

Capteur de pression à quartz ThermoCOMP®

Type 6041A...

Capteur de pression cylindre pour moteur à combustion

Capteur de pression cylindre miniature à précision refroidi par eau, convenant particulièrement pour mesures dans des petits moteurs à combustion interne et pour investigations thermodynamiques au laboratoire

Montage avec ou sans refroidissement par eau dans un alésage M8x0,75. Sensibilité et fréquence propre élevées et excellente stabilité du zéro grâce au refroidissement par eau intégré. Le montage dans un alésage $\varnothing 12$ mm est rendu possible à l'aide d'une clé spéciale.

- Capteur miniature de pression cylindre refroidi à l'eau (filet M8)
- Diaphragme double optimisé contre chocs thermiques
- Durée de vie prolongée grâce au revêtement TiNet câble en métal

Description

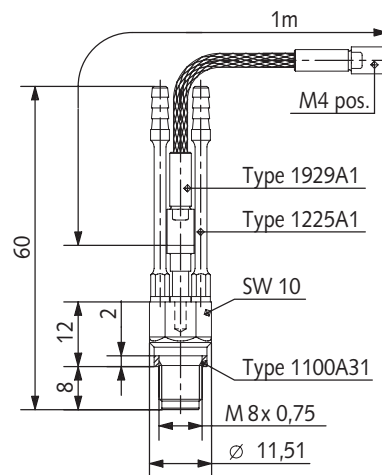
Grâce à l'utilisation d'éléments en quartz Polystable, la sécurité contre la formation de jumeaux est même assurée en présence de sollicitations mécaniques élevées. De ce fait la sensibilité de $-50 \dots 350$ °C reste pratiquement constante et le capteur peut être mis en œuvre sans prendre des dégâts lorsque le refroidissement par eau cesse de fonctionner. Le revêtement TiN prolonge la durée de vie du diaphragme grâce à son effet anticorrosif.

Application

Le capteur miniature type 6041A... est utilisé pour des mesures thermodynamiques dans des moteurs multi-soupapes où l'espace est très restreint. La sensibilité réduite aux chocs thermique ainsi que l'excellente stabilité du zéro grâce au refroidissement par eau incorporé donnent des résultats de mesure précis. De plus, l'excellente linéarité dans la gamme entière et la grande sensibilité permettent d'analyser précisément les mouvements de gaz.

Données techniques

Gamme	bar	0 ... 250
Gammes partielles étalonnées	bar	0 ... 50
	bar	0 ... 2,5
Surcharge	bar	300
Sensibilité	pC/bar	≈ -20
Fréquence propre	kHz	≈ 70
Linéarité, toutes les gammes	% FSO	$\leq \pm 0,5$
Hystérésis	% FSO	$\leq 0,5$



Sensibilité aux accélérations		
axiale (avec refroidissement)	bar/g	$< 0,012$
radiale (avec refroidissement)	bar/g	$< 0,0045$
Résistance aux chocs	g	$< 2\ 000$
Gamme de température d'utilisation	°C	$-50 \dots 350$
Température optimale	°C	50
avec refroidissement à l'eau	l/min.	0,3 ... 0,5
Décalage de la sensibilité		
avec refroidissement 50 ± 35 °C	%	$\pm 0,5$
sans refroidissement 200 ± 150 °C	%	$\leq \pm 2$
Résistance d'isolement bei 20 °C	T Ω	> 10
Couple de serrage	N·m	6
Dérive due aux alternances (Baisse de la ligne du zéro après l'arrêt de l'allumage)	bar/s	$\leq \pm 0,5$
Choc thermique		
Différence par rapport à la référence type 7061B à 1 500 1/min, $p_{mi} = 9$ bar		
Δp (dérive due au court temps)	bar	$\leq \pm 0,25$
Δp_{mi}	%	$< \pm 2$
Δp_{max}	%	$< \pm 1$
Capacité		
Capteur seulement	pF	6
Capteur avec câble type 1929A1	pF	109
Poids		
Capteur seulement	g	10
Capteur avec câble type 1929A1	g	28,5
Connecteur, Isolateur céramique		M4x0,35

Montagebeispiele

Le capteur type 6041A... peut être vissé directement dans un taraudage M8x0,75, soit affleurant la chambre de combustion, soit avec le diaphragme en retrait. Le montage affleurant est à préférer afin d'éviter les résonances de tube. Si l'espace disponible est extrêmement restreinte, nous recommandons la sonde type 6043Asp... .

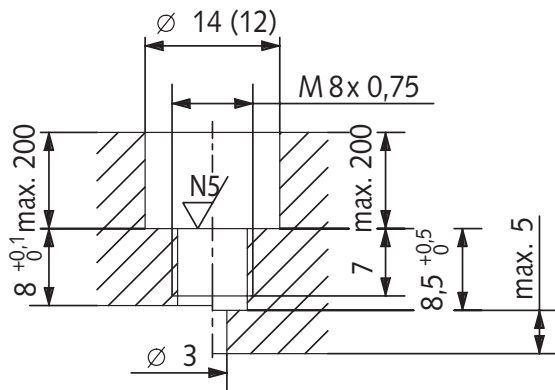


Fig. 1 : Montre l'alésage avec un diamètre de 14 resp. 12 mm pour le montage standard.

D ≥ 14 mm, clé à douille type 1300A67
D ≥ 12 mm, clef spéciale type 1300A73

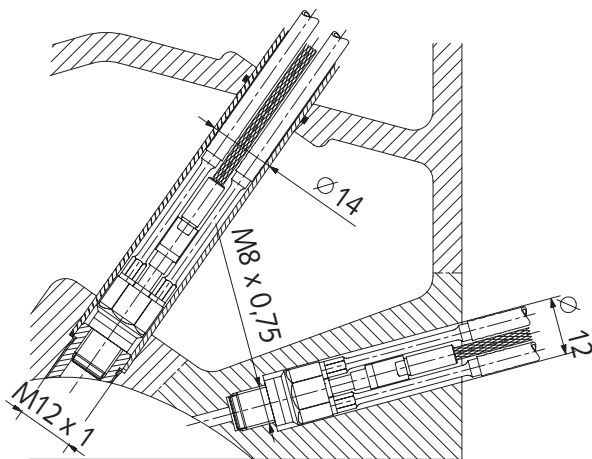


Fig. 2 : Montre le capteur type 6041A... monté directement dans la tête de cylindre, resp. au moyen d'une douille de montage spéciale (option).

Accessoires inclus dans la livraison

- | | |
|---|----------------|
| • Câble de connex. à temp. élevées
M4x0,35 – M4x0,35 pos., L = 1 m | Type
1929A1 |
| • Connecteur
M4x0,35 neg. – BNC pos. | 1705 |
| • Joint en acier Cr-Ni | 1100A31 |
| • Tube connecteur pour eau de refroidissement | 1225A1 |
| • Joint torique 12,8x20,5 FPM | |

Accessoires optionnels

- | | |
|---|-----------------|
| • Clé dynamométrique 4 ... 20 N·m | type
1300A39 |
| • Clé à douille à ouverture SW10/SW14 pour alésage $\varnothing \geq 14$ mm | 1300A67 |
| • Insert SW14 pour type 1300A67 et clé dynamométrique | 1300A71 |
| • Clé spéciale pour alésage $\varnothing 12$ mm | 1300A73 |
| • Insert SW12 pour type 1300A73 et clé dynamométrique | 1300A13 |
| • Taraud M8x0,75 | 1361 |
| • Tuyau en polyéthylène pour eau de refroidissement | 1203Bsp |
| • Tuyau en Fluorelastomer pour eau de refroidissement | 1203Csp |
| • Capteur factice, comme type 6041A... | 6475 |
| • Outil extracteur pour type 6475 | 1319 |
| • Adaptateur pour générateur hydraulique type 6904 | 6589 |

Référence de Commande

		Type 6041A			
Câble PFA	1				
Câble Fluoroelastomère	2				
Câble PFA avec tresse en acier et accouplement	3				
Câble Fluoroelastomère avec accouplement	4				
Câble PFA avec accouplement	6				
Longueur de câble 1 m		1			
Longueur de câble 2 m		2			
Longueur de câble __ m		9			
Standard		–			
Membrane renforcé		U20			
Thermoschock ausgesucht		Q06			

6041A_000-013f-05:13