

Sensor für den unteren Hals

Typ M56116A...

Sechssachsig, verstellbar

Typ M56116A... wird im Crashtest-Dummy HIII-5 % (HF) zur Messung der Kräfte und Momente im Bereich des unteren Halses (Lower Neck) eingesetzt.

- Sechssachsig (F_x , F_y , F_z , M_x , M_y , M_z)
- UPS-Modul verfügbar
- Geringe Linearitätsabweichung und Hysterese
- Verstellbar in 2,0°-Schritten
- 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

achsbezogen		F_x	F_y	F_z	M_x	M_y	M_z
Messbereich	kN	13,3	13,3	13,3			
	N·m				339	339	180
Brückenausgangsspannung (typ.)	mV/V	2,0	2,0	1,2	2,1	2,1	2,2
Empfindlichkeit (typ.)	$\mu\text{V}/\text{V}/\text{kN}$	146	146	90			
	$\mu\text{V}/\text{V}/\text{N}\cdot\text{m}$				6,1	6,1	12,3
Brückenwiderstand	Ω	350	350	700	350	350	350
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	0,01 / 0,03
Gewicht, ohne Kabel und Stecker	Gramm	530

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

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. Die Neigung des Halses zum Oberkörper ist in 2,0°-Schritten einstellbar.

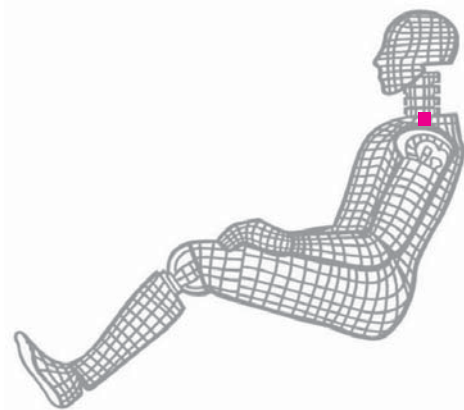


Bild 1: Dummyanwendung, Messstelle Lower Neck

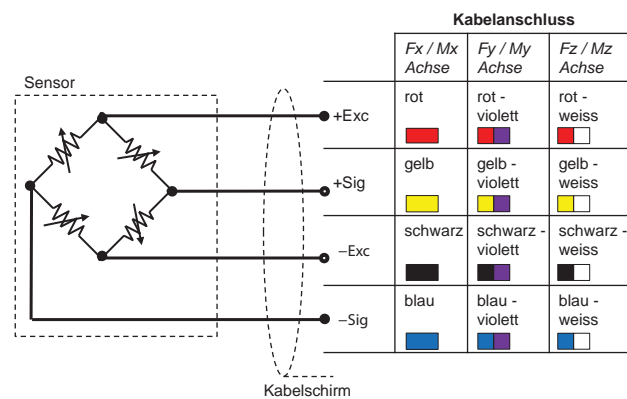


Bild 2: Kabelanschluss

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 M56116A		
Ausführung	Standard	GM
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	-#

M56116A_003-159d-03.16

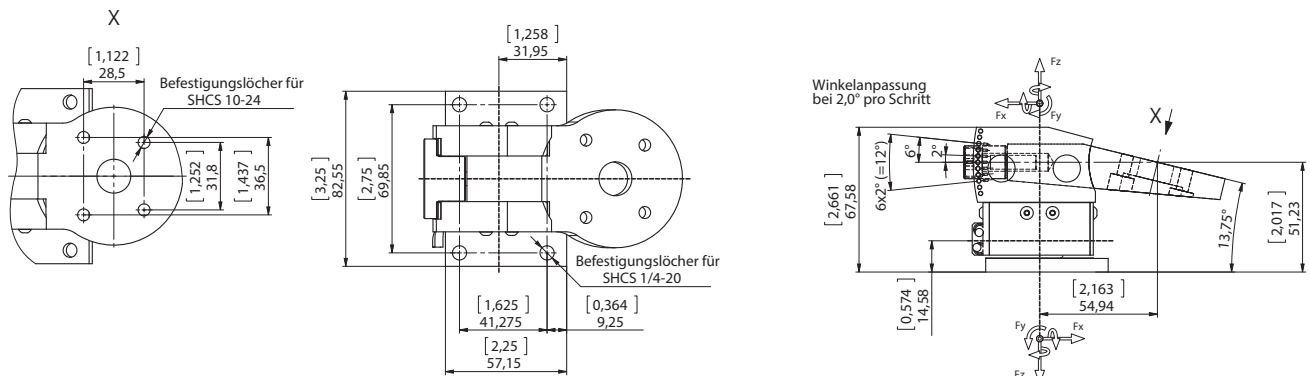


Bild 3: Abmessungen in mm