

**Quarz-Hochdrucksensor**  
**Capteur de haute pression a quartz**  
**Quartz High Pressure Sensor**

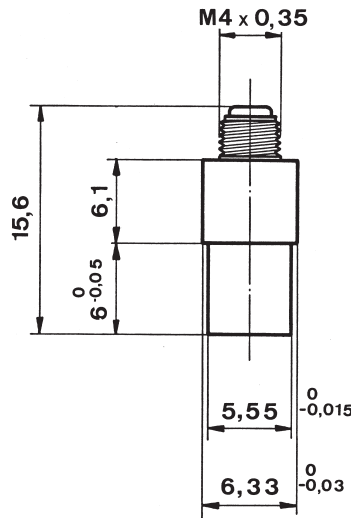
6005

Quarz Drucksensor zum Messen dynamischer und quasistatischer Drücke bis 1000 bar bei Temperaturen bis 200 °C. Hohe Lebensdauer und Widerstandsfähigkeit im Dauerbetrieb mit Druckstößen und steilen Druckanstiegen.

Capteur de pression à quartz pour mesurer des pressions dynamiques et quasistatiques jusqu'à 1000 bar à des températures jusqu'à 200 °C. Longévité élevée et aptitude au fonctionnement continu avec chocs de pression et montées en pression rapides.

Quartz pressure sensor for measuring dynamic and quasistatic pressures up to 1000 bar at temperatures up to 200 °C. Excellent cycling life and endurance in continuous operation with pressure shocks and rapid pressure rises.

- für Hydraulikanwendung  
pour applications hydrauliques  
for hydraulic applications
- Temperaturen bis zu 200 °C  
Températures d'utilisation jusqu'à 200 °C  
Temperatures up to 200 °C



000-378m-06.95 (DB03.6005m-06.95)

**Technische Daten**

**Données techniques**

**Technical Data**

Bereich	Gamme	Range	bar	0 ... 1000
Kalibrierte Teilbereiche	Gammes partielles étalonnées	Calibrated partial ranges	bar	0 ... 100
Überlast	Surcharge	Overload	bar	0 ... 10
Empfindlichkeit	Sensibilité	Sensitivity	pC/bar	≈ -10
Eigenfrequenz	Fréquence propre	Natural frequency	kHz	≈140
Linearität	Linéarité	Linearity	%FSO	≤ ±0,8
Beschleunigungsempfindlichkeit	Sensibilité aux accélérations	Acceleration sensitivity	bar/g	<0,001
axial	axiale	axial	bar/g	<0,0005
radial	radiale	radiale		
Betriebstemperaturbereich	Gamme de température d'utilisation	Operating temperature range	°C	-196 ...200
Temperaturkoeffizient der Empfindlichkeit	Coefficient de température de la sensibilité	Temperature coefficient of sensitivity	°C <sup>-1</sup>	<10 <sup>-4</sup>
Isolationswiderstand bei 20 °C	Résistance d'isolement à 20 °C	Insulation resistance at 20 °C	Ω	>10 <sup>13</sup>
Stoßfestigkeit	Résistance au choc	Shock resistance	g	5000
Gewicht	Poids	Weight	g	1,9
Stecker	Connecteur	Connector		M4 x 0,35

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

**Beschreibung**

Der Druck wird über die Membrane auf das Quarz-Messelement übertragen. Die Membrane dieses Sensors ist aus dem Vollen gearbeitet und so gestaltet, dass er eine hohe Lebensdauer selbst unter starker dynamischer Belastung erreicht. Allerdings ist dieser Sensor im Vergleich zu den Typen 601/6001 empfindlicher auf rasche Temperaturänderungen während der Messung.

**Description**

La pression est transmise à l'élément de mesure à quartz par l'intermédiaire du diaphragme. Celui-ci est façonné dans la masse et est conçu de manière à conférer au capteur une durée de service élevée, même sous sollicitation dynamique importante. Comparé aux types 601/6001, ce capteur est toutefois plus sensible aux variations rapides de la température pendant la mesure.

**Description**

The diaphragm transmits the pressure to the quartz measuring element. The diaphragm of this sensor is machined from the solid and designed to attain a high cycling life even under severe dynamic loading. However, this sensor is, as compared to the types 601/6001, more sensitive to rapid temperature changes during the measurement.

## Anwendung

Dieser Sensor eignet sich besonders zum Messen dynamischer Drücke, wie z.B. Druckstöße in hydraulischen und pneumatischen Systemen (z.B. Messen des Einspritzdrucks an Verbrennungsmotoren, Fig. 3).

## Montage

Der Sensor kann mittels eines Montagenippels (Fig. 1) oder eines Steckernippels (Fig. 2) im Messobjekt montiert werden. Bei der Montage nach Fig. 2 werden Sensor und Steckernippel zu einer Montageeinheit zusammengeschaubt. Die Trennfläche kann mit "Loctite" gedichtet werden.

Siehe auch Datenblätter für:

Werkzeuge	4.012
Adapter	4.015
Steckernippel	4.014
Kabel	15.035

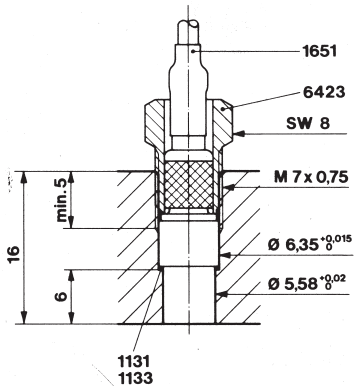


Fig. 1:

Montage mit Steckernippel  
Montage avec écrou-connecteur  
Mounting with connecting nipple

## Application

Ce capteur convient particulièrement à la mesure de pressions dynamiques, tels que p.ex. chocs de pression dans les systèmes hydrauliques ou pneumatiques (p.ex. mesure de la pression d'injection sur moteurs à combustion interne, fig. 3).

## Montage

Le capteur peut être monté directement dans le dispositif de mesure ou dans l'adaptateur de montage à l'aide d'un écrou de montage (fig. 1) ou d'un écrou connecteur (fig. 2). Pour le montage selon fig. 2, le capteur et l'écrou connecteur forment une unité. La jonction capteur - écrou connecteur peut être rendue étanche avec du "Loctite".

Voir aussi les notices techniques suivantes:

Outils	4.012
Adaptateurs	4.015
Écrous connecteurs	4.014
Câbles	15.035

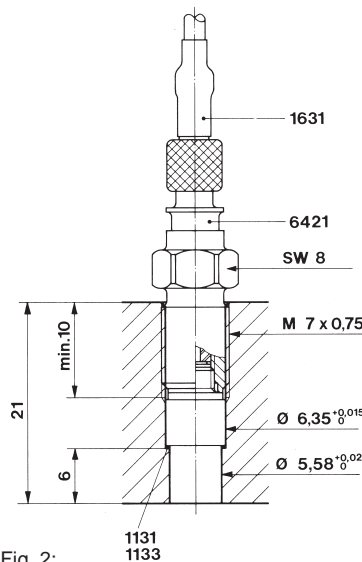


Fig. 2:

Montage mit Montagenippel  
Montage avec écrou de montage  
Mounting with mounting nut

## Application

This sensor is ideal for measuring dynamic pressures such as pressure pulses in hydraulic and pneumatic systems (e.g. injection pressure measurements on internal combustion engines, fig. 3).

## Mounting

The sensor can be mounted directly into the measuring object or the mounting adapter by means of a mounting nut (fig. 1) or a connecting nipple (fig. 2). When mounted with a connecting nipple, the latter is preassembled with the sensor to a mounting unit. The junction between nipple and sensor can be sealed with "Loctite".

See also datasheets for:

Tools	4.012
Adapters	4.015
Connecting nipples	4.014
Cables	15.035

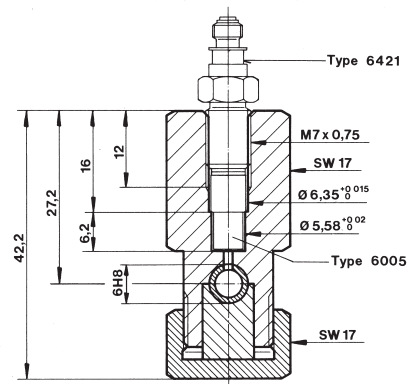


Fig. 3:

Montage mit Bridenadapter Typ 6529  
Montage avec adaptateur à bride type 6529  
Mounting with clip adapter Type 6529

Zubehör	Typ	Accessoires	Type	Accessories	Type
Cu-Dichtung	1131	Joint en cuivre	1131	Copper seal	1131
Ni-Dichtung	1131A	Joint en nickel	1131A	Nickel seal	1131A
Teflon-Dichtung	1133	Joint en téflon	1133	Teflon seal	1133
Schlüssel SW8 für Steckernippel 6421	1301	Clé OC8 pour écrou connecteur 6421	1301	Key WS8 for connecting nipple 6421	1301
Stufenbohrer	1331	Aléreuse progressive	1331	Step drill	1331
Ausziehwerkzeug für 10-32 UNF und M4	1311	Outil extracteur pour 10-32 UNF et M4	1311	Extraction tool 10-32 UNF and M4	1311
Montagenippel SW8	6423	Écrou de montage OC8	6423	Mounting nut WS8	6423
Steckernippel M4/10-32UNF	6421	Écrou connecteur M4/10-32UNF	6421	Connecting nipple M4/10-32UNF	6421
Steckernippel M4/BNC	6401	Écrou connecteur M4/BNC	6401	Connecting nipple M4/BNC	6401
Steckernippel M4/TNC	6411	Écrou connecteur M4/TNC	6411	Connecting nipple M4/TNC	6411
Steckernippel luftgekühlt M4/10-32UNF	6461	Écrou connecteur refroidi par air M4/10-32UNF	6461	Connecting nipple air cooled M4/10-32UNF	6461
Schrumpfschlauch für Stecker	1021	Gaine thermorétractable pour connecteur	1021	Heat-shrink tubing for connector	1021
Montageadapter M10 x 1	6503	Adaptateur de montage M10 x 1	6503	Mounting adapter M10 x 1	6503
Montageadapter M14 x 1,25	6501	Adaptateur de montage M14 x 1,25	6501	Mounting adapter M14 x 1,25	6501
Montageadapter konisch	6505	Adaptateur de montage conique	6505	Mounting adapter conical	6505
Montageadapter M3	6507	Adaptateur de montage M3	6507	Mounting adapter M3	6507