

## DMS-Kraftsensor

Typ 4578A...

für Zug- und Druckkräfte, 0 ... 0,1 kN bis 0 ... 10 kN

Zug-/Drucksensoren Typ 4578A... können in Labor und in Industrieumgebungen eingesetzt werden.

- Messbereiche von 0 ... 0,1 kN bis 0 ... 10 kN
- Messgenauigkeit besser als 0,20 %FSO
- Geringe Einbaumasse
- Aus Edelstahl
- Einfache Montage

### Beschreibung

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

Durch die Mittelachse des DMS-Kraftsensors Typ 4578A... führt ein Gewinde, durch das die Messkraft entweder über einen Lasteinleitungsknopf oder ein anwendungs-spezifisches 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 sieben verschiedene Messbereiche von 0 ... 100 N bis 0 ... 10 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 ... 0,1 bis 0 ... 10
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	$\leq 0,5$
Werkstoff		Edelstahl
Schutzart Sensorkörper (nach IEC/EN 60529)		IP42
Brückenwiderstand		DMS, Vollbrücke
Eingang/Ausgang	$\Omega$	350 nominell <sup>1)</sup>
Messgenauigkeit (Zusammengesetzter Fehler aus Linearitätsabweichung, Umkehrspanne und Spannweite bei unveränderter Einbaulage)	%FSO	$\leq \pm 0,2$
Referenzspeisespannung	VDC	$\leq 10$
Nennkennwert	mV/V	$2,0 \pm 0,005$
Nullsignal	%FSO	$\leq \pm 3$
Messweg	mm	0,05 ... 0,4

<sup>1)</sup> Abweichungen sind möglich

## Abmessungen

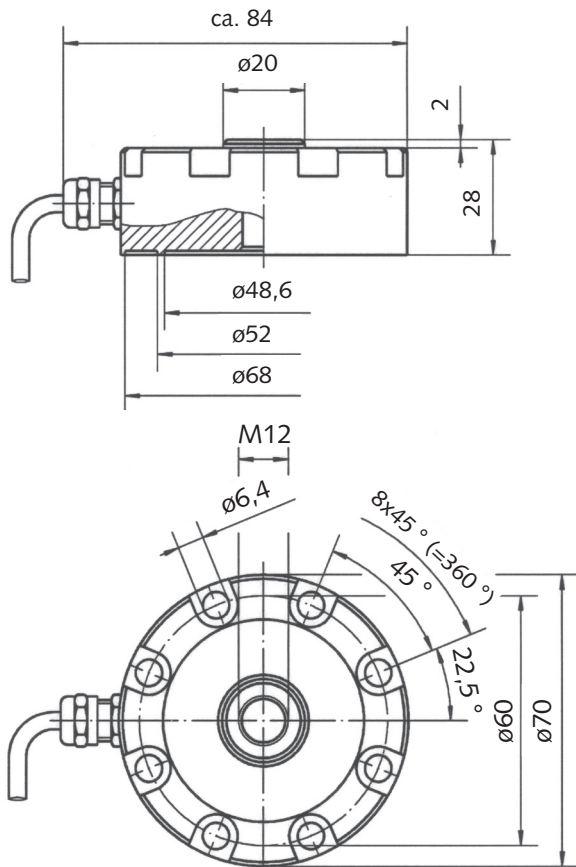


Bild 1: Abmessungen DMS-Kraftsensor Typ 4578A...

Nennlast	Masse
Typ 4578A...	0,5 kg

## Montage- und Einbauliefermittel

Nennlast	Messweg
200 N	0,05 mm
500 N	0,11 mm
1 kN	0,10 mm
2,5 kN	0,19 mm
5 kN	0,33 mm
10 kN	0,40 mm

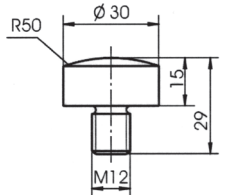


Bild 2: Krafteinleitungskalotte Typ 4578AZ01

## Anzugsmoment der Befestigungsschrauben

Typ	Grösse	Anzugsmoment
4578A...	M6	9 N·m

## Einbauhinweise

Ebene Unterlage und Lasteinleitung, Belastung möglichst querkraftfrei.

## Zubehör (optional)

- Krafteinleitungskalotte

Typ  
4578AZ01

## Mitgeliefertes Zubehör

- Keines

## Bestellschlüssel

### Messbereich [kN]

0,1	0,1
0,2	0,2
0,5	0,5
1	1
2	2
5	5
10	10

Typ 4578A

### Anschlusstecker

6-pol. M16 Rundsteckverbinder <sup>1)</sup>	C1
9-pol. D-Sub Stecker <sup>2)</sup>	C3

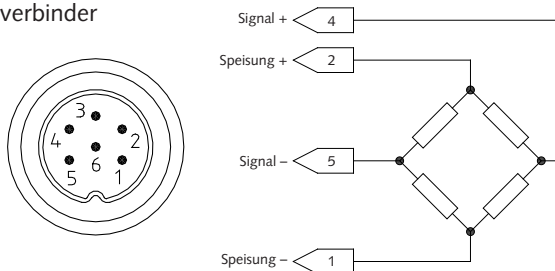
## Hinweise zum Anschlusstecker C1 und C3

<sup>1)</sup> C1 Stecker ist der passende Stecker für die DMF-P-Familie

<sup>2)</sup> C3 Stecker ist der passende Stecker für die maXYmos Familie

## 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

