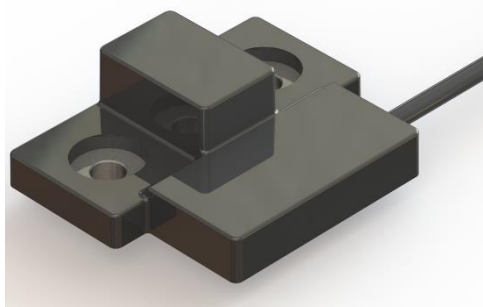


Dehnungsaufnehmer X-117 für raue Umgebungsbedingungen



X-117 Single Axis

Kompakte Ausführung mit robustem Design

85 x 63 x 25 mm
2x M8 \geq 10.9
0...2000 $\mu\text{m}/\text{m}$, + 2.0 mV/V

Eigenschaften

- Robuste Ausführung in IP68
- Einfache und platzsparende Montage direkt auf die Konstruktionsfläche
- Einsatz des Sensors in fast jeder Umgebung, bei jedem Wetter und sogar unter Wasser, falls erforderlich
- Geeignet für Befüllungsmessungen und Kräfterechnung in Fahrzeugen, Bauwerken, Tanks, Silos und Schiffsrümpfen

Anwendung

Der Dehnungsaufnehmer X-117 zeichnet sich durch seine äusserst robuste Bauweise (IP68) und dem hohen Messbereich von bis zu 1500 $\mu\text{m}/\text{m}$ aus. Somit ist der Sensor ideal für statische Messungen und Monitoringaufgaben auch unter harschen Umgebungsbedingungen geeignet.

Anwendungen:

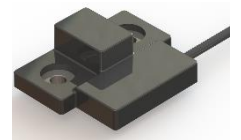
- Belastungsüberwachung (heavy Duty)
- Gewichtsüberwachung von Silos und Fahrzeugen
- Befüllungsmessungen und Kräfterechnung von Fahrzeugen und Schiffsrümpfen

Der Dehnungsaufnehmer misst selbst kleine Dehnungen an der Oberfläche von ebenen Strukturen zuverlässig. Die Messwerte sind vergleichbar mit aufgeklebten Dehnmessstreifen, wobei deren Nachteile vermieden werden.

Bezeichnung	Messbereich	Ausgangssignal	Widerstand DMS-Vollbrücke	Montage	Spezifikationen
X-117 Single Axis	0...2000 $\mu\text{m}/\text{m}$	+ 2.0 mV/V	1000 Ohm	2x M8 \geq 10.9	Seite 2

Dehnungsaufnehmer X-117 Single Axis

85 x 63 x 25 mm, 2x M8
0...2000 µm/m, + 2.0 mV/V



Spezifikationen

Performance

Messbereich	0...2.000 µm/m
Erweiterter Messbereich	Bis 10.000 µm/m
Standardausgabe	1.0 mV/V für 1.000 µm/m
Linearität und Wiederholbarkeit	≤ 0,1 % vom Endwert
Hysterese	≤ 0,1 % vom Endwert
Temperatureinfluss auf Endwert	0.005 der Nennlast
Temperatureinfluss auf Nullpunkt	0.005 der Nennlast

Elektrische Daten

Ausgangssignal auf den Endwert bezogen	+ 2.0 mV/V
Brückenwiderstand / Sensorelement DMS Vollbrücke	1000 Ohm
Speisespannung	10 - 15 VDC

Materialien

Sensor Grundkörper	Stahl
Kabel	PVC

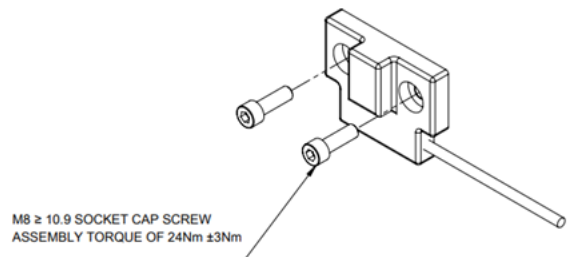
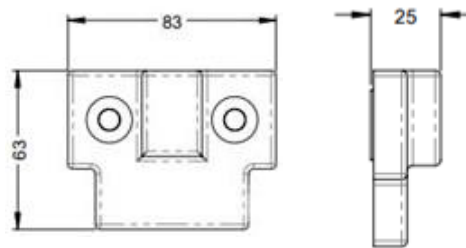
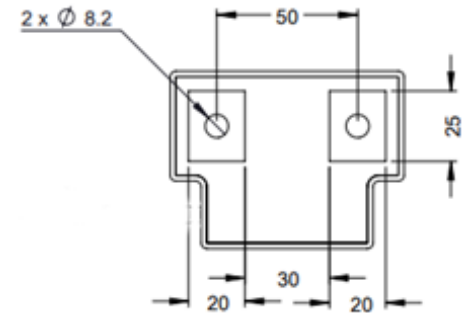
Mechanische Daten

Elektrischer Anschluss	Anschlusskabel
Kabellänge	3 m
Steckertyp	Offene Litzen, Stecker auf Anfrage erhältlich

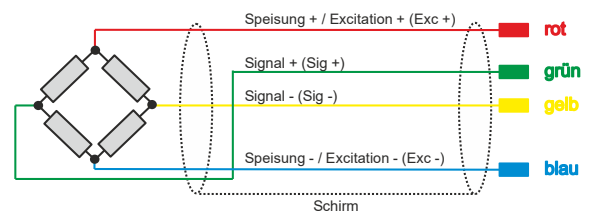
Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur	-40... +100 °C
Kompensierter Temperaturbereich	-40... +100 °C
Luftfeuchtigkeit	0%...100%

Mechanische Abmessungen



Anschlussbelegung



Bestellinformation

Der Dehnungsaufnehmer wird ohne Befestigungsschrauben geliefert.

Detaillierte Bestellangaben siehe Seite 2.

Nullpunktgleich

Der Nullpunktgleich bei den Dehnungsaufnehmern mit einem mV/V-Ausgangssignal erfolgt in den nachfolgenden Messverstärkern. Bei X-Sensors stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung. Für eine schnelle und bequeme Anpassung des Nullpunkts gibt es einen Steuereingang um den Nullpunktgleich von Extern auszulösen. Steht ein solches Signal nicht zur Verfügung, gibt es eine Ausführung mit DIP-Schaltern und Potentiometer, mittels welchen die Grob- und Feinjustage des Nullpunkts erfolgen kann.

Montagehinweis

Der Dehnungsaufnehmer sollte auf einer ebenen Oberfläche mit einer Oberflächenrauheit zwischen 0.5 µm und 0.9 µm angebracht werden. Für das Anzugsmoment sind die Schrauben schrittweise bis 24 Nm ±3 Nm festzuziehen. Überprüfen Sie hierzu auch die maximal zulässigen Anzugsmomente der verwendeten Schrauben. Während dem Montagevorgang sollte der Sensor und die Auflagefläche die gleiche Temperatur besitzen.

Folgen Sie den folgenden Schritte für eine optimale Montage:

1. Lochbild gemäss Abmessungen erstellen.
2. Entfernen Sie allfällig vorhandene Farbschichten.
3. Kontrollieren Sie mit Kippbewegungen, ob die Auflagefläche plan ist.
4. Bei deutlich spürbaren Kippbewegungen schleifen Sie die Auflageflächen nach, bis der Sensor praktisch spielfrei aufliegt.
5. Bringen Sie den Sensor an der Struktur an und ziehen Sie die Schrauben mit der Hand an. Ziehen Sie sie abwechselnd an für einen gleichmässigen Drehmoment der Schrauben.
6. Ziehen Sie anschliessende die Schrauben mit den definierten Anzugsmomenten fest.

Der Sensor kann zusätzlich mit einem Klebstoff befestigt werden. Der Klebstoff reduziert die Langzeitbewegung des Sensors relativ zur Struktur. Dadurch kann eine erhöhte Langzeitstabilität erreicht werden. Bei der Verwendung eines Klebstoffes muss die Oberfläche sorgfältig von Schmutz, Fett und anderen Verunreinigungen befreit werden.