

Sensor für den oberen Hals

Typ M558A6A...

Sechssachsig

Der Sensor vom Typ M558A6A... wird zur Messung der Kräfte und Momente des oberen Halses (Upper Neck) des P 3/4 year old (P1) Crashtestdummys eingesetzt.

- Sechssachsig (F_x , F_y , F_z , M_x , M_y , M_z)
- Messbereiche 3,5 kN und 70 N·m
- ID-Module integrierbar
- 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 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 ID-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	3,5	3,5	3,5			
	N·m				70	70	70
Brückenausgangsspannung (typ.)	mV/V	2	2	0,8	1	1	1
Empfindlichkeit (typ.)	$\mu\text{V}/\text{V}/\text{kN}$	570	570	230			
	$\mu\text{V}/\text{V}/\text{N}\cdot\text{m}$				14	14	14
Brückenwiderstand	Ω	350	350	700	350	350	700
Grenzlast, statisch	%	150	150	150	150	150	150

allgemein

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	0,01 / 0,03
Gewicht (ohne Kabel)	Gramm	120

Alle Werte gemessen 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

Der Sensor wird direkt an die dafür vorgesehene Messstelle im Dummy eingebaut und liefert somit wichtige Erkenntnisse über die Belastungen auf den menschlichen Körper, die während eines Crashtests auftreten.

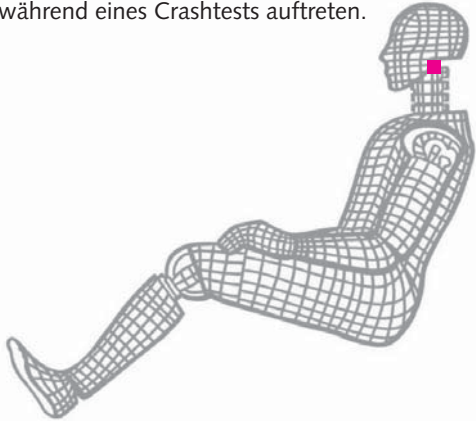


Bild 1: Dummyanwendung, Messstelle Upper Neck

Mitgeliefertes Zubehör

- Keines

Zubehör (optional)

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

Typ Nr.

M015KABID
M015KABID
auf Anfrage
auf Anfrage

Bestellschlüssel

Typ M558A6A

Ausführung

Standard FM

Kabellänge vor Elektronik

0 cm	0
<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	0
<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 -#

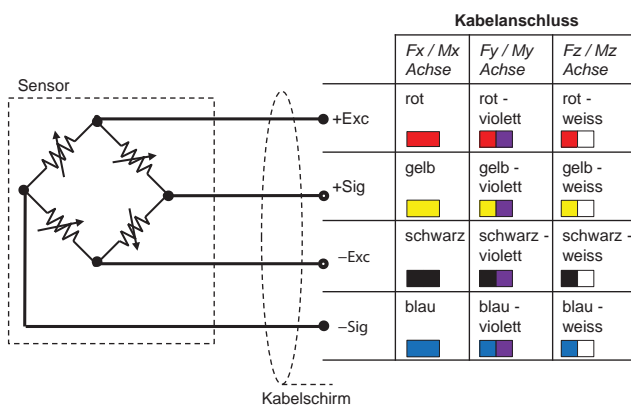
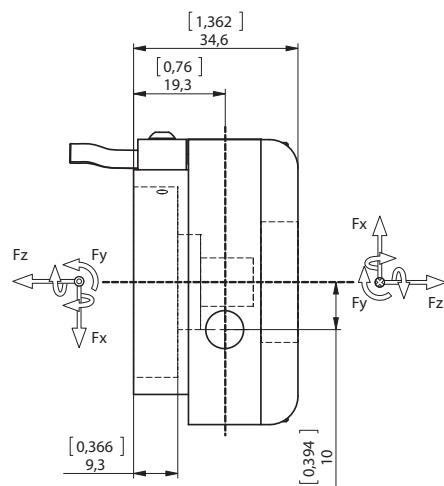


Bild 2: Kabelanschluss



..... neutrale Achsen

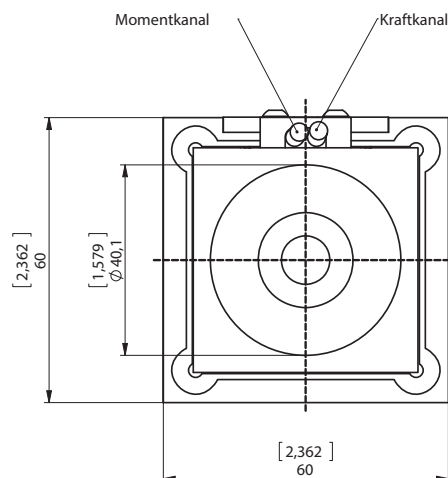


Bild 3: Abmessungen in mm