

Plášťový odporový teplomer podľa DIN EN 60751

- Pre teploty od -50 (-200)...+600°C
- Ohybné plášťové vedenie s teplomerovou vložkou odolnou proti otrasu
- Jednoduché alebo dvojité prevedenie ako dvojvodič, trojvodič alebo štvorvodič
- Rýchly reakčný čas
- Dĺžka ponoru špecifická podľa oblasti použitia

Plášťové odporové teplomery sú vďaka ich vlastnostiam používané v chemických zariadeniach, elektrárňach, meraniach v potrubiach, pri výrobe motorov a na skúšobniach. V ohybnom tenkostennom plášťovom vedení sú uložené a zalisované nízkoodporové prírodné vodiče v ohňovzdornom oxide magnézia.

Teplotný senzor v dvoj-, troj- alebo štvorvodičovom prevedení je spojený s vnútornými drôťmi vedenia a zabudovaný do ochrannej trubky z nerezu. Ochranná trubka a plášťové vedenie sú spolu zvarené. Takéto snímače je možné vyrobiť už od priemeru 1,9mm.

Dobrý prechod tepla medzi ochrannou trúbkou a teplotným senzorom umožňuje krátke reakčné časy ($t_{0,5}$ od 0,7s) a vysokú presnosť merania. Prevedenie odolné voči otrasu zaručuje dlhú životnosť. Vďaka ohybnému plášťovému vedeniu sú možné merania teploty aj na ťažko prístupných miestach. Najmenší dovolený polomer ohybu sa rovná 5x vonkajší priemer.

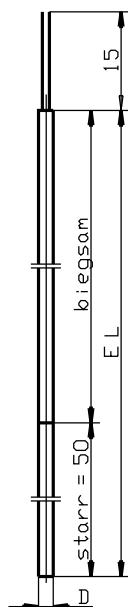
V teplomerovej vložke sa sériovo používa teplotný senzor Pt 100 podľa DIN EN 60 751, triedy B v dvojvodičovom prevedení, možné je aj prevedenie s Pt 500 alebo Pt 1000. Zapojenie snímača je možné aj ako troj- alebo štvorvodič.



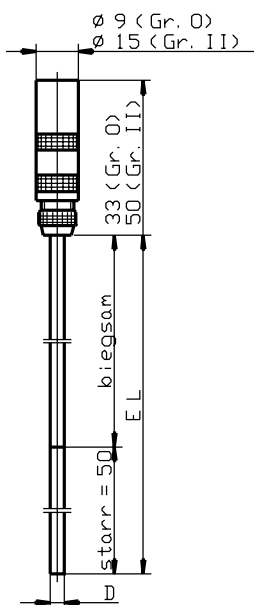
Technické údaje

Hlavica	typ J, hliníkový tlakový odliatok, Pg 9, IP 54, teplota okolia -20...+100°C Upozornenie: redukovaná teplota okolia pri nasadení prevodníkov, viď typový list 90.2603)
ripojenie	voľné konce, zakončené dutinkou alebo viacpólovým konektorom
Prípojné vedenie	silikón, teplota okolia -50...+180°C teflón, teplota okolia -190...+260°C opletenie kovom, teplota okolia -50...+350°C
Procesné pripojenie	závit, nerez 1.4571
Ochranná trubka	nerez 1.4541, Ø 1,9mm, Ø 3mm a Ø 6mm
Teplomerová vložka	Pt 100-teplotný senzor, DIN EN 60 751, tr. B, dvojvodič
Reakčné časy	vo vode s 0,4m/s / vo vzduchu s 3m/s Ø 1,9mm: voda $t_{0,5} = 0,7s$, $t_{0,9} = 2,1s$ / vzduch $t_{0,5} = 7,2s$, $t_{0,9} = 20,5s$ Ø 3,0mm: voda $t_{0,5} = 1,3s$, $t_{0,9} = 4,0s$ / vzduch $t_{0,5} = 13,5s$, $t_{0,9} = 41,0s$ Ø 6,0mm: voda $t_{0,5} = 5,0s$, $t_{0,9} = 11,5s$ / vzduch $t_{0,5} = 37,5s$, $t_{0,9} = 117,5s$
Prevodník	analogový prevodník typ 902603/10, viď typový list 90.2603

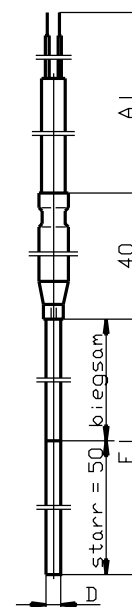
Rozměry



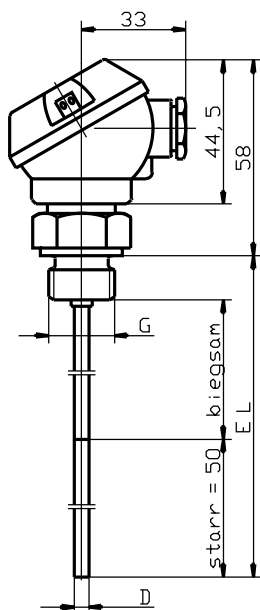
Typ 902221/10



Typ 902221/20



Typ 90/1221/3x



Typ 902221/40

Objednávacie údaje: Plášťový odporový teplomer podľa DIN EN 60 751

(1) Základné prevedenie

902221/10 Plášťový odporový teplomer s voľnými koncami



902221/20 Plášťový odporový teplomer s konektorom LEMOSA



(2) Merací rozsah v °C

x x 150 -200...+600°C
 x x 415 -50...+600°C (štandard)

(3) Snímač

x x 1001 1 x Pt 100, trojvodič
 x x 1003 1 x Pt 100, dvojvodič
 x x 1005 1 x Pt 1000, dvojvodič (len pri -50...+600°C)
 x x 1006 1 x Pt 1000, trojvodič (len pri -50...+600°C)
 x x 1011 1 x Pt 100, štvorvodič
 x x 2001 2 x Pt 100, trojvodič (len v spojení s D 6mm)
 x x 2003 2 x Pt 100, dvojvodič

(4) Trieda presnosti podľa DIN EN 60 751

x x 1 Trieda B (štandard)
 x x 2 Trieda A
 x x 3 Trieda 1/3 DIN

(5) Priemer ochrannej trubky D v mm

x x 1,9 Ø 1,9mm, pri type 902221/20 vrát. konektoru Lemos Gr. 0
 x x 3 Ø 3,0mm, pri type 902221/20 vrát. konektoru Lemos Gr. 0
 x x 6 Ø 6,0mm, pri type 902221/20 vrát. konektoru Lemos Gr. 2

(6) Ponor EL v mm (70 ≤ EL ≤ 1000)

x x 100 100mm
 x x 200 200mm
 x x 300 300mm
 x x ... iný (stupňovanie 50mm)

Obj. kľúč:

Obj. príklad:

(1) (2) (3) (4) (5) (6)
 902221/20 - 415 - 1001 - 1 - 6 - 200

Objednávacie údaje: Plášťový odporový teplomer podľa DIN EN 60 751

(1) Základné prevedenie

902221/30	Plášťový odporový teplomer s prípojným vedením PVC pre teploty okolia v rozsahu -5...+80 (+105°C)
902221/32	Plášťový odporový teplomer s prípojným vedením silikón pre teploty okolia v rozsahu -50...+180°C
902221/33	Plášťový odporový teplomer s prípojným vedením teflón (PTFE) pre teploty okolia v rozsahu -190...+260°C
902221/34	Plášťový odporový teplomer s prípojným vedením opleteným kovom pre teploty okolia v rozsahu -50...+350°C



(2) Merací rozsah v °C

x x x x	150	-200...+600°C
x x x x	415	-50...+600°C (štandard)
(3) Snímač		
x x x x	1001	1 x Pt 100, trojvodič
x x x x	1003	1 x Pt 100, dvojvodič
x x x x	1005	1 x Pt 1000, dvojvodič (len pri -50...+600°C)
x x x x	1006	1 x Pt 1000, trojvodič (len pri -50...+600°C)
x x x x	1011	1 x Pt 100, štvorvodič
x x x x	2001	2 x Pt 100, trojvodič (len v spojení s D 6mm)
x x x x	2003	2 x Pt 100, dvojvodič

(4) Trieda presnosti podľa DIN EN 60 751

x x x x	1	Trieda B (štandard)
x x x x	2	Trieda A
x x x x	3	Trieda 1/3 DIN

(5) Priemer ochranej trubky D v mm

x x x x	1,9	Ø 1,9mm
x x x x	3	Ø 3mm
x x x x	6	Ø 6mm

(6) Ponor EL v mm (70 ≤ EL ≤ 1000)

x x x x	100	100mm
x x x x	200	200mm
x x x x	300	300mm
x x x x	...	iný (stupňovanie 50mm)

(7) Ukončenie prípojného vedenia

x x x x	03	voľné konce
x x x x	11	ukončenie podľa DIN 46 228 časť 4 (štandard)
x x x x	13	dutinka 6,3 podľa DIN 46 247
x x x x	80	viacpólový konektor (typ presne udať)

(8) Prípojný vodič AL v mm (500 ≤ AL ≤ 500000)

x x x x	2500	2500mm
x x x x	...	iný (stupňovanie 500mm)

(9) Typové dodatky

x x x x	000	bez typového dodatku
x x x x	317	prípojný vodič tienený

Obj. kľúč:

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

 - ...

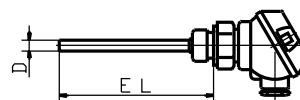
Obj. príklad: 902221/32 - 415 - 1001 - 1 - 3 - 200 - 11 - 2500 / 000¹

1. Typové dodatky uviesť za sebou a oddeliť čiarkou.

Objednávacie údaje: Plášťový odporový teplomer podľa DIN EN 60 751

(1) Základné prevedenie

	902221/40	Plášťový odporový teplomer s hlavícou typu J
		(2) Merací rozsah v °C
x	150	-200...+600°C
x	415	-50...+600°C (štandard)
		(3) Snímač
x	1001	1 x Pt 100, trojvodič
x	1003	1 x Pt 100, dvojvodič
x	1005	1 x Pt 1000, dvojvodič (len pri -50...+600°C)
x	1006	1 x Pt 1000, trojvodič (len pri -50...+600°C)
x	1011	1 x Pt 100, štvorvodič
x	2003	2 x Pt 100, dvojvodič
		(4) Trieda presnosti podľa DIN EN 60 751
x	1	Trieda B (štandard)
x	2	Trieda A
x	3	Trieda 1/3 DIN
		(5) Priemer ochrannej trubky D v mm
x	3	Ø 3mm
x	6	Ø 6mm
		(6) Ponor EL v mm (100 ≤ EL ≤ 10000)
x	100	100mm
x	200	200mm
x	300	300mm
x	...	iný (stupňovanie 50mm)
		(7) Procesné pripojenie
x	104	závit G 1/2
x	105	závit G 3/4
		(8) Typové dodatky
x	000	bez typového dodatku
x	330	1 x analógový prevodník typ 902603/10 (merací rozsah presne udať)



Obj. kľúč:

(1) - (2) - (3) - (4) - (5) - (6) - (7) / (8) ,...

Obj. príklad:

902221/40 - 415 - 1001 - 1 - 6 - 100 - 104 / 000¹

1. Typové dodatky uviesť za sebou a oddeliť čiarkou.

Skladové prevedenia:

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	Objednáv. číslo:
902221/20	150	1003	1	1,9	300	90/00066527
902221/20	415	1011	1	3	300	90/00055770
902221/20	415	1011	1	6	300	90/00055773

Skladové prevedenia:

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	Objednáv. číslo:
902221/32	150	1011	1	1,9	300	11	2500	/ 000	90/00066531
902221/32	415	1003	1	3	100	11	2500	/ 000	90/00068243
902221/32	415	1003	1	3	200	11	2500	/ 000	90/00068244
902221/32	415	1003	1	3	300	11	2500	/ 000	90/00055763
902221/32	415	1001	1	3	100	11	2500	/ 000	90/00068247
902221/32	415	1001	1	3	300	11	2500	/ 000	90/00055764
902221/32	415	1001	1	3	500	11	2500	/ 000	90/00068248
902221/32	415	2003	1	3	300	11	2500	/ 000	90/00055765
902221/32	415	1001	1	6	300	11	2500	/ 000	90/00055767
902221/32	415	1001	1	6	500	11	2500	/ 000	90/00068250



Skladové prevedenia:

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	Objednáv. číslo:
902221/40	- 415	- 1003	- 1	- 3	- 100	- 104	/ 000	90/00066731
902221/40	- 415	- 1003	- 1	- 3	- 200	- 104	/ 000	90/00066732
902221/40	- 415	- 1003	- 1	- 3	- 300	- 104	/ 000	90/00057512
902221/40	- 415	- 1003	- 1	- 6	- 200	- 104	/ 000	90/00068252
902221/40	- 415	- 1003	- 1	- 6	- 300	- 104	/ 000	90/00055775
902221/40	- 415	- 1011	- 1	- 6	- 300	- 104	/ 000	90/00055776
902221/40	- 415	- 2003	- 1	- 6	- 300	- 104	/ 000	90/00055777