

DMS-Kraftsensor

Typ 4579A...

für Zug- und Druckkräfte, 0 ... 20 kN bis 0 ... 500 kN

Zug-/Drucksensoren Typ 4579A... können in Labor und in Industrieumgebungen eingesetzt werden.

- Messbereiche von 0 ... 20 kN bis 0 ... 500 kN
- Messgenauigkeit besser als 0,2 %FSO
- Schutzart IP67
- Aus Edelstahl
- Einfache Montage

Beschreibung

Auf die im Messkörper befindliche Biegemembrane sind Dehnungsmessstreifen appliziert, die bei zentrischer Krafteinwirkung eine zur Messgröße direkt proportionale Brückenausgangsspannung abgeben.

Durch die Mittelachse des DMS-Kraftsensors Typ 4579A... führt ein Gewinde, durch das die Messkraft entweder über einen Lasteinleitungsknopf oder ein anwendungsspezifisches Adapterteil querkraft- und torsionsfrei eingeleitet werden muss.

Seitenkräfte können vernachlässigt werden, wenn sie innerhalb eines Winkelbereichs von $\pm 2,5^\circ$ zur Senkrechten auftreten. Höhere Seitenkräfte müssen durch konstruktive Massnahmen vom Sensor ferngehalten werden, z.B. durch die Montage mit Gelenken.

Der DMS-Kraftsensor ist für sechs verschiedene Messbereiche von 0 ... 20 kN bis 0 ... 500 kN erhältlich.

Anwendung

Wegen des standardisierten Nennkennwerts und der einfachen Montage können bereits vorhandene Strukturen leicht mit dem DMS-Kraftsensor nachgerüstet werden. Je nach Messaufgabe können statische, quasistatische sowie dynamische Zug- und Druckkräfte gemessen werden.



Technische Daten

Messrichtung		Zug- und Druckkräfte
Messbereiche	kN	0 ... 20 bis 0 ... 500
Maximale Gebrauchskraft	%	150
Dynamische Belastbarkeit	%	70 (empfohlen)
Gebrauchstemperaturbereich	°C	-20 ... 50
Betriebstemperaturbereich	°C	15 ... 50
Temperatureinfluss		
auf das Nullsignal	%FSO/K	$\leq \pm 0,02$
auf den Kennwert	%FSO/K	$\leq \pm 0,02$
Gewicht (ohne Kabel)	kg	$\approx 3,7 \dots 14,4$
Werkstoff		Edelstahl
Schutzart Sensorkörper (nach IEC/EN 60529)		IP67
Brückenwiderstand		DMS, Vollbrücke
Eingang/Ausgang	Ω	350 nominell ¹⁾
Messgenauigkeit (Zusammengesetzter Fehler aus Linearitätsabweichung, Umkehrspanne und Spannweite bei unveränderter Einbaulage)	%FSO	$\leq \pm 0,2$ $\leq \pm 0,5^2)$
Referenzspeisespannung	VDC	≤ 20
Nennkennwert	mV/V	$\approx 2,0 \pm 0,005$
Nullsignal	%FSO	$\leq \pm 3$

¹⁾ Abweichungen sind möglich.

²⁾ >20 kN

Abmessungen

Nennlast	øA	B	øC	D	øE	øF	G	H	J	K	Masse
4579A20/50	150	M24x2	40	8 x 45 °	130	11	40	2	11	18	3,7 kg
4579A200/100	165	M36x3	50	8 x 45 °	145	13	42	2	13	20	4,9 kg
4579A300/500*	203	M45x3	94	16 x 22,5 °	165	13	64	6,5	-	-	11,4 kg

* ohne Einfräsung für Schraubenköpfe

Abmessungen

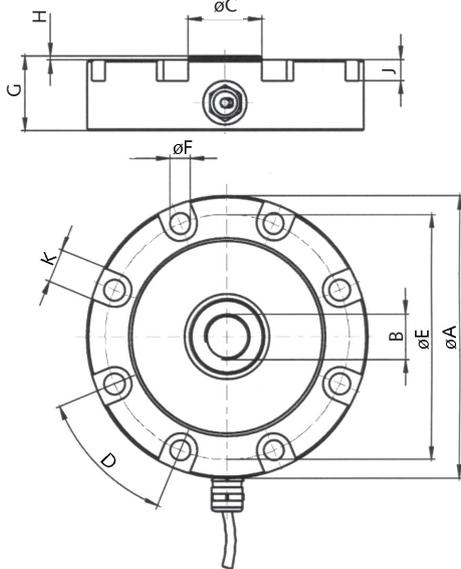
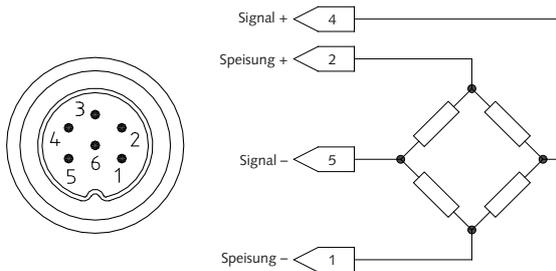


Bild 1: DMS-Kraftsensor Typ 4579A..., 20 ... 200 kN Typen 4579A300 / 4579A500 ohne Einfräsungen

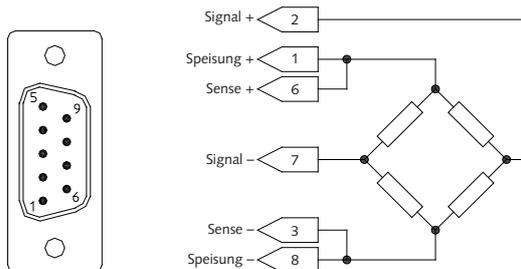
Elektrischer Anschluss C1

ca. 3 m geschirmtes, hochflexibles Kabel, 6-pol. M16 Rundsteckverbinder



Elektrischer Anschluss C3

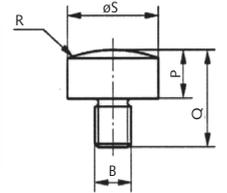
ca. 3 m geschirmtes, hochflexibles Kabel, 9-pol. D-Sub Stecker



Montage- und Einbauhilfsmittel

Bild 2: Krafteinleitungskalotte Typ 4579AZ...

	øS	P	Q	R
4579AZ20/50	30	22	42	R50
4579AZ100/200	50	21	58	R120
4579AZ300/500	70	40	70	R120



Einbauhinweise

Radiale Einspannkräfte vermeiden, Belastung möglichst querkraftfrei.

Anzugsdrehmomente der Befestigungsschrauben

Typ 4579A20/50	8x M10x40 – 10.9 (DIN 912)	60 N·m
Typ 4579A100/200	8x M12x40 – 10.9 (DIN 912)	85 N·m
Typ 4579A300/500	8x M12x80 – 10.9 (DIN 912)	85 N·m

Zubehör (optional)

- Krafteinleitungskalotte, Messbereich 20, 50 kN
- Krafteinleitungskalotte, Messbereich 100, 200 kN
- Krafteinleitungskalotte, Messbereich 300, 500 kN

Typ

- 4579AZ20/50
- 4579AZ100/200
- 4579AZ300/500

Bestellschlüssel

Messbereich [kN]

20	20
50	50
100	100
200	200
300	300
500	500

Typ 4579A

Anschlussstecker

6-pol. M16 Rundsteckverbinder ¹⁾	C1
9-pol. D-Sub Stecker ²⁾	C3

Hinweise zum Anschlussstecker C1 und C3

¹⁾ C1 Stecker ist der passende Stecker für die DMF-P-Familie

²⁾ C3 Stecker ist der passende Stecker für die maXYmos Familie

4579A_000-867d-10.24