

☎ Direktkontakt  
07224/645 -44  
oder -19

**burster**

Kennziffer: 1144-Pt  
Fabrikat: burster  
Lieferzeit: ab Lager  
Garantie: 24 Monate

## Platin-Widerstandsthermometer- Nachbildung

Typ 1146-Pt 100  
Typ 1144-Pt 100  
Typ 1144-Pt 500  
Typ 1144-Pt 1000



- Mehr als 60 feste Temperaturwerte von - 200 °C ... + 850 °C ab Lager lieferbar
- Kalibriert nach DIN EN 60751
- ± 0,02 % Toleranz für die Typen 1144-Pt 100, 1144-Pt 500 und 1144-Pt 1000
- ± 0,05 % Toleranz vom Widerstandswert im Bereich - 200 °C ... - 50 °C für Typ 1146-Pt 100

### Anwendung

Widerstandsthermometer zählen heute zu den wichtigen Präzisions- und Betriebsmessgeräten der technischen Temperaturmessung. Schnelle und problemlose Überprüfungen von Anzeige-, Regel- und Registriergeräten in der Mess- und Verfahrenstechnik sind unumgänglich. Mit den in °C kalibrierten Präzisionswiderständen (die Beschriftung enthält zusätzlich den Widerstandswert in  $\Omega$ ) können feste Temperaturwerte entsprechend der Kennlinie von Pt 100 Pt, 500 und Pt 1000 auf einfache Weise nachgebildet werden.

Die kleinen Abmessungen der Widerstände ermöglichen den Einbau in Messgeräte oder Messkreise für Vergleichs- oder Kontrollmessungen.

Eine Berücksichtigung der Umgebungstemperatur erübrigt sich, der Temperaturkoeffizient von < 10 ppm des verwendeten Materials MANGANIN® ist vernachlässigbar.

### Beschreibung

Die Präzisionswiderstände der Typen 1144 und 1146 bestehen aus kapazitäts- und induktivitätsarmen Drahtwicklungen aus MANGANIN®, die in kleinen Kunststoff-Zylindergehäusen vergossen sind.

Die Widerstandskörper werden vor dem Abgleich einer sorgfältigen, künstlichen Alterung unterzogen. Dieses besondere Verfahren und der Abgleich auf nur etwa die Hälfte der Nenn-toleranz garantieren eine Langzeitstabilität von < 0,02 % über Jahre.

1144-Pt

**Widerstandswerte**

Temperaturwert in °C		Widerstandswert in Ω	Temperaturwert in °C		Widerstandswert in Ω	Temperaturwert in °C		Widerstandswert in Ω
t <sub>90</sub>	t <sub>68</sub>		t <sub>90</sub>	t <sub>68</sub>		t <sub>90</sub>	t <sub>68</sub>	
<b>Typ 1146 - Pt 100</b>			<b>Typ 1144 - Pt 100</b>			<b>Typ 1144 - Pt 100</b>		
- 200	- 199,938	18,520	+ 40	+ 40,005	115,541	+ 800	+ 800,655	375,704
- 150	- 149,978	39,723	+ 45	+ 45,004	117,470	<b>Typ 1144 - Pt 500</b>		
- 100	- 99,995	60,256	+ 50	+ 50,005	119,397	-10	-10,000	480,430
<b>Typ 1144 - Pt 100</b>			+ 55	+ 55,006	121,321	0	0,000	500,000
- 50	- 50,002	80,306	+ 60	+ 60,007	123,242	20	20,003	538,970
- 30	- 30,001	88,222	+ 65	+ 65,008	125,160	50	50,005	596,985
- 25	- 25,002	90,192	+ 70	+ 70,008	127,075	100	100,015	692,530
- 20	- 20,001	92,160	+ 80	+ 80,011	130,897	150	150,027	786,625
- 15	- 15,002	94,124	+ 90	+ 90,013	134,707	200	200,045	879,490
- 10	- 10,000	96,086	+ 100	+ 100,015	138,506	250	250,066	970,490
- 8	- 8,000	96,870	+ 120	+ 120,019	146,068	300	300,093	1060,26
- 6	- 6,000	97,653	+ 121	+ 121,020	146,445	400	400,158	1235,46
- 4	- 4,000	98,436	+ 134	+ 134,022	151,334	500	500,246	1404,89
- 2	- 2,000	99,218	+ 150	+ 150,027	157,325	<b>Typ 1144 - Pt 1000</b>		
0	0,000	100,000	+ 200	+ 200,045	175,856	-50	-50,002	803,06
+ 2	+ 1,999	100,781	+ 250	+ 250,066	194,098	-10	-10,000	960,86
+ 4	+ 3,999	101,562	+ 300	+ 300,093	212,052	0	0,000	1000,00
+ 6	+ 6,001	102,343	+ 350	+ 350,122	229,716	10	10,002	1039,03
+ 8	+ 8,001	103,123	+ 400	+ 400,158	247,092	20	20,003	1077,94
+ 10	+ 10,002	103,903	+ 450	+ 450,198	264,179	30	30,003	1116,73
+ 15	+ 15,000	105,849	+ 500	+ 500,246	280,978	50	50,005	1193,97
+ 20	+ 20,003	107,794	+ 550	+ 550,297	297,487	100	100,015	1385,06
+ 25	+ 25,003	109,735	+ 600	+ 600,355	313,708	150	150,027	1573,25
+ 30	+ 30,003	111,673	+ 650	+ 650,419	329,640	200	200,045	1758,56
+ 35	+ 35,003	113,608	+ 700	+ 700,492	345,284	250	250,066	1940,98
+ 37	+ 37,005	114,382	+ 750	+ 750,569	360,638	300	300,093	2120,52
						400	400,158	2470,92
						500	500,246	2809,78

**Technische Daten**

Widerstandsmaterial: MANGANIN®  
 Temperaturkoeffizient: ≤ ±10 ppm/K  
 Fehlertoleranz: Klasse ± 0,02 % im Bereich ≥ - 50 °C  
 Klasse ± 0,05 % im Bereich - 200 ... - 50 °C  
 Abgleichtemperatur: 23 °C  
 Abgleichpunkt: bei 5 mm Anschlussdrahtlänge  
 Temperaturbereich: - 200 ... + 850 °C  
 Grundwerte: kalibriert nach DIN EN 60751  
 Wicklungsaufbau: unterteilte Wicklung nach Chaperon  
 Langzeitstabilität: < 0,02 % über Jahre  
 Betriebsspannung: max. 500 V  
 Temperatur-Einsatzbereich: 0 °C ... 85 °C  
 Temperaturabhängigkeit:  $R_t = R_{20} [1 + \alpha_{20} (t-20) + \beta (t-20)^2]$   
 $\alpha_{20} = 0 \dots 20 \cdot 10^6$   
 $\beta = - 0,59 \cdot 10^6$   
 Kurzzeitüberlastung: ca. 10 % < 1 min  
 Grenzlast: 0,7 W bei 25 °C Umgebungstemperatur  
 Oberflächentemperatur: max. 85 °C  
 resultiert aus Wärmewiderstand und Umgebungstemperatur  
 Wärmewiderstand: 90 K/W  
 Spezifikationen: nach DIN 43783, Teil 1 (früher VDE 410)  
 Maße: Durchmesser 10,5 mm  
 Länge 18 mm  
 Anschlussdrahtlänge 30 mm  
 Rastermaß: 5 mm  
 Gewicht: ca. 3 g

**Sonderdruck SD 105**

Ausführliche technische Daten können dem Sonderdruck (SD105) "Allgemeine Beschreibung und Materialdaten der drahtgewickelten Präzisionswiderstände" entnommen werden, der auf Anforderung zugesandt wird.

**Mengenrabatt**

Bei geschlossener Abnahme in völlig gleicher Ausführung gilt folgende Mengenrabattstafel:

ab 10 Stück	20 %	ab 50 Stück	30 %
ab 20 Stück	25 %	ab 100 Stück	40 %

**Bestellbeispiele**

7 Stück	<b>Typ 1146-Pt 100</b>	- 70 °C
10 Stück	<b>Typ 1144-Pt 100</b>	+ 100 °C
12 Stück	<b>Typ 1144-Pt 500</b>	+ 50 °C
17 Stück	<b>Typ 1144-Pt 1000</b>	+ 150 °C