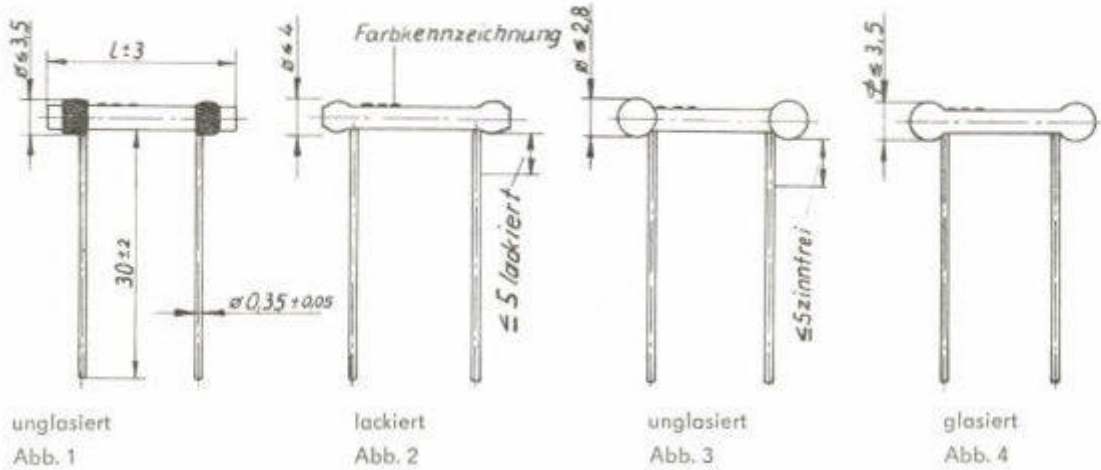


Thermistoren TNM-Typenreihe



Maximale Betriebstemperatur

Unglasierte Ausführung gem. Abb. 1
(verzinnnte Cu-Anschlußdrähte) 120 °C

Unglasierte Ausführung gem. Abb. 3
(verzinnnte Cu-Anschlußdrähte) 150 °C (+)

Unglasierte Ausführung gem. Abb. 3
(unverzinnte Cu-Anschlußdrähte) 250 °C

Glasierte Ausführung gem. Abb. 4
(verzinnnte Cu-Anschlußdrähte) 150 °C

Glasierte Ausführung gem. Abb. 4
(unverzinnte Cu-Anschlußdrähte) 250 °C

Unglasierte Ausführung gem. Abb. 3
(Dilasil-Anschlußdrähte) 500 °C

Glasierte Ausführung gem. Abb. 4
(Dilasil-Anschlußdrähte) 400 °C

Lackierte Ausführung gem. Abb. 2
(verzinnnte Cu-Anschlußdrähte) 120 °C

Toleranz des Kaltwiderstandes: $\pm 5\%$ (+); $\pm 10\%$; $\pm 20\%$
Toleranz der Energiekonstante: $\pm 5\%$ (+); $\pm 10\%$; $\pm 20\%$

(+) auslaufende Type
(++) Toleranz $\pm 5\%$ nach Vereinbarung

Maximale Belastbarkeit in Luft

Ausführungen mit Cu-Anschlußdrähten : 1 W
Ausführungen mit Dilasil-Anschlußdrähten : 2 W

Grenzleistung ohne Eigenerwärmung : $\approx 0,5$ mW
Erholungszeit (bezogen auf 150 °C) : 30 ± 10 s
Dissipationskonstante¹ : ≈ 5 mW/grad

Klimaprüfklasse gemäß TGL 9202

Ausführungen mit Cu-Anschlußdrähten : 322
Ausführungen mit Dilasil-Anschlußdrähten : 312

Gewicht: $\approx 0,2$ g

Abweichungen des Widerstandswertes nach 1000stündigem Betrieb bei maximaler Betriebstemperatur in Abhängigkeit von der bei maximaler Betriebstemperatur durchgeführten Voralterung bei Einsatz für Temperaturmeßzwecke:

100 Std. Voralterung	: $\leq 4,0\%$
500 Std. Voralterung	: $\leq 2,5\%$
1000 Std. Voralterung	: $\leq 1,5\%$
1500 Std. Voralterung	: $\leq 1,0\%$

Typ	Bestellbezeichnung	Kalt- widerstand R ₂₀ (Ohm)	Energie- konstante b (°K)	l mm	Farbkennzeichnung (beginnend an nächstgelegener Armatur)		
TNM 47	4112.4-5111.00	47	1500	10	gelb	violett	
TNM 56	4112.4-5112.00	56	1550	10	grün	blau	
TNM 68	4112.4-5113.00	68	1600	10	blau	grau	
TNM 82	4112.4-5114.00	82	1650	10	grau	rot	
TNM 100	4112.4-5115.00	100	1700	10	braun	schwarz	braun
TNM 120	4112.4-5116.00	120	1760	10	braun	rot	braun
TNM 150	4112.4-5117.00	150	1800	10	braun	grün	braun
TNM 180	4112.4-5118.00	180	1850	10	braun	grau	braun
TNM 220	4112.4-5119.00	220	1900	10	rot	rot	braun
TNM 270	4112.4-5121.00	270	1950	10	rot	violett	braun
TNM 330	4112.4-5122.00	330	2000	10	orange	orange	braun
TNM 390	4112.4-5123.00	390	2100	10	orange	weiß	braun
TNM 470	4112.4-5124.00	470	2200	10	gelb	violett	braun
TNM 560	4112.4-5125.00	560	2300	10	grün	blau	braun
TNM 680	4112.4-5126.00	680	2400	10	blau	grau	braun
TNM 820	4112.4-5127.00	820	2500	10	grau	rot	braun
TNM 1 k	4112.4-5128.00	1000	2600	10	braun	schwarz	rot
TNM 1,2 k	4112.4-5129.00	1200	2700	10	braun	rot	rot
TNM 1,5 k	4112.4-5131.00	1500	2800	10	braun	grün	rot
TNM 1,8 k	4112.4-5132.00	1800	2900	10	braun	grau	rot
TNM 2,2 k	4112.4-5133.00	2200	3000	10	rot	rot	rot
TNM 2,7 k	4112.4-5134.00	2700	3100	10	rot	violett	rot
TNM 3,3 k	4112.4-5135.00	3300	3150	10	orange	orange	rot
TNM 3,9 k	4112.4-5136.00	3900	3200	10	orange	weiß	rot
TNM 4,7 k	4112.4-5137.00	4700	3250	10/15*	gelb	violett	rot
TNM 5,6 k	4112.4-5138.00	5600	3300	10/15*	grün	blau	rot
TNM 6,8 k	4112.4-5139.00	6800	3400	10/15*	blau	grau	rot
TNM 8,2 k	4112.4-5141.00	8200	3500	15	grau	rot	rot
TNM 10 k	4112.4-5142.00	10000	3600	15	braun	schwarz	orange
TNM 12 k	4112.4-5143.00	12000	3700	15	braun	rot	orange
TNM 15 k	4112.4-5144.00	15000	3800	15	braun	grün	orange
TNM 18 k	4112.4-5145.00	18000	3900	15	braun	grau	orange
TNM 22 k	4112.4-5146.00	22000	3950	15	rot	rot	orange
TNM 27 k	4112.4-5147.00	27000	4050	15	rot	violett	orange
TNM 33 k	4112.4-5148.00	33000	4100	15	orange	orange	orange
TNM 39 k	4112.4-5149.00	39000	4200	15	orange	weiß	orange
TNM 47 k	4112.4-5151.00	47000	4300	15	gelb	violett	orange
TNM 56 k	4112.4-5152.00	56000	4400	15	grün	blau	orange
TNM 68 k	4112.4-5153.00	68000	4500	15	blau	grau	orange
TNM 82 k	4112.4-5154.00	82000	4650	15	grau	rot	orange
TNM 100 k	4112.4-5155.00	100000	4800	15	braun	schwarz	gelb
TNM 150 k	4112.4-5157.00	150000	5000	15	braun	grün	gelb

* 10/15: Auslieferung in beiden Abmessungen zulässig

Die angeführten Bestellbezeichnungen beziehen sich auf unglasierte, ungealterte Heißeiter mit verzinnnten Cu-Anschlußdrähten gemäß Abb. 1, einer b-Toleranz von $\pm 20\%$ und einer Toleranz des Kaltwiderstandes von $\pm 20\%$.

Bei Bestellung anderer Ausführungen gem. Abb. 1 bis 4 sind unter Berücksichtigung der gewünschten b-Toleranz für die 3. und 4. Ziffer folgende Zahlen einzusetzen:

Ausführung	b-Toleranz	
Unglasiert/verzinnnte Cu-Anschlußdrähte gem. Abb. 1	$\pm 10\%$	25
	$\pm 20\%$	26
Unglasiert/verzinnnte Cu-Anschlußdrähte gem. Abb. 3	$\pm 10\%$	11 (+)
	$\pm 20\%$	12 (+)
Unglasiert/unverzinnnte Cu-Anschlußdrähte gem. Abb. 3	$\pm 10\%$	21
	$\pm 20\%$	22
Glasiert/verzinnnte Cu-Anschlußdrähte gem. Abb. 4	$\pm 10\%$	13
	$\pm 20\%$	14
Glasiert/unverzinnnte Cu-Anschlußdrähte gem. Abb. 4	$\pm 10\%$	23
	$\pm 20\%$	24
Unglasiert/Dilasil-Anschlußdrähte gem. Abb. 3	$\pm 10\%$	15
	$\pm 20\%$	16
Glasiert/Dilasil-Anschlußdrähte gem. Abb. 4	$\pm 10\%$	17
	$\pm 20\%$	18
Lackiert/verzinnnte Cu-Anschlußdrähte gem. Abb. 2	$\pm 10\%$	27
	$\pm 20\%$	28

An Stelle der 6. Ziffer ist für die Toleranz des Kaltwiderstandes von:

- $\pm 5\%$ die Zahl 3
- $\pm 10\%$ die Zahl 4
- $\pm 20\%$ die Zahl 5 einzusetzen.

An Stelle der 7. Ziffer ist für die Alterung

- Ohne Alterung die Zahl 1
- 100 Stunden die Zahl 2
- 500 Stunden die Zahl 3
- 1000 Stunden die Zahl 4
- 1500 Stunden die Zahl 5 einzusetzen.

Bestellbeispiel: 4113,4-4226

(Stäbchenförmiger Heißeiter; glasierte Ausführung mit verzinnnten Cu-Anschlußdrähten; b-Toleranz $\pm 10\%$; Toleranz für R_{20} $\pm 10\%$; $R_{20} = 680 \text{ Ohm}$; 100 Stunden gealtert)

b-Toleranzen von $\pm 5\%$ sind im Vertrag gesondert zu bestellen.

(*) auslaufende Type

