

Sensor für das Kreuzbein

Typ M5670BA...

Zwölfachsrig

Sensoren vom Typ M5670BA... werden in den Crashtestdummys WorldSID-5 % (W5) und WorldSID-50 % (WS) zur Messung der Kräfte und Momente im Bereich des Kreuzbeingelenks (Sacroiliac) eingesetzt.

- Zwölfachsrig (F_x , F_y , F_z , M_x , M_y , M_z , jeweils links und rechts)
- UPS-Modul verfügbar
- Geringe Linearitätsabweichung und Hysterese
- Kistler Systemverkabelung
- Polaritäten nach SAE J211/1



Beschreibung

Der Sensor besteht aus Elementen, auf die Kräfte und Momente übertragen werden. Der mechanische Verformungskörper, appliziert mit Dehnungsmessstreifen, dient zur mechanisch-elektrischen Umformung. Die zu messenden Kräfte oder Momente erzeugen mechanische Dehnungen und Stauungen im Messkörper. Um Linearitätsfehler 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.

Technische Daten

Achsen		F_x	F_y	F_z	M_x	M_y	M_z
Messbereich	kN	6	12	6			
	N·m				800	400	400
Brückenausgangsspannung (typ.)	mV/V	1,95	1,38	1,95	2,0	2,0	1,0
Empfindlichkeit (typ.)	$\mu\text{V}/\text{V}/\text{kN}$	325	115	325			
	$\mu\text{V}/\text{V}/\text{N}\cdot\text{m}$				2,6	5,0	2,5
Brückenwiderstand	Ω	350	700	350	700	350	700
Grenzlast, statisch	%	150	150	150	150	150	150

Allgemeine Daten

Versorgungsspannung ¹⁾	VDC	2,5 ... 15
Isolationswiderstand ²⁾	G Ω	>10
Betriebstemperaturbereich	°C	-20 ... 80
Lagertemperaturbereich	°C	-30 ... 90
Linearitätsfehler (typ.)	%	<1
Hysterese (typ.)	%	<1
Kanalübersprechen	%	<5
Brückennullsignal (typ. / max.)	mV/V	0,02 / 0,03
Gewicht, ohne Kabel	Gramm	1 070

Alle gemessenen Werte bei 25 °C mit einer Sensorversorgung von 10 V, sonst sind andere Werte angegeben.

¹⁾ Mit UPS-Modul 9 ... 12 VDC

²⁾ Alle Adern gegen Sensorgehäuse, gemessen mit 500 VDC

Anwendung

Typ M5670BA... wird in den Crashtest-Dummies WS-50 und WS-5 zur Messung der Kräfte und Momente im Bereich des Kreuzbeingelenks (Sacroiliac) eingesetzt.

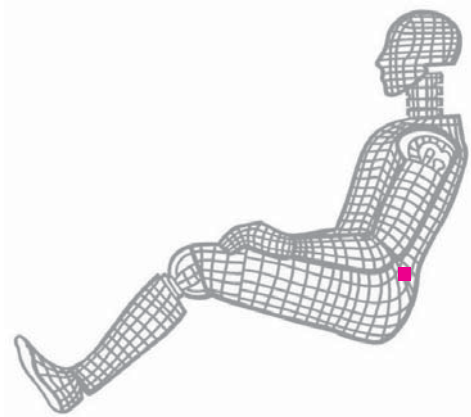


Bild 1: Dummyanwendung, Messstelle Sacroiliac

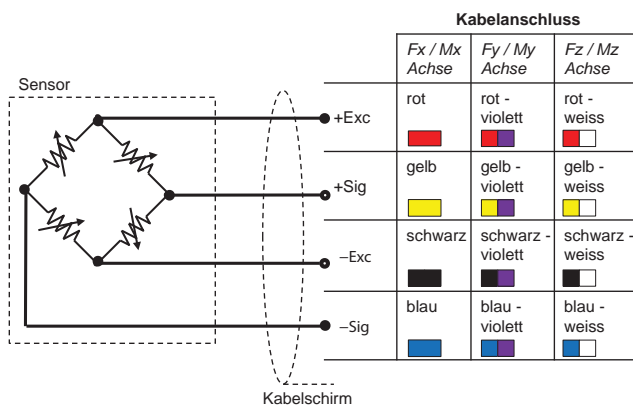


Bild 2: Kabelanschluss

Mitgeliefertes Zubehör

- Keines

Zubehör (optional)

- Zus. Etikett mit Seriennummer, steckerseitig
- UPS-Modul
- Zus. Etikett mit ID-Nummer am Sensor
- Zus. Shunt

Art. Nr.

M015KABID
auf Anfrage
M015KABID
auf Anfrage

Bestellschlüssel

Typ M5670BA

Ausführung	
Standard	HM

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	#-
Steckerbelegung, gem.. TP-600	-#

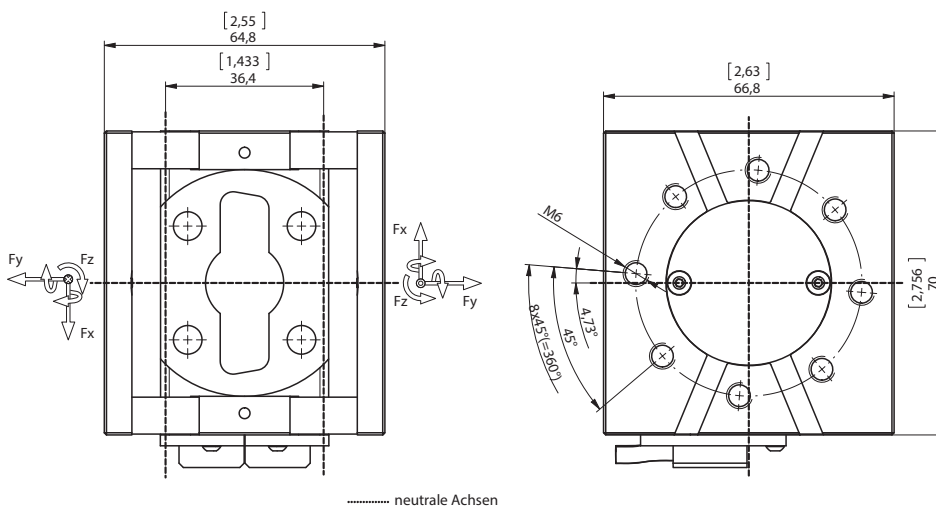


Bild 3: Abmessungen in mm

M5670BA_000-965d-03.16

Die Informationen entsprechen dem aktuellen Wissensstand. Kistler behält sich technische Änderungen vor. Die Haftung für Folgeschäden aus der Anwendung von Kistler-Produkten ist ausgeschlossen.

©2011 ... 2016, Kistler Gruppe, Eulachstrasse 22, 8408 Winterthur, Schweiz
Tel. +41 52 224 11 11, Fax +41 52 224 14 14, info@kistler.com, www.kistler.com
Kistler ist eine eingetragene Marke der Kistler Holding AG.