# SCHERSTAB- UND BIEGESTAB-WÄGEZELLE

ZUG &
DRUCK





- KOMBINIERTER FEHLER ≤ ±0,02%
- SCHUTZART IP67 | IP68
- EDELSTAHL AISI 420

IP67 IP68 IP69K

Stainless Steel
AISI 420 · 1.4034

## NENNLAST (FS) [$E_{max}$]

| kg | N | Nettogewicht (kg) | Genauigkeitsklasse | ISO 17025 | Kennwert (mV/V) |
|---|---|---|---|---|---|
| 75 | 750 | 0,9 | C3 | (optional) | 2 ±0,4% |
| 150 | 1 500 | 0,9 | C3 | (optional) | 2 ±0,4% |
| 300 | 3 000 | 0,9 | C3 | (optional) | 2 ±0,4% |
| 500 | 5 000 | 0,9 | C3 | (optional) | 2 ±0,4% |
| 750 | 7 500 | 0,9 | C3 | (optional) | 2 ±0,4% |
| 1 000 | 10 000 | 0,9 | C3 | (optional) | 2 ±0,4% |
| 1 500 | 15 000 | 0,9 | C3 | (optional) | 2 ±0,4% |
| 2 000 | 20 000 | 0,9 | C3 | (optional) | 2 ±0,4% |
| 3 000 | 30 000 | 1,6 | - | (optional) | 2 ±0,4% |
| 5 000 | 50 000 | 1,6 | - | (optional) | 2 ±0,4% |
| 10 000 | 100 000 | 3,8 | - | (optional) | 2 ±0,4% |

# TECHNISCHE DATEN

## GENAUIGKEIT

| | |
|---|---|
| Kennwert ($C_n$) | 2 mV/V ±0,4 % bei FS |
| Nullpunkt | < ±0,04 % |
| Kombinierter Fehler | ≤ ±0,02 %FS |
| Linearitätsfehler | ≤ ±0,014 %FS |
| Hysterese | ≤ ±0,014 %FS |
| Kriechen | ≤ ±0,03 %FS (bei 30 min FS) |
| Temperaturkoeffizient Nullpunkt | 0,002 %FS/°C |
| Temperaturkoeffizient Kennwert | 0,0012 %FS/°C |
| Kompensierter Temperaturbereich | -10...+40 °C |
| Betriebstemperatur | -20...+70 °C |
| Referenztemperatur | 23 °C |

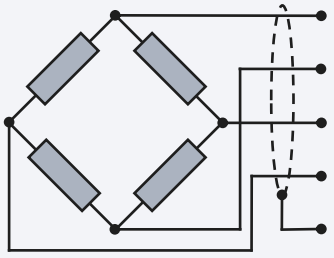
## MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

| | |
|---|---|
| Werkstoff | Edelstahl AISI 420 |
| Durchbiegung bei FN | ~ 0,4 mm |

## ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

| | |
|---|---|
| Brückenschaltung | Wheatstone-Vollbrücke, 6-Leiter |
| Eingangswiderstand | 385±10 Ω (75-750 kg / 1000–2000 kg)<br>400±15 Ω (3000–10000 kg) |
| Ausgangswiderstand | 350±3 Ω (75-750 kg / 1000–2000 kg)<br>350±5 Ω (3000–10000 kg) |
| Isolationswiderstand | ≥ 5 000 MΩ bei 100 V |
| Empfohlene Speisespannung | ≤ 15 V |
| Kleinster Teilungswert ($V_{min}$) | $E_{max}$ / 15 000 (75–2000 kg) |
| | – (3 000–10 000 kg) |
| Kabeldurchmesser | 5 mm |
| Kabellänge | 5 m (75–5 000 kg); 10 m (10 000 kg) |
| Adern | 6 x 0,25 mm² |

## ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



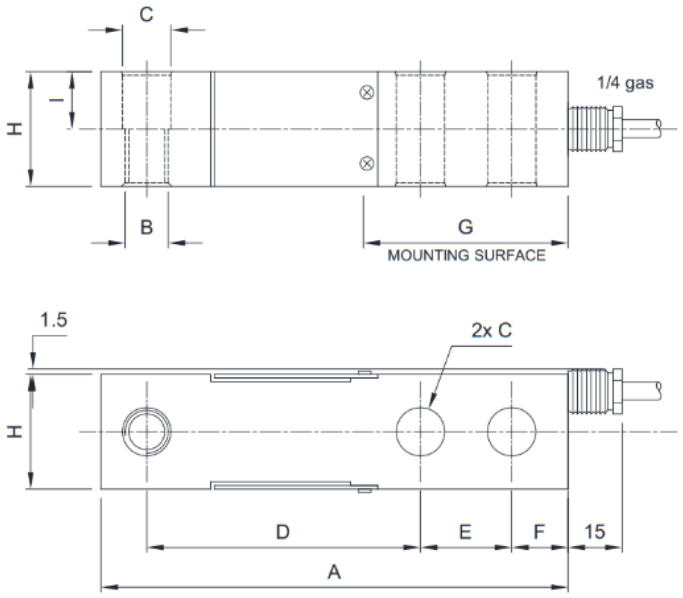
| | |
|---|---|
| + SPEISUNG | ROT |
| + FÜHLER | BLAU |
| – SPEISUNG | SCHWARZ |
| – FÜHLER | GELB |
| + SIGNAL | GRÜN |
| – SIGNAL | WEISS |
| SCHIRM | |

## MECHANISCHE GRENZWERTE

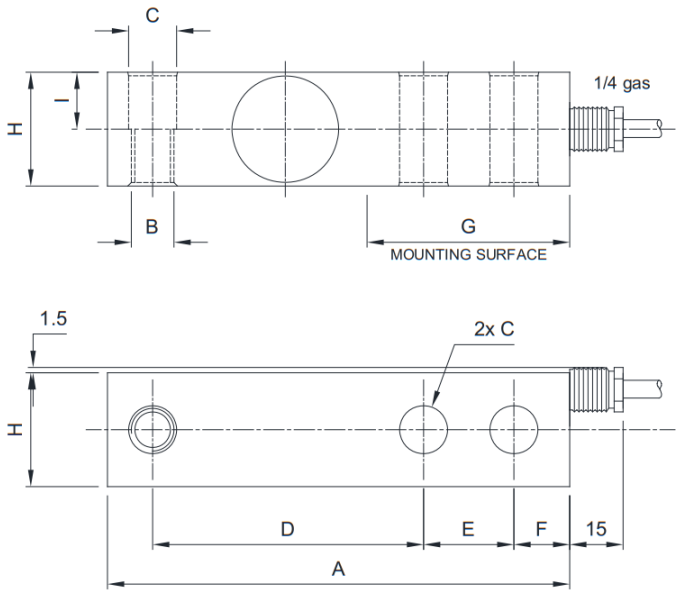
| | | |
|---|---|---|
| Gebrauchslast | 120 %FS | Last ohne bleibende Verformung oder Änderung der Kalibrierung. |
| Grenzlast | 150 %FS | Höchste statische Last, einmalig oder kurzzeitig ohne mechanischen Schaden. |
| Bruchlast | > 200 %FS | Last, bei der bleibende Verformung oder Bruch eintritt. |
| Max. Querlast | 50 %FS | Größte Seiten- oder Scherlast (z. B. durch Fluchtungsfehler oder Reibung). |
| Max. dynamische Last | 70 %FS | Größte Amplitude bei wechselnder oder schwingender Last, sonst droht Ermüdungsbruch. Dynamische Last über das zentrale Gewinde einleiten. |

# ABMESSUNGEN (mm)

75...300 kg ≈ 750...3 000 N




500...10 000 kg ≈ 5 000...100 000 N




| | 75 kg...2 t ≈ 0,75...20 kN | 3 t...5 t ≈ 30...75 kN | 10 t ≈ 100 kN |
|---|---|---|---|
| A | 130 | 171,5 | 222,5 |
| B | M12×1,75 | M20×2,5 | M24×2 |
| C | Ø13,5 | Ø21 | Ø26,2 |
| D | 76,2 | 95,3 | 123,8 |
| E | 25,4 | 38,1 | 50,8 |
| F | 15,7 | 19,1 | 25,4 |
| G | 52 | 72,5 | 102 |
| H | 32 | 38 | 51 |
| I | 16 | 19 | 25,5 |
| Beim Anziehen der Befestigungsschrauben der Wägezelle die unten angegebenen Anzugsmomente einhalten | | | |
| Schraube | M12 | M20 | M24 |
| Festigkeitsklasse | 8.8 | 8 | 8.8 |
| Anzugsmoment (Nm) | 79 | 400 | 690 |

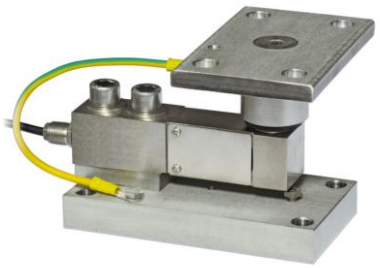
# KONFORMITÄT UND ZERTIFIZIERUNG

| | | |
|---|---|---|
| Schutzart | IP67 (75 – 300 kg) und IP68 (500 -10 000 kg) nach IEC 60529<br>Optional Schutzart IP69K nach DIN 40050-9 | |
| Konformität | CE, RoHS, REACH | |
| Kalibrierung | Werkskalibriert, Kalibrierung nach ISO 17025 auf Anfrage | |
| HS-CODE | 9031.80.80 | |
| Zertifikate | OIML | OIML R60 C3 |
| | EAC | Entspricht den Vorschriften der Eurasischen Zollunion |
| | UKCA | Entspricht der CE-Kennzeichnung für das Vereinigte Königreich |
| Zertifikate (auf Anfrage) | IP69K | Konformitätserklärung + Kennzeichnung Schutzart IP69K<br>Schutz gegen Wasser bei Hochdruck- oder Dampfstrahlreinigung (Prüfung: Druckwasser aus max. 150 mm Abstand); Wasserdruck: 100 bar; Temperatur: 80 °C; Prüfdauer: 250 Sekunden (Bezugsnorm: DIN 40050-9) |
| | ISO 376 | LAT-ACCREDIA-Kalibrierzertifikat nach ISO 376 oder ASTM E74 für Nennlasten von 1000 kg bis 10000 kg |
| | Ex | ATEX (Zone 2-22) (LBLA) |
| | Ex | ATEX (Zone 1-21) (LBLA) |
| | IECEx | IECEx (Zone 1-21) (LBLA) |
| | EAC Ex | Entspricht den Vorschriften der Eurasischen Zollunion für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen |
| | Ex NEPSI | Entspricht den Vorschriften des chinesischen Marktes für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen |
| | PA | Entspricht den Vorschriften des chinesischen Marktes für eichpflichtige Anwendungen |
| | | Auf ACCREDIA rückführbarer Kalibrierbericht |

# WÄGEMODULE UND ZUBEHÖR

## LMLAS

- Obere Platte mit Druckgelenk aus Edelstahl AISI 304 und Gummi.
- Grundplatte und Block aus Edelstahl AISI 304 (LMLAS, LMLAS_2000) oder aus verzinktem Stahl (LMLAS_2000Z).
- Ausgleich der Nicht-Parallelität der Auflageplatten der Struktur.
- Arretierschraube zur Vermeidung von Beschädigungen bei Transport und Montage.
- Nutzbar für Systeme mit mindestens 3 Auflagen.



50...2 000 kg
0,5...20 kN

## LMLAO

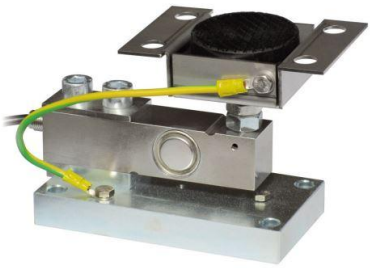
- Verstellbare obere Platte aus Edelstahl AISI 304 (LALAF) oder verzinktem Stahl (LALAG).
- Grundplatte und Block aus Edelstahl AISI 304 (LMLAO) oder verzinktem Stahl (LMLAO_Z).
- Bindung gegen Seitenverschiebung und Kippschutz durch selbstzentrierenden Gelenkfuß aus Edelstahl AISI 304 (LMLAO) oder verzinktem Stahl (LMLAO_Z).
- Ausgleich der Nicht-Parallelität der Auflageplatten der Struktur.
- Höhenverstellung.



50...2 000 kg
0,5...20 kN

## LMLBA

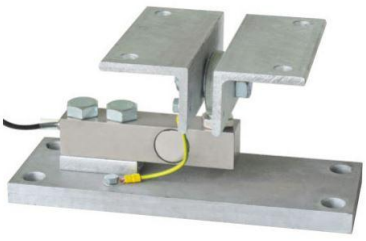
- Verstellbare obere Platte aus Edelstahl AISI 304 (LALAD) oder verzinktem Stahl (LALAE).
- Grundplatte und Block aus Edelstahl AISI 304 (LMLBA) oder verzinktem Stahl (LMLBA_Z).
- Bindung gegen Seitenverschiebung und Kippschutz durch selbstzentrierenden Gelenkfuß aus Edelstahl AISI 304 (LMLAF, LMLAF_1500) oder verzinktem Stahl (LMLAF_Z).
- Ausgleich der Nicht-Parallelität der Auflageplatten der Struktur.
- Höhenverstellung.
- Arretierschraube zur Vermeidung von Beschädigungen bei Transport und Montage.



50...2 000 kg
0,5...20 kN

## LMLAB

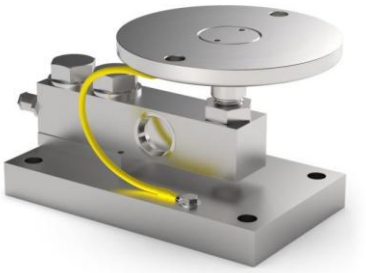
- Obere Platte, Grundplatte und Block aus verzinktem Stahl.
- Bindung gegen Seitenverschiebung und Kippschutz durch Kugelgelenk.
- Ausgleich der Nicht-Parallelität der Auflageplatten der Struktur.
- Höhenverstellung



50...10 000 kg
0,5...100 kN

## LMLAM

- Bindung gegen Seitenverschiebung und Kippschutz durch selbstzentrierenden Gelenkfuß aus Edelstahl AISI 304.
- Grundplatte und Block aus Edelstahl AISI 304.
- Ausgleich der Nicht-Parallelität der Auflageplatten der Struktur.
- Höhenverstellung.
- Arretierschraube zur Vermeidung von Beschädigungen bei Transport und Montage.



50...5 000 kg
0,5...50 kN

Zertifizierung:
EN1090

## LMLAR

- Bindung gegen Seitenverschiebung und Kippschutz durch selbstzentrierenden Gelenkfuß aus Edelstahl AISI 304.
- Grundplatte und Block aus Edelstahl AISI 304.
- Ausgleich der Nicht-Parallelität der Auflageplatten der Struktur.
- Höhenverstellung.
- Arretierschraube zur Vermeidung von Beschädigungen bei Transport und Montage.



50...2 000 kg
0,5...20 kN

Zertifizierung:
EN1090

## LMLAT

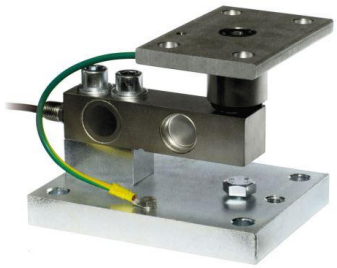
- Obere Platte aus Edelstahl AISI 304.
- Grundplatte und Block aus verzinktem Stahl (LMLAT) oder aus Edelstahl (LMLAT_INOX).
- Bindung gegen Seitenverschiebung und Kippschutz durch Kugelgelenk mit Mutter aus verzinktem Stahl C45 (LMLAT) oder aus Edelstahl (LMLAT_INOX).
- Ausgleich der Nicht-Parallelität der Auflageplatten der Struktur.
- Höhenverstellung.
- Arretierschraube zur Vermeidung von Beschädigungen bei Transport und Montage.



50...2 000 kg
0,5...20 kN

## LMLAJ

- Obere Platte mit Druckgelenk aus Edelstahl AISI 304
- und Gummi.
- Grundplatte und Block aus verzinktem Stahl.
- Ausgleich der Nicht-Parallelität der Auflageplatten der Struktur.
- Arretierschraube zur Vermeidung von Beschädigungen bei Transport und Montage.
- Nutzbar für Systeme mit mindestens 3 Auflagen.



50...2 000 kg
0,5...20 kN