		CHARAKTERISTIKA Čidla teploty Pt 500, Tk = 3850 ppm/ °C				Pt500/3850	
						VÝTISK ČÍSLO	
AUTOR	Lukáš Osadník	VERZE	B z 25.11.13	NAHRAZUJE	B z 10.3.08	SKART. ZNAK	S10
STRANA	1 z 3					KLASIF. KÓD	I

Základní technické parametry

Snímací prvek	Tenkvrstvý platinový odpor
Maximální rozsah pracovních teplot	-50 až 600 °C *
Odpor při 0 °C	500 Ω
Dlouhodobá stabilita odporu	0,03% po 1000 hod při teplotě 400 °C
Doporučený / maximální ss měřící proud	0,5mA / 1,5mA

* Skutečný rozsah pracovních teplot snímače je dán konstrukcí a technologií

Teplotní závislost odporu čidla je vyjádřena rovnicí

$$R = 500 (1 + At + Bt^2 + C (t-100) t^3)$$

$$R = 500 (1 + At + Bt^2)$$

v rozsahu teplot -50 až 0 °C

v rozsahu teplot 0 až 600 °C

kde:


$$A = 3,9083 \cdot 10^{-3} \text{ °C}^{-1}$$

$$B = -5,775 \cdot 10^{-7} \text{ °C}^{-2}$$

$$C = -4,183 \cdot 10^{-12} \text{ °C}^{-4}$$

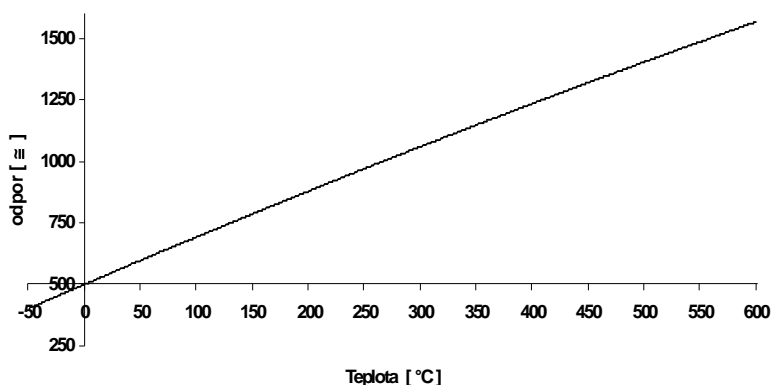
Závislost hodnoty odporu na teplotě


°C	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
-50	401,53									
-40	421,35	419,37	417,39	415,41	413,43	411,45	409,47	407,49	405,50	403,52
-30	441,11	439,14	437,16	435,19	433,21	431,24	429,26	427,29	425,31	423,33
-20	460,80	458,83	456,87	454,90	452,93	450,96	448,99	447,02	445,05	443,08
-10	480,43	478,47	476,51	474,55	472,58	470,62	468,66	466,69	464,73	462,77
0	500,00	498,05	496,09	494,13	492,18	490,22	488,26	486,31	484,35	482,39
°C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	500,00	501,95	503,91	505,86	507,81	509,76	511,71	513,66	515,61	517,56
10	519,51	521,46	523,41	525,36	527,30	529,25	531,19	533,14	535,08	537,02
20	538,97	540,91	542,85	544,79	546,73	548,67	550,61	552,55	554,49	556,43
30	558,36	560,30	562,24	564,17	566,11	568,04	569,98	571,91	573,84	575,77
40	577,70	579,63	581,56	583,49	585,42	587,35	589,28	591,21	593,13	595,06
50	596,99	598,91	600,84	602,76	604,68	606,60	608,53	610,45	612,37	614,29
60	616,21	618,13	620,05	621,97	623,88	625,80	627,72	629,63	631,55	633,46
70	635,38	637,29	639,20	641,11	643,03	644,94	646,85	648,76	650,67	652,58
80	654,48	656,39	658,30	660,21	662,11	664,02	665,92	667,83	669,73	671,63
90	673,53	675,44	677,34	679,24	681,14	683,04	684,94	686,84	688,73	690,63
100	692,53	694,42	696,32	698,21	700,11	702,00	703,90	705,79	707,68	709,57
110	711,46	713,35	715,24	717,13	719,02	720,91	722,80	724,68	726,57	728,45
120	730,34	732,22	734,11	735,99	737,87	739,76	741,64	743,52	745,40	747,28
130	749,16	751,04	752,92	754,79	756,67	758,55	760,42	762,30	764,17	766,05
140	767,92	769,79	771,67	773,54	775,41	777,28	779,15	781,02	782,89	784,76
150	786,63	788,49	790,36	792,23	794,09	795,96	797,82	799,68	801,55	803,41
160	805,27	807,13	808,99	810,85	812,71	814,57	816,43	818,29	820,15	822,00
170	823,86	825,72	827,57	829,43	831,28	833,13	834,99	836,84	838,69	840,54
180	842,39	844,24	846,09	847,94	849,79	851,64	853,48	855,33	857,17	859,02
190	860,86	862,71	864,55	866,40	868,24	870,08	871,92	873,76	875,60	877,44
200	879,28	881,12	882,96	884,79	886,63	888,47	890,30	892,14	893,97	895,80
210	897,64	899,47	901,30	903,13	904,96	906,79	908,62	910,45	912,28	914,11
220	915,94	917,76	919,59	921,42	923,24	925,07	926,89	928,71	930,54	932,36
230	934,18	936,00	937,82	939,64	941,46	943,28	945,10	946,91	948,73	950,55
240	952,36	954,18	955,99	957,81	959,62	961,43	963,25	965,06	966,87	968,68

		CHARAKTERISTIKA Čidla teploty Pt 500, Tk = 3850 ppm/ °C				Pt500/3850		
						VÝTISK ČÍSLO		
AUTOR	Lukáš Osadník	VERZE		B z 25.11.13	NAHRAZUJE	B z 10.3.08	SKART. ZNAK	S10
STRANA	2 z 3						KLASIF. KÓD	I

250	970,49	972,30	974,11	975,92	977,73	979,53	981,34	983,14	984,95	986,76
260	988,56	990,36	992,17	993,97	995,77	997,57	999,37	1001,17	1002,97	1004,77
270	1006,57	1008,37	1010,17	1011,96	1013,76	1015,55	1017,35	1019,14	1020,94	1022,73
280	1024,52	1026,32	1028,11	1029,90	1031,69	1033,48	1035,27	1037,06	1038,85	1040,63
290	1042,42	1044,21	1045,99	1047,78	1049,56	1051,35	1053,13	1054,91	1056,69	1058,48
300	1060,26	1062,04	1063,82	1065,60	1067,38	1069,15	1070,93	1072,71	1074,49	1076,26
310	1078,04	1079,81	1081,59	1083,36	1085,13	1086,91	1088,68	1090,45	1092,22	1093,99
320	1095,76	1097,53	1099,30	1101,07	1102,83	1104,60	1106,37	1108,13	1109,90	1111,66
330	1113,42	1115,19	1116,95	1118,71	1120,47	1122,24	1124,00	1125,76	1127,51	1129,27
340	1131,03	1132,79	1134,55	1136,30	1138,06	1139,81	1141,57	1143,32	1145,08	1146,83
350	1148,58	1150,33	1152,08	1153,83	1155,58	1157,33	1159,08	1160,83	1162,58	1164,33
360	1166,07	1167,82	1169,56	1171,31	1173,05	1174,80	1176,54	1178,28	1180,02	1181,76
370	1183,51	1185,25	1186,99	1188,72	1190,46	1192,20	1193,94	1195,67	1197,41	1199,15
380	1200,88	1202,62	1204,35	1206,08	1207,82	1209,55	1211,28	1213,01	1214,74	1216,47
390	1218,20	1219,93	1221,66	1223,38	1225,11	1226,84	1228,56	1230,29	1232,01	1233,74
400	1235,46	1237,18	1238,91	1240,63	1242,35	1244,07	1245,79	1247,51	1249,23	1250,94
410	1252,66	1254,38	1256,10	1257,81	1259,53	1261,24	1262,96	1264,67	1266,38	1268,10
420	1269,81	1271,52	1273,23	1274,94	1276,65	1278,36	1280,07	1281,77	1283,48	1285,19
430	1286,89	1288,60	1290,31	1292,01	1293,71	1295,42	1297,12	1298,82	1300,52	1302,22
440	1303,92	1305,62	1307,32	1309,02	1310,72	1312,42	1314,11	1315,81	1317,51	1319,20
450	1320,90	1322,59	1324,28	1325,98	1327,67	1329,36	1331,05	1332,74	1334,43	1336,12
460	1337,81	1339,50	1341,19	1342,87	1344,56	1346,24	1347,93	1349,61	1351,30	1352,98
470	1354,67	1356,35	1358,03	1359,71	1361,39	1363,07	1364,75	1366,43	1368,11	1369,79
480	1371,46	1373,14	1374,82	1376,49	1378,17	1379,84	1381,52	1383,19	1384,86	1386,53
490	1388,20	1389,88	1391,55	1393,22	1394,88	1396,55	1398,22	1399,89	1401,56	1403,22
500	1404,89	1406,55	1408,22	1409,88	1411,54	1413,21	1414,87	1416,53	1418,19	1419,85
510	1421,51	1423,17	1424,83	1426,49	1428,15	1429,80	1431,46	1433,12	1434,77	1436,43
520	1438,08	1439,73	1441,39	1443,04	1444,69	1446,34	1447,99	1449,64	1451,29	1452,94
530	1454,59	1456,24	1457,88	1459,53	1461,18	1462,82	1464,47	1466,11	1467,76	1469,40
540	1471,04	1472,68	1474,32	1475,97	1477,61	1479,25	1480,88	1482,52	1484,16	1485,80
550	1487,44	1489,07	1490,71	1492,34	1493,98	1495,61	1497,24	1498,88	1500,51	1502,14
560	1503,77	1505,40	1507,03	1508,66	1510,29	1511,92	1513,55	1515,17	1516,80	1518,43
570	1520,05	1521,68	1523,30	1524,92	1526,55	1528,17	1529,79	1531,41	1533,03	1534,65
580	1536,27	1537,89	1539,51	1541,13	1542,74	1544,36	1545,98	1547,59	1549,21	1550,82
590	1552,43	1554,05	1555,66	1557,27	1558,88	1560,49	1562,10	1563,71	1565,32	1566,93
600	1568,54									

Charakteristika čidla



		CHARAKTERISTIKA Čidla teploty Pt 500, Tk = 3850 ppm/ °C				Pt500/3850					
						VÝTISK ČÍSLO					
AUTOR	Lukáš Osadník	VERZE		B z 25.11.13		NAHRAZUJE		B z 10.3.08		SKART. ZNAK	S10
STRANA	3 z 3									KLASIF. KÓD	I

Třídy přesnosti čidla

Odporová čidla Pt 500 jsou vyráběna ve čtyřech základních třídách přesnosti s tolerančními poli vyjádřenými vztahy:

Třída AA:	$\Delta T = \pm (0,10 + 0,0017 t)$ ve °C
Třída A:	$\Delta T = \pm (0,15 + 0,002 t)$ ve °C
Třída B:	$\Delta T = \pm (0,30 + 0,005 t)$ ve °C
Třída C:	$\Delta T = \pm (0,60 + 0,010 t)$ ve °C

| t | je absolutní hodnota teploty ve °C.

Teplota [°C]	Odpor [Ω]	Třída AA		Třída A		Třída B		Třída C	
		ΔT [°C]	ΔR [Ω]	ΔT [°C]	ΔR [Ω]	ΔT [°C]	ΔR [Ω]	ΔT [°C]	ΔR [Ω]
-50	401,53	-	-	-	-	± 0,55	± 1,09	± 1,10	± 2,18
-30	441,11	-	-	± 0,21	± 0,41	± 0,45	± 0,89	± 0,90	± 1,77
0	500,00	± 0,10	± 0,20	± 0,15	± 0,29	± 0,30	± 0,59	± 0,60	± 1,17
25	548,67	± 0,14	± 0,28	± 0,20	± 0,39	± 0,43	± 0,82	± 0,85	± 1,65
100	692,53	± 0,27	± 0,51	± 0,35	± 0,66	± 0,80	± 1,52	± 1,60	± 3,03
150	786,63	± 0,36	± 0,66	± 0,45	± 0,84	± 1,05	± 1,96	± 2,10	± 3,92
200	879,28	-	-	± 0,55	± 1,01	± 1,30	± 2,39	± 2,60	± 4,78
300	1060,26	-	-	± 0,75	± 1,34	± 1,80	± 3,21	± 3,60	± 6,41
400	1235,46	-	-	-	-	± 2,30	± 3,96	± 4,60	± 7,93
500	1404,89	-	-	-	-	± 2,80	± 4,66	± 5,60	± 9,33
600	1568,54	-	-	-	-	-	-	± 6,60	± 10,61

Toleranční pole

