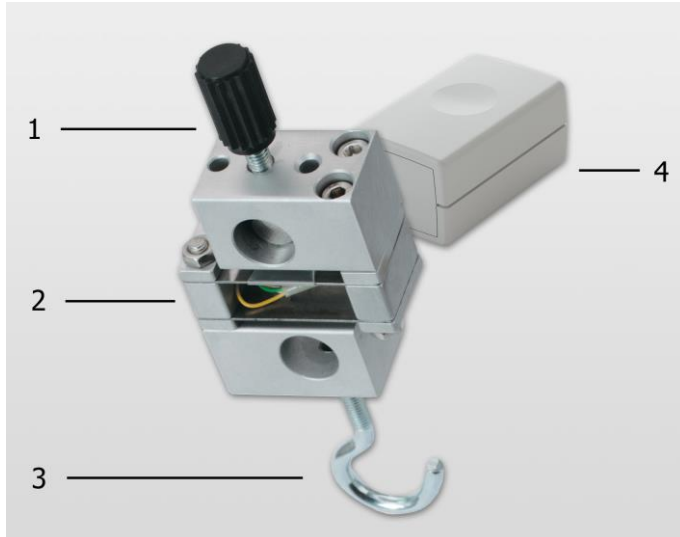


12/16-W13-HUND



Gebrauchsanweisung 524 434

Kraftsensor M, ± 50 N (524 434)

- 1 Rändelschraube
- 2 Biegeelemente (eines mit DMS-Vollbrücke)
- 3 Schraubbarer Haken
- 4 Sensorgehäuse

Sicherheitshinweise

Der Kraftsensor M kann bei unsachgemäßem Gebrauch dauerhaft beschädigt werden:

- Kraftsensor nicht über ± 50 N belasten, um irreversible Verbiegungen zu vermeiden.
- Nicht an den Drähten innerhalb des Kraftsensors ziehen.
- Kraftsensor vor Nässe schützen.

1 Beschreibung

Der Kraftsensor M, ± 50 N ist ein Sensor zum Mobile-CASSY 2 und ermöglicht die Messung von Kräften bis ± 50 N. Gemessen wird die Kraftkomponente in Richtung der Sensorachse bei beliebiger Lage des Sensors.

2 Technische Daten

Messgröße:	Kraft
Messbereiche:	($\pm 1,5$ N /) ± 5 N / (± 15 N /) ± 50 N
Auflösung:	(5 mN /) 5 mN / (50 mN /) 50 mN
Messfehler:	2 %
Kompensation (Tara):	max. ± 50 N in jedem Messbereich
Max. Belastung:	± 50 N
Gebrauchslage:	beliebig
Anschluss:	Mini-DIN
Versorgungsspannung:	5 V DC über Mini-DIN
Abmessungen:	60 mm x 35 mm x 30 mm
Masse:	150 g

3 Lieferumfang

- Kraftsensor M, ± 50 N
- Anschlusskabel, 0,30 m

4 Funktionsweise

Der Kraftsensor M besteht aus zwei Biegeelementen (Federstahlblechen), die ein federndes Parallelogramm bilden und sich bei Belastung S-förmig verbiegen. Auf dem oberen Biegeelement ist eine Dehnungsmessstreifen-Vollbrücke (DMS) aufgebracht, deren Widerstand sich bei Verbiegung ändert und ein elektrisches Signal erzeugt. Die Steifheit der Konstruktion gewährleistet, dass stets die Komponente F_A der angreifenden Kraft F in Richtung der Sensorachse A gemessen wird, wobei die Sensorachse senkrecht zu den beiden Biegeelementen steht (siehe Fig. 1).

Hinweis

Die mit DMS und Kabel bestückte Hälfte des Kraftsensors S wird zusätzlich zum Eigengewicht der Metallteile mit dem Kabel belastet; diese Hälfte sollte immer der "feste Teil" des Sensors sein.

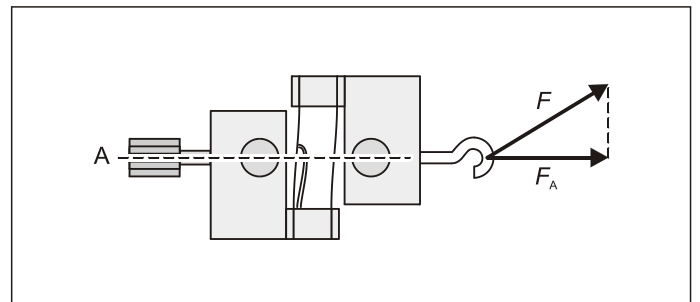


Fig. 1: Darstellung der gemessenen Kraftkomponente F_A

5 Bedienung

- Kraftsensor M in gewünschter Gebrauchslage montieren und an CASSY anschließen.
- Gewünschten Messbereich oder automatischen Messbereich wählen. Die Messbereiche $\pm 1,5$ N und ± 15 N haben die gleiche Auflösung wie die Messbereiche ± 5 N und ± 50 N und dienen der übersichtlicheren Darstellung im Diagramm.
- Bei geänderter Einbaulage durch Auswählen von " $\rightarrow 0 \leftarrow$ " den Nullpunkt korrigieren.
- Messwert ablesen oder Messreihe starten.

6 Kompatibilität

Der Kraftsensor M, ± 50 N ist verwendbar mit folgenden CASSY-Modulen/Software:

	Mobile-CASSY 2 (524 005)	Mobile-CASSY 2 WLAN (524 005W)
Stand-alone	ab Firmware 1.05	ab Firmware 1.05
Windows	CASSY Lab ab Version 2.20	CASSY Lab ab Version 2.20 / CASSY App
Linux	CASSY Lab ab Version 2.20	CASSY Lab ab Version 2.20
Android	-	CASSY App
iOS	-	CASSY App

7 Updates

Wenn die verwendete Software oder Firmware älter als oben angegeben ist, ist ein Software- oder Firmware-Update erforderlich.

Download CASSY Lab 2 Windows:

http://www.ld-didactic.de/software/cassylab2_de.msi

Download CASSY Lab 2 Linux:

<http://www.ld-didactic.de/software/cassylab2.tar.gz>

Download Firmware Mobile CASSY 2:

<http://www.ld-didactic.de/software/524005.zip>.