

# Sensor für den unteren Hals

Typ M557A6A...

## Sechssachsig

Typ M557A6A... wird in den Dummies HIII-50 % (H3) und HIII-95 % (HM) 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-Module verfügbar
- Geringe Linearitätsabweichung und Hysterese
- Kistler Systemverkablung
- 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 Stauchungen 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		$F_x$	$F_y$	$F_z$	$M_x$	$M_y$	$M_z$
Messbereiche	kN	14,2	14,2	14,2			
	N·m				450	450	450
Brückenausgangsspannung (typ.)	mV/V	1,9	1,9	1,0	2,0	2,0	3,2
Empfindlichkeit (typ.)	$\mu\text{V}/\text{V}/\text{kN}$	133	133	70			
	$\mu\text{V}/\text{V}/\text{N}\cdot\text{m}$				4,4	4,4	7,1
Brückenwiderstand	$\Omega$	350	350	700	350	350	350 <sup>1)</sup>
Grenzlast, statisch	%	150	150	150	150	150	150

### allgemein

Versorgungsspannung <sup>2)</sup>	VDC	2,5 ... 15
Isolationswiderstand <sup>3)</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, mit Kabel und Stecker	Gramm	826

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

<sup>1)</sup> Bis Seriennummer 000008 (bis Baujahr 2015) haben die Sensoren einen Brückenwiderstand von 700  $\Omega$  in  $M_z$ . Bitte die Erstkalibrierung beachten!

<sup>2)</sup> Mit UPS-Modul 9 ... 12 VDC

<sup>3)</sup> Alle Adern gegen Sensorgehäuse, gemessen mit 500 VDC

## Anwendung

Typ M557A6A... 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.

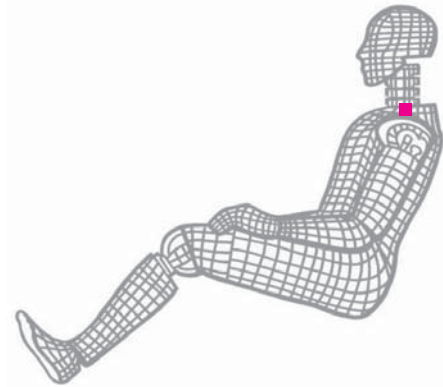


Bild 1: Dummyanwendung, Messstelle Lower Neck

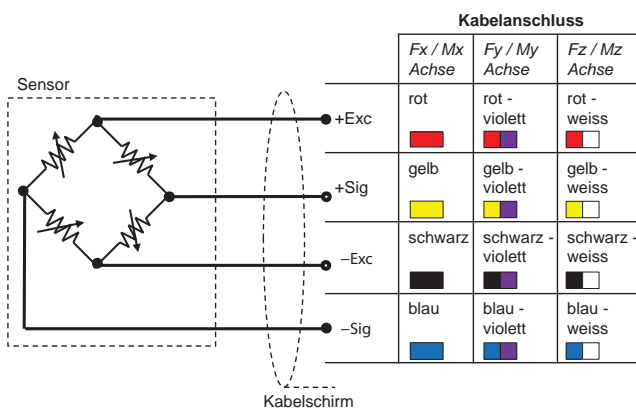


Bild 2: Kabelanschluss

## 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 M557A6A

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	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#

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

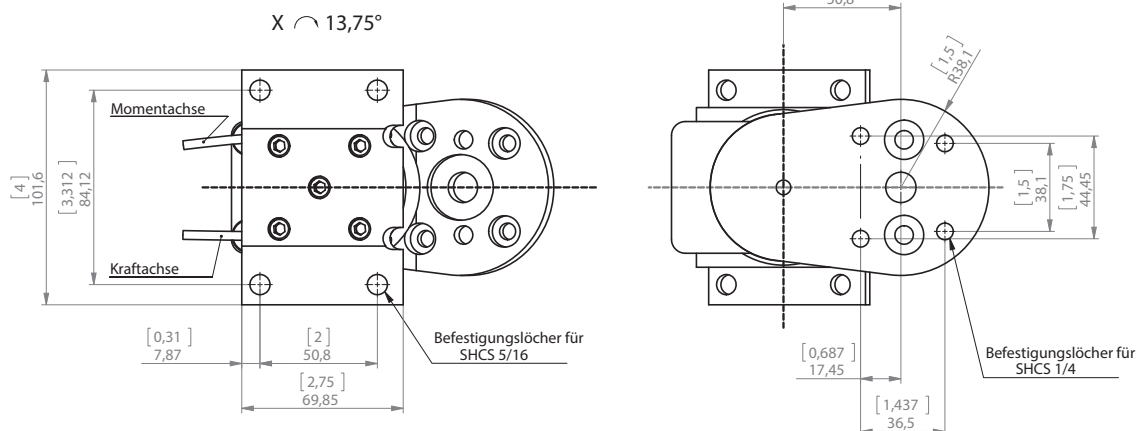


Bild 3: Abmessungen

M557A6A\_000-779d-03.16