

# Sensor für den unteren Hals

Typ M561A6A...

## Sechssachsig, verstellbar

Typ M561A6A... wird in den Dummys HIII-50 % (H3), HIII-95 % (HM) und FAA-HIII 50 % zur Messung der Kräfte und Momente im Bereich des unteren Halses (Lower Neck) eingesetzt. Die Neigung des Halses zum Oberkörper ist in 1,8°-Schritten einstellbar.

- Sechssachsig ( $F_x$ ,  $F_y$ ,  $F_z$ ,  $M_x$ ,  $M_y$ ,  $M_z$ )
- UPS-Modul verfügbar
- Geringe Linearitätsabweichung und Hysterese
- Verstellbar in 1,8°-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	6,67	6,67	8,9			
	N·m				340	340	225
Brückenausgangsspannung (typ.)	mV/V	2,09	2,09	1,22	1,36	1,36	1,53
Empfindlichkeit (typ.)	$\mu\text{V}/\text{V}/\text{kN}$	314	314	137			
	$\mu\text{V}/\text{V}/\text{N}\cdot\text{m}$				4,0	4,0	6,8
Brückenwiderstand	$\Omega$	350	350	700	700	700	350
Grenzlast, statisch	%	150	150	150	150	150	150

### Allgemeine Daten

Versorgungsspannung <sup>1)</sup>	VDC	2,5 ... 15
Isolationswiderstand <sup>2)</sup>	G $\Omega$	>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	1 250

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

<sup>1)</sup> Mit UPS-Modul 9 ... 12 VDC

<sup>2)</sup> 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.

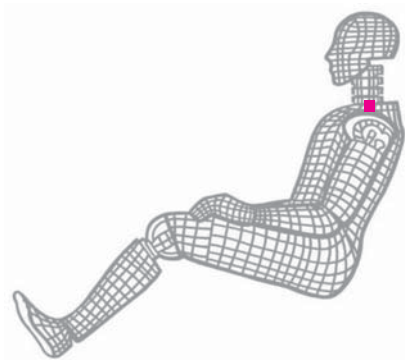


Bild 1: Dummyanwendung, Messstelle Lower Neck

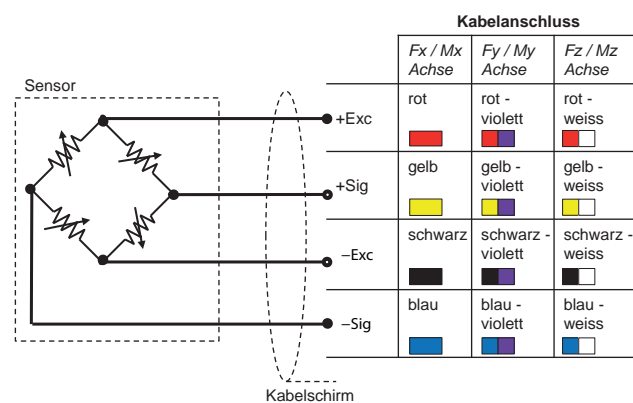


Bild 2: Kabelanschluss

**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 M561A6A

<b>Ausführung</b>	Standard	GM
<b>Kabellänge vor Elektronik</b>	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#
<b>Zusatzelektronik</b>	Sensordetail, gem. Typdeklaration Kraft-Moment TP-650-2	#
<b>Kabellänge nach Elektronik</b>	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#
<b>Steckverbinder</b>	Steckertyp, gem. TP-600	#-
Steckerbelegung, gem. TP-600		-#

M561A6A\_000-938d-10.15

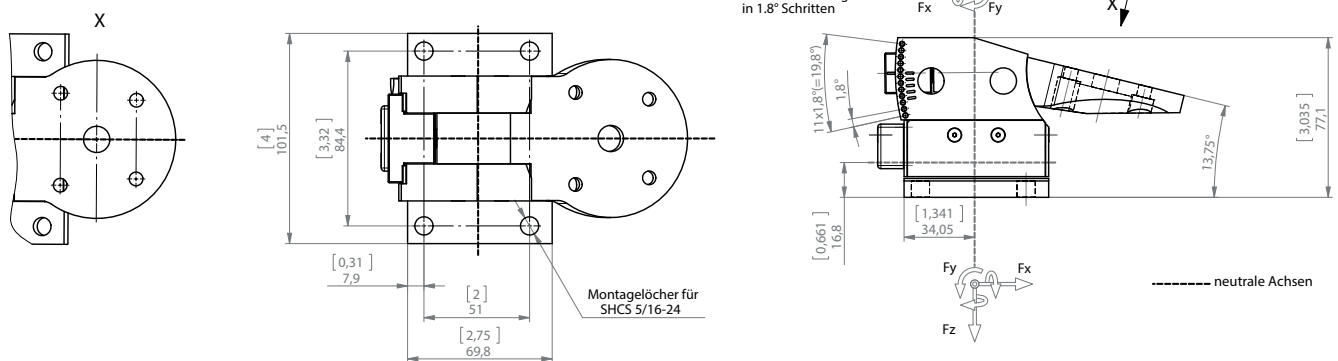


Bild 3: Abmessungen in mm