g
	Controller	ca. 50 g			
	Gesamtsystem	ca. 120 g	ca. 120 g	ca. 125 g	ca. 135 g
Typische Federkräfte ⁷⁾	MBA	1,3 N	0,8 N	1 N	0,7 N
	MBM	1,55 N	1,5 N	1,9 N	1,9 N
	MBE	2 N	2,5 N	3 N	3,5 N
Typische Lebensdauer	5 Mio. Zyklen				

d.M. = des Messbereichs

MBA = Messbereichsanfang, MBM = Messbereichsmitte, MBE = Messbereichsende

¹⁾ Rauschmessung: AC RMS-Messung über RC-Tiefpass 1. Ordnung fg = 5 kHz

²⁾ 200 Wiederholungen; jede Wiederholung gemittelt über 100 Werte

³⁾ V₊ = 5 V; kein Spannungsausgang verfügbar; Stromausgang: max. Bürde 100 Ω; V₋ = 9 V; Spannungsausgang: 0,5 V ... 4,5 V oder 0 V ... 5 V; Stromausgang: max. Bürde 250 Ω

⁴⁾ Anbindung über Schnittstellenmodul (siehe Zubehör)

⁵⁾ 0 V ≅ < 30 mV, 0 mA ≅ < 35 μA; bei Controllern mit Stromausgang ist das Ausgangssignal auf ca. 21 mA begrenzt

⁶⁾ Montageklammer im Lieferumfang enthalten (siehe Zubehör)

⁷⁾ Durch Entfernen des Faltenbalgs verändern sich die Federkräfte

Artikelbezeichnung

DT	D	-5	-G8	-KE	-3	-CC3	-SA	
								Anschluss (Axial): SA Steckverbinder 5-polig M12
								Verbindungskabel 3 m
								Linearität: 3 (±0,3 %)
								Kabelelektronik
								Funktion: Messtaster
								Messbereich in mm
								Speisung DC
								Prinzip: Differential Transformator (LVDT)

Zubehör

Kabel

IF7001 Einkanal USB/RS485 Konverter
 PC5/5-IWT Versorgungs- und Ausgangskabel, 5 m

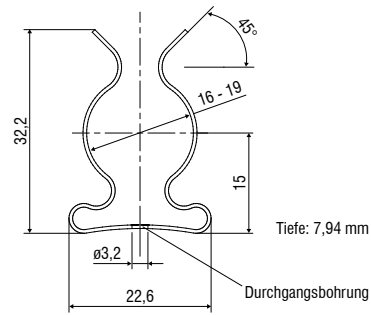
Schnittstellenmodule

IF2030/ENETIP Hutschiene-Schnittstellenmodul für Ethernet/IP (Mehrkanal)
 IF2030/PNET Hutschiene-Schnittstellenmodul für ProfiNet (Mehrkanal)
 IF1032/ETH Schnittstellenmodul für Ethernet/EtherCAT (Einkanal)

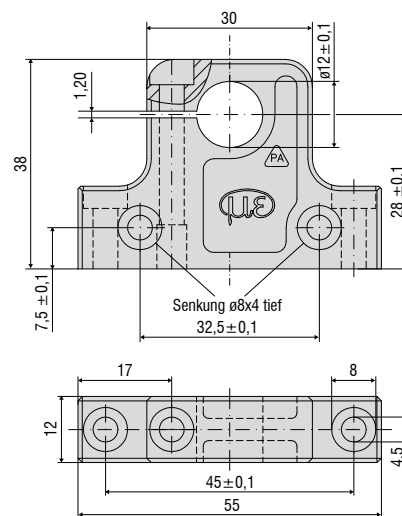
Montage

Montageklammer Zur Controllermontage
 MBS12/8 Montageblock Sensormontage zur Umfangsklemmung
 MBS12/8 Adapterring Zur Reduzierung auf D8 (Taster)

Montageklammer



Montageblock MBS12/8



Adapterring MBS12/8

