

**Quarzkristall-Hochdrucksensor
Capteur de haute pression à quartz
High Pressure Quartz Sensor**

6203

Hochdrucksensor zum Messen von dynamischen Drücken ab 1000 bar bis 5000 bar. Geeignet für ballistische Messungen.

Capteur de hautes pressions pour mesurer des pressions dynamiques de 1000 à 5000 bar en balistique.

High pressure sensor for measuring dynamic pressures from 1000 to 5000 bar in ballistics.

Die Typen 6201B, 6203 und 6211 wurden zwischenzeitlich durch eine neue, technisch verbesserte Baureihe abgelöst.

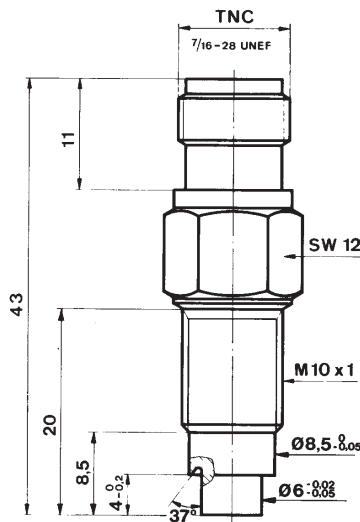
Entre-temps les types 6201B, 6203 et 6211 ont été remplacés par une nouvelle série techniquement améliorée.

In the meantime the Types 6201B, 6203 and 6211 have been replaced by a new, technically improved series.

Für neue Applikationen empfehlen wir, den Typ 6215 zu verwenden (siehe Datenblatt 3.6215).

Nous recommandons d'utiliser le type 6215 pour nouvelles applications (voir notice technique 3.6215).

For new applications we recommend to use the Type 6215 (see data sheet 3.6215).



1 : 1

000-040m-10.92 (DB03.6203m)

Technische Daten

Données techniques

Technical Data

Technische Daten	Données techniques	Technical Data		
Bereich	Gamme	Range	bar	0 ... 5000
Ansprechschwelle	Seuil de réponse	Threshold	bar	0,02
Überlast	Surcharge	Overload	bar	5500
Empfindlichkeit	Sensibilité	Sensitivity	pC/bar	≈ -2,0
Eigenfrequenz	Fréquence propre	Natural frequency	kHz	170
Anstiegszeit	Temps de montée	Rise time	µs	2,0
Linearität	Linéarité	Linearity	% FSO	≤ ± 1
Isolationswiderstand, bei 20 °C	Résistance d'isolement, à 20 °C	Insulation resistance, at 20 °C	Ω	5 · 10 ¹³
Kapazität	Capacité	Capacitance	pF	6
Beschleunigungsempfindlichkeit	Sensibilité d'accélération	Acceleration sensitivity	bar/g	0,005
Temperaturkoeffizient der Empfindlichkeit	Coefficient de température de la sensibilité	Temperature coefficient of sensitivity	% / °C	≤ ± 0,02
Anzugsdrehmoment	Couple de serrage	Tightening torque	Nm	10
Betriebstemperaturbereich	Gamme de température d'utilisation	Operating temperature range	°C	-50 ... 200
Stoßfestigkeit	Résistance au choc	Shock resistance	g	5000
Gewicht	Poids	Weight	g	19

1 bar = 10⁵ N · m⁻² = 1,019...at = 14,50...psi; 1 at = 1 kp · cm⁻² = 1 kgf · cm⁻² = 0,980665 bar; 1 psi = 0,06894...bar

Beschreibung

Der zu messende Druck wirkt über die Membrane auf ein Quarz-Messelement. Durch den piezoelektrischen Effekt entsteht darin eine dem Druck p (bar) proportionale elektrische Ladung Q (pC).

Das Gehäuse des Sensors ist aus korrosionsfestem Material hergestellt und dicht verschweisst. Die Gestaltung der Dichtpartie erlaubt wahlweise den Einbau mit bündiger oder zurückversetzter Membrane.

Anwendung

Allgemeine Druckmessung in der Innenballistik. Geeignet für Geschütze, Gewehre und Detonationskammern.

Montage

Durch den konischen Dichtring Typ 1101B wird bei Einhaltung des angegebenen Anzugsmoments und einer präzise gearbeiteten Dichtfläche eine einwandfreie Dichtung gewährleistet.

Zur Verlängerung der Lebensdauer und zur Verminderung des Thermoschockfehlers empfehlen wir die Thermoschutzplatte Typ 1181 zu verwenden.

Für die Montage ist unbedingt die Betriebsanleitung zu beachten.

Zubehör

• Dichtung	1101B
• Verschlussstück	6443
• Adapter zu Generator 6905A	6921
• Thermoschutzplatte	1181
• Dämpfungsvorsatz	6555A
• Klüberfett	1063
• Kabel: siehe Datenblatt 15.011	

Montagezubehör

• Spezialbohrer	1321A
• Gewindebohrer M10x1	1353
• Reibwerkzeug	1300A25
• für Einsatz mit Typ 6555A	1300A21
• Drehmomentschlüssel	1371B
• Steckschlüssel	1375

Description

La pression à mesurer agit sur l'élément de mesure à quartz par l'intermédiaire du diaphragme. Conformément à l'effet piézoélectrique, une charge électrique Q (pC) proportionnelle à la pression appliquée p (bar) est générée.

Le boîtier du capteur est fabriqué en matériel résistant à la corrosion et est soudé étanche. La construction de la partie étanche permet un montage soit avec diaphragme arasé à la pari, soit avec diaphragme en retrait.

Application

Mesures générales de pressions en balistique intérieure. Utilisation pour canons, fusils et chambres de détonation.

Montage

Le joint d'étanchéité type 1101B garantit une bonne étanchéité si le couple de serrage prescrit est observé et si la face d'étanchéité est usinée avec précision.

Afin de prolonger la durée de service et de réduire l'erreur due aux chocs thermiques, nous recommandons d'utiliser la plaque de protection thermique type 1181.

La notice d'emploi doit être consultée lors du montage.

Accessoires

• Joint d'étanchéité	1101B
• Bouchon	6443
• Adaptateur p. générateur 6905A	6921
• Plaque de protection thermique	1181
• Complément amortisseur	6555A
• Graisse Kluber	1063
• Câbles: voir notice technique 15.011	

Accessoires de montage

• Mèche spéciale	1321A
• Taraud M10x1	1353
• Outil à plan dresser	1300A25
• pour type 6555A	1300A21
• Clé dynamométrique	1371B
• Clé à douille	1375

Description

The pressure to be measured acts through the diaphragm onto a quartz measuring element. Due to the piezoelectric effect an electrical charge Q (pC) proportional to the pressure p (bar) is generated.

The sensor housing is made of corrosion resistant material and is tightly welded. The construction of the sealing part allows for mounting optionally with flush or recessed diaphragm.

Application

General pressure measurements in internal ballistics. Suited for guns, rifles and detonation chambers.

Mounting

The conical sealing ring Type 1101B guarantees an adequate sealing if the specified tightening torque is observed and the sealing face is machined with precision.

In order to extend service life and to reduce the thermal shock error, we recommend to use the thermal protective plate Type 1181.

For the mounting procedure the operating instructions must be observed.

Accessories

• Seal	1101B
• Plug	6443
• Adapter to generator 6905A	6921
• Thermal protective plate	1181
• Damping seal	6555A
• Kluber grease	1063
• Cables: see data sheet 15.011	

Mounting Accessories

• Special drilling tool	1321A
• Screw tap M10x1	1353
• End finishing tool	1300A25
• for Type 6555A	1300A21
• Torque wrench	1371B
• Tubular socket wrench	1375

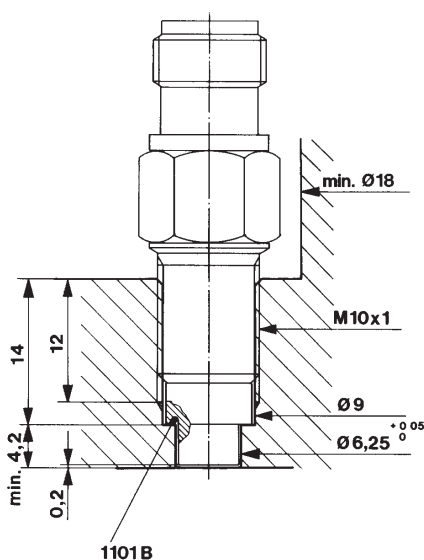


Fig. 1

Einbau in einen Messlauf mit einer zum Druckraum bündigen Membrane (z.B. Hülsenlagermessung mit angebohrter Hülse).

Montage dans un canon de mesure avec diaphragme à fleur de la chambre à pression (p.ex. mesure dans la chambre avec cartouche percée).

Mounting into a measuring barrel with a diaphragm flush to the pressure chamber (e.g., chamber pressure measurement with drilled-in cartridge).

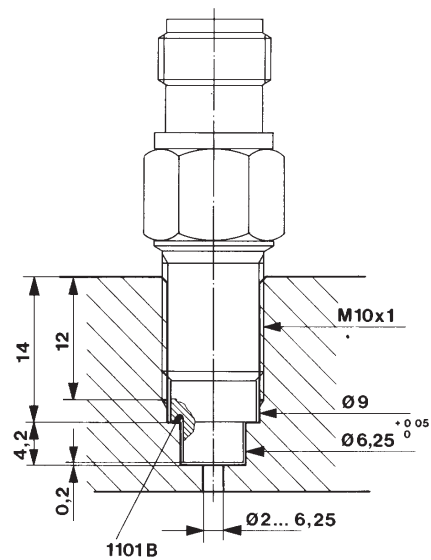


Fig. 2

Einbau in einen Messlauf mit zurückversetzter Membrane und Verbindungskanal (z.B. Hülsenmundmessung).

Montage dans un canon de mesure avec diaphragme en retrait et canal de jonction (p.ex. mesure à l'embouchure de la cartouche).

Mounting into a measuring barrel with recessed diaphragm and junction channel (e.g., cartridge mouth measurement).