

Éléments résistifs à coefficient de température positif – plages de température (température/résistance)

Type de capteur(+)		Type de capteur(+)		Type de capteur(+)		Type de capteur(+)		Type de capteur(+)		Type de capteur(+)		Type de capteur(+)		Type de capteur(+)	
FeT		KTY 81- 210		LM 235 Z (KP10)		Ni1000 Ni 1000 DIN		Ni1000/ TCR (LAN1) Ni 1000Tk5000		PT100 Pt 100 DIN		PT1000 Pt 1000 DIN		STA 1	
°C	Ω	°C	Ω	°C	mV	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
- 50	-	- 50	1069	- 50	2232	- 50	743	- 50	790.8	- 50	80.3	- 50	803	0	2226
- 40	-	- 40	1159	- 40	2332	- 40	791	- 40	826.8	- 40	84.3	- 40	843	1	2236
- 30	1935	- 30	1269	- 30	2432	- 30	842	- 30	871.7	- 30	88.2	- 30	882	2	2246
- 20	2031	- 20	1385	- 20	2532	- 20	893	- 20	913.4	- 20	92.2	- 20	922	3	2256
- 15		- 15		- 15	2580	- 15	920	- 15	934.7	- 15	94.1	- 15	941	4	2266
- 10	2128	- 10	1509	- 10	2632	- 10	946	- 10	956.2	- 10	96.1	- 10	961	5	2276
- 5		- 5		- 5	2680	- 5	973	- 5	978.0	- 5	98.0	- 5	980	6	2286
0	2227	0	1639	0	2732	0	1000	0	1000.0	0	100.0	0	1000	7	2298
1		1		1	2740	5	1028	1	1004.4	5	102.0	5	1020	8	2306
2		2		2	2750	10	1056	2	1008.9	10	103.9	10	1039	9	2316
3		3		3	2760	15	1084	3	1013.3	15	105.8	15	1058	10	2326
4		4		4	2770	20	1112	4	1017.8	20	107.8	20	1078	11	2337
5		5		5	2780	25	1142	5	1022.3	25	109.8	25	1098	12	2347
6		6		6	2790	30	1171	6	1026.7	30	111.7	30	1117	13	2357
7		7		7	2800	35	1200	7	1031.2	35	113.6	35	1136	14	2367
8		8		8	2810	40	1230	8	1035.8	40	115.5	40	1155	15	2377
9		9		9	2820	45	1261	9	1040.3	45	117.5	45	1175	16	2388
10	2328	10	1778	10	2832	50	1291	10	1044.8	50	119.4	50	1194	17	2398
11		11		11	2840	55	1322	11	1049.3	55	121.3	55	1213	18	2408
12		12		12	2850	60	1353	12	1053.9	60	123.2	60	1232	19	2418
13		13		13	2860	65	1385	13	1058.4	65	125.2	65	1252	20	2429
14		14		14	2870	70	1417	14	1063.0	70	127.1	70	1271	21	2439
15		15		15	2880	75	1450	15	1067.6	75	129.0	75	1290	22	2449
16		16		16	2890	80	1483	16	1072.2	80	130.9	80	1309	23	2460
17		17		17	2900	85	1516	17	1076.8	85	132.8	85	1328	24	2470
18		18		18	2910	90	1549	18	1081.4	90	134.7	90	1347	25	2480
19		19		19	2920	95	1584	19	1086.0	95	136.6	95	1366	26	2491
20	2429	20	1924	20	2932	100	1618	20	1090.7	100	138.5	100	1385	27	2501
21		21		21	2940	110	1688	21	1095.3	110	142.3	110	1423	28	2512
22		22		22	2950	120	1760	22	1100.0	120	146.1	120	1461	29	2522
23		23		23	2960	130	1833	23	1104.6	130	149.8	130	1498	30	2532
24		24		24	2970	140	1909	24	1109.3	140	153.6	140	1536	31	2543
25	2481	25	2000	25	2982	150	1987	25	1114.0	150	157.3	150	1573	32	2553
26		26		26	2990	160	2066	26	1120.0	160	161.0	160	1611	33	2564
27		27		27	3000	170	2148	27	1123.4	170	164.8	170	1648	34	2574
28		28		28	3010	180	2232	28	1128.1	180	168.5	180	1685	35	2585
29		29		29	3020			29	1132.9	190	172.2	190	1722	36	2596
30	2534	30	2078	30	3032			30	1137.6	200	175.8	200	1758	37	2606
35		35		35	3080			35	1161.5	210	179.5	210	1795	38	2617
40	2639	40	2239	40	3132			40	1185.7	220	183.2	220	1832	39	2627
45		45		45	3180			45	1210.2	230	186.8	230	1868	40	2638
50	2746	50	2408	50	3232			50	1235.0	240	190.5	240	1905		
55		55		55	3280			55	1260.1	250	194.1	250	1941		
60	2856	60	2584	60	3332			60	1285.4	260	197.7	260	1977		
65		65		65	3380			65	1311.1	270	201.3	270	2013		
70	2967	70	2768	70	3432			70	1337.1	280	204.9	280	2049		
75		75		75	3480			75	1363.5	290	208.5	290	2085		
80	3079	80	2959	80	3532			80	1390.1						
85		85		85	3580			85	1417.1	300	212.0	300	2121		
90	3195	90	3153	90	3632			90	1444.4	310	215.6	310	2156		
95		95		95	3680			95	1472.0	320	219.1	320	2191		
										330	222.7	330	2227		
100	3312	100	3364	100	3732			100	1500.0	340	226.2	340	2262		
105		105		105	3780			105	1528.3	350	229.7	350	2297		
110	3431	110	3578	110	3832			110	1557.0	360	233.2	360	2332		
115		115		115	3880			115	1586.0	370	236.7	370	2367		
120	3552	120	3799	120	3932			120	1625.4	380	240.1	380	2401		
125		125		125	3980					390	243.6	390	2436		
130	3676	130	4028	130	4032					400	247.0	400	2470		
140		140		140	4132										
150	3929	150	4398	150	4232										



Éléments résistifs à coefficient de température négatif -
plages de température (température /résistance)

Type de capteur(+)		Type de capteur(+)		Type de capteur(+)		Type de capteur(+)		Type de capteur(+)		Type de capteur(+)		Type de capteur(+)			
1K3 A1 NTC 1 kOhm		1.8K3 A1 NTC 1.8 kOhm		2.2K3 A1 NTC 2.2 kOhm		3K3 A1 NTC 3 kOhm		5K3 A1 NTC 5 kOhm		10K3 A1 NTC 10 kOhm		10K4 A1 NTC 10 kOhm Precon		20K3 A1 NTC 20 kOhm	
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
- 50	32886	- 50	-	- 50	-	- 50	-	- 50	333914	- 50	667828	- 50	441667	- 50	-
- 40	18641	- 40	-	- 40	-	- 40	-	- 40	167835	- 40	335671	- 40	239831	- 40	806800
- 30	11130	- 30	21695	- 30	27886	- 30	53093	- 30	88488	- 30	175785	- 30	135200	- 30	413400
- 20	6777	- 20	12987	- 20	16502	- 20	29125	- 20	48541	- 20	96597	- 20	78910	- 20	220600
- 15	5341	- 15	10153	- 15	12844	- 15	21887	- 15	36479	- 15	72650	- 15	61020	- 15	163480
- 10	4247	- 10	8011	- 10	10070	- 10	16599	- 10	27664	- 10	55142	- 10	47540	- 10	122260
- 5	3390	- 5	6347	- 5	8134	- 5	12698	- 5	21163	- 5	42215	- 5	37310	- 5	92220
0	2728	0	5071	0	6452	0	9795	0	16325	0	32590	0	29490	0	70140
1	2613	1	4851	1	6164	1	9309	1	15515	1	30974	1	28156	1	66469
2	2503	2	4640	2	5891	2	8849	2	14749	2	29448	2	26890	2	63011
3	2399	3	4441	3	5631	3	8415	3	14025	3	28007	3	25687	3	59751
4	2300	4	4252	4	5384	4	8005	4	13341	4	26645	4	24545	4	56678
5	2205	5	4071	5	5150	5	7617	5	12695	5	25357	5	23460	5	53780
6	2115	6	3899	6	4927	6	7251	6	12085	6	24138	6	22430	6	51041
7	2030	7	3738	7	4715	7	6905	7	11508	7	22984	7	21451	7	48457
8	1948	8	3582	8	4513	8	6575	8	10959	8	21892	8	20519	8	46018
9	1870	9	3434	9	4321	9	6265	9	10442	9	20858	9	19633	9	43715
10	1796	10	3294	10	4138	10	5971	10	9951	10	19880	10	18790	10	41540
11	1724	11	3158	11	3964	11	5691	11	9485	11	18953	11	17987	11	39489
12	1656	12	3029	12	3797	12	5427	12	9045	12	18074	12	17222	12	37550
13	1590	13	2905	13	3639	13	5177	13	8628	13	17242	13	16494	13	35716
14	1528	14	2788	14	3488	14	4938	14	8230	14	16452	14	15801	14	33982
15	1469	15	2677	15	3345	15	4713	15	7855	15	15704	15	15140	15	32340
16	1412	16	2570	16	3207	16	4500	16	7500	16	14992	16	14510	16	30782
17	1358	17	2468	17	3076	17	4298	17	7163	17	14317	17	13910	17	29307
18	1306	18	2371	18	2952	18	4104	18	6841	18	13676	18	13337	18	27912
19	1256	19	2277	19	2832	19	3922	19	6536	19	13068	19	12791	19	26591
20	1209	20	2189	20	2719	20	3747	20	6246	20	12491	20	12270	20	25340
21	1163	21	2103	21	2610	21	3582	21	5970	21	11941	21	11773	21	24156
22	1120	22	2023	22	2506	22	3426	22	5710	22	11418	22	11298	22	23033
23	1078	23	1946	23	2407	23	3277	23	5462	23	10921	23	10845	23	21968
24	1038	24	1871	24	2289	24	3135	24	5224	24	10450	24	10413	24	20958
25	1000	25	1800	25	2200	25	3000	25	5000	25	10000	25	10000	25	20000
26	963	26	1732	26	2115	26	2872	26	4787	26	9572	26	9606	26	19090
27	928	27	1667	27	2034	27	2750	27	4583	27	9166	27	9229	27	18227
28	894	28	1604	28	1957	28	2634	28	4389	28	8778	28	8869	28	17406
29	862	29	1545	29	1883	29	2522	29	4203	29	8409	29	8525	29	16627
30	831	30	1488	30	1812	30	2417	30	4028	30	8058	30	8196	30	15886
35	694	35	1235	35	1500	35	1960	35	3266	35	6534	35	6754	35	12698
40	583	40	1031	40	1248	40	1597	40	2662	40	5329	40	5594	40	10212
45	491	45	865	45	1043	45	1310	45	2184	45	4371	45	4655	45	8260
50	416	50	729	50	876	50	1081	50	1801	50	3605	50	3893	50	6718
55	354	55	616	55	738	55	896	55	1493	55	2988	55	3270	55	5494
60	302	60	524	60	626	60	746	60	1244	60	2489	60	2760	60	4518
65	259	65	447	65	532	65	625	65	1042	65	2084	65	2338	65	3732
70	223	70	383	70	454	70	526	70	876	70	1753	70	1900	70	3098
75	192	75	329	75	390	75	444	75	740	75	1480	75	1700	75	2586
80	167	80	284	80	335	80	346	80	627	80	1256	80	1457	80	2166
85	145	85	246	85	289	85	321	85	535	85	1070	85	1254	85	1823
90	127	90	214	90	251	90	275	90	458	90	915	90	1084	90	1541
95	111	95	187	95	218	95	236	95	393	95	786	95	939	95	1308
100	97	100	163	100	190	100	204	100	339	100	678	100	817	100	1114
105	88	105	143	105	167	105	176	105	294	105	586	105	713	105	953
110	76	110	126	110	146	110	138	110	255	110	509	110	624	110	818
		115	111			115	120	115	223	115	445	115	548	115	704
		120	99			120	105	120	195	120	389	120	482	120	609
		125	88			125	92	125	171	125	341	125	426	125	528
		130	80			130	81	130	151	130	300	130	377	130	460
		140	62			140	64	140	118	140	234	140	298	140	351
		150	50			150	50	150	93	150	185	150	238	150	272

(-) élément résistif à coefficient de température **négatif**, également appelé thermistance CTN ou résistance CTN

(+) élément résistif à coefficient de température **positif**, également appelé thermistance CTP ou résistance CTP

Type de capteur(+)		Type de capteur(+)		Type de capteur(+)		Type de capteur(+)	
30K6 A1 NTC 30kOhm		50K6 A1 NTC 50kOhm		SAT 1		TAC 1 NTC 1.8 kOhm	
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
- 50	2497000	- 50	-	- 50	9719	0	5085
- 40	1219000	- 40	2017000	- 40	9584	5	4078
- 30	622911	- 30	1033500	- 30	9349	10	3294
- 20	331876	- 20	551500	- 20	8968	15	2676
- 15	245785	- 15	408700	- 15	8708	20	2188
- 10	183697	- 10	305650	- 10	8396	25	1800
- 5	138502	- 5	230550	- 5	8031	30	1488
0	105305	0	175350	0	7614	35	1237
1	99787	1	166173	1	7525	40	1034
2	94588	2	157527	2	7434	50	740
3	89689	3	149378	3	7341	60	540
4	85069	4	141696	4	7246	70	400
5	60713	5	134450	5	7150	80	300
6	76604	6	127602	6	7053	90	230
7	72726	7	121142	7	6954	100	180
8	69064	8	115044	8	6853		
9	65608	9	109287	9	6752		
10	62347	10	103850	10	6649		
11	59257	11	98723	11	6545		
12	56346	12	93875	12	6440		
13	53585	13	89291	13	6334		
14	50978	14	84954	14	6228		
15	48511	15	80850	15	6121		
16	46178	16	76954	16	6013		
17	43969	17	73269	17	5905		
18	41877	18	69780	18	5786		
19	39895	19	66478	19	5684		
20	38019	20	63350	20	5580		
21	36240	21	60389	21	5471		
22	34554	22	57582	22	5362		
23	32955	23	54921	23	5254		
24	31438	24	52396	24	5147		
25	30000	25	50000	25	5039		
26	28635	26	47726	26	4933		
27	27339	27	45566	27	4827		
28	26108	28	43515	28	4721		
29	24939	29	41567	29	4617		
30	23828	30	39715	30	4513		
35	19046	35	31745	35	4012		
40	15317	40	25530	40	3545		
45	12390	45	20650	45	3117		
50	10079	50	16795	50	2730		
55	8243	55	13735	55	2386		
60	6777	60	11295	60	2082		
65	5600	65	9330	65	1816		
70	4650	70	7745	70	1585		
75	3879	75	6465	75	1385		
80	3251	80	5415	80	1213		
85	2737	85	4558	85	1064		
90	2313	90	3852	90	937		
95	1963	95	3269	95	828		
100	1672	100	2785	100	734		
105	1430	105	2382	105	654		
110	1228	110	2045	110	585		
115	1058	115	1761	115	525		
120	914.6	120	1523	120	474		
125	793.2	125	1321	125	429		
130	690.2	130	1149	130	391		
140	527.4	140	878	140	329		
150	407.7	150	679	150	281		

Incertitudes de mesure selon classes:

Tolérances à 0 °C:

Sondes platine (Pt100, Pt1000):

DIN EN 60751, classe B ± 0,3 K

1/3 DIN EN 60751, classe B ± 0,1 K

Sondes nickel:

Ni1000 DIN EN 43760, classe B ± 0,4 K

Ni1000 1/2 DIN EN 43760, classe B ± 0,2 K

Ni1000 TK5000 ± 0,4 K

ATTENTION !

À cause de son propre échauffement, le courant de mesure influence la précision du thermomètre et ne doit donc pas dépasser les valeurs suivantes:

Valeurs indicatives pour le courant de mesure:

Courant de mesure maxi I_{max}.

Pt100, Pt1000 (éléments résistifs) < 0,1 - 0,3 mA

Ni1000 (DIN), Ni1000 TK5000 < 2 mA

NTC's < 1 mA

LM235 400 µA ... 5 mA

Pour éviter des endommagements ou erreurs de mesure, il est conseillé d'utiliser de préférence des câbles blindés. Ne pas poser les câbles de sonde en parallèle avec des câbles de puissance. Les directives CEM sont à respecter !

L'installation des appareils doit être effectuée uniquement par un spécialiste qualifié!