

6. TERMISTORY

6.1. OZNACZENIA WIELKOŚCI

B	stała materiałowa	V_s	temperatura skoku rezystancji
T_{100}	temperatura wyliczona w termistorze konieczna do osiągnięcia temperatury skoku rezystancji	α_{OT}	współczynnik temperaturowy rezystancji
P_{tot}	moc całkowita	γ_t	współczynnik strat
R	rezystancja	ϕ	wartość skoku rezystancji (logarytm dziesiętny z ilorazu rezystancji termistora w temperaturach 25°C i 80°C)
T_{amb}	temperatura otoczenia		

6.2. TERMISTORY O UJĘMNYM WSPÓŁCZYNNIKU TEMPERATUROWYM

Typ	O- bud- owa	Dane dopuszczalne graniczne		Dane charakterystyczne ($T_{amb} = 298\text{ K}$)					
		P_{tot}	T_{amb}	R	tolerancja	α_{OT}	B	δt	przy rezystancji
		mW	K	$\Omega, \text{k}\Omega$	% (Ω)	%/K	K	mW/K	$\Omega, \text{k}\Omega$
NTC21	39	<56	248...473	10, 15, 22, 33, 47 k Ω	± 20	$-4,3 \pm 5\%$	$3800 \pm 5\%$	$0,24 \pm 20\%$	—
NTC110	70	<800	248...373	2,2; 3,3; 4,7; 5,6; 6,8; 8,2;	± 10	$-3,2 \pm 5\%$	$2840 \pm 5\%$		
				10, 12, 15, 18, 22 Ω	± 20	$-3,2 \pm 5\%$	$2840 \pm 5\%$		
				2,2; 4,7; 6,8; 10, 15, 22 Ω					
				27, 33, 39, 47, 56, 68, 82,	± 10	$-3,8 \pm 5\%$	$3370 \pm 5\%$		
				100, 120, 150, 180, 220 Ω	± 20	$-3,8 \pm 5\%$	$3370 \pm 5\%$		
				33, 47, 68, 100, 150, 220 Ω					
				270, 330, 390, 470, 560,	± 10	$-4,5 \pm 5\%$	$4000 \pm 5\%$	$12 \pm 20\%$	2,2; 3,3 Ω
				680, 820, 1000, 1200, 1500 Ω				$10 \pm 20\%$	4,7...4700 Ω
				1800, 2200, 2700, 3300,				$8 \pm 20\%$	5,6...22 k Ω
				3900, 4700, 5600					
				330, 470, 680, 1000, 1500;	± 20	$-4,5 \pm 5\%$	$4000 \pm 5\%$		
				2200, 3300, 4700 Ω	± 10	$-4,5 \pm 5\%$	$4000 \pm 5\%$		
				6,8; 8,2; 10, 12 k Ω	± 20	$-4,5 \pm 5\%$	$4000 \pm 5\%$		
				6,8; 10 k Ω	± 10	$-4,85 \pm 5\%$	$4350 \pm 5\%$		
				15, 18, 22 k Ω	± 20	$-4,85 \pm 5\%$	$4350 \pm 5\%$		
				15, 22 k Ω	—	$-4,7 \pm 10\%$	$4200 \pm 10\%$	$13 \pm 20\%$	—
NTC111	71	<1000	248...373	32 $\pm 10\%$ Ω					
NTC120	72	<1500	248...373	2,2; 3,3; 4,7; 5,6; 6,8; 8,2;	± 10	$-3,2 \pm 5\%$	$2840 \pm 5\%$		
				10; 12; 15; 18; 22 Ω	± 20	$-3,2 \pm 5\%$	$2840 \pm 5\%$		
				2,2; 4,7; 6,8; 10, 15, 22 Ω					
				27, 33, 39, 47, 56, 68, 82, 100,	± 10	$-3,8 \pm 5\%$	$3370 \pm 5\%$		
				120, 150, 180, 220 Ω	± 20	$-3,8 \pm 5\%$	$3370 \pm 5\%$		
				33, 47, 68, 100, 150, 220 Ω					
				270, 330, 390, 470, 560, 680,	± 10	$-4,5 \pm 5\%$	$4000 \pm 5\%$	$20 \pm 20\%$	4,7...4700 Ω
				820, 1000, 1200, 1500, 1800,	± 20	$-4,5 \pm 5\%$	$4000 \pm 5\%$	$18 \pm 20\%$	5,6...22 k Ω
				2200, 2700, 3300, 3900,					
				4700 Ω					
				330, 470, 680, 1000, 1500,	± 20	$-4,5 \pm 5\%$	$4000 \pm 5\%$		
				2200, 3300, 4700 Ω	± 10	$-4,5 \pm 5\%$	$4000 \pm 5\%$		
				5600, 6800, 8200, 10000,	± 20	$-4,5 \pm 5\%$	$4000 \pm 5\%$		
				12000 Ω	± 10	$-4,5 \pm 5\%$	$4000 \pm 5\%$		
				6800, 10000 Ω	± 20	$-4,5 \pm 5\%$	$4000 \pm 5\%$		
				15, 18, 22 k Ω	± 10	$-4,85 \pm 5\%$	$4350 \pm 5\%$		
				15, 22 k Ω	± 20	$-4,85 \pm 5\%$	$4350 \pm 5\%$		
NTC210	80	175	248...473	10, 15, 22, 33, 47 k Ω	± 20	$-4,3 \pm 5\%$	$3800 \pm 5\%$	≥ 1	
NTC211	73	175	248...473	100, 150, 220 k Ω	± 20	$-4,3 \pm 5\%$	$3800 \pm 5\%$	≥ 1	
NTC212	74	60	248...473	1, 1,5; 2,2; 3,3; 4,7 k Ω	± 20	$-4,5 \pm 5\%$	4000	$0,5 \pm 20\%$	
NTC213	75	260	248...473	10, 15, 22, 33, 47 k Ω	± 20	$-4,3 \pm 5\%$	$3800 \pm 5\%$	$1,5 \pm 20\%$	
NTC214	76	62	248...398	470 k Ω	± 20	$-4,65 \pm 5\%$	4100	$0,62 \pm 20\%$	
NTC215	77	—	—	10, 15, 22, 33, 47, 68 k Ω	± 20	$-4,3 \pm 5\%$	—	—	
NTC220	78	4,5	248...473	100, 150, 220, 330 k Ω	± 20	$-4,3 \pm 5\%$	3800	$\geq 0,025$	
NTC221	78	20	248...473	33, 47, 68 k Ω	± 20	$-4,3 \pm 5\%$	3800	$\geq 0,11$	
NTC230	81	45	248...373	1, 1,5; 2,2; 3,3; 4,7 k Ω	± 20	$-4,5 \pm 5\%$	4000	$\geq 0,6$	
		60 ^b	—	100 ^a , 120 ^a , 150 ^a Ω					
NTC501	79	—	233...433	2100 ± 170 Ω	—	$-4,43 \pm 2\%$	—	—	

^a Rezystancja grzejnika

^b Moc grzejnika

6.3. TERMISTORY O SKOKOWEJ REZYSTANCJI

Typ	Obudowa nr rys.	Dane dopuszczalne graniczne ($t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$)		Dane charakterystyczne ($t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$)	
		P_{tot} mW	U V	R_T (tolerancja 20%) k Ω	P_s mW
CTR100	82	<200	6...12	3,3; 4,7; 6,8; 10	70
CTR201	83	<60	5,4...8,1	6,8; 10; 15	20
CTR300	84	<20	2,5...4	4,7; 6,8; 10; 15	8

Zastosowanie

Element układu elektronicznego kompensujący wpływ temperatury; czujnik temperatury

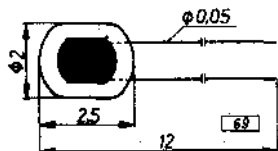
Dane dopuszczalne graniczne (cd.)

 $t_{amb} < 100^{\circ}\text{C}$

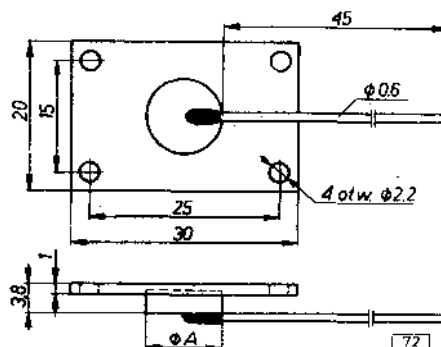
Dane charakterystyczne (cd.)

 $\Theta_s 67 \pm 1^{\circ}\text{C}$ $u \geq 3$

6.4. RYSUNKI WYMIAROWE

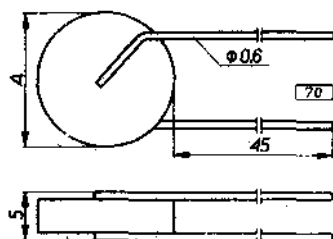


Rys. 69. NTC21



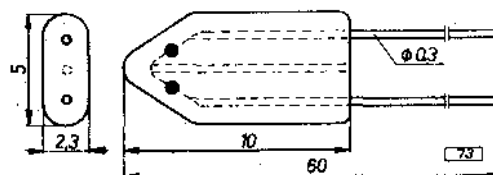
Rys. 72. NTC120

Rezystancja	Średnica A mm
4,7 Ω ...4,7 k Ω	≤ 10
5,6...22 k Ω	≤ 5

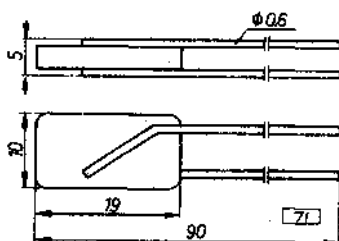


Rys. 70. NTC110

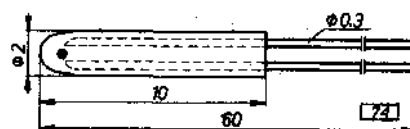
Rezystancja	Średnica A mm
2,2 i 3,3 Ω	≤ 12
4,7 Ω ...4,7 k Ω	≤ 10
5,6...22 k Ω	≤ 6



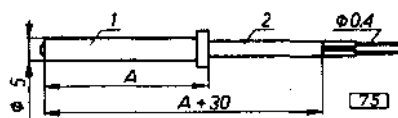
Rys. 73. NTC211



Rys. 71. NTC111



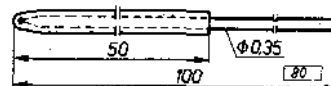
Rys. 74. NTC313



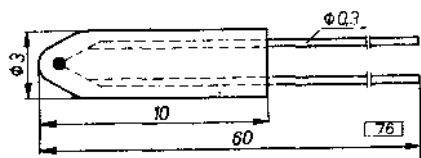
Rys. 75. NTC213

Wersja	Średnica Δ mm
I	15
II	42

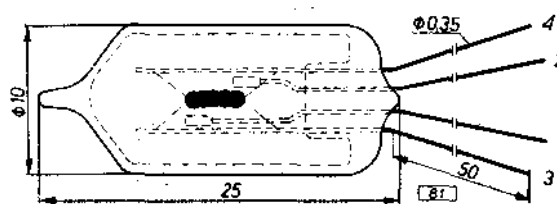
1 — osłona metalowa
2 — osłona teflonowa



Rys. 80. NTC216

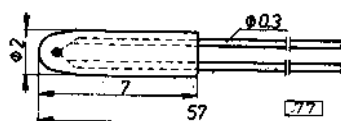


Rys. 76. NTC214

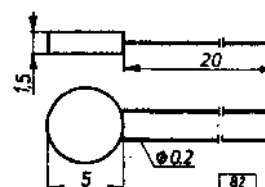


Rys. 81. NTC230

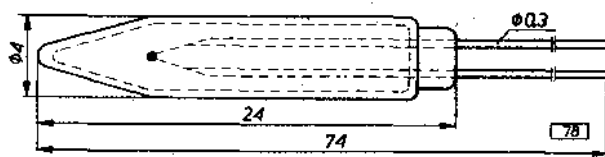
1, 2 — zaciski grzejnika, 3, 4 — zaciski termistora



Rys. 77. NTC215

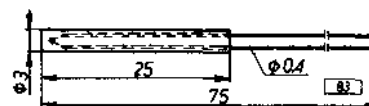


Rys. 82. CTR100

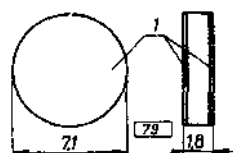


Rys. 78. NTC220 i 221

Typ	Średnica Δ mm
NTC220	0,25
NTC221	0,85

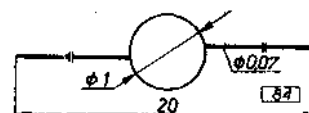


Rys. 83. CTR201



Rys. 79. NTC501

1 — powierzchnia posrebrzana



Rys. 84. CTR300