



AP 108

Czujnik z rękojeścią w całości wykonany z teflonu przeznaczony jest do doraźnej kontroli temperatury agresywnych mediów (np. kwasu akumulatorowego). Wyposażony w miniaturową wtyczkę ułatwia szybkie podłączenie do przenośnych mierników temperatury (np. TES1317).

## Dane techniczne

### Zakres pomiarowy / element przetwarzający

(-50 ÷ 250) °C      **Pt100**      kl. B

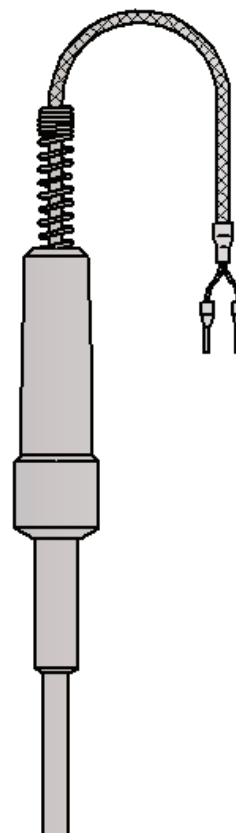
### Ośłona

- materiał osłony i rękojeści: teflon
- średnica [mm]:  $\varnothing 6/\varnothing 10$
- długość  $L_{max}$  [mm]: =115

### Przewód

- linka Cu: 2, 3×0,22 mm<sup>2</sup> w podwójnej izolacji teflonowej
- długość  $L_p$  =1,5m (standard)

Inne parametry według uzgodnień



## Opcje

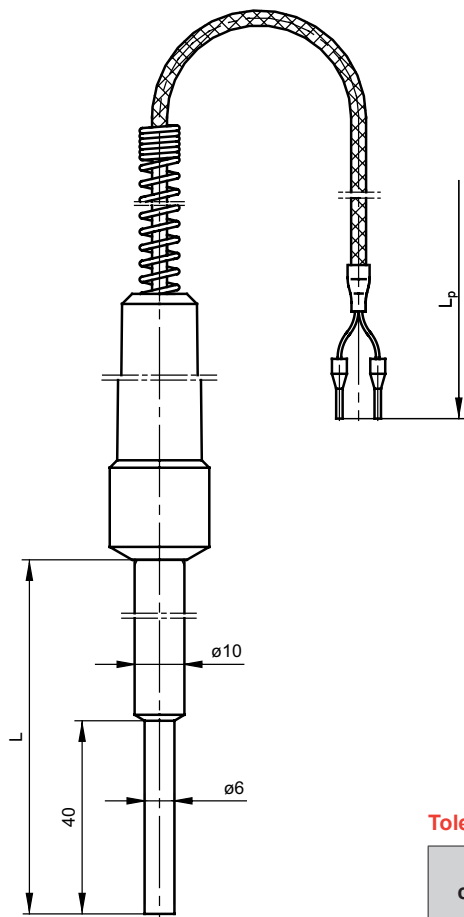
### Zastosowanie przetwornika temperatury

Istnieje możliwość zastosowania przetwornika temperatury umieszczonego w szafie sterowniczej w podstawowych wersjach (4 ÷ 20) mA, (0 ÷ 10) V jak i z protokołami komunikacyjnymi HART, PROFIBUS.

### Wykonanie niekatalogowe

W zależności od potrzeb istnieje możliwość zmiany długości zanurzeniowej, kształtu i materiału osłony, oraz innych parametrów.

**Limatherm Sensor Sp. z o.o. wykonuje sprawdzenia potwierdzone Świadectwem Wzorcowania Akredytowanego Laboratorium Pomiarów Temperatury**



### Izolacje przewodów kompensacyjnych / termoelektrycznych

Materiał izolacji	Zakres temperatury pracy [°C]	Właściwości
PCW (PVC)	(-10 ÷ 105)	Stosowany w łagodnych warunkach otoczenia. Wodoodporny i elastyczny
Yc-polwinit	(-10 ÷ 105)	Stosowany w łagodnych warunkach otoczenia. Wodoodporny i elastyczny
FEP-teflon	(-50 ÷ 200)	Odporny na działanie olejów, kwasów i innych agresywnych cieczy. Dobra elastyczność giętkość.
Si-silikon	(-50 ÷ 180)	Wodoodporny, elastyczny stosowany w warunkach podwyższonej wilgotności.
Ws-włókno szklane	(-60 ÷ 400)	Dobra odporność na wysoką temperaturę. Słaba odporność na wnikanie cieczy.

**Uwagi:** Dodatkowo na przewody zakładane są oploty/ekrany/miedziane lub stalowe zapobiegające zakłóceniom elektrycznym, równocześnie podwyższające odporność izolacji przewodów na uszkodzenia mechaniczne. W przypadku dłuższego odcinka przewodu, aplikacja może wymagać uziemienia, aby zminimalizować ingerencję "hałas" w obwodzie pomiarowym.

### Tolerancje klas rezystorów i czujników z rezystorami Pt wg normy PN-EN 60751

Klasy czujników	Zakres stosowania dla rezystorów [°C]	Wzór na obliczenie dopuszczalnych odchyłek [°C]
AA	(0 ÷ 150) °C	$T = \pm(0,10 + 0,0017  t )$
A	(-30 ÷ 300) °C	$T = \pm(0,15 + 0,002  t )$
B	(-50 ÷ 500) °C	$T = \pm(0,3 + 0,005  t )$

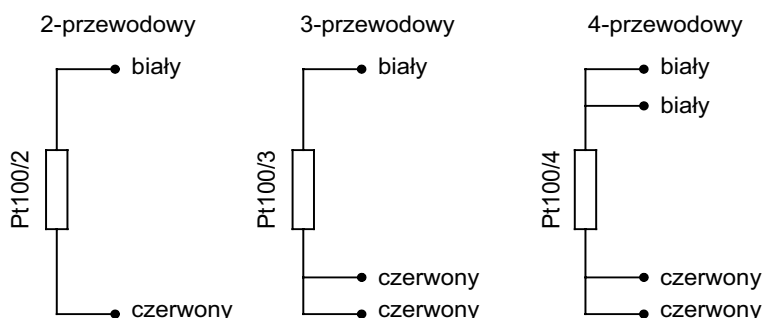
|t| - wartość bezwzględna temperatury

### Obwód pomiarowy

1 x Pt100			2 x Pt100			1 x TC	2 x TC
2-przew	3-przew	4-przew	2-przew	3-przew	4-przew	2-przew	2-przew
✓	✓	✓	x	x	x	x	x

### Schematy połączeń

#### Pt100 (rezystor termometryczny)



**Kod wyrobu**

		<b>Długość osłony L [mm]</b>	
1	<input style="width: 40px;" type="text"/>	<b>100</b>	100
			inne parametry wg uzgodnień
2	<input style="width: 40px;" type="text"/>	<b>Dokładność</b>	
		<b>A lub B</b>	dla rezystora pomiarowego
		<b>Obwód pomiarowy</b>	
		<b>2</b>	2 - przewodowy
		<b>3</b>	3 - przewodowy
3	<input style="width: 40px;" type="text"/>	<b>4</b>	4 - przewodowy
		<b>Długość przewodu L<sub>p</sub> [m]</b>	
4	<input style="width: 40px;" type="text"/>	<b>1,5</b>	1,5m
			inne parametry wg uzgodnień
5	<input style="width: 40px;" type="text"/>	<b>Wyposażenie dodatkowe</b>	
		<b>W</b>	wtyczka mini

TOPE-142 - 
 <sup>1</sup> - 
 <sup>2</sup> - 
 <sup>3</sup> - 
 <sup>4</sup> - 
 <sup>5</sup>

**Przykład zamówienia:**

**TOPE-142-100-A-3-2m-W** oznacza czujnik rezystancyjny Pt100, kl. A, linia 3-przewodowa, osłona stopniowana  $\varnothing 6/\varnothing 10$  mm o długości L=100 mm, długość przewodu L<sub>p</sub>=2m zakończony wtyczką miniaturową