



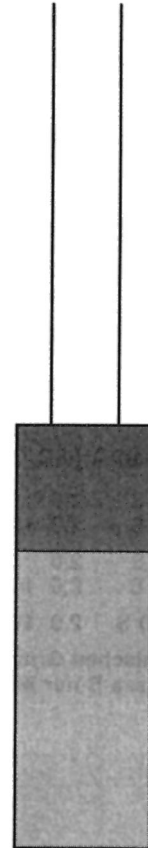
## Sensori di temperatura a chip di platino con terminali a norma DIN EN 60751

- Per temperature di -50...+600 C°
- Con valori nominali di 100, 500 e 1000 Ω
- Valori nominali e tolleranze a norma
- Dimensioni compatte, a partire da 2 mm x 2,5 mm
- Possibilità di selezionare tipi speciali

La parte attiva dei sensori di temperatura a chip di platino è costituita da uno strato di platino a greca, applicato su supporto di ceramica e collegato a terminali in metallo. Le piste conduttrici sono protette ed isolate, contro influssi esterni, da uno strato di vetro. Ed ecco i vantaggi di questa economica forma costruttiva: disponibilità elevata, dimensioni ridotte, tempi d'intervento rapidi, notevole resistenza ad urti e vibrazioni.

### Definizione

P	Materiale resistivo: platino, secondo DIN EN 60751 (IEC751)
C	Forma costruttiva: Chip
A	Terminali
1.	1 avvolgimento di misura
20	Larghezza (B) in 1/10 mm (2,0mm)
10	Lunghezza (L) in mm (10mm)
.1	Valore nominale 100 Ω a 0°C
.5	Valore nominale 500 Ω a 0°C
.10	Valore nominale 1000 Ω a 0°C
L	Campo di temperatura 50...+200°C
S	Campo di temperatura 50...+400°C
H	Campo di temperatura 50...+600°C



## Sensori di temperatura con terminali fino a 200°C e valore nominale di 100, 500 e 1000 Ω a 0°C

Tipo	Corpo sensore				Terminali				Articolo n.	
	B	L	H	S	Dimensioni	L1	R <sub>L</sub>	Materiale		
<b>Classe di tolleranza B (±0,3K + 0,005 Itl), Alpha = 3,850·10<sup>-3</sup>·C<sup>-1</sup></b>										
PCA 1.2003.1 L	2,0	2,5	1,1	0,6	0,2 x 0,3	13	0,3	Ag	90/00047580 ●	
PCA 1.2005.1 L	2,0	5	1,1	0,6	0,2 x 0,3	13	0,3	Ag	90/00063260 ●	
PCA 1.2010.1 L	2,0	10	1,1	0,6	0,2 x 0,3	13	0,3	Ag	90/00044789 ●	
PCA 1.2005.5 L	2,0	5	1,1	0,6	0,2 x 0,3	13	0,3	Ag	90/00063261 ●	
PCA 1.2010.5 L	2,0	10	1,1	0,6	0,2 x 0,3	13	0,3	Ag	90/00048147 ●	
PCA 1.2010.10 L	2,0	10	1,1	0,6	0,2 x 0,3	13	0,3	Ag	90/00062565 ●	

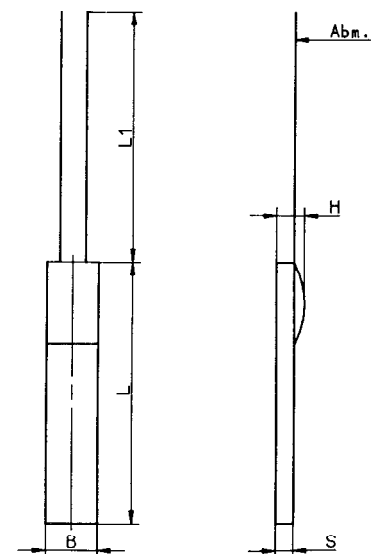
### Avvertenza

Il valore nominale riportato si riferisce a terminali di lunghezza standard L1, quindi il punto di misura dista 2 mm dall'estremità del terminale. La resistenza può variare notevolmente se varia la lunghezza del terminale.

R<sub>L</sub> = Resistenza in mΩ/mm di un singolo terminale a 0°C.

I sensori di temperatura a chip di platino non devono essere impiegati né in ambienti umidi, senza adeguata protezione, né per misure dirette nei liquidi.

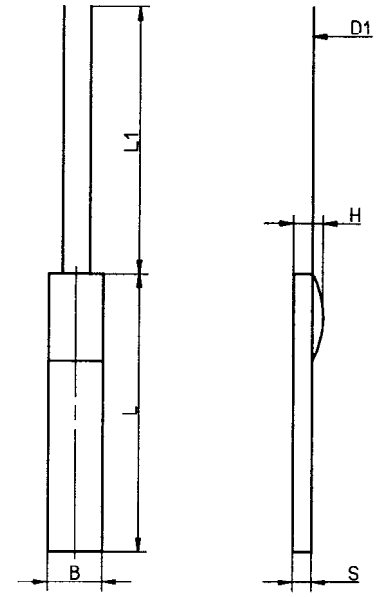
Tutte le dimensioni sono in mm.



● Disponibile a magazzino

## Sensori di temperatura con terminali fino a 400°C e valore nominale di 100, 500 e 1000 Ω a 0°C

Tipo	Corpo sensore				Terminali				Articolo n.
	B	L	H	S	Dimensioni	L1	R <sub>L</sub>	Materiale	
<b>Classe di tolleranza B (<math>\pm 0,3K + 0,005</math> Itl), <math>\text{Alpha} = 3,850 \cdot 10^{-3} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}</math></b>									
PCA 1.2005.1 S	2,0	5	1,1	0,6	0,25	10	1,8	Pt-Ni	90/00089206 ●
PCA 1.2010.1 S	2,0	10	1,1	0,6	0,25	10	1,8	Pt-Ni	90/00089203 ●
PCA 1.2005.5 S	2,0	5	1,1	0,6	0,25	10	1,8	Pt-Ni	90/00089207 ●
PCA 1.2010.5 S	2,0	10	1,1	0,6	0,25	10	1,8	Pt-Ni	90/00089204 ●
PCA 1.2010.10 S	2,0	10	1,1	0,6	0,25	10	1,8	Pt-Ni	90/00089205 ●
<b>Classe di tolleranza B (<math>\pm 0,3K + 0,002</math> Itl), <math>\text{Alpha} = 3,850 \cdot 10^{-3} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}</math></b>									
PCA 1.2005.1 S	2,0	5	1,1	0,6	0,25	10	1,8	Pt-Ni	90/00089225 ●
PCA 1.2010.1 S	2,0	10	1,1	0,6	0,25	10	1,8	Pt-Ni	90/00089222 ●
PCA 1.2005.5 S	2,0	5	1,1	0,6	0,25	10	1,8	Pt-Ni	90/00089226 ●
PCA 1.2010.5 S	2,0	10	1,1	0,6	0,25	10	1,8	Pt-Ni	90/00089223 ●
PCA 1.2010.10 S	2,0	10	1,1	0,6	0,25	10	1,8	Pt-Ni	90/00089224 ●
Per motivi tecnici, le indicazioni di tolleranza relative a tipi particolari (< classe di tolleranza B) possono essere garantite solo fino a 200 °C.									



906121

Pos. 2

### Avvertenza:

Il valore nominale riportato si riferisce a terminali di lunghezza standard L1, quindi il punto di misura dista 2 mm dall'estremità del terminale. La resistenza può variare notevolmente se varia la lunghezza del terminale.

R<sub>L</sub> = Resistenza in mΩ/mm di un singolo terminale a 0°C.

I sensori di temperatura a chip di platino non devono essere impiegati né in ambienti umidi, senza adeguata protezione, né per misure dirette nei liquidi.

Tutte le dimensioni sono in mm.

● Disponibile a magazzino

## Sensori di temperatura con terminali fino a 600°C e valore nominale di 100 e 1000 $\Omega$ a 0°C

Tipo	Corpo sensore				Terminali				Articolo n.	
	B	L	H	S	Dimensioni	L1	R <sub>L</sub>	Materiale		
Classe di tolleranza B ( $\pm 0,3K + 0,005$ Itl), $\text{Alpha} = 3,850 \cdot 10^{-3} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$										
PCA 1.2010.1 H	2,0	10	1,1	0,6	0,25	10	2,3	Pd	90/00053198 ●	
PCA 1.2010.10 H	2,0	10	1,1	0,6	0,25	10	2,3	Pd	90/00044796 ●	

### Avvertenza:

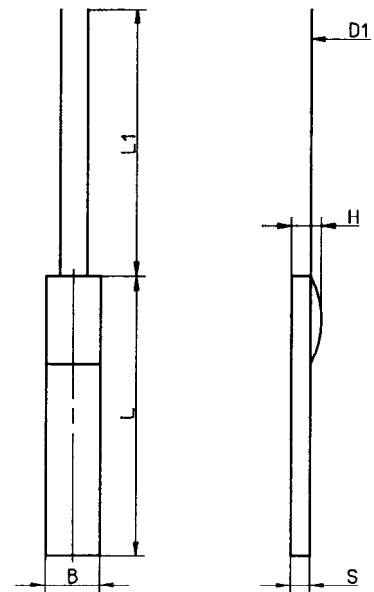
Il valore nominale riportato si riferisce a terminali di lunghezza standard L1, quindi il punto di misura dista 2 mm dall'estremità del terminale. La resistenza può variare notevolmente se varia la lunghezza del terminale.

R<sub>L</sub> = Resistenza in m $\Omega$ /mm di un singolo terminale a 0°C.

I sensori di temperatura a chip di platino non devono essere impiegati né in ambienti umidi, senza adeguata protezione, né per misure dirette nei liquidi.

Tutte le dimensioni sono in mm.

● Disponibile a magazzino



906121

Pos. 3

## Coefficienti di autoriscaldamento, tempi di intervento, tolleranze dimensionali dei sensori di temperatura

Posizione	Tipo	Valore nominale in $\Omega$ a 0 °C	Grado di autoriscaldamento E in K/mW		Tempi d'intervento in s	
			Acqua	Aria	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$
1	PCA 1.2003.1 L	1 x 100	0,02	0,2	0,1	0,3
	PCA 1.2005.1 L	1 x 100	0,02	0,2	0,1	0,3
	PCA 1.2010.1 L	1 x 100	0,02	0,2	0,1	0,3
	PCA 1.2005.5 L	1 x 500	0,02	0,2	0,1	0,3
	PCA 1.2010.5 L	1 x 500	0,01	0,2	0,2	0,4
	PCA 1.2010.10 L	1 x 1000	0,01	0,2	0,2	0,3
2	PCA 1.2003.1S	1 x 100	0,02	0,2	0,1	0,3
	PCA 1.2010.1 S	1 x 100	0,02	0,2	0,1	0,3
	PCA 1.2005.5 S	1 x 500	0,02	0,2	0,1	0,3
	PCA 1.2010.5 S	1 x 500	0,01	0,2	0,2	0,4
	PCA 1.2010.10 S	1 x 1000	0,01	0,2	0,2	0,3
3	PCA 1.2010.1H	1 x 100	0,02	0,2	0,1	0,3
	PCA 1.2010.10 H	1 x 1000	0,01	0,2	0,2	0,3

### Tempi d'intervento:

I valori per  $t_{0,5}$  e  $t_{0,9}$  sono stati rilevati con acqua in movimento ( $v = 0,4$  m/s).

### Condizioni di misura per il coefficiente di autoriscaldamento:

Velocità di flusso: per l'acqua  $v=0,2$ m/s, per l'aria  $v=2$ m/s.

### Tolleranze dimensionali

Misure in mm				
L	B	H	S	L1
$\pm 0,5$	$\pm 0,2$	+0,4 -0,1	$\pm 0,1$	+5 -3

### Autoriscaldamento

La resistenza elettrica può variare la misura quando il sensore di temperatura viene percorso da corrente. Questa corrente provoca a sua volta un riscaldamento più o meno intenso del sensore, a seconda degli influssi esterni. L'entità dell'errore di autoriscaldamento dipende dalla: potenza applicata  $P=I^2 \cdot R$ , quantità di calore dissipata tramite liquido, massa termica del sensore e relativa superficie. Le caratteristiche specifiche vengono raggruppate nel coefficiente, quindi per l'errore di autoriscaldamento si ha:

$$\Delta t = I^2 RE$$

Il coefficiente E varia sia in funzione delle condizioni di misura, sia qualora il sensore venga incorporato in una armatura di protezione.