

Sitzkraftsensor

Typ M59223A...

Dreiachsig

Der Sensor vom Typ M59223A... wird im Fahrzeug oder am Prüfstand zur Messung der auf die Sitze einwirkenden Kräfte eingesetzt.

- Dreiachsig (F_x , F_y , F_z)
- UPS-Modul verfügbar
- Geringe Linearitätsschwankungen und Hysterese
- Kistler Systemverkabelung
- Polaritäten nach SAE J211/1

Beschreibung

Der Sensor besteht aus Elementen, auf die Kräfte übertragen werden. Der mechanische Verformungskörper, appliziert mit Dehnungsmessstreifen, dient der mechanisch-elektrischen Umformung. Die Wirkungsweise des Sensors lässt sich im Prinzip auf das Verhalten einer Biegefeder zurückführen. Die zu messenden Kräfte erzeugen mechanische Dehnungen und Stauchungen im Messkörper.

Um Linearitätsschwankungen zu vermeiden, werden die Verformungswege konstruktiv klein gehalten (hohe Steifigkeit). So wird ein proportionales Verhalten erzielt. In einer Wheatstonschen Brückenschaltung werden die der einwirkenden Kraft proportionalen Widerstandsänderungen gemessen und ausgewertet.

Der Sensor ist mit UPS-Modul, das in einem externen Zusatzgehäuse im Kabel oder im Steckverbinder untergebracht ist, erhältlich. Kundenspezifische Kabellängen und Steckverbinder mit spezieller Kundenbelegung sind optional möglich.

Anwendung

Typ M59223A... wird im Fahrzeug oder am Prüfstand zur Messung der auf die Sitze einwirkenden Kräfte eingesetzt. Dazu wird der Sensor zwischen dem KFZ-Chassis und dem Sitzverstellmechanismus eingebaut. Aufgrund seiner geringen Bauhöhe und der zentralen Befestigungsmöglichkeit am Sitzverstellmechanismus ist dies einfach durchführbar.



Technische Daten

Achsen		F_x	F_y	F_z
Messbereich ¹⁾	kN	55	55	55
Brückenausgangsspannung (typ.)	mV/V	2,2	2,2	1,6
Empfindlichkeit (typ.)	$\mu\text{V}/\text{V}/\text{kN}$	40	40	29
Brückenwiderstand	Ω	350	350	700
Grenzlast, statisch	%	150	150	150
Versorgungsspannung ²⁾	VDC	2,5 ... 15		
Isolationswiderstand ³⁾	G Ω	>10		
Betriebstemperaturbereich	$^{\circ}\text{C}$	-20 ... 80		
Lagertemperaturbereich	$^{\circ}\text{C}$	-30 ... 90		
Linearitätsfehler (typ.)	%	<1		
Hysterese (typ.)	%	<1		
Kanalübersprechen	%	<5		
Brückennullsignal (typ. / max.)	mV/V	0,01 / 0,03		
Gewicht (ohne Kabel)	Gramm	2 000		

Alle gemessenen Werte bei 25 $^{\circ}\text{C}$ mit einer Sensorversorgung von 10 V, sonst sind andere Werte angegeben.

¹⁾ Eine Messbereichserweiterung auf 120 % ist technisch abgesichert, ohne bleibende Veränderung von technischen Daten. Individuelle Daten entnehmen Sie bitte dem Kalibrierzertifikat

²⁾ Mit UPS-Modul 9 ... 12 VDC

³⁾ Alle Adern gegen Sensorgehäuse, gemessen mit 500 VDC

Mitteliefertes Zubehör

- Befestigungsschrauben DIN 912 8.8 metrisch (M8x25), 4 Stück

Zubehör (optional)

- Zus. Etikett mit Seriennummer, steckerseitig
- UPS-Modul
- Zus. Etikett mit ID-Nummer am Sensor
- Zus. Shunt
- Einschraubgewindehülse aussen, 5 Stück
- Einschraubgewindehülse innen

Typ Nr.

auf Anfrage

Typ Nr.

M015KABID
auf Anfrage
M015KABID
auf Anfrage
auf Anfrage
auf Anfrage

Bestellschlüssel

Typ M59223A

Ausführung

Standard	PM
----------	----

Kabellänge vor Elektronik

0 cm	00
<10 cm (Zahl x 1 cm)	C#
10 cm ... 9,9 m (Zahl x 10 cm)	##
10 m ... 90 m (Zahl x 10 m)	D#

Zusatzelektronik

Sensordetail, gem. Typdeklaration	#
Kraft-Moment TP-650-2	

Kabellänge nach Elektronik

0 cm	00
<10 cm (Zahl x 1 cm)	C#
10 cm ... 9,9 m (Zahl x 10 cm)	##
10 m ... 90 m (Zahl x 10 m)	D#

Steckverbinder

Steckertyp, gem. TP-600	#-
Steckertypbelegung, gem. TP-600	-#

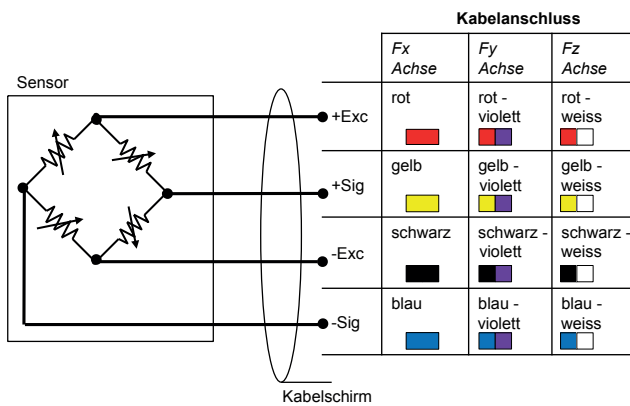


Bild 1: Kabelanschluss

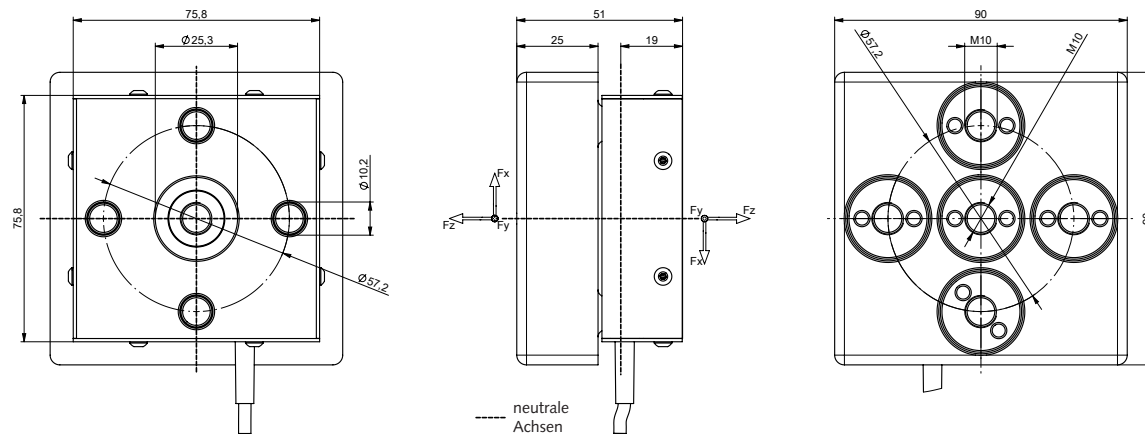


Bild 2: Abmessungen in mm

M59223A_000-851d-07.17