

Sensor für den oberen Hals

Typ M55526A...

Sechssachsig

Der Sensor vom Typ M55526A... wird zur Messung der Kräfte und Momente des oberen Halses (Upper Neck) des Crashtestdummys EuroSID-2 mit Rib Extension (ER) eingesetzt.

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

Beschreibung

Der Sensor besteht aus Elementen, auf die Kräfte und Momente übertragen werden. Der mit Dehnungsmessstreifen applizierte mechanische Verformungskörper dient zur mechanisch-elektrischen Umformung. Die Wirkungsweise des Sensors lässt sich im Prinzip auf das Verhalten einer Biegefeder zurückführen. Die zu messende Kraft bzw. das zu messende Moment erzeugt 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 kraft- oder momentproportionalen Widerstandsänderungen erfasst. 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

| achsbezogen | | F_x | F_y | F_z | M_x | M_y | M_z |
|--------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------------------|
| Messbereich | kN | 10 | 10 | 15 | | | |
| | N·m | | | | 280 | 280 | 280 |
| Brückenausgangsspannung (typ.) | mV/V | 1,8 | 1,8 | 1,5 | 1,7 | 1,7 | 2,5 |
| Empfindlichkeit | $\mu\text{V/V/kN}$ | 180 | 180 | 100 | | | |
| | $\mu\text{V/V/N·m}$ | | | | 5,7 | 5,7 | 8,3 |
| Brückenwiderstand | Ω | 700 ¹⁾ | 700 ¹⁾ | 700 | 350 | 350 | 350 ¹⁾ |
| Grenzlast | % | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |

allgemein

| | | |
|------------------------------------|--------------------|------------|
| 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 |
| Gewicht (ohne Kabel) | Gramm | 600 |

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

¹⁾ Bis Seriennummer 0004628079 (bis Baujahr 2015) haben die Sensoren einen Brückenwiderstand von 350 Ω (F_x , F_y) bzw. 700 Ω (M_z). Bitte die Erstkalibrierung beachten!

²⁾ Mit UPS-Modul 9 ... 12 VDC

³⁾ Alle Adern gegen Sensorgehäuse, gemessen mit 500 VDC

Anwendung

Typ M55526A... wird direkt an die dafür vorgesehene Messstelle im Dummy eingebaut und liefert somit wichtige Erkenntnisse über die Belastungen auf den menschlichen Körper, die

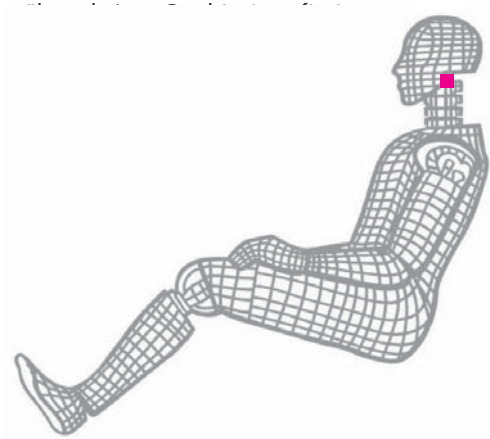


Bild 1: Dummyanwendung, Messstelle Upper Neck

Mitgeliefertes Zubehör

- Keines

Zubehör (optional)

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

Typ Nr.

M015KABID
auf Anfrage
M015KABID
auf Anfrage

Bestellschlüssel

Typ M55526A

Ausführung

Standard FM

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 -#

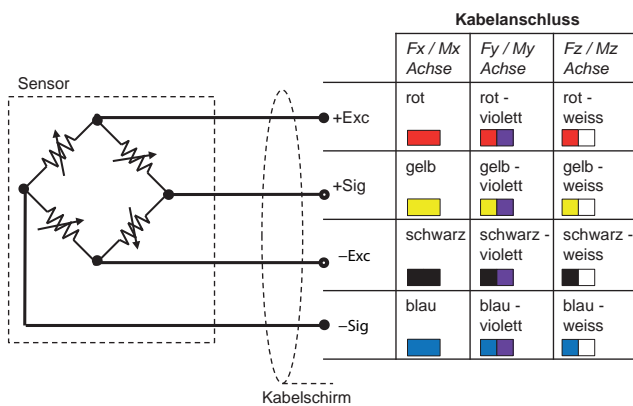


Bild 2: Kabelanschluss

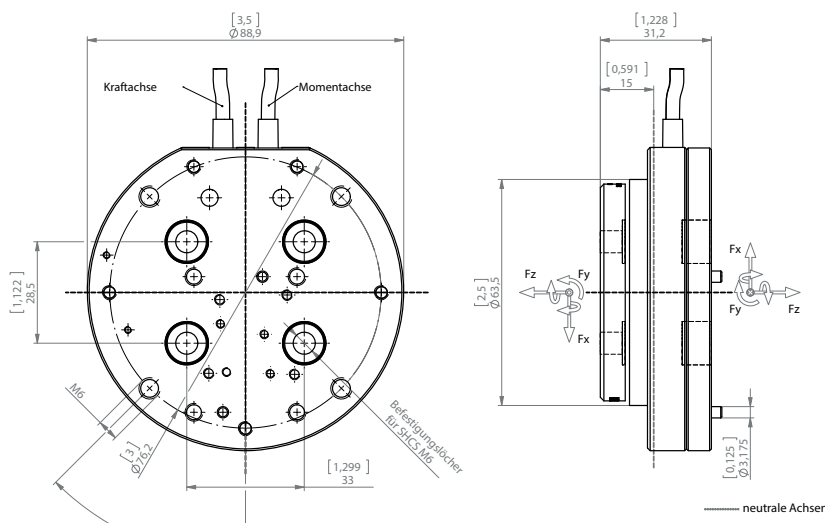


Bild 3: Abmessungen in mm

M55526A_000-950d-10.15

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 ... 2015, 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 ein eingetragenes Markenzeichen der Kistler Holding AG.