

Serie 12x8 Präzisions-Kraftaufnehmer dauerfest [Fatigue Rated Low-Profile® Load Cell]

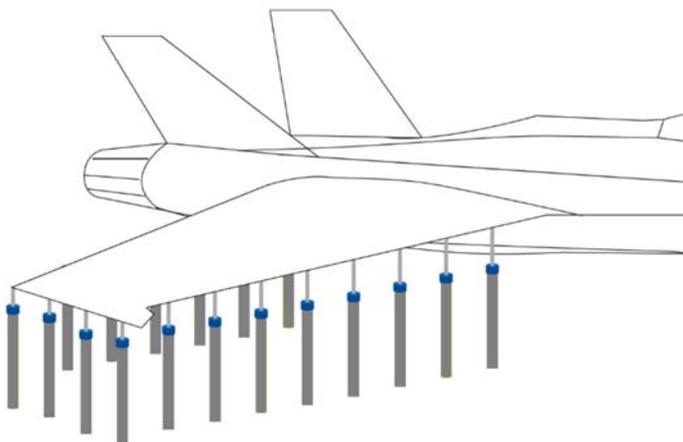
- Dauerschwingfester Kraftaufnehmer in Flanschausführung
[Fatigue Rated Load Cell with flange mounting]
- 100 000 000 garantierte Voll-Lastwechsel Zug & Druck
[100 000 000 fully reversed cycles]
- Messbereiche von ± 50 bis ± 5000 kN
[ranges from ± 50 to ± 5000 kN]
Größere Messbereiche auf A. [higher capacities on request]
- Kompensation der exzentrischen Kräfte
[eccentric load compensated]



Beschreibung [description]

Die Kraftaufnehmer in Flanschausführung sind insbesondere für Kraftmessungen mit wechselnder Kraftrichtung (Zug/Druckkraft) vorgesehen, z.B. in Verbindung mit hydraulischen oder pneumatischen Zylindern. Die zur sicheren Befestigung zwingend notwendigen Vorspannungen der Befestigungsschrauben lassen sich bei einer Flanschmontage wesentlich einfacher und sicherer mit üblichen Drehmomentschlüsseln durchführen, als es mit den großen Übertragungsquerschnitten eines Zentralgewindeanschlusses möglich ist. Der Übertragungsquerschnitt verteilt sich bei der Flanschausführung gleichmäßig auf viele kleinere, handelsübliche Schrauben. Basierend auf dem Shear Web- oder Schubspannungsmessprinzip, bietet die robuste Serie 12X8 eine hohe Steifigkeit und Eigenfrequenz für die dynamische Verwendung. Die rotationssymmetrischen, niedrig bauenden Flachprofilkraftaufnehmer überzeugen durch ihre vielseitige Einsetzbarkeit mit Anwendungsschwerpunkt in Prüfständen z. B. in Automobil- und Flugzeugindustrie. Durch ein spezielles mechanisches Abgleichverfahren wird ein Übersprechen parasitärer Belastungen minimiert. Für kleine Messbereiche (≤ 50 kN) steht die Serie 1700 zur Verfügung.

[The flange type load cells are particularly intended for measurements with changing force directions (tension / compression), e.g. in connection with hydraulic or pneumatic cylinders. The pre-tensioning of the fastening screws, which is essential for secure fastening, can be carried out much easier and more securely with conventional torque wrenches at flange type load cells than at sensors with central thread connection. The transmission of the force is evenly distributed over many smaller, commercially available screws in the flange version. Based on the shear web principle the robust 12X8 series offers high stiffness and natural frequency for dynamic applications. The Low Profile® sensors are rotationally symmetrical, flat and convince by their versatility with a focus on applications in testing technology, i.e. automotive and aerospace industry. Through a special mechanical adjustment process the 12x8 series are insensitive to parasitic loads. For smaller ranges (≤ 50 kN) please use the 1700 series.]



Quelle: IABG

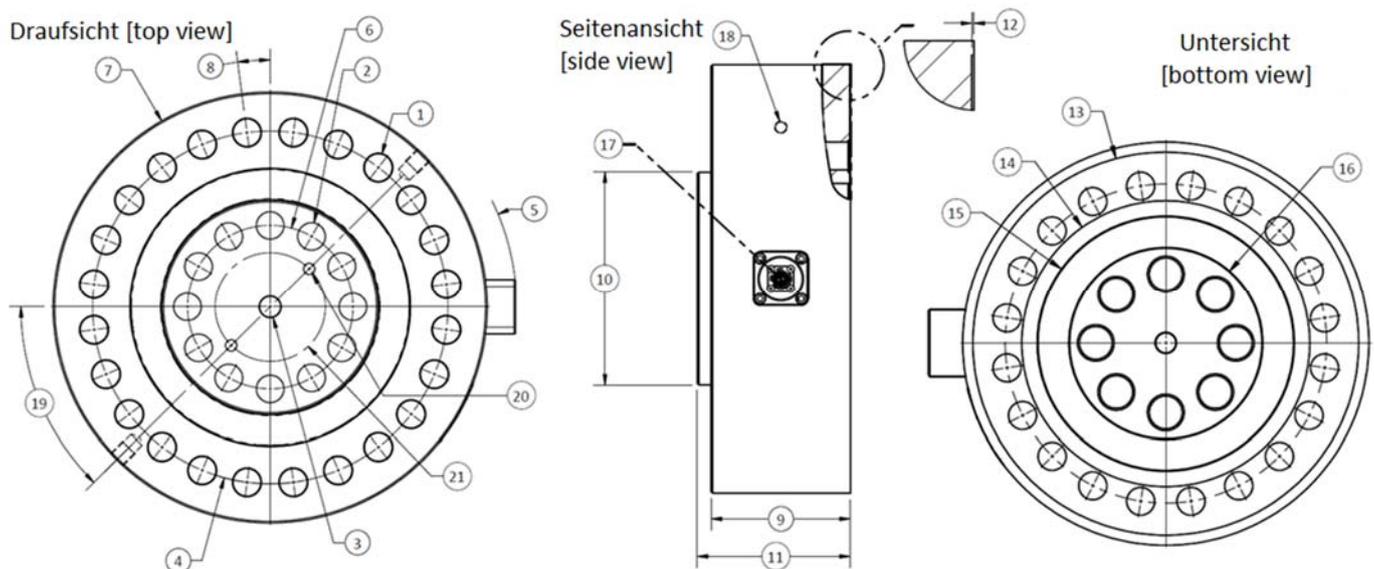
Technische Daten [technical data]

| PARAMETER | MODELL [model] | | | | | | |
|--|---|--------|--------|-----------|-----------|--------------------------|-----------|
| | 1228 | 1238 | 1248 | 1258 | 1268 | 1288 | 1298 |
| | Nennkraft F _{nom} [range] | | | | | | |
| U.S. lbf | 30k | 55k | 110k | 220k | 330k | 540k | 742k |
| Metrisch [metric] kN | 50, 100, 140 | 250 | 500 | 1000/1200 | 1500/2000 | 2200/2500 | 3300/5000 |
| GENAUIGKEIT – MAX FEHLER [accuracy – max error] | | | | | | | |
| Fehlerbandbreite – % Nennkraft F _{nom} [static error - %FS] | ±0.05 | ±0.05 | ±0.06 | ±0.10 | ±0.12 | ±0.15 | ±0.20 |
| Rel. Linearitätsabweichung d _{lin} -% [nonlinearity - %FS] | ±0.05 | ±0.05 | ±0.06 | ±0.10 | ±0.12 | ±0.15 | ±0.20 |
| Rel. Umkehrspanne u _{0,4} –% Nennkraft F _{nom} [hysteresis - %FS] | ±0.05 | ±0.05 | ±0.07 | ±0.10 | ±0.12 | ±0.15 | ±0.20 |
| Rel. Reproduzierbarkeit – % [non-repeatability - %RO] | ±0.01 | ±0.01 | ±0.01 | ±0.01 | ±0.01 | ±0.01 | ±0.01 |
| Rel. Kriechen, in 20 min – % [creep, in 20 min - %] | ±0.025 | ±0.025 | ±0.025 | ±0.025 | ±0.025 | ±0.025 | ±0.025 |
| Seitenlastempfindlichkeit – % [side load sensitivity - %] | ±0.25 | ±0.25 | ±0.25 | ±0.25 | ±0.25 | ±0.25 | ±0.25 |
| Fehler bei exzentr. Last – %/mm [eccentric load sensitivity - %/mm] | ±0.01 | ±0.01 | ±0.01 | ±0.01 | ±0.01 | ±0.01 | ±0.02 |
| TEMPERATUR [temperature] | | | | | | | |
| kompensierter Temperaturbereich °C [compensated temperature range - °C] | -10 bis [to] 45 | | | | | | |
| Arbeitstemperaturbereich – °C [operating temperature range - °C] | -55 bis [to] 90 | | | | | | |
| Nullsignaleinfluss TK ₀ – % RO/ K – MAX [effect on zero - %RO/K max] | ±0.0015 | | | | | | |
| Kennwerteinfluss TK _C –%/ K – MAX [effect on output - %RO/K – max] | ±0.0015 | | | | | | |
| ELEKTRISCH [electrical] | | | | | | | |
| Kennwert C _{nom} – mV/V (nominal) [rated output – mV/V (nom)] | 2.2 | | | | | | |
| Versorgungsspannung – VDC MAX [excitation voltage – VDC max] | 20 | | | | | | |
| Brückenwiderstand – Ohm (nominal) [bridge resistance – Ohm (nom)] | 350 ±3.5 | | | | | | |
| Rel. Nullsignalabweichung d _{s,0} – % [zero balance - %RO] | ±1.0 | | | | | | |
| Isolationswiderstand – MΩ [insulation resistance - MΩ] | 5000 | | | | | | |
| MECHANISCH [mechanical] | | | | | | | |
| Grenzkraft FL – % [safe overload - %CAP] | ±275 | | | | | | |
| Messweg s _{nom} – mm [deflection – mm] | 0.075 | 0.076 | 0.10 | 0.10 | 0.13 | Auf Anfrage [on request] | |
| Eigenfrequenz f _G – kHz [natural frequency – kHz] | 7.0 | 5.9 | 4.4 | 5.0 | 5.1 | 5.5 | 5.5 |
| Gewicht – kg [weight – kg] | 4.3 | 11.8 | 32.2 | 46.7 | 92.5 | 204 | 390 |
| Material Messfeder [material spring element] | Legierter Stahl [alloy steel] | | | | | | |
| Schutzart nach EN 60529 [degree of protection as per EN 60529] | IP64 (IP67 auf Anfrage) [IP64 (IP67 on request)] | | | | | | |
| Kalibrierung [calibration] | Druck und Zug [tension & compression] | | | | | | |

Aufgrund laufender Weiterentwicklungen sind Änderungen der Spezifikationen vorbehalten. Alle Angaben vorbehaltlich Satz- und Druckfehler.

Abmessungen [dimensions]

| Siehe Zeichnung [see drawing] | MODELL [model] | | | | | | |
|----------------------------------|-----------------------------|-------------|-------------|-------------------|----------------------|---------------------|-------------------|
| | 1228 | 1238 | 1248 | 1258 | 1268 | 1288 | 1298 |
| | Nennkraft F_{nom} [range] | | | | | | |
| | 50, 100, 140 kN | 250 kN | 500 kN | 1000 kN | 1500/2000 kN | >2000 kN | >3300 kN |
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| (1) | 12x Ø10.3 | 16x Ø12.7 | 16x Ø16.7 | 20x Ø21 | 24x Ø25.0 | 28x Ø26.9 | 32x Ø33.53 |
| (2) | 8x Ø10.5 | 8x Ø16.5 | 8x Ø16.5 | 8x Ø24.61 | 12x Ø24.99 | 18x Ø34.8 | 12x Ø43.69 |
| (3) | Ø7.87 | Ø16.0 | Ø16.0 | Ø15.0 | Ø19.05 | Ø31.8 | Ø31.8 |
| (4) | Ø130.2 | Ø165.1 | Ø228.6 | Ø241.3 | Ø322.17 | Ø419.10 | Ø520.70 |
| (5) | 93.0 min | 113.3 | 166.9 | 179.5 | 223.6 min | 286.8 min | Ø520.70 |
| (6) | Ø45.0 | Ø71.0 | Ø70.99 | Ø105.0 | Ø150.01 | 215.00 | 270.0 |
| (7) | Ø153.9 | Ø203.1 | Ø279.3 | Ø304.8 | Ø393.7 | Ø520.7 | - |
| (8) | 15° | 11.25° | 11.25° | 9° | 7,5° | 6.43° | 5.63° |
| (9) | 41.3 | 57.2 | 76.2 | 108.0 | 127.0 | 152.4 | 190.5 |
| (10) | Ø61.2 | Ø95.4 | Ø122.2 | Ø144.3 | Ø196.3 | Ø267.9 | 350.27 |
| (11) | 44.5 | 63.5 | 88.9 | 114.3 | 139.7 | 158.8 | 196.85 |
| (12) | 0.4 | 0.5 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.76 |
| (13) | Ø148.8 | Ø198.1 | Ø269.2 | Ø289.6 | - | Ø498.6 | 627.38 |
| (14) | Ø109.2 | Ø146.1 | Ø188.0 | Ø216.2 | - | Ø367.3 | 459.74 |
| (15) | Ø101.9 | Ø139.0 | Ø172.1 | Ø193.0 | - | Ø335.2 | 411.73 |
| (16) | Ø61.2 | Ø95.4 | Ø122.2 | Ø144.3 | - | - | - |
| (17) | PC04E-10-6P | PT02E-10-6P | PT02E-10-6P | PT02E-10-6P | PT02E-10-6P (023) | PT02E-10-6P | 2x Lemo FWG |
| (18) | - | - | - | 2x M16x2 J15.2 | 2x M16x2 J15.2 | 4x M20x2.5 J25.4 | 4x M24x3 J35.6 |
| (19) | - | - | 33.75° | 45° | 45° | - | 30° |
| (20) | - | - | - | - | 2x M12x1.75 J17.8 | - | - |
| (21) | - | - | - | - | Ø100.00 | - | - |



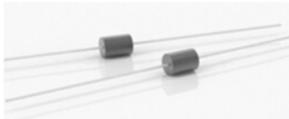
Detaillierte Zeichnungen inkl. 3D Modelle sind auf Anfrage erhältlich [drawings incl. STEP files are available on request]

Aufgrund laufender Weiterentwicklungen sind Änderungen der Spezifikationen vorbehalten. Alle Angaben vorbehaltlich Satz- und Druckfehler.

Verfügbare Optionen und Zubehör [available options & accessories]

- Vakuum Versionen a.A. [vacuum rated versions on request]
- Edelstahlversionen [stainless steel versions]
- Robuster Steckerschutz [heavy duty connector protection] Standard für größere Messbereiche [standard for higher capacities]
- Normiertes Ausgangssignal [standardized output] +/-0,1%
- TEDS – Transducer Electronic Data Sheet
- Mehrfach-Messbrücken oder Biegemoment-Messbrücken zur Überwachung [multiple bridge or moment bridges for monitoring]
- Kundenspezifische Kabellängen [customized cable length]
- Kundenspezifische (erweiterte) Temperaturkompensation [customized (extended) compensated temperature range]
- Messverstärker und Anzeigen [amplifier & displays]
- Mechanische Adapter [mechanical adaptors]
- Gegenstecker – auf Wunsch mit Anschlusskabel [mating connector – also with cable available]
- Sonderlackierung (Farbe oder z.B. Skydrol-Schutz) [special painting or Skydrol protection]
- Kundenspezifische Typenschilder auf Sensor und Zertifikat [custom labeling on sensor and certification]

Zubehör [accessories]

| | | |
|---|--|--|
|  <p>TEDS Transducer Electronic Data-Sheet</p> |  <p>Shunt Widerstand [shunt resistors]</p> |  <p>Gegenstecker [mating connectors]</p> |
|  <p>Steckerschutz [connector protection]</p> |  <p>Anschlusskabel und Kabelkonfektionierung [cable & cable assembly]</p> |  <p>Mehrfach-Messbrücken [multiple bridges]</p> |
|  <p>Klemmbox [terminal box]</p> |  <p>Digitalanzeigen [displays]</p> |  <p>Datenlogger [data logger]</p> |
|  <p>Messverstärker [amplifier]</p> |  <p>Bluetooth</p> |  <p>Wireless</p> |