

Temperatursensor PT1000, Temperatur / Widerstandstabelle, Bereich -50 +200°C

Das Temperaturfühlerelement PT1000 wird in diversen Einbaueinheiten und Anwendungen eingesetzt, z.B. als Raum-, Tauch-Kanal-, oder Kesseltemperaturfühler usw. Das Fühlerelement besteht aus einem Platin-Widerstandselement. Der Einsetzbereich geht je nach Sensorbauart von -50 - +800°C. Siehe hierzu auch PT1000 Sensoren, Blatt D300. Die Grundwerte und Toleranzwerte sind nach IEC 751 klassifiziert.

Der PT1000 Sensor ist um den Faktor 10 hochohmiger als der PT100 Sensor. Die Anschlussdrähte sind nicht gepolt, also zudem vertauschbar.

Der Widerstand des Installationskabels addiert sich zum Messwiderstand und verursacht bei 2-Leiteranschluss einen Messfehler. Dieser ist allerdings bei kurzen Verdrahtungsdistanzen aufgrund der Hochohmigkeit des Sensors vernachlässigbar. Bei großen Leitungslängen kann eine Korrektur am Messverstärker (OFFSET) bzw. in der SPS vorgenommen werden.

PT1000

t [°C]	R [Ohm]	t [°C]	R [Ohm]	t [°C]	R [Ohm]	t [°C]	R [Ohm]	t [°C]	R [Ohm]
-50	803,15	0	1000,00	50	1193,95	100	1385,00	150	1573,15
-49	807,11	1	1003,91	51	1197,80	101	1388,79	151	1576,88
-48	811,08	2	1007,81	52	1201,65	102	1392,58	152	1580,61
-47	815,04	3	1011,72	53	1205,50	103	1396,37	153	1584,35
-46	819,00	4	1015,62	54	1209,34	104	1400,16	154	1588,08
-45	822,96	5	1019,53	55	1213,19	105	1403,95	155	1591,80
-44	826,92	6	1023,43	56	1217,03	106	1407,73	156	1595,53
-43	830,88	7	1027,33	57	1220,87	107	1411,52	157	1599,26
-42	834,84	8	1031,23	58	1224,71	108	1415,30	158	1602,98
-41	838,80	9	1035,13	59	1228,55	109	1419,08	159	1606,71
-40	842,75	10	1039,02	60	1232,39	110	1422,86	160	1610,43
-39	846,70	11	1042,92	61	1236,23	111	1426,64	161	1614,15
-38	850,66	12	1046,81	62	1240,07	112	1430,42	162	1617,87
-37	854,61	13	1050,71	63	1243,90	113	1434,20	163	1621,59
-36	858,56	14	1054,60	64	1247,74	114	1437,97	164	1625,31
-35	862,51	15	1058,49	65	1251,57	115	1441,75	165	1629,03
-34	866,46	16	1062,38	66	1255,40	116	1445,52	166	1632,74
-33	870,40	17	1066,27	67	1259,23	117	1449,30	167	1636,46
-32	874,35	18	1070,16	68	1263,06	118	1453,07	168	1640,17
-31	878,29	19	1074,04	69	1266,89	119	1456,84	169	1643,88
-30	882,24	20	1077,93	70	1270,72	120	1460,61	170	1647,60
-29	886,18	21	1081,81	71	1274,54	121	1464,38	171	1651,31
-28	890,12	22	1085,70	72	1278,37	122	1468,14	172	1655,01
-27	894,06	23	1089,58	73	1282,19	123	1471,91	173	1658,72
-26	898,00	24	1093,46	74	1286,02	124	1475,67	174	1662,43
-25	901,94	25	1097,34	75	1289,84	125	1479,44	175	1666,13
-24	905,87	26	1101,22	76	1293,66	126	1483,20	176	1669,84
-23	909,81	27	1105,09	77	1297,48	127	1486,96	177	1673,54
-22	913,74	28	1108,97	78	1301,30	128	1490,72	178	1677,24
-21	917,68	29	1112,84	79	1305,11	129	1494,48	179	1680,95
-20	921,61	30	1116,72	80	1308,93	130	1498,24	180	1684,65
-19	925,54	31	1120,59	81	1312,74	131	1501,99	181	1688,34
-18	929,47	32	1124,46	82	1316,56	132	1505,75	182	1692,04
-17	933,40	33	1128,33	83	1320,37	133	1509,50	183	1695,74
-16	937,32	34	1132,20	84	1324,18	134	1513,26	184	1699,43
-15	941,25	35	1136,07	85	1327,99	135	1517,01	185	1703,13
-14	945,17	36	1139,94	86	1331,80	136	1520,76	186	1706,82
-13	949,10	37	1143,80	87	1335,61	137	1524,51	187	1710,51
-12	953,02	38	1147,67	88	1339,41	138	1528,26	188	1714,20
-11	956,94	39	1151,53	89	1343,22	139	1532,00	189	1717,89
-10	960,86	40	1155,39	90	1347,02	140	1535,75	190	1721,58
-9	964,78	41	1159,25	91	1350,83	141	1539,50	191	1725,27
-8	968,70	42	1163,11	92	1354,63	142	1543,24	192	1728,95
-7	972,62	43	1166,97	93	1358,43	143	1546,98	193	1732,64
-6	976,53	44	1170,83	94	1362,23	144	1550,72	194	1736,32
-5	980,45	45	1174,69	95	1366,03	145	1554,46	195	1740,00
-4	984,36	46	1178,54	96	1369,82	146	1558,20	196	1743,68
-3	988,27	47	1182,40	97	1373,62	147	1561,94	197	1747,36
-2	992,18	48	1186,25	98	1377,41	148	1565,68	198	1751,04
-1	996,09	49	1190,10	99	1381,21	149	1569,41	199	1754,72

Temperatursensor PT1000, Temperatur / Widerstandstabelle, Bereich 200-700°C**PT1000**

t [°C]	R [Ohm]	t [°C]	R [Ohm]	t [°C]	R [Ohm]	t [°C]	R [Ohm]	t [°C]	R [Ohm]
200	1758,40	300	2120,19	400	2470,38	500	2808,96	600	3135,94
202	1765,75	302	2127,31	402	2477,26	502	2815,61	602	3142,36
204	1773,09	304	2134,42	404	2484,14	504	2822,26	604	3148,78
206	1780,43	306	2141,53	406	2491,02	506	2828,91	606	3155,19
208	1787,77	308	2148,63	408	2497,89	508	2835,55	608	3161,60
210	1795,10	310	2155,73	410	2504,76	510	2842,18	610	3168,00
212	1802,42	312	2162,82	412	2511,62	512	2848,81	612	3174,40
214	1809,75	314	2169,91	414	2518,48	514	2855,44	614	3180,79
216	1817,06	316	2177,00	416	2525,33	516	2862,06	616	3187,18
218	1824,37	318	2184,08	418	2532,18	518	2868,67	618	3193,56
220	1831,68	320	2191,15	420	2539,02	520	2875,28	620	3199,94
222	1838,99	322	2198,22	422	2545,86	522	2881,89	622	3206,32
224	1846,28	324	2205,29	424	2552,69	524	2888,49	624	3212,69
226	1853,58	326	2212,35	426	2559,52	526	2895,09	626	3219,05
228	1860,87	328	2219,41	428	2566,35	528	2901,68	628	3225,41
230	1868,15	330	2226,46	430	2573,17	530	2908,27	630	3231,77
232	1875,43	332	2233,51	432	2579,99	532	2914,86	632	3238,12
234	1882,71	334	2240,55	434	2586,80	534	2921,44	634	3244,47
236	1889,98	336	2247,59	436	2593,60	536	2928,01	636	3250,81
238	1897,24	338	2254,63	438	2600,40	538	2934,58	638	3257,15
240	1904,51	340	2261,66	440	2607,20	540	2941,14	640	3263,48
242	1911,76	342	2268,68	442	2613,99	542	2947,70	642	3269,81
244	1919,01	344	2275,70	444	2620,78	544	2954,26	644	3276,14
246	1926,26	346	2282,72	446	2627,57	546	2960,81	646	3282,45
248	1933,50	348	2289,73	448	2634,34	548	2967,36	648	3288,77
250	1940,74	350	2296,73	450	2641,12	550	2973,90	650	3295,08
252	1947,98	352	2303,73	452	2647,89	552	2980,44	652	3301,38
254	1955,20	354	2310,73	454	2654,65	554	2986,97	654	3307,68
256	1962,43	356	2317,72	456	2661,41	556	2993,50	656	3313,98
258	1969,65	358	2324,71	458	2668,17	558	3000,02	658	3320,27
260	1976,86	360	2331,69	460	2674,92	560	3006,54	660	3326,56
262	1984,07	362	2338,67	462	2681,67	562	3013,05	662	3332,84
264	1991,28	364	2345,65	464	2688,41	564	3019,56	664	3339,12
266	1998,48	366	2352,61	466	2695,14	566	3026,07	666	3345,39
268	2005,68	368	2359,58	468	2701,88	568	3032,57	668	3351,66
270	2012,87	370	2366,54	470	2708,60	570	3039,06	670	3357,92
272	2020,06	372	2373,49	472	2715,33	572	3045,56	672	3364,18
274	2027,24	374	2380,44	474	2722,04	574	3052,04	674	3370,43
276	2034,42	376	2387,39	476	2728,76	576	3058,52	676	3376,68
278	2041,59	378	2394,33	478	2735,47	578	3065,00	678	3382,93
280	2048,76	380	2401,27	480	2742,17	580	3071,47	680	3389,17
282	2055,92	382	2408,20	482	2748,87	582	3077,94	682	3395,40
284	2063,08	384	2415,13	484	2755,57	584	3084,40	684	3401,64
286	2070,24	386	2422,05	486	2762,26	586	3090,86	686	3407,86
288	2077,39	388	2428,97	488	2768,94	588	3097,32	688	3414,08
290	2084,53	390	2435,88	490	2775,62	590	3103,76	690	3420,30
292	2091,67	392	2442,79	492	2782,30	592	3110,21	692	3426,51
294	2098,81	394	2449,69	494	2788,97	594	3116,65	694	3432,72
296	2105,94	396	2456,59	496	2795,64	596	3123,08	696	3438,92
298	2113,07	398	2463,49	498	2802,30	598	3129,51	698	3445,12

Messverstärker / Blatt: MV-PT1000 / B303 TV-PT1000 /B303.2, LC-MV-XxPT1000 /B353, PLU-A...
NP-XxSensor.4-20mA /B367, NP-XxPT.4-20mA /B367.3

Temperaturregler: CT-20, CU-PT1000.K4..., CU-PT100.K4/R..., CU-DIFF-2xPT100.K4/P

Grenzwertschalter / Blatt: GS-R-PT1000 /B533, CU-PT1000.K4 /C820.33, CU-2xPT1000.K4 /C820.34

Technische Daten sind den entsprechenden Gerätedatenblättern zu entnehmen.