

Temperatursensor T1, Temperatur / Widerstandstabelle, Bereich -50 - +200°C

Das Temperaturfühlerelement T1 wird in diversen Einbaugehäusen und Anwendungen eingesetzt, z.B. als Raum-, Kanal-, Kessel- oder Tauchtemperaturfühler u.s.w.

Das Fühlerelement besteht aus einem Silizium PTC Sensor, der Einsatzbereich ist für -50 - +150°C ausgelegt. Typische Toleranzwerte des T1 Sensors liegen je nach Hersteller (siehe hierzu die Herstellerdaten) bei ca. $\pm 0,4^\circ\text{C}$ im Bereich von 0-80°C.

Das T1 Fühlerelement ist grundsätzlich für 2-Drahtanschluss ausgelegt. 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.

t [°C]	R [Ohm]	t [°C]	R [Ohm]	t [°C]	R [Ohm]	t [°C]	R [Ohm]	t [°C]	R [Ohm]
-50	1747	0	2226	50	2745	100	3311	150	3929
-49	1756	1	2236	51	2756	101	3323	151	3942
-48	1766	2	2246	52	2767	102	3335	152	3955
-47	1775	3	2256	53	2778	103	3346	153	3968
-46	1784	4	2266	54	2789	104	3358	154	3981
-45	1793	5	2276	55	2800	105	3370	155	3994
-44	1803	6	2286	56	2811	106	3382	156	4007
-43	1812	7	2296	57	2822	107	3394	157	4020
-42	1821	8	2306	58	2833	108	3406	158	4033
-41	1831	9	2316	59	2844	109	3418	159	4046
-40	1840	10	2326	60	2855	110	3430	160	4059
-39	1849	11	2337	61	2866	111	3442	161	4073
-38	1859	12	2347	62	2877	112	3454	162	4086
-37	1868	13	2357	63	2888	113	3466	163	4099
-36	1877	14	2367	64	2899	114	3478	164	4112
-35	1887	15	2377	65	2910	115	3490	165	4126
-34	1896	16	2387	66	2921	116	3503	166	4139
-33	1906	17	2398	67	2932	117	3515	167	4152
-32	1915	18	2408	68	2943	118	3527	168	4166
-31	1925	19	2418	69	2954	119	3539	169	4179
-30	1934	20	2429	70	2966	120	3551	170	4192
-29	1944	21	2439	71	2977	121	3564	171	4206
-28	1953	22	2449	72	2988	122	3576	172	4219
-27	1963	23	2460	73	2999	123	3588	173	4233
-26	1972	24	2470	74	3011	124	3601	174	4246
-25	1982	25	2480	75	3022	125	3613	175	4260
-24	1991	26	2491	76	3033	126	3625	176	4273
-23	2001	27	2501	77	3045	127	3638	177	4287
-22	2011	28	2511	78	3056	128	3650	178	4301
-21	2020	29	2522	79	3067	129	3662	179	4314
-20	2030	30	2532	80	3079	130	3675	180	4328
-19	2039	31	2543	81	3090	131	3687	181	4342
-18	2049	32	2553	82	3102	132	3700	182	4355
-17	2059	33	2564	83	3113	133	3712	183	4369
-16	2069	34	2574	84	3125	134	3725	184	4383
-15	2078	35	2585	85	3136	135	3738	185	4397
-14	2088	36	2596	86	3148	136	3750	186	4411
-13	2098	37	2606	87	3159	137	3763	187	4424
-12	2108	38	2617	88	3171	138	3775	188	4438
-11	2117	39	2627	89	3182	139	3788	189	4452
-10	2127	40	2638	90	3194	140	3801	190	4466
-9	2137	41	2649	91	3205	141	3813	191	4480
-8	2147	42	2659	92	3217	142	3826	192	4494
-7	2157	43	2670	93	3229	143	3839	193	4508
-6	2166	44	2681	94	3240	144	3852	194	4522
-5	2176	45	2691	95	3252	145	3864	195	4536
-4	2186	46	2702	96	3264	146	3877	196	4550
-3	2196	47	2713	97	3276	147	3890	197	4565
-2	2206	48	2724	98	3287	148	3903	198	4579
-1	2216	49	2735	99	3299	149	3916	199	4593

Messverstärker / Blatt: MV-T1 /B308.1, LC-MV-XxT1 ..., NP-XxSensor.4-20mA /B367

Grenzwertschalter / Blatt: GS-R-T1 /B533, CU-T1.K4 /820

Technische Daten sind den entsprechenden Gerätedatenblättern zu entnehmen.