Widerstandsthermometer

Grundwerte Pt 100 nach DIN EN60751 (IEC 751) / Ni 100 nach DIN 43760

in Ohm in Temperaturschritten von 10°C

Widerstandswerte (Grundwertreihe) Pt 100
mittlerer Temperaturnennwert 0,00385 / °C

°C	0	- 10	- 20	- 30	- 40	- 50	- 60	- 70	- 80	- 90	- 100
- 100	60,26	56,19	52,11	48,00	43,88	39,72	35,54	31,34	27,10	22,83	18,52
0	100,00	96,09	92,16	88,22	84,27	80,31	76,33	72,33	68,33	64,30	60,26
°C	**0**	**10**	**20**	**30**	**40**	**50**	**60**	**70**	**80**	**90**	**100**
0	100,00	103,90	107,79	111,67	115,54	119,40	123,24	127,08	130,90	134,71	138,51
100	138,51	142,29	146,07	149,83	153,58	157,33	161,05	164,77	168,48	172,17	175,86
200	175,86	179,53	183,19	186,84	190,47	194,10	197,71	201,31	204,90	208,48	212,05
300	212,05	215,61	219,15	222,68	226,21	229,72	233,21	236,70	240,18	243,64	247,09
400	247,09	250,53	253,96	257,38	260,78	264,18	267,56	270,93	274,29	277,64	280,98
500	280,98	284,30	287,62	290,92	294,21	297,49	300,75	304,01	307,25	310,49	313,70
600	313,71	316,92	320,12	323,30	326,48	329,64	332,79	335,93	339,06	342,18	345,28
700	345,28	348,38	351,46	354,53	357,59	360,64	363,67	366,70	369,71	372,71	375,70
800	375,70	378,68	381,65	384,60	387,55	390,48					

Abweichungen bei Pt 100 Messwiderständen				
	Klasse B		**Klasse AA**	
°C	+/- Ω	+/- °C	+/- Ω	+/- °C
- 200	0,54	1,30	0,18	0,44
- 150	0,43	1,05	0,14	0,36
- 100	0,32	0,80	0,11	0,27
-50	0,22	0,55	0,07	0,19
0	**0,12**	**0,30**	**0,04**	**0,10**
50	0,21	0,55	0,07	0,19
100	0,30	0,80	0,10	0,27
150	0,39	1,05	0,13	0,36
200	0,48	1,30	0,16	0,44
250	0,56	1,55	0,19	0,53
300	0,64	1,80	0,22	0,61
400	0,79	2,30	0,27	0,78
500	0,93	2,80	0,32	0,95
600	1,06	3,30	0,36	1,12

Die Grundwerte für Messwiderstände mit anderen Nennwiderständen sind folgendermaßen zu ermitteln.

Pt 500 = Grundwertreihe x 5

Pt 1000 = Grundwertreihe x 10

Grenzabweichungen in °C

Klasse AA = +/- (0,1 + 0,0017 x t)

Klasse B = +/- (0,30 + 0,005 x t)

(t = Temperatur in °C)

Nickel-Widerstandsthermometer Ni 100 DIN 43760
mittlerer Temperaturnennwert 0,00617 / °C

°C	0	- 10	- 20	- 30	- 40	- 50	- 60	- 70	- 80	- 90	- 100
0	100,00	94,60	89,30	84,10	79,10	74,20	69,50				
°C	**0**	**10**	**20**	**30**	**40**	**50**	**60**	**70**	**80**	**90**	**100**
0	100,00	105,60	111,30	117,10	123,00	129,10	135,30	141,70	148,20	154,90	161,70
100	161,70	168,70	175,90	183,30	190,90	198,70	206,70	214,90	223,10		