

Datenblatt

Kraftaufnehmer

Serie KL

(5 N – 100 N)



Vorteile/Anwendung

- Unempfindlich gegenüber Störkräften und -momenten
- Einfache Montage von einer Seite, vielfältige Adaptionmöglichkeiten
- Unempfindlich gegen Veränderung der Krafteinleitung
- Sicherung gegen Überbeanspruchung

Optionen/Zubehör

- Anbauteile zur Einleitung von Druck- und Zugkräften

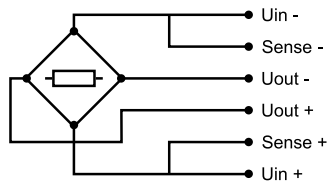
Technische Daten

| | Nennkraft Druck/Zug | $\pm F_{nom}$ | N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 |
|----------------------|--|---------------|---------------------------|-----|-----|-------------------|------|------|
| Messtechnische Daten | Genauigkeitsklasse | | | | | 0,03 | | |
| | Linearitätsabweichung | d_{lin} | % | | | 0,03 | | |
| | Hysterese | h | % | | | 0,02 | | |
| | Reproduzierbarkeit | | % | | | 0,005 | | |
| | Kriechen | | % | | | 0,025 | | |
| | Temperatureinfluss auf den Kennwert pro 10 K | TK_C | %/10 K | | | 0,04 | | |
| | Temperatureinfluss auf das Nullsignal pro 10 K | TK_0 | %/10 K | | | 0,025 | | |
| | Exzentrizitätseinfluss | | %/mm | | | 0,015 | | |
| | Biegemomenteinfluss | | %/(0,1·N·m) | 0,2 | 0,1 | 0,05 | 0,02 | 0,01 |
| | Querkrafteinfluss | | %/(0,1·F _{nom}) | | | 0,02 | | |
| | Zug-/Druckkraft-Kennwertunterschied | d_{ZD} | % | | | 0,1 | | |
| Elektrische Daten | Nennkennwert | C_{nom} | mV/V | | | 2 | | |
| | Kennwerttoleranz | d_c | % | | | 0,2 | | |
| | Nullsignaltoleranz | $d_{S,0}$ | % | | | 0,5 | | |
| | Eingangswiderstand | R_e | Ω | | | 820 | | |
| | Ausgangswiderstand | R_a | Ω | | | 600 - 700 | | |
| | Isolationswiderstand | R_{is} | Ω | | | > 10 ⁹ | | |
| | Nennbereich der Versorgungsspannung | $B_{U,G}$ | V | | | 5 - 12 | | |
| | IP-Schutzart (DIN EN 60529) | | | | | 50 | | |

Technische Daten

| | | | | | | | | |
|-------------------|----------------------------------|---------------|------|------------|------|------|------|------|
| Mechanische Daten | Nennkraft Druck/Zug | $\pm F_{nom}$ | N | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 |
| | Nennmessweg | s_{nom} | mm | 0,54 | 0,45 | 0,31 | 0,22 | 0,18 |
| | Federsteifigkeit | c_{ax} | N/mm | 9 | 22 | 63 | 231 | 549 |
| | Masse | m | kg | 0,3 | | | | |
| | Anteilige bewegte Masse | m_{mess} | kg | 0,04 | | | | |
| | Grundresonanzfrequenz | f_G | Hz | 80 | 120 | 200 | 380 | 600 |
| Grenzwerte | Statische Grenzkraft | | % | 150 | | | | |
| | Statische Bruchkraft | | % | 300 | | 275 | | 250 |
| | Statische Grenzquerkraft | | % | 1900 | 1200 | 800 | 500 | 300 |
| | Zulässige Exzentrizität statisch | e_G | mm | 100 | 70 | 50 | 40 | 30 |
| | Statisches Grenzbiegemoment | $M_{b\,zul}$ | N·m | 0,5 | 0,7 | 1,1 | 1,9 | 2,8 |
| | Nenntemperaturbereich | $B_{T, nom}$ | °C | 10 – 40 | | | | |
| | Gebrauchstemperaturbereich | $B_{T, G}$ | °C | - 10 – +50 | | | | |

Kabelanschluß



Fester Kabelanschluß
Kabelende offen

•
Grauer Leitungsmantel
Ø 6,5 mm
paarweise verdreht, 3 x 2 x 0,25 mm²
Temperaturbereich: -35 °C bis +90 °C

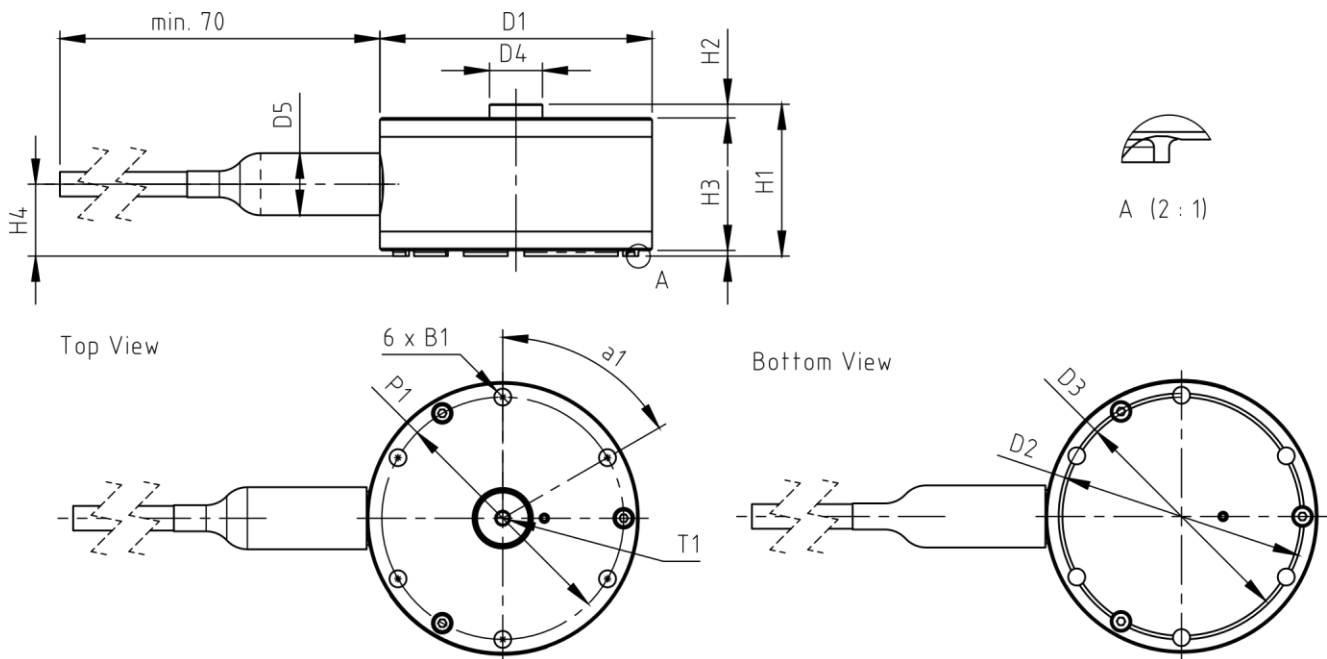
| Anschluß | | Adernfarbe |
|--------------------|-------------------|------------|
| Speisespannung (+) | U _{in+} | Blau |
| Speisespannung (-) | U _{in-} | Schwarz |
| Messsignal (+) | U _{out+} | Weiß |
| Messsignal (-) | U _{out-} | Rot |
| Fühlersignal (+) | Sense+ | Grün |
| Fühlersignal (-) | Sense- | Grau |
| Schirmung | | Gelb |



Fester Kabelanschluß
Kabelende offen

- Standard Kabellänge 5 m. Weitere Kabeltypen und -längen auf Anfrage
- Lieferbare Steckertypen für das Kabelende: D-Sub 9; D-Sub 15; M-S 7pol

Haupt- und Anschlußmaße



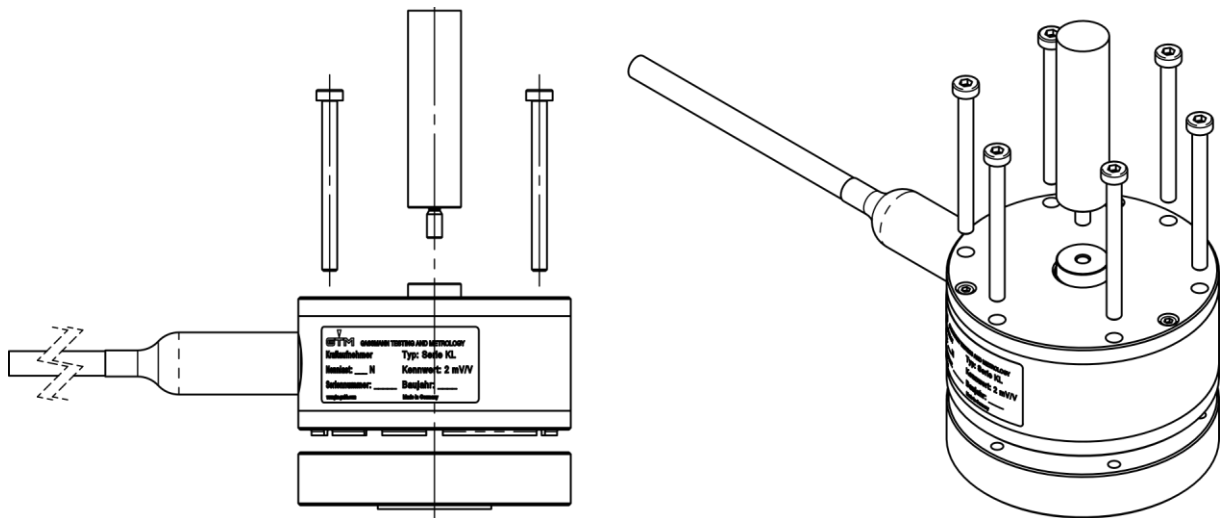
| Nennkraft Druck/Zug | $\pm F_{nom}$ | kN | |
|----------------------|-------------------|----|----------|
| Bohrung | $\varnothing B_1$ | mm | 6 x 4,5 |
| Durchmesser | $\varnothing D_1$ | mm | 72 |
| Durchmesser | $\varnothing D_2$ | mm | 65 |
| Durchmesser | $\varnothing D_3$ | mm | 63 |
| Durchmesser | $\varnothing D_4$ | mm | 14 |
| Durchmesser | $\varnothing D_5$ | mm | 17 |
| Lochkreisdurchmesser | $\varnothing P_1$ | mm | 64 |
| Gewinde | T_1 | | M4, 8 mm |
| Höhe | H_1 | mm | 40,1 |
| Höhe | H_2 | mm | 3,6 |
| Höhe | H_3 | mm | 1,5 |
| Höhe | H_4 | mm | 19 |
| Winkel | a_1 | | 6 x 60° |

Montageschrauben

| Verbindung | Nennlast | Schraubengröße | Empfohlene Schraubenqualität | Max. Anzugsmoment | Flächenpressung ¹⁾ |
|----------------|----------|----------------|------------------------------|-------------------|-------------------------------|
| - | N | - | - | N·m | N/mm ² |
| Zentralgewinde | 5 - 100 | M4 | A2-70 | 3 | 20 |
| Flansch | 5 - 100 | M4 | A2-70 | 3 | 100 |

1) Flächenpressung an den Krafteinleitungsflächen unter max. Vorspannkraft

Unidirektionale Montagemöglichkeit



Änderungen vorbehalten. Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner Form. Sie stellen keine vereinbarte Beschaffenheit im Sinne des § 434 Abs. 1 BGB dar.



GTM Testing and Metrology GmbH
 Philipp-Reis-Straße 4-6, 64404 Bickenbach, Germany
 www.gtm-gmbh.com
 Phone +49(0)6257-9720-0, Fax +49(0)6257-9720-77
 contact@gtm-gmbh.com