

## Czujniki temperatury z wymiennymi wkładami pomiarowymi **TOPP-11, TTJP-11, TTKP-11**

### Dane techniczne

Zakres pomiarowy / element przetwarzający		
(-200 ÷ 550) °C	<b>Pt100</b>	kl. B
(-40 ÷ 700) °C	<b>J</b>	kl. 2
(-40 ÷ 700) °C	<b>K</b>	kl. 2; osłona 1.4541
(-40 ÷ 900) °C	<b>K</b>	kl. 2; osłona 1.4841, 1.4762 z wkładem W1
(-40 ÷ 1150) °C	<b>K</b>	kl. 2; osłona 1.4841, 1.4762 z wkładem W2
Wkład pomiarowy – str. 43+44		
– rurkowy lub płaszczowy W2 i W3		
– linia 2-, 3-, 4-przewodowa (dla Pt100)		
– linia 2-, 3-przewodowa (dla 2xPt100)		
– długość wkładu: $L_w = L + 25$ mm		
Osłona		
– materiał: stal 1.4541 dla d [mm]: $\varnothing 9, \varnothing 11, \varnothing 12, \varnothing 14, \varnothing 15$ – temperatura pracy 700 °C		
– materiał: stal 1.4841; $\varnothing 15$ - temperatura pracy 1150 °C		
– materiał: stal 1.4762; $\varnothing 15$ - temperatura pracy 1150 °C		
– długość L [mm]: 100+2000		
Głowica		
– BA, IP55, (-40 ÷ 100) °C		
Opcje		
– lokalny wyświetlacz w głowicy DANAWwin – str. 220		
– Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000, N, T		
– typy spoin pomiarowych – str. 13		
– głowice: str. 217+218 (np. nierdzewna BEG; aluminiowa NA, IP65; zamykana na zatrzask NA)		
– Pt100: kl. A (-100 ÷ 450) °C, kl. AA (-50 ÷ 250) °C; TC: kl. 1		
Wyposażenie dodatkowe		
– przetworniki temperatury – str. 225+241		
– przewody kompensacyjne – str. 197		
– uchwyty mocujące: UG-1, UG-3, UG-8, UZK-1 – str. 215+216		

#### Czas reakcji T05/T09

Typ czujnika	$\varnothing 9$	$\varnothing 11$
Pt	$\leq 33/\leq 95$	$\leq 40/\leq 120$
J, K spoina odizolowana	$\leq 22/\leq 62$	$\leq 27/\leq 90$
J, K spoina uziemiona	$\leq 3/\leq 8$	$\leq 6/\leq 15$

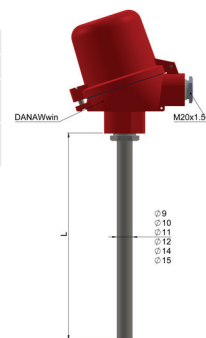
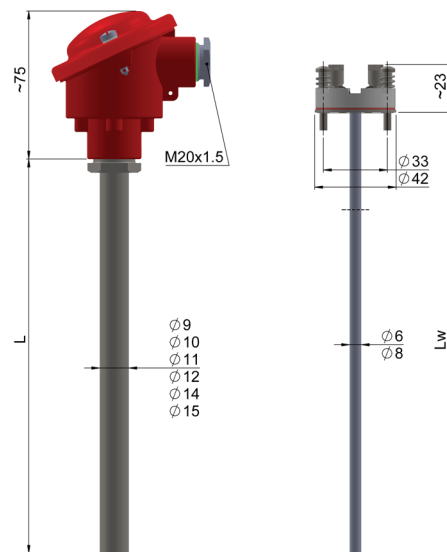
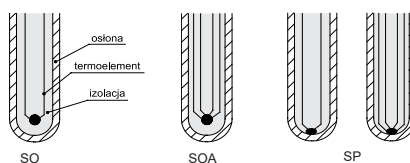
#### Tolerancja rezystorów wg normy PN-EN 60751

Klasa	Rezystor drutowy	
	Zakres [°C]	Tolerancja [°C]
AA	(-50+250)	$\pm(0,1+0,0017 \cdot  t )$
A	(-100+450)	$\pm(0,15+0,002 \cdot  t )$
B	(-196+600)	$\pm(0,3+0,005 \cdot  t )$

#### Tolerancja dla klas termoelementów wg normy PN-EN 60584

Termoelement	Klasa 1		Klasa 2	
	Zakres [°C]	Tolerancja [°C]	Zakres [°C]	Tolerancja [°C]
J Fe-CuNi	(-40+375) (375+750)	$\pm 1,5$ $\pm 0,004  t $	(-40+333) (333+750)	$\pm 2,5$ $\pm 0,0075  t $
K NiCr-NiAl	(-40+375) (375+1000)	$\pm 1,5$ $\pm 0,004  t $	(-40+333) (333+1200)	$\pm 2,5$ $\pm 0,0075  t $

#### Typy spoin pomiarowych



### Sposób zamawiania

Czujnik temperatury	...	...	T	...	P-11	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Pojedynczy															
Podwójny															
Pojedynczy z przetwornikiem															
Podwójny z przetwornikiem (tylko jeden obwód)															
Podwójny z dwoma przetwornikami															
Z lokalnym wyświetlaczem (tylko pojedynczy)															
Z wkładem rurkowym W1															
Z wkładem płaszczowym W2 lub W3															
Rezystor Pt															
Termoelement Fe-CuNi															
Termoelement NiCr-NiAl															
Długość osłony L [mm]															
Średnica osłony [mm]															
Materiał osłony															
Spoina odizolowana od osłony															
Spoina podwójna odizolowana od osłony															
Spoina zwarta z osłoną (uziemiona)															
Klasa rezystora															
Klasa termoelementu															
Obwód pomiarowy dla RTD															
Typ przetwornika															
Nastawy temperatury przetwornika															

\* lub inne wg uzgodnień

### Przykład zamówienia

**TOPP-11-500-12-1.4541-A-3**