



## Dehnungssensor DMS-Kralle



### Technische Daten:

#### Sensor DMS-Kralle

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Abmessungen (BxHxT):    | 25 x 18 x 57 mm  |
| Gewicht:                | ca. 270 g (Sensor inkl. Kabel)                                   |
| Kabel zur Control-Unit: | LiYD11Y 4 x 0,25 mm <sup>2</sup><br>Länge 5 m / Außen Ø = 5,5 mm |

#### Control-Unit DMS-CU

|                      |   |
|----------------------|---|
| Abmessungen (BxHxT): | 35 x 89,6 x 31,25 mm  |
| Gewicht:             | ca. 70 g  |
| Montage:             | Zur Montage im Schaltschrank<br>wahlweise durch 2 Schrauben M4<br>oder auf Normschiene TS 35<br>(entsprechend DIN EN 60715) |

#### DMS-Kralle mit Control-Unit DMS-CU:

|                      |  |
|----------------------|--|
| Messempfindlichkeit: | 35 mV/ $\mu\epsilon$<br>nach Verstärkung (Faktor 2500) |
| Messbereich:         | 286 $\mu\epsilon$ ( $\Rightarrow \pm 10$ v)            |



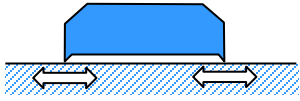
- Kraftmesssensor auf DMS-Basis neuester Generation, entwickelt mittels Finite-Elemente-Methode (FEM)
- Einfache Montage mit nur einer M5-Schraube
- Inklusive Control-Unit DMS-CU
- Unempfindlich gegen Magnetfeldeinflüsse
- Höhere Messempfindlichkeit als direkt auf das zu überwachende Bauteil geklebte Dehnungsmessstreifen mit Hilfe einer mechanischen Übersetzung
- Höhere Messempfindlichkeit als BDA-Kralle

## Anwendung:

Kraftsensor zum Überwachen von dynamischen und statischen Kräften spanender Werkzeugmaschinen.

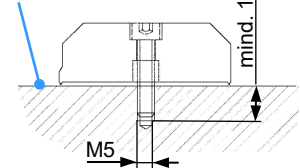
## Messprinzip:

Messung der Strukturdehnung zwischen den beiden Krallenfüßen bezüglich Streckung und Stauchung.

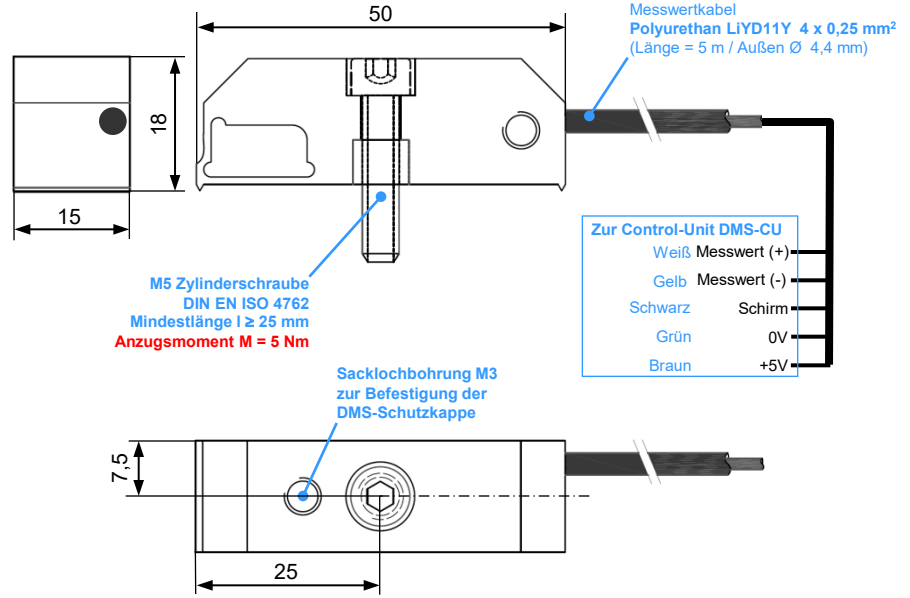


## Montagehinweis:

Oberfläche vor der Montage quer zur Messrichtung aufräumen:



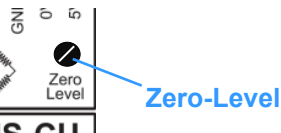
## Detailzeichnung DMS-Kralle:



Zur Control-Unit DMS-CU

|         |              |
|---------|--------------|
| Weiß    | Messwert (+) |
| Gelb    | Messwert (-) |
| Schwarz | Schirm       |
| Grün    | 0V           |
| Braun   | +5V          |

Alle Maße in [mm]



## Anleitung zur Nullpunktjustage:

Nach dem Anschrauben der DMS-Kralle mit 5 Nm sollte der Messwert auf 5 V (SEM-Modul) bzw. 0 V (SEM-Modul-e2) justiert werden.

Die Einstellung erfolgt über einen innen befindlichen Spindeltrimmer der mit einem feinen Schlitzschraubendreher erreichbar ist. Der Trimmer lässt sich insgesamt um 26 Umdrehungen drehen. (Bei zu weitem Rechts- oder Linksdrehen macht sich das Ende des Einstellbereichs durch ein leichtes Tickern bemerkbar.)

## Einstellung der Messrichtung:

Stauchung => Messwert  
U und U tauschen für Stauchung!

Wenn die DMS-Kralle, infolge der zu überwachenden Zerspanungskraft, eine Stauchung erfährt, steigt die von der DMS-CU ausgegebene Messspannung an, was der üblichen Kurvendarstellung des Tool Monitors entspricht. Falls hingegen eine Streckung gemessen wird, müssen die Drähte an den Anschlussklemmen 6 und 7 der DMS-CU getauscht werden, d. h. der gelbe Draht in Klemme 6 und der weiße in Klemme 7.

## Anschlussbelegung DMS-CU:

| DMS-Kralle |                  |              |  |
|------------|------------------|--------------|--|
| 6          | UM (WH) Weiß     | Messwert (+) |  |
| 7          | UM (YE) Gelb     | Messwert (-) |  |
| 8          | GND (BK) Schwarz | Schirm       |  |
| 9          | 0V (GN) Grün     | 0V           |  |
| 10         | 5V (BN) Braun    | +5V          |  |

| Tool Monitor |            |                      |  |
|--------------|------------|----------------------|--|
| 1            | +15V       | X4:2, X4:8, X4:14    |  |
| 2            | GND        | X4:10, X4:16         |  |
| 3            | -15V       | X4:6, X4:12, X4:18   |  |
| 4            | Analog out | X4:22 bis X4:36      |  |
| 5            | n.c.       | n.c. (not connected) |  |

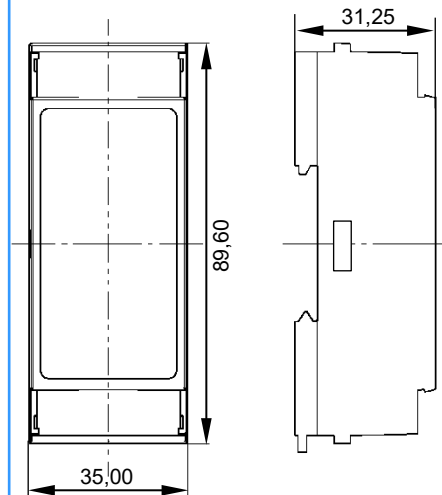
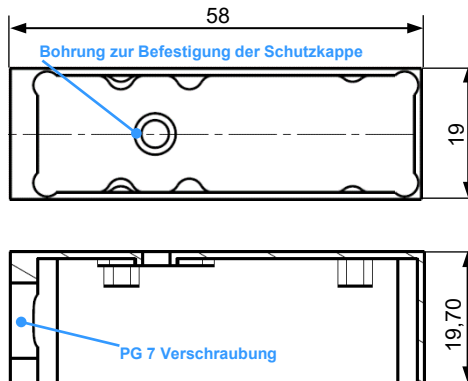
## Montageinformation DMS-CU:

Normgehäuse entsprechend DIN 46199. Schutzart IP40 (Klemmen IP20 BGVA3). Zur Montage im Schaltschrank wahlweise durch 2 Schrauben M4 oder auf Normschiene TS 35 (entsprechend DIN EN 60715)



## DMS-Schutzkappe (Nicht im Lieferumfang)

Zur Minimierung einer Temperaturdrift durch einen starken Luftstrom oder z. B. Kühlschmierstoff.



## Best.-Nr. Bezeichnung

8.9.1 DMS-Kralle

8.9.9 DMS-CU

## Zubehör:

8.9.1K Schutzkappe