

Pt1000 Offset OpAmp

PT1000 Verstärker Berechnung

Vorwiderstand	1000 Ohm
Betr. Spannung	5 V
ADC Ref.	5 V
Offset Spannung	1 mV
Basis	2,500 V
Verst. Faktor	5
max OPA input	4 V

							Offset Fehler		
Temp. / °C	R / Ohm	dR/dTmP	Rv / Ohm	U.T / V	Diff.zu 0°/V	in %	min	max	in %
-40	842,27		1000	2,286	-0,214	-4,28 %	2,285	2,287	0,04 %
-30	882,11	3,984	1000	2,343	-0,157	-3,13 %	2,342	2,344	0,04 %
-20	921,57	3,946	1000	2,398	-0,102	-2,04 %	2,397	2,399	0,04 %
-10	960,86	3,929	1000	2,450	-0,050	-1,00 %	2,449	2,451	0,04 %
0	1000	3,914	1000	2,500	0,000	0,00 %	2,499	2,501	0,04 %
1	1003,90	3,903	1000	2,505	0,005	0,10 %	2,504	2,506	0,04 %
10	1039,03	3,903	1000	2,548	0,048	0,96 %	2,547	2,549	0,04 %
20	1077,94	3,891	1000	2,594	0,094	1,88 %	2,593	2,595	0,04 %
30	1116,73	3,879	1000	2,638	0,138	2,76 %	2,637	2,639	0,04 %
40	1155,41	3,868	1000	2,680	0,180	3,61 %	2,679	2,681	0,04 %
50	1193,97	3,856	1000	2,721	0,221	4,42 %	2,720	2,722	0,04 %
60	1232,42	3,845	1000	2,760	0,260	5,21 %	2,759	2,761	0,04 %
70	1270,75	3,833	1000	2,798	0,298	5,96 %	2,797	2,799	0,04 %
80	1308,97	3,822	1000	2,835	0,335	6,69 %	2,834	2,836	0,04 %
90	1347,07	3,810	1000	2,870	0,370	7,39 %	2,869	2,871	0,03 %
100	1385,06	3,799	1000	2,904	0,404	8,07 %	2,903	2,905	0,03 %
110	1422,9	3,784	1000	2,936	0,436	8,73 %	2,935	2,937	0,03 %
150	1573,3	3,760	1000	3,057	0,557	11,14 %	3,056	3,058	0,03 %
200	1758,6	3,706	1000	3,187	0,687	13,75 %	3,186	3,188	0,03 %
250	1941	3,648	1000	3,300	0,800	16,00 %	3,299	3,301	0,03 %
300	2120,5	3,590	1000	3,398	0,898	17,95 %	3,397	3,399	0,03 %

Pt1000 Offset OpAmp

°C min

Eing./V	Verst.	ADC / V	10-Bit Wert	m [Ohm/°]	m [mV/°]
-0,214	-1,070	1,430	292	3,984	5,75
-0,157	-0,783	1,717	351	3,946	5,46
-0,102	-0,510	1,990	407	3,929	5,21
-0,050	-0,250	2,250	460	3,914	4,99
0,000	0,000	2,500	511	3,903	4,87
0,005	0,024	2,524	516	3,903	4,78
0,048	0,239	2,739	560	3,891	4,59
0,094	0,469	2,969	607	3,879	4,41
0,138	0,689	3,189	652	3,868	4,24
0,180	0,901	3,401	695	3,856	4,08
0,221	1,105	3,605	737	3,845	3,93
0,260	1,301	3,801	777	3,833	3,78
0,298	1,490	3,990	816	3,822	3,64
0,335	1,673	4,173	853	3,810	3,52
0,370	1,848	4,348	889	3,799	3,39
0,404	2,018	4,518	924	3,784	3,27
0,436	2,182	4,682	957	3,760	3,02
0,557	2,785	5,285	1081	3,706	2,61
0,687	3,437	5,937	1214	3,648	2,25
0,800	3,999	6,499	1329	3,590	1,96
0,898	4,488	6,988	1429	7,068	

Temperatur in °C	Pt1000
	Typ: 501
-200	185,2
-100	602,6
-50	803,1
-45	822,9
-40	842,7
-35	862,5
-30	882,2
-25	901,9
-20	921,6
-15	941,2
-10	960,9
-5	980,4
±0	1000
5	1019,5
10	1039
15	1058,5
20	1077,9
25	1097,3
30	1116,7
35	1136,1
40	1155,4
45	1174,7
50	1194
55	1213,2
60	1232,4
65	1251,6
70	1270,7
75	1289,9
80	1309
85	1328
90	1347,1
95	1366,1
100	1385,1
110	1422,9
150	1573,3
200	1758,6

Pt1000 Tabelle

250	1941
300	2120,5
400	2470,9
500	2809,8
600	3137,1
700	3452,8
800	3757