

Baureihe Type DA4



Dehnungsaufnehmer
Strain-Transducer

Dehnungsaufnehmer werden an vorhandene Maschinenbauelemente angeschraubt, um die Dehnungen an der Oberfläche und damit die Belastung des Elements zu erfassen. Bewährt haben sie sich u.a. bei der Ausrüstung von Umformpressen, Prägemaschinen sowie Punktschweißvorrichtungen.

Der Dehnungsaufnehmer DA4 zeichnet sich durch seine kompakte und robuste Bauform aus. Als digitales Ausgangssignal steht CANopen und als analoges Ausgangssignal 4...20 mA zur Verfügung. Bei diesem können über integrierte Auto-ZERO- und Auto-SPAN-Funktionen sehr einfach Nullpunkt und Spanne eingestellt werden.

Je nach Anforderung kann zwischen drei Messbereichen gewählt werden. Drei Varianten machen eine optimale Messung bei Dehnungen von 0...250 µε, 0...500 µε oder 0...750 µε möglich.

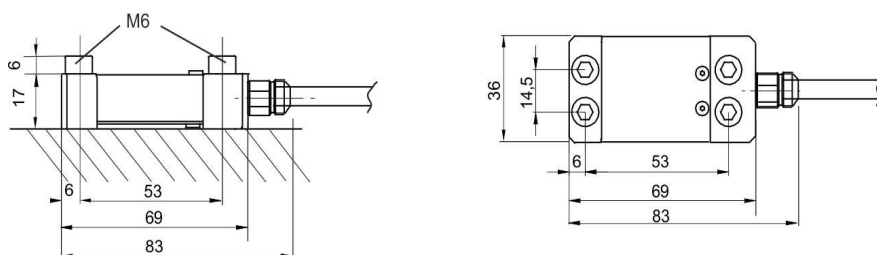
Strain Transducers will be screwed on machine parts in order to measure the strain on the surface of the body. This gives an information about the load case of the structure. This measuring method stands the test e.g. in solid forming presses, stamping- and spot welding machines.

The strain transducer DA4 is characterized by its compact and robust design. Digital output signal CANopen and analog output signal 4...20 mA are available. The zero point and span can be set very simply by means of integrated auto-ZERO and auto-SPAN functions.

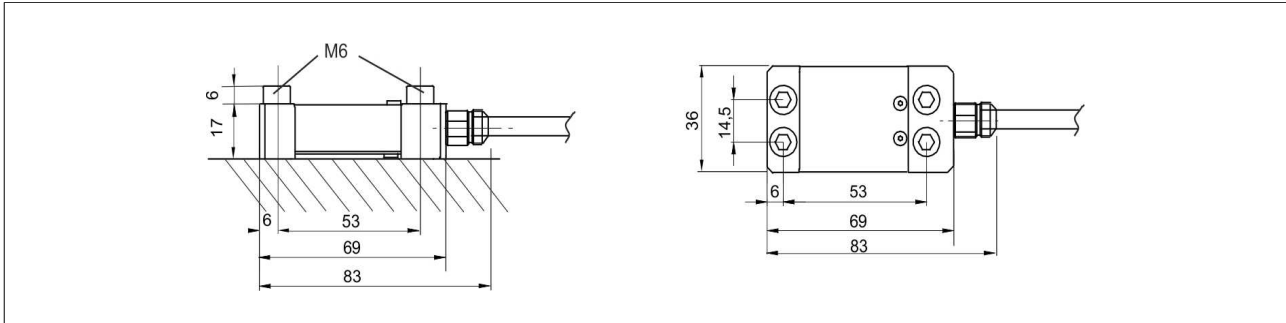
Depending on the requirement you can choose between three ranges. Three variants make an accurate measurement with strains of 0...250 µε, 0...500 µε or 0...750 µε possible.

Genauigkeit Accuracy 0,5 % v.E. 0,5% F.S.

Maße und Nenndehnungen Dimensions and Nominal Strains



Nenndehnung <i>Nominal Strain</i>	Ausgangssignal <i>Output Signal</i>	Bestellnummer Order Number DRUCK <i>Compression</i>	Bestellnummer Order Number ZUG <i>Tension</i>
mit M12x1 <i>with M12x1 connector</i>			
250 µε	4...20 mA (3L)	DA4-250µε-A101	DA4-250µε-A103
500 µε	4...20 mA (3L)	DA4-500µε-A101	DA4-500µε-A102
750 µε	4...20 mA (3L)	DA4-750µε-A101	DA4-750µε-A102



Nenndehnung <i>Nominal Strain</i>	Ausgangssignal <i>Output Signal</i>	Bestellnummer <i>Order Number</i>
mit Kabelausgang <i>with Cable outlet</i>		
250 µε	CANopen	DA4-250µε-B201
500 µε	CANopen	DA4-500µε-B201
750 µε	CANopen	DA4-750µε-B201

Technische Daten *Technical Data*

Nenndehnung <i>Nominal Strain</i> ϵ_N	250 µε	500 µε	750 µε
Grenzdehnung <i>Limit Strain</i>	200 % ϵ_N		
Ausgangssignal <i>Output Signal</i>	4...20 mA (3L)	CANopen	
Spannungsversorgung <i>Voltage Supply</i>	11...26,4 VDC	9...36 VDC	
Bürde <i>working resistance</i>	$R_b = (U_B - 6V) / 0,024A$		
Stromaufnahme <i>Current consumption</i>	< 60 mA		
Auto-ZERO Nullpunkt setzen / Tarieren set zero point / tare	Pin 5 --> GND (> 1 sec)		
Auto-SPAN Endpunkt einstellen set fullscale	Pin 5 --> GND (> 5 sec)		
Genauigkeit <i>Accuracy</i>	0,5 % v.E. % F.S.		
Nenntemperaturbereich <i>Nominal Temperature Range</i>	-10 +80°C		
Gebrauchstemperaturbereich <i>Service Temperature Range</i>	-30 +80°C		
Temperaturkoeffizient <i>Temperature Effect</i>	Nullpunkt <i>zero</i>	<0,2 % $F_{nom} / 10K$	
	Spanne <i>span</i>	<0,2 % $F_{nom} / 10K$	
Vibrationsbeständigkeit <i>Vibration Resistance</i>	20g, 100 h, 50...150 Hz		
Elektrischer Anschluss <i>Electrical Connection</i>	Kabelausgang <i>Cable Outlet</i>		
Material Messfeder <i>Material Deformation Body</i>	Edelstahl <i>Stainless Steel</i>		
Schutzart <i>Protection Type</i>	IP 67		

Elektrischer Anschluss *Electrical Connection*

Ausgang <i>Output</i>	Signal <i>Signal</i>	Kabelausgang <i>Cable Outlet</i>	M12x1
<p>4...20mA</p> 	<p>Versorgung <i>Supply</i> UB+ Signal <i>Output</i> S+ GND 0V Auto-ZERO, Auto-SPAN Schirm <i>Shield</i></p>	<p>braun <i>brown</i> gelb <i>yellow</i> weiß <i>white</i> grün <i>green</i></p>	<p>1 4 3 5 Gehäuse <i>Housing</i></p>
<p>CANopen (CiA301, CiA 404, CiA 305)</p> 	<p>Versorgung <i>Supply</i> UB+ Versorgung <i>Supply</i> 0V CAN-H CAN-L Gehäuse/Schirm <i>Housing/Shield</i></p>	<p>braun <i>brown</i> weiß <i>white</i> gelb <i>yellow</i> grün <i>green</i> grau <i>grey</i></p>	<p>2 3 4 5 1</p>

Montagehinweise *Instructions for Mounting*

Die Montagefläche sollte eine Ebenheit von 0,1 mm aufweisen. Zur Fixierung des Sensors werden Schrauben M6x25 (Festigkeitsklasse 10.9) empfohlen, die mit einem Drehmoment von 12 Nm (max. 14 Nm) überkreuz angezogen werden sollten.

The mounting surface should have a flatness of 0.1 mm. For fixing the sensor screws M6x25 (grade 10.9) are recommended and should be tightened crosswise with a torque of 12 Nm (max. 14 Nm).