

# ThermoCOMP®

Typ 6067C...

## Wassergekühlter Präzisions-Zylinderdrucksensor

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 mittels Montagehülse. Hohe Empfindlichkeit, hohe Eigenfrequenz und ausgezeichnete Nullpunktstabilität dank eingebauter Wasserkühlung.

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

### Beschreibung

Durch den Einsatz von polystablen 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

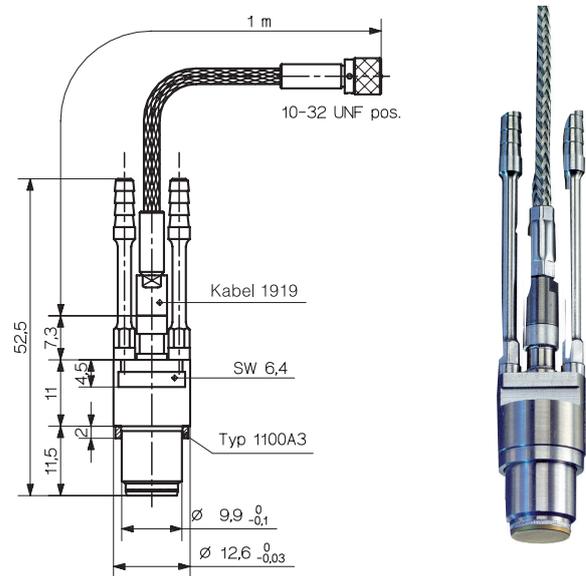
Der Miniatur-Sensor Typ 6067C... eignet sich besonders für thermodynamische Messungen in kleinen Verbrennungsmotoren wo kein Raum für den M10-Einbau mit dem Sensor Typ 6061B (M10) vorhanden ist.

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 guter Genauigkeit.

### U20 Version

Bei überwiegendem Einsatz im Klopfbetrieb oder bei sehr hohen Druckgradienten wird der Einsatz des Typ 6067C...U20 mit verstärkter Membrane empfohlen.



### Technische Daten

Bereich	bar	0 ... 250	
Kalibrierter Teilbereich	bar	0 ... 50	
	bar	0 ... 5	
Überlast	bar	300	
Empfindlichkeit	pC/bar	$\approx -25$	
Eigenfrequenz	kHz	$\approx 90$	
Linearität, alle Bereiche	% FSO	$\leq \pm 0,3$	
Beschleunigungsempfindlichkeit	axial (mit Kühlung)	bar/g	$\leq 0,01$
	radial (mit Kühlung)	bar/g	$\leq 0,001$
Betriebstemperaturbereich	$^\circ\text{C}$	$-50 \dots 350$	
	Kühlwasserfluss	l/min	0,3 ... 0,5
Empfindlichkeitsänderung	$50 \pm 35 \text{ }^\circ\text{C}$	%	$\leq \pm 0,5$
	$50 \dots 350 \text{ }^\circ\text{C}$	%	$\leq \pm 2$
Thermoschock-Fehler (bei 1 500 1/min, $p_{mi} = 9 \text{ bar}$ )	$\Delta p$ (Kurzzeitdrift)	bar	$< \pm 0,2$
	$\Delta p_{mi}$	%	$\leq \pm 1$
	$\Delta p_{max.}$	%	$\leq \pm 1$
	Isolationswiderstand bei $20 \text{ }^\circ\text{C}$	$\Omega$	$\geq 10^{13}$

**Technische Daten**

Stossfestigkeit	g	2 000
Anzugsmoment	N·m	10
Kühlwasserdruck	bar	≤6
Kapazität, (mit Kabel)	pF	60
Gewicht	g	14
Stecker, Keramik-Isolator	Typ	M4x0,35

**Typ 6067C...U20** (übrige Spezifikationen wie bei Typ 6067C...)

Empfindlichkeit	pC/bar	25
Messbereich	bar	0 ... 300
Kalibrierte Teilbereiche	bar	0 ... 100
		0 ... 200
		0 ... 300
Überlast	bar	350
Empfindlichkeitsänderung 200 °C ± 150 °C	%	≤±3,5
Thermoschock-Fehler (bei 1 500 1/min, p <sub>mi</sub> = 9 bar)		
Δ p (Kurzzeitdrift)	bar	≤±0,5
Δ p <sub>mi</sub>	%	≤±3
Δ p <sub>max.</sub>	%	≤±1

**Montagezubehör**

- Drehmomentschlüssel 8 ... 40 N·m
- Mauleinsatz SW16 für Typ 6472Asp  
4 ... 20 N·m und Drehmoment-  
schlüssel
- Montagehülse

**Typ**

- 1300A11
- 1300A39
- 6472Asp70...150

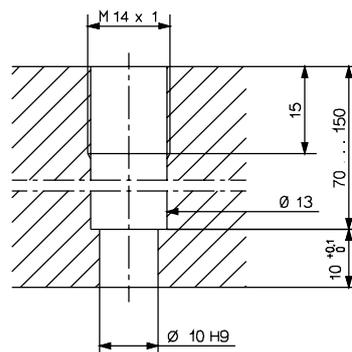


Bild 1: Einbaubohrung brennraumbündig

**Montagebeispiele**

Der Sensor Typ 6067C... kann direkt brennraumbündig (Bild 1) oder zurückversetzt (Bild 2) in eine ø10H9-Bohrung eingebaut werden.

Bild 3 zeigt den Sensor Typ 6067C... im Zylinderkopf montiert, unter Verwendung der Montagehülse Typ 6472Asp.

Der bündige Einbau ist auf jeden Fall vorzuziehen, um Pfeifenschwingungen vorzubeugen.

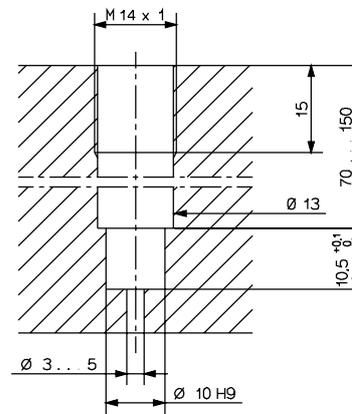


Bild 2: Einbaubohrung zurückversetzt

**Zubehör**

- |  |         |
|--|---------|
| • Hochtemperatur-Anschlusskabel<br>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                               | 1225A2  |
| • Polyethylengehäuse für Kühlwasser                              | 1203Bsp |
| • Viton®-Schlauch für Kühlwasser                                 | 1203Csp |
| • Adapter für Druckgenerator Typ 6905A                           | 6954    |
| • Adapter für Druckgenerator Typ 6904                            | 6586    |
| • Blindsensor, wie Typ 6067C...                                  | 6444C   |
| • Ausziehwerkzeug für Typ 6444                                   | 1319    |
| • Demontagewerkzeug für Kabel                                    | 1300A49 |

**Typ/Art. Nr.**

6067C\_000-021d-06.12

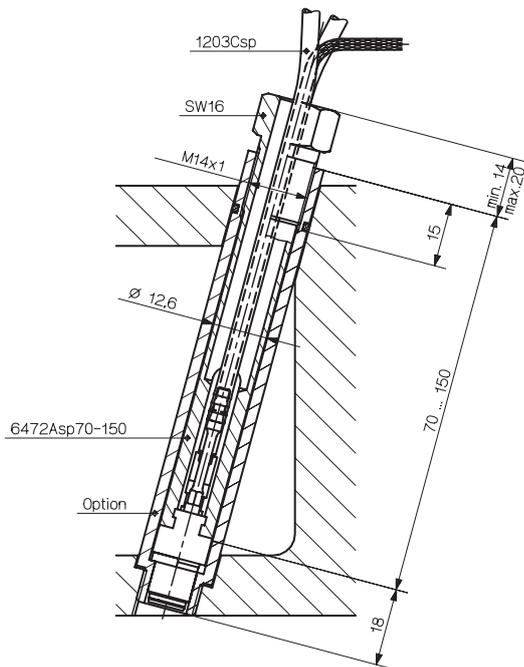


Bild 3: Einbau in der Montagehülse

**Bestellschlüssel**

		Typ 6067C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ohne PiezoSmart®	-					
Mit PiezoSmart®	S					
<b>Kabelauführung</b>						
Mit Metallgeflecht	3					
<b>Kabellänge</b>						
1 m	1					
<b>Ausführung</b>						
Standard	-					
Verstärkte Membrane	U20					

Details zu PiezoSmart® finden Sie in der PiezoSmart Broschüre Dok. Nr. 100-421.

6067C\_000-021d-06.12

Viton® ist ein eingetragenes Warenzeichen der DuPont Performance Elastomers.