

Quarz-Drucksensor

Typ 603B

für hohe Frequenzen

Quarz Drucksensor sehr kleiner Abmessung mit Beschleunigungskompensation für die Messung von Druckschwankungen hoher Frequenz bzw. kurzer Anstiegszeit. Druckbereich: Vakuum bis 200 bar bei Temperaturen bis 200 °C. Eigenfrequenz über 400 kHz.

- Messen bis 400 kHz
- Beschleunigungskompensiert

Beschreibung

Der zu messende Druck wirkt über die Membrane auf das Quarzkristall Messelement, das den Druck p (bar) in eine elektrische Ladung Q (pC = Picocoulomb) umwandelt.

Die Membrane aus rostfreiem Stahl ist mit dem Sensorgehäuse aus rostfreiem Stahl hermetisch und bündig verschweisst. Da auch der Keramikisolator im Stecker dicht eingelötet ist, erhält man einen dichten Sensor.

Die Quarze sind so mit einer seismischen Masse zusammengebaut, dass die Beschleunigungsempfindlichkeit weitgehend eliminiert wird.

Anwendung

Der Sensor Typ 603B eignet sich besonders für die Messung von Druckschwankungen hoher Frequenz bzw. kurzer Anstiegszeit in stark vibrierenden Messobjekten.

Typische Anwendungen

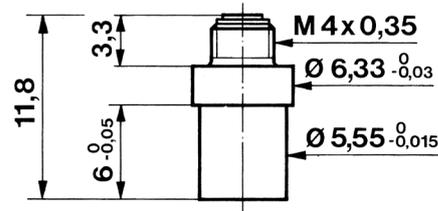
Druckmessungen in Stossrohren (shock tubes), Messung der Druckausbreitung von Explosionswellen.

Montage

Der Sensor wird üblicherweise mittels eines Steckernippels direkt in das Messobjekt eingeschraubt (Bild 1). Bei der Messung niedriger Drücke hoher Frequenz in stark vibrierenden Messobjekten genügt oft die vorhandene Beschleunigungskompensation nicht. Zur Isolierung gegen hochfrequente Beschleunigungen (Körperschall) verwendet man den Kunststoff-Montageadapter Typ 6581 (Bild 2).

Siehe auch Datenblätter für:

| | |
|---------------|---------|
| Werkzeuge | 000-068 |
| Adapter | 000-070 |
| Steckernippel | 000-069 |
| Kabel | 000-352 |



Technische Daten

| | | |
|---|------------------|---------------------|
| Bereich | bar | 0 ... 200 |
| Kalibrierte Teilbereiche | bar | 0 ... 20 |
| | bar | 0 ... 10 |
| Überlast | bar | 350 |
| Empfindlichkeit | pC/bar | ≈-5,0 |
| Eigenfrequenz | kHz | ≈400 |
| Linearität | %FSO | ≤±1 |
| Beschleunigungsempfindlichkeit | bar/g | <0,0001 |
| Betriebstemperaturbereich | °C | -196 ... 200 |
| Temperaturkoeffizient der Empfindlichkeit | °C ⁻¹ | <2x10 ⁻⁴ |
| Isolationswiderstand bei 20 °C | Ω | ≥10 ¹³ |
| Stoßfestigkeit | g | 10 000 |
| Kapazität | pF | 10 |
| Gewicht | g | 1,7 |
| Stecker, Teflon®-Isolator | | M4x0,35 |

1 N (Newton) = 1 kg·m·s⁻² = 0,1019... kp = 0,2248... lbf; 1 kp = 1 kgf = 9,80665 N; 1 inch = 25,4 mm; 1 kg = 2,2046... lb; 1 N·m = 0,73756... lbft

Teflon® ist ein eingetragenes Warenzeichen von DuPont.

Seite 1/2

Die Informationen entsprechen dem aktuellen Wissensstand. Kistler behält sich technische Änderungen vor. Die Haftung für Folgeschäden aus der Anwendung von Kistler-Produkten ist ausgeschlossen.

©1995 ... 2010, Kistler Gruppe, Eulachstrasse 22, 8408 Winterthur, Schweiz
Tel. +41 52 224 11 11, Fax +41 52 224 14 14, info@kistler.com, www.kistler.com
Kistler ist eine eingetragene Marke der Kistler Holding AG.

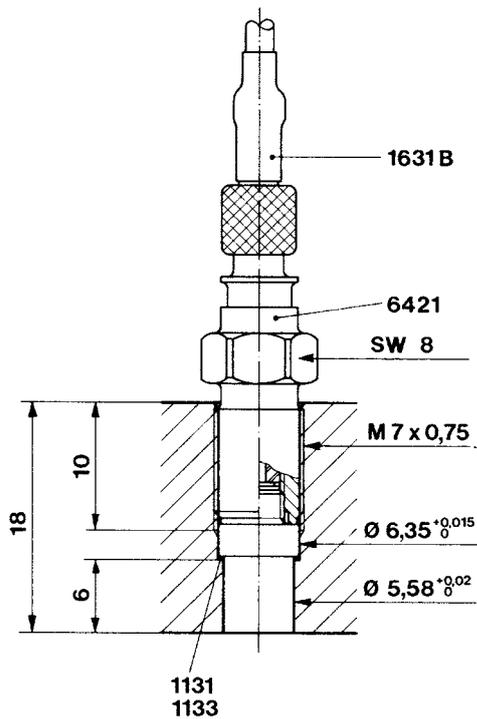


Bild 1: Direkteinbau

Mitgeliefertes Zubehör

- Cu-Dichtung

Typ
1131

Zubehör (optional)

- Ni-Dichtung
- Teflon-Dichtung
- Stufenbohrer
- Ausziehwerkzeug für KIAG 10-32 und M4
- Steckernippel M4/KIAG 10-32
- Schrumpfschlauch für Stecker
- Kunststoffadapter inkl. Montagenippel

Typ
1131A
1133
1331
1311
6421
1021
6581

Bestellbezeichnung

- Quarz-Drucksensor für hohe Frequenzen Typ 603B

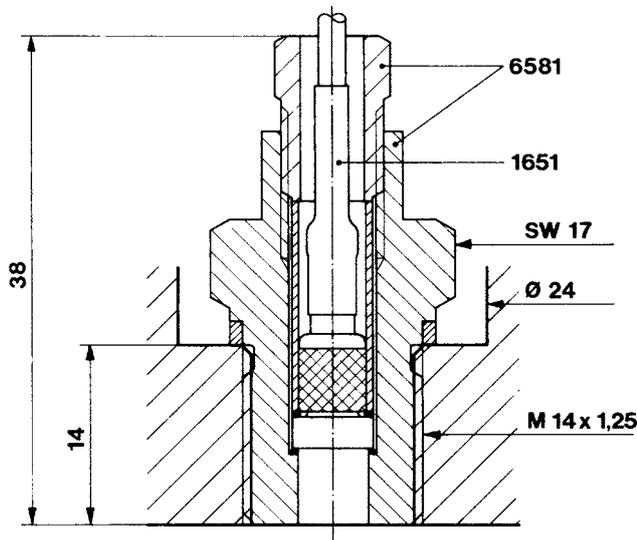


Bild 2: Einbau mit Kunststoff-Montageadapter Typ 6581

603B_000-012d-11.10