

ThermoCOMP<sup>®</sup>-Quarz-Drucksensor

Typ 6061B...

## Zylinderdrucksensor für Verbrennungsmotoren

Wassergekühlter Präzisions-Zylinderdrucksensor mit kleinen Abmessungen, speziell geeignet für den Einsatz in kleinen Verbrennungsmotoren und für thermodynamische Untersuchungen im Labor.

Einbau mit oder ohne Wasserkühlung in eine M10x1-Bohrung. Hohe Empfindlichkeit, hohe Eigenfrequenz und ausgezeichnete Nullpunktstabilität dank eingebauter Wasserkühlung. Mit einem Spezialschlüssel ist der Einbau in eine Bohrung  $\varnothing 14$  mm möglich.

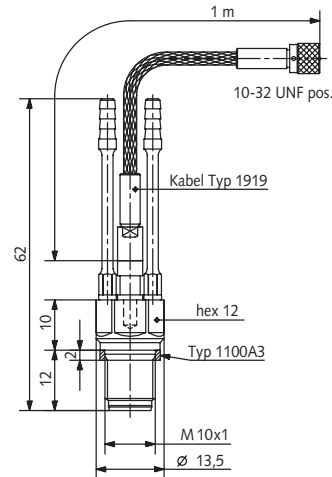
- Kleinster wassergekühlter Zylinderdrucksensor
- Thermoschock-optimierte Doppel-Membrane
- Lange Lebensdauer dank TiN-Beschichtung und Metallkabel

## Beschreibung

Durch den Einsatz von polystabilen Quarzelementen wird selbst bei hohen mechanischen Beanspruchungen Sicherheit gegen Zwillingsbildung gewährleistet. Dadurch bleibt die Empfindlichkeit von  $-50 \dots 350 \text{ }^\circ\text{C}$  weitgehend konstant und der Sensor kann auch bei Ausfall der Wasserkühlung ohne Schaden zu nehmen weiter betrieben werden. Die TiN-Beschichtung erhöht durch ihre antikorrosive Wirkung die Lebensdauer der Membrane.

## Anwendung

Der Miniatur-Sensor Typ 6061B... eignet sich besonders für thermodynamische Messungen in kleinen Verbrennungsmotoren. Die geringe Temperaturschockempfindlichkeit und der, dank eingebauter Wasserkühlung, sehr stabile Nullpunkt ergeben präzise Messresultate. Die ausgezeichnete Linearität im ganzen Bereich und die hohe Empfindlichkeit erlauben ausserdem Gaswechseluntersuchungen mit hoher Genauigkeit.



## Technische Daten

Bereich	bar	0 ... 250	
Kalibrierte Teilbereiche	bar	0 ... 50	
	bar	0 ... 2,5	
Überlast	bar	300	
Empfindlichkeit	pC/bar	$\approx -25$	
Eigenfrequenz	kHz	$\approx 90$	
Linearität, alle Bereiche	% FSO	$\leq \pm 0,5$	
Beschleunigungsempfindlichkeit			
	axial (mit Kühlung)	bar/g	$< 0,01$
	radial (mit Kühlung)	bar/g	$< 0,001$
Betriebstemperaturbereich	$^\circ\text{C}$	$< 50 \dots 350$	
	Kühlwasserfluss	l/min.	0,3 ... 0,5
Empfindlichkeitsänderung			
	50 $\pm$ 35 $^\circ\text{C}$	%	$\leq \pm 0,5$
	50 ... 350 $^\circ\text{C}$	%/ $^\circ\text{C}$	$\leq 0,01$
Thermoschock			
	bei 1 500 1/min, 9 bar p <sub>mi</sub>		
	$\Delta p$	bar	$< \pm 0,2$
	$\Delta p_{mi}$	%	$< \pm 1$
Isolationswiderstand bei 20 $^\circ\text{C}$	T $\Omega$	$\geq 10$	
Stoßfestigkeit	g	2 000	
Anzugsmoment	N·m	10	
Kühlwasserdruck	bar	$\leq 6$	
Kapazität, mit Kabel	pF	110	
Gewicht	g	18	
Stecker, Keramik-Isolator	Typ	M4x0,35	

### Montagebeispiele

Der Sensor Typ 6061B... kann direkt brennraumbündig (Bild 1) oder zurückversetzt (Bild 2) in eine M10x1-Bohrung eingeschraubt werden.

Bild 3 zeigt den Sensor Typ 6061B... im Zylinderkopf montiert, unter Verwendung einer speziellen Montagehülse (Option). Der bündige Einbau ist auf jeden Fall vorzuziehen, um Pfeifenschwingungen vorzubeugen.

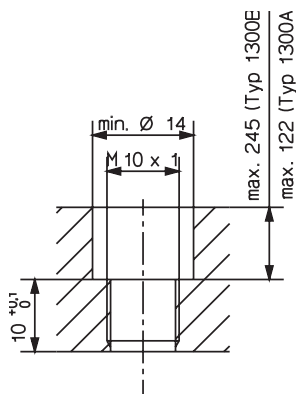


Bild 1: Einbaubohrung

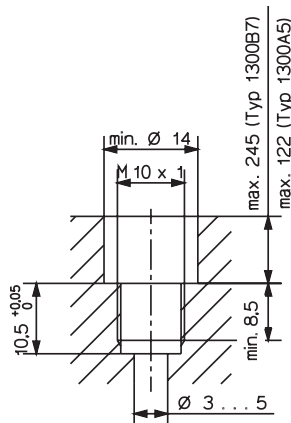


Bild 2: Einbaumassee

### Zubehör

	Typ
• Hochtemperatur-Anschlusskabel M4x0,35 – 10-32 pos., L = 1 m	1919
• Übergangskupplung 10-32 neg. – BNC pos.	1721
• Übergangskupplung 10-32 neg. – BNC neg.	1725
• Cr-Ni-Stahl-Dichtung	1100A3
• Anschlussröhrchen für Kühlwasser	1225A1
• Fluorelastomer-Schlauch für Kühlwasser	1203Csp
• Adapter für Druckgenerator Typ 6905A	6925
• Adapter für Druckgenerator Typ 6904	6583
• Blindsensor, wie Typ 6061B	6442
• Ausziehwerkzeug für Typ 6442	1319
• Demontagewerkzeug für Kabel	1300A49

### Montagezubehör

	Typ
• Drehmomentschlüssel 8 ... 40 N·m	1300A11
• Steckschlüssel SW12 für Montagebohrung $\phi \geq 16$ mm	1300B7
• Mauleinsatz SW16 für Typ 1300B7 und Drehmomentschlüssel	1300A33
• Spezialschlüssel für Montagebohrung $\phi 14$ mm	1300A5
• Mauleinsatz SW12 für Typ 1300A5 und Drehmomentschlüssel	1300A13
• Gewindebohrer M10x1	1353

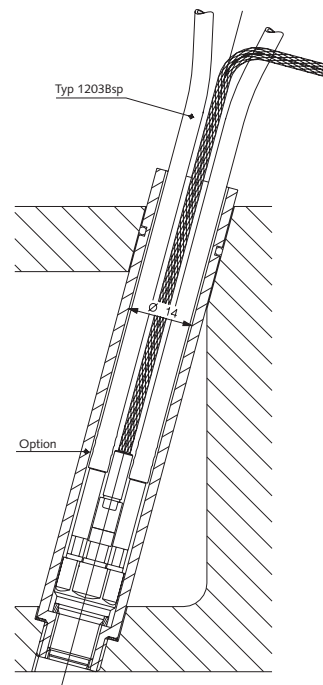


Bild 3: Einbau mit Montagehülse

6061B\_000-020d-05\_13

**Bestellschlüssel**

		Typ 6061B		S		
Kabel PFA mit Stahlgeflecht L = 1 m	-					
Kabel PFA mit Stahlgeflecht L = __m	sp					
Standard	-					
verstärkte Membran	U20					
Thermoschock ausgesucht	Q06					
Kabel PFA	1					
Kabel Fluorelastomer	2					
Kabel PFA mit Stahlgeflecht und Kupplung	3					
Kabel Fluorelastomer mit Kupplung	4					
Kabel PFA mit Kupplung	6					
Kabellänge 1 m	1					
Kabellänge 2 m	2					
Kabellänge __ m	9					
Standard	-					
verstärkte Membran	U20					
Thermoschock ausgesucht	Q06					

6061B\_000-020d-05.13