

Platinum thinfilm temperature sensor elements - Pt100 series

Calculation of the resistance values (according DIN EN 60751:2009)

Temperature range -200°C to 0°C: $R_t = R_0 \cdot (1 + A \cdot t + B \cdot t^2 + C \cdot (t - 100)^3)$

R_t ... resistance [Ω] at temperature t

R_0 ... resistance [Ω] at temperature t = 0 °C

Temperature range 0°C to +850°C: $R_t = R_0 \cdot (1 + A \cdot t + B \cdot t^2)$

t ... temperature [°C]

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

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

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

Pt100 ($R_0 = 100\Omega$) - Basic resistance values R_t [Ω] from temperature t = -200°C up to t = 0°C

(Remark: For other nominal resistances R_0 , e.g. 500Ω, 1000Ω etc. - table values have to be multiplied with factor ($R_0 / 100\Omega$).

t [°C]	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
-200	18,52									
-190	22,83	22,40	21,97	21,54	21,11	20,68	20,25	19,82	19,38	18,95
-180	27,10	26,67	26,24	25,82	25,39	24,97	24,54	24,11	23,68	23,25
-170	31,34	30,91	30,49	30,07	29,64	29,22	28,80	28,37	27,95	27,52
-160	35,54	35,12	34,70	34,28	33,86	33,44	33,02	32,60	32,18	31,76
-150	39,72	39,31	38,89	38,47	38,05	37,64	37,22	36,80	36,38	35,96
-140	43,88	43,46	43,05	42,63	42,22	41,80	41,39	40,97	40,56	40,14
-130	48,00	47,59	47,18	46,77	46,36	45,94	45,53	45,12	44,70	44,29
-120	52,11	51,70	51,29	50,88	50,47	50,06	49,65	49,24	48,83	48,42
-110	56,19	55,79	55,38	54,97	54,56	54,15	53,75	53,34	52,93	52,52
-100	60,26	59,85	59,44	59,04	58,63	58,23	57,82	57,41	57,01	56,60
-90	64,30	63,90	63,49	63,09	62,68	62,28	61,88	61,47	61,07	60,66
-80	68,33	67,92	67,52	67,12	66,72	66,31	65,91	65,51	65,11	64,70
-70	72,33	71,93	71,53	71,13	70,73	70,33	69,93	69,53	69,13	68,73
-60	76,33	75,93	75,53	75,13	74,73	74,33	73,93	73,53	73,13	72,73
-50	80,31	79,91	79,51	79,11	78,72	78,32	77,92	77,52	77,12	76,73
-40	84,27	83,87	83,48	83,08	82,69	82,29	81,89	81,50	81,10	80,70
-30	88,22	87,83	87,43	87,04	86,64	86,25	85,85	85,46	85,06	84,67
-20	92,16	91,77	91,37	90,98	90,59	90,19	89,80	89,40	89,01	88,62
-10	96,09	95,69	95,30	94,91	94,52	94,12	93,73	93,34	92,95	92,55
0	100,00	99,61	99,22	98,83	98,44	98,04	97,65	97,26	96,87	96,48

Pt100 ($R_0 = 100\Omega$) - Basic resistance values R_t [Ω] from temperature t = 0°C up to t = +300°C

(Remark: For other nominal resistances R_0 , e.g. 500Ω, 1000Ω etc. - table values have to be multiplied with factor ($R_0 / 100\Omega$).

t [°C]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	100,00	100,39	100,78	101,17	101,56	101,95	102,34	102,73	103,12	103,51
10	103,90	104,29	104,68	105,07	105,46	105,85	106,24	106,63	107,02	107,40
20	107,79	108,18	108,57	108,96	109,35	109,73	110,12	110,51	110,90	111,29
30	111,67	112,06	112,45	112,83	113,22	113,61	114,00	114,38	114,77	115,15
40	115,54	115,93	116,31	116,70	117,08	117,47	117,86	118,24	118,63	119,01
50	119,40	119,78	120,17	120,55	120,94	121,32	121,71	122,09	122,47	122,86
60	123,24	123,63	124,01	124,39	124,78	125,16	125,54	125,93	126,31	126,69
70	127,08	127,46	127,84	128,22	128,61	128,99	129,37	129,75	130,13	130,52
80	130,90	131,28	131,66	132,04	132,42	132,80	133,18	133,57	133,95	134,33
90	134,71	135,09	135,47	135,85	136,23	136,61	136,99	137,37	137,75	138,13
100	138,51	138,88	139,26	139,64	140,02	140,40	140,78	141,16	141,54	141,91
110	142,29	142,67	143,05	143,43	143,80	144,18	144,56	144,94	145,31	145,69
120	146,07	146,44	146,82	147,20	147,57	147,95	148,33	148,70	149,08	149,46
130	149,83	150,21	150,58	150,96	151,33	151,71	152,08	152,46	152,83	153,21
140	153,58	153,96	154,33	154,71	155,08	155,46	155,83	156,20	156,58	156,95
150	157,33	157,70	158,07	158,45	158,82	159,19	159,56	159,94	160,31	160,68
160	161,05	161,43	161,80	162,17	162,54	162,91	163,29	163,66	164,03	164,40
170	164,77	165,14	165,51	165,89	166,26	166,63	167,00	167,37	167,74	168,11
180	168,48	168,85	169,22	169,59	169,96	170,33	170,70	171,07	171,43	171,80
190	172,17	172,54	172,91	173,28	173,65	174,02	174,38	174,75	175,12	175,49
200	175,86	176,22	176,59	176,96	177,33	177,69	178,06	178,43	178,79	179,16
210	179,53	179,89	180,26	180,63	180,99	181,36	181,72	182,09	182,46	182,82
220	183,19	183,55	183,92	184,28	184,65	185,01	185,38	185,74	186,11	186,47
230	186,84	187,20	187,56	187,93	188,29	188,66	189,02	189,38	189,75	190,11
240	190,47	190,84	191,20	191,56	191,92	192,29	192,65	193,01	193,37	193,74
250	194,10	194,46	194,82	195,18	195,55	195,91	196,27	196,63	196,99	197,35
260	197,71	198,07	198,43	198,79	199,15	199,51	199,87	200,23	200,59	200,95
270	201,31	201,67	202,03	202,39	202,75	203,11	203,47	203,83	204,19	204,55
280	204,90	205,26	205,62	205,98	206,34	206,70	207,05	207,41	207,77	208,13
290	208,48	208,84	209,20	209,56	209,91	210,27	210,63	210,98	211,34	211,70
300	212,05									

Platinum thinfilm temperature sensor elements - Pt100 series

Pt100 (R₀ = 100Ω) - Basic resistance values R_t [Ω] from temperature t = +300°C up to t = +850°C

(Remark: For other nominal resistances R₀, e.g. 500Ω, 1000Ω etc. - table values have to be multiplied with factor (R₀ / 100Ω).)

t [°C]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
300	212,05	212,41	212,76	213,12	213,48	213,83	214,19	214,54	214,90	215,25
310	215,61	215,96	216,32	216,67	217,03	217,38	217,74	218,09	218,44	218,80
320	219,15	219,51	219,86	220,21	220,57	220,92	221,27	221,63	221,98	222,33
330	222,68	223,04	223,39	223,74	224,09	224,45	224,80	225,15	225,50	225,85
340	226,21	226,56	226,91	227,26	227,61	227,96	228,31	228,66	229,02	229,37
350	229,72	230,07	230,42	230,77	231,12	231,47	231,82	232,17	232,52	232,87
360	233,21	233,56	233,91	234,26	234,61	234,96	235,31	235,66	236,00	236,35
370	236,70	237,05	237,40	237,74	238,09	238,44	238,79	239,13	239,48	239,83
380	240,18	240,52	240,87	241,22	241,56	241,91	242,26	242,60	242,95	243,29
390	243,64	243,99	244,33	244,68	245,02	245,37	245,71	246,06	246,40	246,75
400	247,09	247,44	247,78	248,13	248,47	248,81	249,16	249,50	249,85	250,19
410	250,53	250,88	251,22	251,56	251,91	252,25	252,59	252,93	253,28	253,62
420	253,96	254,30	254,65	254,99	255,33	255,67	256,01	256,35	256,70	257,04
430	257,38	257,72	258,06	258,40	258,74	259,08	259,42	259,76	260,10	260,44
440	260,78	261,12	261,46	261,80	262,14	262,48	262,82	263,16	263,50	263,84
450	264,18	264,52	264,86	265,20	265,53	265,87	266,21	266,55	266,89	267,22
460	267,56	267,90	268,24	268,57	268,91	269,25	269,59	269,92	270,26	270,60
470	270,93	271,27	271,61	271,94	272,28	272,61	272,95	273,29	273,62	273,96
480	274,29	274,63	274,96	275,30	275,63	275,97	276,30	276,64	276,97	277,31
490	277,64	277,98	278,31	278,64	278,98	279,31	279,64	279,98	280,31	280,64
500	280,98	281,31	281,64	281,98	282,31	282,64	282,97	283,31	283,64	283,97
510	284,30	284,63	284,97	285,30	285,63	285,96	286,29	286,62	286,95	287,29
520	287,62	287,95	288,28	288,61	288,94	289,27	289,60	289,93	290,26	290,59
530	290,92	291,25	291,58	291,91	292,24	292,56	292,89	293,22	293,55	293,88
540	294,21	294,54	294,86	295,19	295,52	295,85	296,18	296,50	296,83	297,16
550	297,49	297,81	298,14	298,47	298,80	299,12	299,45	299,78	300,10	300,43
560	300,75	301,08	301,41	301,73	302,06	302,38	302,71	303,03	303,36	303,69
570	304,01	304,34	304,66	304,98	305,31	305,63	305,96	306,28	306,61	306,93
580	307,25	307,58	307,90	308,23	308,55	308,87	309,20	309,52	309,84	310,16
590	310,49	310,81	311,13	311,45	311,78	312,10	312,42	312,74	313,06	313,39
600	313,71	314,03	314,35	314,67	314,99	315,31	315,64	315,96	316,28	316,60
610	316,92	317,24	317,56	317,88	318,20	318,52	318,84	319,16	319,48	319,80
620	320,12	320,43	320,75	321,07	321,39	321,71	322,03	322,35	322,67	322,98
630	323,30	323,62	323,94	324,26	324,57	324,89	325,21	325,53	325,84	326,16
640	326,48	326,79	327,11	327,43	327,74	328,06	328,38	328,69	329,01	329,32
650	329,64	329,96	330,27	330,59	330,90	331,22	331,53	331,85	332,16	332,48
660	332,79	333,11	333,42	333,74	334,05	334,36	334,68	334,99	335,31	335,62
670	335,93	336,25	336,56	336,87	337,18	337,50	337,81	338,12	338,44	338,75
680	339,06	339,37	339,69	340,00	340,31	340,62	340,93	341,24	341,56	341,87
690	342,18	342,49	342,80	343,11	343,42	343,73	344,04	344,35	344,66	344,97
700	345,28	345,59	345,90	346,21	346,52	346,83	347,14	347,45	347,76	348,07
710	348,38	348,69	348,99	349,30	349,61	349,92	350,23	350,54	350,84	351,15
720	351,46	351,77	352,08	352,38	352,69	353,00	353,30	353,61	353,92	354,22
730	354,53	354,84	355,14	355,45	355,76	356,06	356,37	356,67	356,98	357,28
740	357,59	357,90	358,20	358,51	358,81	359,12	359,42	359,72	360,03	360,33
750	360,64	360,94	361,25	361,55	361,85	362,16	362,46	362,76	363,07	363,37
760	363,67	363,98	364,28	364,58	364,89	365,19	365,49	365,79	366,10	366,40
770	366,70	367,00	367,30	367,60	367,91	368,21	368,51	368,81	369,11	369,41
780	369,71	370,01	370,31	370,61	370,91	371,21	371,51	371,81	372,11	372,41
790	372,71	373,01	373,31	373,61	373,91	374,21	374,51	374,81	375,11	375,41
800	375,70	376,00	376,30	376,60	376,90	377,19	377,49	377,79	378,09	378,39
810	378,68	378,98	379,28	379,57	379,87	380,17	380,46	380,76	381,06	381,35
820	381,65	381,95	382,24	382,54	382,83	383,13	383,42	383,72	384,01	384,31
830	384,60	384,90	385,19	385,49	385,78	386,08	386,37	386,67	386,96	387,25
840	387,55	387,84	388,14	388,43	388,72	389,02	389,31	389,60	389,90	390,19
850	390,48									

Platinum thinfilm temperature sensor elements - Pt200 series

Calculation of the resistance values (according DIN EN 60751:2009)

Temperature range -200°C to 0°C: $R_t = R_0 \cdot (1 + A \cdot t + B \cdot t^2 + C \cdot (t-100) \cdot t^3)$

R_t ... resistance [Ω] at temperature t

R_0 ... resistance [Ω] at temperature $t = 0$ °C

Temperature range 0°C to +850°C: $R_t = R_0 \cdot (1 + A \cdot t + B \cdot t^2)$

t ... temperature [°C]

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

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

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

Pt200 ($R_0 = 200\Omega$) - Basic resistance values R_t [Ω] from temperature $t = -200^\circ\text{C}$ up to $t = 0^\circ\text{C}$

(Remark: For other nominal resistances R_0 , e.g. 100 Ω , 500 Ω , 1000 Ω etc. - table values have to be multiplied with factor ($R_0 / 200\Omega$).

t [°C]	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
-200	37,04									
-190	45,65	44,79	43,93	43,08	42,22	41,35	40,49	39,63	38,77	37,90
-180	54,19	53,34	52,49	51,64	50,78	49,93	49,08	48,22	47,36	46,51
-170	62,67	61,83	60,98	60,13	59,29	58,44	57,59	56,74	55,89	55,04
-160	71,09	70,25	69,41	68,57	67,73	66,89	66,04	65,20	64,36	63,51
-150	79,45	78,61	77,78	76,94	76,11	75,27	74,44	73,60	72,76	71,93
-140	87,75	86,92	86,10	85,27	84,44	83,61	82,78	81,94	81,11	80,28
-130	96,01	95,19	94,36	93,54	92,71	91,89	91,06	90,23	89,41	88,58
-120	104,22	103,40	102,58	101,76	100,94	100,12	99,30	98,48	97,66	96,83
-110	112,39	111,57	110,76	109,94	109,12	108,31	107,49	106,67	105,86	105,04
-100	120,51	119,70	118,89	118,08	117,27	116,45	115,64	114,83	114,01	113,20
-90	128,60	127,79	126,98	126,18	125,37	124,56	123,75	122,94	122,13	121,32
-80	136,65	135,85	135,04	134,24	133,43	132,63	131,82	131,02	130,21	129,41
-70	144,67	143,87	143,07	142,27	141,47	140,66	139,86	139,06	138,26	137,45
-60	152,66	151,86	151,06	150,26	149,46	148,67	147,87	147,07	146,27	145,47
-50	160,61	159,82	159,02	158,23	157,43	156,64	155,84	155,05	154,25	153,45
-40	168,54	167,75	166,96	166,17	165,37	164,58	163,79	162,99	162,20	161,41
-30	176,44	175,65	174,86	174,08	173,29	172,50	171,71	170,91	170,12	169,33
-20	184,32	183,53	182,75	181,96	181,17	180,38	179,60	178,81	178,02	177,23
-10	192,17	191,39	190,60	189,82	189,03	188,25	187,46	186,68	185,89	185,11
0	200,00	199,22	198,44	197,65	196,87	196,09	195,31	194,52	193,74	192,96

Pt200 ($R_0 = 200\Omega$) - Basic resistance values R_t [Ω] from temperature $t = 0^\circ\text{C}$ up to $t = +300^\circ\text{C}$

(Remark: For other nominal resistances R_0 , e.g. 100 Ω , 500 Ω , 1000 Ω etc. - table values have to be multiplied with factor ($R_0 / 200\Omega$).

t [°C]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	200,00	200,78	201,56	202,34	203,12	203,91	204,69	205,47	206,25	207,03
10	207,81	208,58	209,36	210,14	210,92	211,70	212,48	213,25	214,03	214,81
20	215,59	216,36	217,14	217,92	218,69	219,47	220,25	221,02	221,80	222,57
30	223,35	224,12	224,89	225,67	226,44	227,22	227,99	228,76	229,54	230,31
40	231,08	231,85	232,63	233,40	234,17	234,94	235,71	236,48	237,25	238,02
50	238,79	239,56	240,33	241,10	241,87	242,64	243,41	244,18	244,95	245,72
60	246,48	247,25	248,02	248,79	249,55	250,32	251,09	251,85	252,62	253,38
70	254,15	254,92	255,68	256,45	257,21	257,97	258,74	259,50	260,27	261,03
80	261,79	262,56	263,32	264,08	264,84	265,61	266,37	267,13	267,89	268,65
90	269,41	270,17	270,94	271,70	272,46	273,22	273,97	274,73	275,49	276,25
100	277,01	277,77	278,53	279,29	280,04	280,80	281,56	282,32	283,07	283,83
110	284,59	285,34	286,10	286,85	287,61	288,36	289,12	289,87	290,63	291,38
120	292,14	292,89	293,64	294,40	295,15	295,90	296,66	297,41	298,16	298,91
130	299,66	300,42	301,17	301,92	302,67	303,42	304,17	304,92	305,67	306,42
140	307,17	307,92	308,67	309,42	310,16	310,91	311,66	312,41	313,16	313,90
150	314,65	315,40	316,14	316,89	317,64	318,38	319,13	319,87	320,62	321,36
160	322,11	322,85	323,60	324,34	325,09	325,83	326,57	327,32	328,06	328,80
170	329,54	330,29	331,03	331,77	332,51	333,25	333,99	334,74	335,48	336,22
180	336,96	337,70	338,44	339,18	339,92	340,65	341,39	342,13	342,87	343,61
190	344,35	345,08	345,82	346,56	347,30	348,03	348,77	349,50	350,24	350,98
200	351,71	352,45	353,18	353,92	354,65	355,39	356,12	356,85	357,59	358,32
210	359,06	359,79	360,52	361,25	361,99	362,72	363,45	364,18	364,91	365,64
220	366,38	367,11	367,84	368,57	369,30	370,03	370,76	371,49	372,21	372,94
230	373,67	374,40	375,13	375,86	376,58	377,31	378,04	378,77	379,49	380,22
240	380,95	381,67	382,40	383,12	383,85	384,57	385,30	386,02	386,75	387,47
250	388,20	388,92	389,64	390,37	391,09	391,81	392,54	393,26	393,98	394,70
260	395,42	396,15	396,87	397,59	398,31	399,03	399,75	400,47	401,19	401,91
270	402,63	403,35	404,07	404,79	405,50	406,22	406,94	407,66	408,38	409,09
280	409,81	410,53	411,24	411,96	412,68	413,39	414,11	414,82	415,54	416,25
290	416,97	417,68	418,40	419,11	419,82	420,54	421,25	421,96	422,68	423,39
300	424,10									

Platinum thinfilm temperature sensor elements - Pt200 series

Pt200 (R₀ = 200Ω) - Basic resistance values R_t [Ω] from temperature t = +300°C up to t = +850°C

(Remark: For other nominal resistances R₀, e.g. 100Ω, 500Ω, 1000Ω etc. - table values have to be multiplied with factor (R₀ / 200Ω).)

t [°C]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
300	424,10	424,82	425,53	426,24	426,95	427,66	428,37	429,08	429,79	430,50
310	431,22	431,92	432,63	433,34	434,05	434,76	435,47	436,18	436,89	437,60
320	438,30	439,01	439,72	440,43	441,13	441,84	442,55	443,25	443,96	444,66
330	445,37	446,08	446,78	447,49	448,19	448,89	449,60	450,30	451,01	451,71
340	452,41	453,12	453,82	454,52	455,22	455,93	456,63	457,33	458,03	458,73
350	459,43	460,13	460,83	461,53	462,23	462,93	463,63	464,33	465,03	465,73
360	466,43	467,13	467,83	468,52	469,22	469,92	470,62	471,31	472,01	472,71
370	473,40	474,10	474,79	475,49	476,19	476,88	477,58	478,27	478,96	479,66
380	480,35	481,05	481,74	482,43	483,13	483,82	484,51	485,20	485,90	486,59
390	487,28	487,97	488,66	489,35	490,04	490,73	491,43	492,12	492,81	493,49
400	494,18	494,87	495,56	496,25	496,94	497,63	498,32	499,00	499,69	500,38
410	501,07	501,75	502,44	503,12	503,81	504,50	505,18	505,87	506,55	507,24
420	507,92	508,61	509,29	509,98	510,66	511,34	512,03	512,71	513,39	514,08
430	514,76	515,44	516,12	516,80	517,49	518,17	518,85	519,53	520,21	520,89
440	521,57	522,25	522,93	523,61	524,29	524,97	525,65	526,32	527,00	527,68
450	528,36	529,04	529,71	530,39	531,07	531,74	532,42	533,10	533,77	534,45
460	535,12	535,80	536,47	537,15	537,82	538,50	539,17	539,85	540,52	541,19
470	541,87	542,54	543,21	543,88	544,56	545,23	545,90	546,57	547,24	547,91
480	548,59	549,26	549,93	550,60	551,27	551,94	552,61	553,28	553,94	554,61
490	555,28	555,95	556,62	557,29	557,95	558,62	559,29	559,96	560,62	561,29
500	561,96	562,62	563,29	563,95	564,62	565,28	565,95	566,61	567,28	567,94
510	568,61	569,27	569,93	570,60	571,26	571,92	572,58	573,25	573,91	574,57
520	575,23	575,89	576,55	577,22	577,88	578,54	579,20	579,86	580,52	581,18
530	581,84	582,49	583,15	583,81	584,47	585,13	585,79	586,44	587,10	587,76
540	588,42	589,07	589,73	590,39	591,04	591,70	592,35	593,01	593,66	594,32
550	594,97	595,63	596,28	596,94	597,59	598,24	598,90	599,55	600,20	600,86
560	601,51	602,16	602,81	603,46	604,12	604,77	605,42	606,07	606,72	607,37
570	608,02	608,67	609,32	609,97	610,62	611,27	611,92	612,56	613,21	613,86
580	614,51	615,16	615,80	616,45	617,10	617,74	618,39	619,04	619,68	620,33
590	620,97	621,62	622,26	622,91	623,55	624,20	624,84	625,49	626,13	626,77
600	627,42	628,06	628,70	629,34	629,99	630,63	631,27	631,91	632,55	633,19
610	633,84	634,48	635,12	635,76	636,40	637,04	637,68	638,31	638,95	639,59
620	640,23	640,87	641,51	642,15	642,78	643,42	644,06	644,69	645,33	645,97
630	646,60	647,24	647,88	648,51	649,15	649,78	650,42	651,05	651,69	652,32
640	652,95	653,59	654,22	654,85	655,49	656,12	656,75	657,38	658,02	658,65
650	659,28	659,91	660,54	661,17	661,80	662,43	663,07	663,70	664,32	664,95
660	665,58	666,21	666,84	667,47	668,10	668,73	669,35	669,98	670,61	671,24
670	671,86	672,49	673,12	673,74	674,37	675,00	675,62	676,25	676,87	677,50
680	678,12	678,75	679,37	679,99	680,62	681,24	681,86	682,49	683,11	683,73
690	684,36	684,98	685,60	686,22	686,84	687,46	688,09	688,71	689,33	689,95
700	690,57	691,19	691,81	692,43	693,04	693,66	694,28	694,90	695,52	696,14
710	696,76	697,37	697,99	698,61	699,22	699,84	700,46	701,07	701,69	702,30
720	702,92	703,54	704,15	704,76	705,38	705,99	706,61	707,22	707,84	708,45
730	709,06	709,67	710,29	710,90	711,51	712,12	712,74	713,35	713,96	714,57
740	715,18	715,79	716,40	717,01	717,62	718,23	718,84	719,45	720,06	720,67
750	721,28	721,88	722,49	723,10	723,71	724,32	724,92	725,53	726,14	726,74
760	727,35	727,95	728,56	729,17	729,77	730,38	730,98	731,59	732,19	732,79
770	733,40	734,00	734,61	735,21	735,81	736,41	737,02	737,62	738,22	738,82
780	739,42	740,03	740,63	741,23	741,83	742,43	743,03	743,63	744,23	744,83
790	745,43	746,03	746,63	747,22	747,82	748,42	749,02	749,62	750,21	750,81
800	751,41	752,00	752,60	753,20	753,79	754,39	754,99	755,58	756,18	756,77
810	757,37	757,96	758,55	759,15	759,74	760,33	760,93	761,52	762,11	762,71
820	763,30	763,89	764,48	765,07	765,67	766,26	766,85	767,44	768,03	768,62
830	769,21	769,80	770,39	770,98	771,57	772,16	772,75	773,33	773,92	774,51
840	775,10	775,69	776,27	776,86	777,45	778,03	778,62	779,21	779,79	780,38
850	780,96									

Platinum thinfilm temperature sensor elements - Pt500 series

Calculation of the resistance values (according DIN EN 60751:2009)

Temperature range -200°C to 0°C: $R_t = R_0 \cdot (1 + A \cdot t + B \cdot t^2 + C \cdot (t - 100) \cdot t^3)$

R_t ... resistance [Ω] at temperature t

R_0 ... resistance [Ω] at temperature $t = 0$ °C

Temperature range 0°C to +850°C: $R_t = R_0 \cdot (1 + A \cdot t + B \cdot t^2)$

t ... temperature [°C]

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

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

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

Pt500 ($R_0 = 500\Omega$) - Basic resistance values R_t [Ω] from temperature $t = -200^\circ\text{C}$ up to $t = 0^\circ\text{C}$

(Remark: For other nominal resistances R_0 , e.g. 100 Ω , 200 Ω , 1000 Ω etc. - table values have to be multiplied with factor ($R_0 / 500\Omega$).

t [°C]	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
-200	92,60									
-190	114,13	111,98	109,84	107,69	105,54	103,39	101,23	99,08	96,92	94,76
-180	135,48	133,35	131,22	129,09	126,96	124,83	122,69	120,55	118,41	116,27
-170	156,68	154,56	152,45	150,33	148,22	146,10	143,98	141,86	139,73	137,61
-160	177,72	175,62	173,52	171,42	169,32	167,21	165,11	163,00	160,90	158,79
-150	198,62	196,53	194,45	192,36	190,27	188,18	186,09	184,00	181,91	179,81
-140	219,38	217,31	215,24	213,17	211,09	209,02	206,94	204,86	202,78	200,70
-130	240,02	237,96	235,91	233,84	231,78	229,72	227,65	225,59	223,52	221,45
-120	260,55	258,50	256,45	254,40	252,35	250,30	248,25	246,19	244,14	242,08
-110	280,97	278,93	276,89	274,85	272,81	270,77	268,73	266,68	264,64	262,60
-100	301,28	299,25	297,22	295,20	293,17	291,13	289,10	287,07	285,04	283,00
-90	321,50	319,48	317,46	315,44	313,42	311,40	309,38	307,35	305,33	303,31
-80	341,63	339,62	337,61	335,60	333,59	331,57	329,56	327,55	325,53	323,51
-70	361,67	359,67	357,67	355,67	353,66	351,66	349,66	347,65	345,64	343,64
-60	381,64	379,65	377,65	375,66	373,66	371,67	369,67	367,67	365,67	363,67
-50	401,53	399,55	397,56	395,57	393,58	391,59	389,60	387,61	385,62	383,63
-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

Pt500 ($R_0 = 500\Omega$) - Basic resistance values R_t [Ω] from temperature $t = 0^\circ\text{C}$ up to $t = +300^\circ\text{C}$

(Remark: For other nominal resistances R_0 , e.g. 100 Ω , 200 Ω , 1000 Ω etc. - table values have to be multiplied with factor ($R_0 / 500\Omega$).

t [°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
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									

Platinum thinfilm temperature sensor elements - Pt500 series

Pt500 (R₀ = 500Ω) - Basic resistance values R_t [Ω] from temperature t = +300°C up to t = +850°C

(Remark: For other nominal resistances R₀, e.g. 100Ω, 200Ω, 1000Ω etc. - table values have to be multiplied with factor (R₀ / 500Ω).)

t [°C]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
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	1570,15	1571,75	1573,36	1574,97	1576,57	1578,18	1579,78	1581,38	1582,99
610	1584,59	1586,19	1587,79	1589,39	1590,99	1592,59	1594,19	1595,79	1597,38	1598,98
620	1600,58	1602,17	1603,77	1605,36	1606,96	1608,55	1610,14	1611,74	1613,33	1614,92
630	1616,51	1618,10	1619,69	1621,28	1622,87	1624,45	1626,04	1627,63	1629,21	1630,80
640	1632,38	1633,97	1635,55	1637,14	1638,72	1640,30	1641,88	1643,46	1645,04	1646,62
650	1648,20	1649,78	1651,36	1652,93	1654,51	1656,09	1657,66	1659,24	1660,81	1662,39
660	1663,96	1665,53	1667,10	1668,68	1670,25	1671,82	1673,39	1674,96	1676,53	1678,09
670	1679,66	1681,23	1682,79	1684,36	1685,92	1687,49	1689,05	1690,62	1692,18	1693,74
680	1695,30	1696,87	1698,43	1699,99	1701,55	1703,10	1704,66	1706,22	1707,78	1709,33
690	1710,89	1712,45	1714,00	1715,55	1717,11	1718,66	1720,21	1721,77	1723,32	1724,87
700	1726,42	1727,97	1729,52	1731,06	1732,61	1734,16	1735,71	1737,25	1738,80	1740,34
710	1741,89	1743,43	1744,97	1746,52	1748,06	1749,60	1751,14	1752,68	1754,22	1755,76
720	1757,30	1758,84	1760,38	1761,91	1763,45	1764,98	1766,52	1768,05	1769,59	1771,12
730	1772,65	1774,19	1775,72	1777,25	1778,78	1780,31	1781,84	1783,37	1784,90	1786,42
740	1787,95	1789,48	1791,00	1792,53	1794,05	1795,58	1797,10	1798,62	1800,15	1801,67
750	1803,19	1804,71	1806,23	1807,75	1809,27	1810,79	1812,31	1813,82	1815,34	1816,86
760	1818,37	1819,89	1821,40	1822,92	1824,43	1825,94	1827,45	1828,96	1830,48	1831,99
770	1833,50	1835,00	1836,51	1838,02	1839,53	1841,04	1842,54	1844,05	1845,55	1847,06
780	1848,56	1850,06	1851,57	1853,07	1854,57	1856,07	1857,57	1859,07	1860,57	1862,07
790	1863,57	1865,07	1866,56	1868,06	1869,56	1871,05	1872,55	1874,04	1875,53	1877,03
800	1878,52	1880,01	1881,50	1882,99	1884,48	1885,97	1887,46	1888,95	1890,44	1891,93
810	1893,41	1894,90	1896,38	1897,87	1899,35	1900,84	1902,32	1903,80	1905,29	1906,77
820	1908,25	1909,73	1911,21	1912,69	1914,17	1915,64	1917,12	1918,60	1920,07	1921,55
830	1923,02	1924,50	1925,97	1927,45	1928,92	1930,39	1931,86	1933,33	1934,80	1936,27
840	1937,74	1939,21	1940,68	1942,15	1943,62	1945,08	1946,55	1948,01	1949,48	1950,94
850	1952,41									

Platinum thinfilm temperature sensor elements - Pt1000 series

Calculation of the resistance values (according DIN EN 60751:2009)

Temperature range -200°C to 0°C: $R_t = R_0 \cdot (1 + A \cdot t + B \cdot t^2 + C \cdot (t-100) \cdot t^3)$

R_t ... resistance [Ω] at temperature t

R_0 ... resistance [Ω] at temperature $t = 0$ °C

Temperature range 0°C to +850°C: $R_t = R_0 \cdot (1 + A \cdot t + B \cdot t^2)$

t ... temperature [°C]

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

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

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

Pt1000 ($R_0 = 1000\Omega$) - Basic resistance values R_t [Ω] from temperature $t = -200$ °C up to $t = 0$ °C

(Remark: For other nominal resistances R_0 , e.g. 100 Ω , 200 Ω , 500 Ω , 2000 Ω etc. - table values have to be multiplied with factor ($R_0 / 1000\Omega$).

t [°C]	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
-200	185,20									
-190	228,25	223,97	219,67	215,38	211,08	206,77	202,47	198,15	193,84	189,52
-180	270,96	266,71	262,45	258,19	253,92	249,65	245,38	241,10	236,82	232,54
-170	313,35	309,13	304,90	300,67	296,43	292,20	287,96	283,71	279,47	275,22
-160	355,43	351,24	347,04	342,84	338,64	334,43	330,22	326,01	321,79	317,57
-150	397,23	393,06	388,89	384,72	380,55	376,37	372,19	368,00	363,82	359,63
-140	438,76	434,62	430,48	426,33	422,18	418,03	413,88	409,72	405,56	401,40
-130	480,05	475,93	471,81	467,69	463,56	459,44	455,31	451,17	447,04	442,90
-120	521,10	517,00	512,91	508,81	504,70	500,60	496,49	492,39	488,28	484,16
-110	561,93	557,86	553,78	549,70	545,62	541,54	537,46	533,37	529,28	525,19
-100	602,56	598,50	594,45	590,39	586,33	582,27	578,21	574,14	570,07	566,00
-90	643,00	638,96	634,92	630,88	626,84	622,80	618,76	614,71	610,66	606,61
-80	683,25	679,24	675,22	671,20	667,17	663,15	659,12	655,09	651,06	647,03
-70	723,35	719,34	715,34	711,34	707,33	703,32	699,31	695,30	691,29	687,27
-60	763,28	759,29	755,30	751,31	747,32	743,33	739,34	735,34	731,34	727,35
-50	803,06	799,09	795,12	791,14	787,17	783,19	779,21	775,23	771,25	767,26
-40	842,71	838,75	834,79	830,83	826,87	822,90	818,94	814,97	811,00	807,03
-30	882,22	878,27	874,32	870,38	866,43	862,48	858,53	854,57	850,62	846,66
-20	921,60	917,67	913,73	909,80	905,86	901,92	897,98	894,04	890,10	886,16
-10	960,86	956,94	953,02	949,09	945,17	941,24	937,32	933,39	929,46	925,53
0	1000,00	996,09	992,18	988,27	984,36	980,44	976,53	972,61	968,70	964,78

Pt1000 ($R_0 = 1000\Omega$) - Basic resistance values R_t [Ω] from temperature $t = 0$ °C up to $t = +300$ °C

(Remark: For other nominal resistances R_0 , e.g. 100 Ω , 200 Ω , 500 Ω , 2000 Ω etc. - table values have to be multiplied with factor ($R_0 / 1000\Omega$).

t [°C]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1000,00	1003,91	1007,81	1011,72	1015,62	1019,53	1023,43	1027,33	1031,23	1035,13
10	1039,03	1042,92	1046,82	1050,71	1054,60	1058,49	1062,38	1066,27	1070,16	1074,05
20	1077,94	1081,82	1085,70	1089,59	1093,47	1097,35	1101,23	1105,10	1108,98	1112,86
30	1116,73	1120,60	1124,47	1128,35	1132,21	1136,08	1139,95	1143,82	1147,68	1151,55
40	1155,41	1159,27	1163,13	1166,99	1170,85	1174,70	1178,56	1182,41	1186,27	1190,12
50	1193,97	1197,82	1201,67	1205,52	1209,36	1213,21	1217,05	1220,90	1224,74	1228,58
60	1232,42	1236,26	1240,09	1243,93	1247,77	1251,60	1255,43	1259,26	1263,09	1266,92
70	1270,75	1274,58	1278,40	1282,23	1286,05	1289,87	1293,70	1297,52	1301,33	1305,15
80	1308,97	1312,78	1316,60	1320,41	1324,22	1328,03	1331,84	1335,65	1339,46	1343,26
90	1347,07	1350,87	1354,68	1358,48	1362,28	1366,08	1369,87	1373,67	1377,47	1381,26
100	1385,06	1388,85	1392,64	1396,43	1400,22	1404,00	1407,79	1411,58	1415,36	1419,14
110	1422,93	1426,71	1430,49	1434,26	1438,04	1441,82	1445,59	1449,37	1453,14	1456,91
120	1460,68	1464,45	1468,22	1471,98	1475,75	1479,51	1483,28	1487,04	1490,80	1494,56
130	1498,32	1502,08	1505,83	1509,59	1513,34	1517,10	1520,85	1524,60	1528,35	1532,10
140	1535,84	1539,59	1543,33	1547,08	1550,82	1554,56	1558,30	1562,04	1565,78	1569,52
150	1573,25	1576,99	1580,72	1584,45	1588,18	1591,91	1595,64	1599,37	1603,09	1606,82
160	1610,54	1614,27	1617,99	1621,71	1625,43	1629,15	1632,86	1636,58	1640,30	1644,01
170	1647,72	1651,43	1655,14	1658,85	1662,56	1666,27	1669,97	1673,68	1677,38	1681,08
180	1684,78	1688,48	1692,18	1695,88	1699,58	1703,27	1706,96	1710,66	1714,35	1718,04
190	1721,73	1725,42	1729,10	1732,79	1736,48	1740,16	1743,84	1747,52	1751,20	1754,88
200	1758,56	1762,24	1765,91	1769,59	1773,26	1776,93	1780,60	1784,27	1787,94	1791,61
210	1795,28	1798,94	1802,60	1806,27	1809,93	1813,59	1817,25	1820,91	1824,56	1828,22
220	1831,88	1835,53	1839,18	1842,83	1846,48	1850,13	1853,78	1857,43	1861,07	1864,72
230	1868,36	1872,00	1875,64	1879,28	1882,92	1886,56	1890,19	1893,83	1897,46	1901,10
240	1904,73	1908,36	1911,99	1915,62	1919,24	1922,87	1926,49	1930,12	1933,74	1937,36
250	1940,98	1944,60	1948,22	1951,83	1955,45	1959,06	1962,68	1966,29	1969,90	1973,51
260	1977,12	1980,73	1984,33	1987,94	1991,54	1995,14	1998,75	2002,35	2005,95	2009,54
270	2013,14	2016,74	2020,33	2023,93	2027,52	2031,11	2034,70	2038,29	2041,88	2045,46
280	2049,05	2052,63	2056,22	2059,80	2063,38	2066,96	2070,54	2074,11	2077,69	2081,27
290	2084,84	2088,41	2091,98	2095,55	2099,12	2102,69	2106,26	2109,82	2113,39	2116,95
300	2120,52									

Platinum thinfilm temperature sensor elements - Pt1000 series

Pt1000 (R₀ = 1000Ω) - Basic resistance values R_t [Ω] from temperature t = +300°C up to t = +850°C

(Remark: For other nominal resistances R₀, e.g. 100Ω, 200Ω, 500Ω, 2000Ω etc. - table values have to be multiplied with factor (R₀ / 1000Ω).)

t [°C]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
300	2120,52	2124,08	2127,64	2131,20	2134,75	2138,31	2141,87	2145,42	2148,97	2152,52
310	2156,08	2159,62	2163,17	2166,72	2170,27	2173,81	2177,36	2180,90	2184,44	2187,98
320	2191,52	2195,06	2198,60	2202,13	2205,67	2209,20	2212,73	2216,26	2219,79	2223,32
330	2226,85	2230,38	2233,90	2237,43	2240,95	2244,47	2247,99	2251,51	2255,03	2258,55
340	2262,06	2265,58	2269,09	2272,60	2276,12	2279,63	2283,14	2286,64	2290,15	2293,66
350	2297,16	2300,66	2304,17	2307,67	2311,17	2314,67	2318,16	2321,66	2325,16	2328,65
360	2332,14	2335,64	2339,13	2342,62	2346,10	2349,59	2353,08	2356,56	2360,05	2363,53
370	2367,01	2370,49	2373,97	2377,45	2380,93	2384,40	2387,88	2391,35	2394,82	2398,29
380	2401,76	2405,23	2408,70	2412,17	2415,63	2419,10	2422,56	2426,02	2429,48	2432,94
390	2436,40	2439,86	2443,31	2446,77	2450,22	2453,67	2457,13	2460,58	2464,03	2467,47
400	2470,92	2474,37	2477,81	2481,25	2484,70	2488,14	2491,58	2495,02	2498,45	2501,89
410	2505,33	2508,76	2512,19	2515,62	2519,06	2522,48	2525,91	2529,34	2532,77	2536,19
420	2539,62	2543,04	2546,46	2549,88	2553,30	2556,72	2560,13	2563,55	2566,96	2570,38
430	2573,79	2577,20	2580,61	2584,02	2587,43	2590,83	2594,24	2597,64	2601,05	2604,45
440	2607,85	2611,25	2614,65	2618,04	2621,44	2624,83	2628,23	2631,62	2635,01	2638,40
450	2641,79	2645,18	2648,57	2651,95	2655,34	2658,72	2662,10	2665,48	2668,86	2672,24
460	2675,62	2679,00	2682,37	2685,74	2689,12	2692,49	2695,86	2699,23	2702,60	2705,97
470	2709,33	2712,70	2716,06	2719,42	2722,78	2726,14	2729,50	2732,86	2736,22	2739,57
480	2742,93	2746,28	2749,63	2752,98	2756,33	2759,68	2763,03	2766,38	2769,72	2773,07
490	2776,41	2779,75	2783,09	2786,43	2789,77	2793,11	2796,44	2799,78	2803,11	2806,44
500	2809,78	2813,11	2816,43	2819,76	2823,09	2826,41	2829,74	2833,06	2836,38	2839,71
510	2843,03	2846,34	2849,66	2852,98	2856,29	2859,61	2862,92	2866,23	2869,54	2872,85
520	2876,16	2879,47	2882,77	2886,08	2889,38	2892,68	2895,99	2899,29	2902,58	2905,88
530	2909,18	2912,47	2915,77	2919,06	2922,35	2925,65	2928,94	2932,22	2935,51	2938,80
540	2942,08	2945,37	2948,65	2951,93	2955,21	2958,49	2961,77	2965,05	2968,32	2971,60
550	2974,87	2978,14	2981,42	2984,69	2987,95	2991,22	2994,49	2997,75	3001,02	3004,28
560	3007,54	3010,80	3014,06	3017,32	3020,58	3023,84	3027,09	3030,35	3033,60	3036,85
570	3040,10	3043,35	3046,60	3049,85	3053,09	3056,34	3059,58	3062,82	3066,06	3069,30
580	3072,54	3075,78	3079,02	3082,25	3085,49	3088,72	3091,95	3095,18	3098,41	3101,64
590	3104,87	3108,10	3111,32	3114,54	3117,77	3120,99	3124,21	3127,43	3130,65	3133,86
600	3137,08	3140,29	3143,51	3146,72	3149,93	3153,14	3156,35	3159,56	3162,77	3165,97
610	3169,18	3172,38	3175,58	3178,78	3181,98	3185,18	3188,38	3191,57	3194,77	3197,96
620	3201,16	3204,35	3207,54	3210,73	3213,91	3217,10	3220,29	3223,47	3226,66	3229,84
630	3233,02	3236,20	3239,38	3242,56	3245,73	3248,91	3252,08	3255,26	3258,43	3261,60
640	3264,77	3267,94	3271,10	3274,27	3277,44	3280,60	3283,76	3286,92	3290,08	3293,24
650	3296,40	3299,56	3302,71	3305,87	3309,02	3312,17	3315,33	3318,48	3321,62	3324,77
660	3327,92	3331,06	3334,21	3337,35	3340,49	3343,63	3346,77	3349,91	3353,05	3356,19
670	3359,32	3362,46	3365,59	3368,72	3371,85	3374,98	3378,11	3381,23	3384,36	3387,48
680	3390,61	3393,73	3396,85	3399,97	3403,09	3406,21	3409,32	3412,44	3415,55	3418,67
690	3421,78	3424,89	3428,00	3431,11	3434,22	3437,32	3440,43	3443,53	3446,63	3449,73
700	3452,84	3455,93	3459,03	3462,13	3465,22	3468,32	3471,41	3474,51	3477,60	3480,69
710	3483,78	3486,86	3489,95	3493,03	3496,12	3499,20	3502,28	3505,36	3508,44	3511,52
720	3514,60	3517,68	3520,75	3523,82	3526,90	3529,97	3533,04	3536,11	3539,18	3542,24
730	3545,31	3548,37	3551,44	3554,50	3557,56	3560,62	3563,68	3566,74	3569,79	3572,85
740	3575,90	3578,96	3582,01	3585,06	3588,11	3591,16	3594,20	3597,25	3600,29	3603,34
750	3606,38	3609,42	3612,46	3615,50	3618,54	3621,58	3624,61	3627,65	3630,68	3633,71
760	3636,74	3639,77	3642,80	3645,83	3648,86	3651,88	3654,91	3657,93	3660,95	3663,97
770	3666,99	3670,01	3673,03	3676,04	3679,06	3682,07	3685,08	3688,10	3691,11	3694,12
780	3697,12	3700,13	3703,14	3706,14	3709,14	3712,15	3715,15	3718,15	3721,15	3724,14
790	3727,14	3730,13	3733,13	3736,12	3739,11	3742,10	3745,09	3748,08	3751,07	3754,06
800	3757,04	3760,02	3763,01	3765,99	3768,97	3771,95	3774,93	3777,90	3780,88	3783,85
810	3786,83	3789,80	3792,77	3795,74	3798,71	3801,67	3804,64	3807,61	3810,57	3813,53
820	3816,50	3819,46	3822,42	3825,37	3828,33	3831,29	3834,24	3837,20	3840,15	3843,10
830	3846,05	3849,00	3851,95	3854,89	3857,84	3860,78	3863,73	3866,67	3869,61	3872,55
840	3875,49	3878,43	3881,36	3884,30	3887,23	3890,16	3893,10	3896,03	3898,96	3901,88
850	3904,81									

Platinum thinfilm temperature sensor elements - Pt2000 series

Calculation of the resistance values (according DIN EN 60751:2009)

Temperature range -200°C to 0°C: $R_t = R_0 \cdot (1 + A \cdot t + B \cdot t^2 + C \cdot (t-100) \cdot t^3)$

R_t ... resistance [Ω] at temperature t

R_0 ... resistance [Ω] at temperature $t = 0$ °C

Temperature range 0°C to +850°C: $R_t = R_0 \cdot (1 + A \cdot t + B \cdot t^2)$

t ... temperature [°C]

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

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

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

Pt2000 ($R_0 = 2000\Omega$) - Basic resistance values R_t [Ω] from temperature $t = -200$ °C up to $t = 0$ °C

(Remark: For other nominal resistances R_0 , e.g. 100 Ω , 500 Ω , 1000 Ω etc. - table values have to be multiplied with factor ($R_0 / 2000\Omega$).

t [°C]	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
-200	370,40									
-190	456,51	447,93	439,34	430,75	422,15	413,54	404,93	396,31	387,68	379,04
-180	541,93	533,42	524,90	516,37	507,84	499,30	490,76	482,21	473,65	465,08
-170	626,70	618,25	609,80	601,33	592,87	584,39	575,91	567,43	558,93	550,43
-160	710,87	702,48	694,08	685,68	677,27	668,86	660,44	652,01	643,58	635,14
-150	794,46	786,13	777,79	769,44	761,09	752,73	744,37	736,00	727,63	719,25
-140	877,53	869,24	860,96	852,66	844,36	836,06	827,75	819,44	811,12	802,79
-130	960,10	951,86	943,62	935,38	927,13	918,87	910,61	902,35	894,08	885,81
-120	1042,20	1034,01	1025,81	1017,61	1009,41	1001,20	992,99	984,77	976,55	968,33
-110	1123,86	1115,71	1107,56	1099,40	1091,24	1083,08	1074,91	1066,74	1058,56	1050,38
-100	1205,12	1197,01	1188,90	1180,78	1172,66	1164,54	1156,41	1148,28	1140,14	1132,00
-90	1285,99	1277,92	1269,85	1261,77	1253,69	1245,60	1237,51	1229,42	1221,32	1213,22
-80	1366,51	1358,47	1350,43	1342,39	1334,34	1326,29	1318,24	1310,18	1302,12	1294,06
-70	1446,69	1438,69	1430,68	1422,67	1414,66	1406,64	1398,62	1390,60	1382,57	1374,54
-60	1526,56	1518,58	1510,61	1502,63	1494,65	1486,66	1478,67	1470,68	1462,69	1454,69
-50	1606,13	1598,18	1590,23	1582,29	1574,33	1566,38	1558,42	1550,46	1542,49	1534,53
-40	1685,41	1677,50	1669,58	1661,66	1653,73	1645,80	1637,87	1629,94	1622,01	1614,07
-30	1764,43	1756,54	1748,65	1740,75	1732,86	1724,96	1717,05	1709,15	1701,24	1693,33
-20	1843,20	1835,33	1827,46	1819,59	1811,72	1803,85	1795,97	1788,09	1780,21	1772,32
-10	1921,72	1913,88	1906,03	1898,19	1890,34	1882,49	1874,63	1866,78	1858,92	1851,06
0	2000,00	1992,18	1984,36	1976,54	1968,72	1960,89	1953,06	1945,23	1937,39	1929,56

Pt2000 ($R_0 = 2000\Omega$) - Basic resistance values R_t [Ω] from temperature $t = 0$ °C up to $t = +300$ °C

(Remark: For other nominal resistances R_0 , e.g. 100 Ω , 500 Ω , 1000 Ω etc. - table values have to be multiplied with factor ($R_0 / 2000\Omega$).

t [°C]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	2000,00	2007,82	2015,63	2023,44	2031,25	2039,05	2046,86	2054,66	2062,46	2070,26
10	2078,05	2085,84	2093,63	2101,42	2109,21	2116,99	2124,77	2132,55	2140,32	2148,10
20	2155,87	2163,64	2171,41	2179,17	2186,93	2194,69	2202,45	2210,21	2217,96	2225,71
30	2233,46	2241,20	2248,95	2256,69	2264,43	2272,17	2279,90	2287,63	2295,36	2303,09
40	2310,82	2318,54	2326,26	2333,98	2341,69	2349,41	2357,12	2364,83	2372,54	2380,24
50	2387,94	2395,64	2403,34	2411,04	2418,73	2426,42	2434,11	2441,79	2449,48	2457,16
60	2464,84	2472,51	2480,19	2487,86	2495,53	2503,20	2510,86	2518,53	2526,19	2533,85
70	2541,50	2549,16	2556,81	2564,46	2572,10	2579,75	2587,39	2595,03	2602,67	2610,30
80	2617,94	2625,57	2633,19	2640,82	2648,44	2656,07	2663,69	2671,30	2678,92	2686,53
90	2694,14	2701,75	2709,35	2716,95	2724,55	2732,15	2739,75	2747,34	2754,93	2762,52
100	2770,11	2777,69	2785,28	2792,86	2800,43	2808,01	2815,58	2823,15	2830,72	2838,29
110	2845,85	2853,41	2860,97	2868,53	2876,08	2883,63	2891,18	2898,73	2906,28	2913,82
120	2921,36	2928,90	2936,43	2943,97	2951,50	2959,03	2966,55	2974,08	2981,60	2989,12
130	2996,64	3004,15	3011,67	3019,18	3026,69	3034,19	3041,69	3049,20	3056,69	3064,19
140	3071,69	3079,18	3086,67	3094,16	3101,64	3109,12	3116,60	3124,08	3131,56	3139,03
150	3146,50	3153,97	3161,44	3168,90	3176,36	3183,82	3191,28	3198,74	3206,19	3213,64
160	3221,09	3228,53	3235,98	3243,42	3250,86	3258,29	3265,73	3273,16	3280,59	3288,02
170	3295,44	3302,87	3310,29	3317,70	3325,12	3332,53	3339,94	3347,35	3354,76	3362,16
180	3369,57	3376,97	3384,36	3391,76	3399,15	3406,54	3413,93	3421,32	3428,70	3436,08
190	3443,46	3450,84	3458,21	3465,58	3472,95	3480,32	3487,68	3495,05	3502,41	3509,76
200	3517,12	3524,47	3531,82	3539,17	3546,52	3553,86	3561,21	3568,55	3575,88	3583,22
210	3590,55	3597,88	3605,21	3612,53	3619,86	3627,18	3634,50	3641,81	3649,13	3656,44
220	3663,75	3671,06	3678,36	3685,66	3692,97	3700,26	3707,56	3714,85	3722,14	3729,43
230	3736,72	3744,00	3751,28	3758,56	3765,84	3773,12	3780,39	3787,66	3794,93	3802,19
240	3809,46	3816,72	3823,98	3831,23	3838,49	3845,74	3852,99	3860,23	3867,48	3874,72
250	3881,96	3889,20	3896,44	3903,67	3910,90	3918,13	3925,36	3932,58	3939,80	3947,02
260	3954,24	3961,45	3968,67	3975,88	3983,08	3990,29	3997,49	4004,69	4011,89	4019,09
270	4026,28	4033,47	4040,66	4047,85	4055,04	4062,22	4069,40	4076,58	4083,75	4090,93
280	4098,10	4105,26	4112,43	4119,60	4126,76	4133,92	4141,07	4148,23	4155,38	4162,53
290	4169,68	4176,82	4183,97	4191,11	4198,25	4205,38	4212,52	4219,65	4226,78	4233,91
300	4241,03									

Platinum thinfilm temperature sensor elements - Pt2000 series

Pt2000 (R₀ = 2000Ω) - Basic resistance values R_t [Ω] from temperature t = +300°C up to t = +850°C

(Remark: For other nominal resistances R₀, e.g. 100Ω, 500Ω, 1000Ω etc. - table values have to be multiplied with factor (R₀ / 2000Ω).)

t [°C]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
300	4241,03	4248,15	4255,27	4262,39	4269,51	4276,62	4283,73	4290,84	4297,94	4305,05
310	4312,15	4319,25	4326,35	4333,44	4340,53	4347,62	4354,71	4361,80	4368,88	4375,96
320	4383,04	4390,12	4397,19	4404,26	4411,33	4418,40	4425,46	4432,53	4439,59	4446,64
330	4453,70	4460,75	4467,80	4474,85	4481,90	4488,94	4495,98	4503,02	4510,06	4517,09
340	4524,13	4531,16	4538,18	4545,21	4552,23	4559,25	4566,27	4573,29	4580,30	4587,31
350	4594,32	4601,33	4608,33	4615,34	4622,34	4629,33	4636,33	4643,32	4650,31	4657,30
360	4664,29	4671,27	4678,25	4685,23	4692,21	4699,18	4706,16	4713,13	4720,09	4727,06
370	4734,02	4740,98	4747,94	4754,90	4761,85	4768,80	4775,75	4782,70	4789,64	4796,59
380	4803,53	4810,46	4817,40	4824,33	4831,26	4838,19	4845,12	4852,04	4858,96	4865,88
390	4872,80	4879,71	4886,63	4893,54	4900,44	4907,35	4914,25	4921,15	4928,05	4934,95
400	4941,84	4948,73	4955,62	4962,51	4969,39	4976,27	4983,15	4990,03	4996,91	5003,78
410	5010,65	5017,52	5024,38	5031,25	5038,11	5044,97	5051,83	5058,68	5065,53	5072,38
420	5079,23	5086,08	5092,92	5099,76	5106,60	5113,43	5120,27	5127,10	5133,93	5140,75
430	5147,58	5154,40	5161,22	5168,04	5174,85	5181,67	5188,48	5195,29	5202,09	5208,89
440	5215,70	5222,50	5229,29	5236,09	5242,88	5249,67	5256,46	5263,24	5270,02	5276,80
450	5283,58	5290,36	5297,13	5303,90	5310,67	5317,44	5324,20	5330,97	5337,73	5344,48
460	5351,24	5357,99	5364,74	5371,49	5378,24	5384,98	5391,72	5398,46	5405,20	5411,93
470	5418,66	5425,39	5432,12	5438,84	5445,57	5452,29	5459,01	5465,72	5472,44	5479,15
480	5485,86	5492,56	5499,27	5505,97	5512,67	5519,37	5526,06	5532,75	5539,44	5546,13
490	5552,82	5559,50	5566,18	5572,86	5579,54	5586,21	5592,89	5599,55	5606,22	5612,89
500	5619,55	5626,21	5632,87	5639,52	5646,18	5652,83	5659,48	5666,12	5672,77	5679,41
510	5686,05	5692,69	5699,32	5705,96	5712,59	5719,21	5725,84	5732,46	5739,08	5745,70
520	5752,32	5758,93	5765,55	5772,16	5778,76	5785,37	5791,97	5798,57	5805,17	5811,77
530	5818,36	5824,95	5831,54	5838,13	5844,71	5851,29	5857,87	5864,45	5871,02	5877,60
540	5884,17	5890,73	5897,30	5903,86	5910,42	5916,98	5923,54	5930,09	5936,65	5943,20
550	5949,74	5956,29	5962,83	5969,37	5975,91	5982,44	5988,98	5995,51	6002,04	6008,56
560	6015,09	6021,61	6028,13	6034,65	6041,16	6047,67	6054,18	6060,69	6067,20	6073,70
570	6080,20	6086,70	6093,20	6099,69	6106,18	6112,67	6119,16	6125,65	6132,13	6138,61
580	6145,09	6151,56	6158,03	6164,51	6170,97	6177,44	6183,91	6190,37	6196,83	6203,28
590	6209,74	6216,19	6222,64	6229,09	6235,53	6241,98	6248,42	6254,86	6261,29	6267,73
600	6274,16	6280,59	6287,02	6293,44	6299,86	6306,28	6312,70	6319,12	6325,53	6331,94
610	6338,35	6344,76	6351,16	6357,56	6363,96	6370,36	6376,75	6383,15	6389,54	6395,92
620	6402,31	6408,69	6415,07	6421,45	6427,83	6434,20	6440,57	6446,94	6453,31	6459,68
630	6466,04	6472,40	6478,76	6485,11	6491,47	6497,82	6504,16	6510,51	6516,85	6523,20
640	6529,54	6535,87	6542,21	6548,54	6554,87	6561,20	6567,52	6573,85	6580,17	6586,49
650	6592,80	6599,12	6605,43	6611,74	6618,04	6624,35	6630,65	6636,95	6643,25	6649,54
660	6655,84	6662,13	6668,42	6674,70	6680,99	6687,27	6693,55	6699,83	6706,10	6712,37
670	6718,64	6724,91	6731,18	6737,44	6743,70	6749,96	6756,21	6762,47	6768,72	6774,97
680	6781,22	6787,46	6793,70	6799,94	6806,18	6812,42	6818,65	6824,88	6831,11	6837,33
690	6843,56	6849,78	6856,00	6862,22	6868,43	6874,64	6880,85	6887,06	6893,27	6899,47
700	6905,67	6911,87	6918,06	6924,26	6930,45	6936,64	6942,83	6949,01	6955,19	6961,37
710	6967,55	6973,73	6979,90	6986,07	6992,24	6998,40	7004,57	7010,73	7016,89	7023,05
720	7029,20	7035,35	7041,50	7047,65	7053,80	7059,94	7066,08	7072,22	7078,35	7084,49
730	7090,62	7096,75	7102,87	7109,00	7115,12	7121,24	7127,36	7133,47	7139,59	7145,70
740	7151,81	7157,91	7164,02	7170,12	7176,22	7182,31	7188,41	7194,50	7200,59	7206,68
750	7212,76	7218,85	7224,93	7231,00	7237,08	7243,15	7249,23	7255,29	7261,36	7267,43
760	7273,49	7279,55	7285,61	7291,66	7297,71	7303,76	7309,81	7315,86	7321,90	7327,94
770	7333,98	7340,02	7346,05	7352,09	7358,12	7364,14	7370,17	7376,19	7382,21	7388,23
780	7394,25	7400,26	7406,27	7412,28	7418,29	7424,29	7430,29	7436,29	7442,29	7448,29
790	7454,28	7460,27	7466,26	7472,24	7478,23	7484,21	7490,19	7496,16	7502,14	7508,11
800	7514,08	7520,05	7526,01	7531,98	7537,94	7543,89	7549,85	7555,80	7561,75	7567,70
810	7573,65	7579,59	7585,54	7591,48	7597,41	7603,35	7609,28	7615,21	7621,14	7627,07
820	7632,99	7638,91	7644,83	7650,75	7656,66	7662,57	7668,48	7674,39	7680,30	7686,20
830	7692,10	7698,00	7703,89	7709,79	7715,68	7721,57	7727,45	7733,34	7739,22	7745,10
840	7750,98	7756,85	7762,72	7768,59	7774,46	7780,33	7786,19	7792,05	7797,91	7803,77
850	7809,62									

Platinum thinfilm temperature sensor elements - Pt5000 series

Calculation of the resistance values (according DIN EN 60751:2009)

Temperature range -200°C to 0°C: $R_t = R_0 \cdot (1 + A \cdot t + B \cdot t^2 + C \cdot (t-100) \cdot t^3)$

R_t ... resistance [Ω] at temperature t

R_0 ... resistance [Ω] at temperature $t = 0$ °C

Temperature range 0°C to +850°C: $R_t = R_0 \cdot (1 + A \cdot t + B \cdot t^2)$

t ... temperature [°C]

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

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

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

Pt5000 ($R_0 = 5000\Omega$) - Basic resistance values R_t [Ω] from temperature $t = -200$ °C up to $t = 0$ °C

(Remark: For other nominal resistances R_0 , e.g. 100 Ω , 500 Ω , 1000 Ω etc. - table values have to be multiplied with factor ($R_0 / 5000\Omega$)).

t [°C]	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
-200	926,00									
-190	1141,27	1119,83	1098,36	1076,88	1055,38	1033,86	1012,33	990,77	969,20	947,61
-180	1354,82	1333,54	1312,24	1290,93	1269,60	1248,26	1226,89	1205,51	1184,12	1162,70
-170	1566,75	1545,63	1524,49	1503,34	1482,17	1460,98	1439,78	1418,57	1397,33	1376,09
-160	1777,17	1756,19	1735,20	1714,20	1693,18	1672,14	1651,09	1630,03	1608,95	1587,86
-150	1986,16	1965,32	1944,47	1923,61	1902,73	1881,83	1860,93	1840,01	1819,08	1798,13
-140	2193,82	2173,11	2152,39	2131,66	2110,91	2090,15	2069,38	2048,59	2027,80	2006,98
-130	2400,24	2379,65	2359,05	2338,44	2317,82	2297,18	2276,53	2255,87	2235,20	2214,52
-120	2605,49	2585,01	2564,53	2544,03	2523,52	2503,00	2482,47	2461,93	2441,38	2420,81
-110	2809,65	2789,28	2768,90	2748,51	2728,11	2707,70	2687,28	2666,85	2646,41	2625,95
-100	3012,79	2992,52	2972,24	2951,95	2931,65	2911,34	2891,03	2870,70	2850,36	2830,01
-90	3214,98	3194,80	3174,62	3154,42	3134,21	3114,00	3093,78	3073,55	3053,30	3033,05
-80	3416,27	3396,18	3376,08	3355,98	3335,86	3315,73	3295,60	3275,46	3255,31	3235,15
-70	3616,73	3596,72	3576,70	3556,68	3536,64	3516,60	3496,55	3476,49	3456,43	3436,35
-60	3816,39	3796,46	3776,52	3756,57	3736,62	3716,66	3696,68	3676,71	3656,72	3636,73
-50	4015,31	3995,45	3975,59	3955,71	3935,83	3915,94	3896,05	3876,14	3856,23	3836,32
-40	4213,53	4193,74	4173,94	4154,14	4134,33	4114,51	4094,68	4074,85	4055,01	4035,17
-30	4411,08	4391,36	4371,62	4351,89	4332,14	4312,39	4292,63	4272,87	4253,10	4233,32
-20	4607,99	4588,33	4568,66	4548,99	4529,30	4509,62	4489,92	4470,22	4450,52	4430,80
-10	4804,29	4784,69	4765,08	4745,47	4725,85	4706,22	4686,59	4666,95	4647,30	4627,65
0	5000,00	4980,46	4960,91	4941,35	4921,79	4902,22	4882,65	4863,07	4843,48	4823,89

Pt5000 ($R_0 = 5000\Omega$) - Basic resistance values R_t [Ω] from temperature $t = 0$ °C up to $t = +300$ °C

(Remark: For other nominal resistances R_0 , e.g. 100 Ω , 500 Ω , 1000 Ω etc. - table values have to be multiplied with factor ($R_0 / 5000\Omega$)).

t [°C]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	5000,00	5019,54	5039,07	5058,60	5078,12	5097,64	5117,15	5136,65	5156,15	5175,64
10	5195,13	5214,61	5234,08	5253,55	5273,02	5292,47	5311,92	5331,37	5350,81	5370,25
20	5389,68	5409,10	5428,52	5447,93	5467,33	5486,73	5506,13	5525,52	5544,90	5564,28
30	5583,65	5603,01	5622,37	5641,73	5661,07	5680,42	5699,75	5719,08	5738,41	5757,73
40	5777,04	5796,35	5815,65	5834,95	5854,24	5873,52	5892,80	5912,07	5931,34	5950,60
50	5969,86	5989,11	6008,35	6027,59	6046,82	6066,05	6085,27	6104,48	6123,69	6142,90
60	6162,10	6181,29	6200,47	6219,65	6238,83	6258,00	6277,16	6296,32	6315,47	6334,62
70	6353,76	6372,89	6392,02	6411,14	6430,26	6449,37	6468,48	6487,58	6506,67	6525,76
80	6544,84	6563,92	6582,99	6602,05	6621,11	6640,17	6659,21	6678,26	6697,29	6716,32
90	6735,35	6754,37	6773,38	6792,39	6811,39	6830,38	6849,37	6868,36	6887,34	6906,31
100	6925,28	6944,24	6963,19	6982,14	7001,08	7020,02	7038,96	7057,88	7076,80	7095,72
110	7114,63	7133,53	7152,43	7171,32	7190,21	7209,09	7227,96	7246,83	7265,69	7284,55
120	7303,40	7322,25	7341,09	7359,92	7378,75	7397,57	7416,39	7435,20	7454,00	7472,80
130	7491,60	7510,38	7529,17	7547,94	7566,71	7585,48	7604,24	7622,99	7641,74	7660,48
140	7679,22	7697,95	7716,67	7735,39	7754,10	7772,81	7791,51	7810,20	7828,89	7847,58
150	7866,26	7884,93	7903,60	7922,26	7940,91	7959,56	7978,20	7996,84	8015,47	8034,10
160	8052,72	8071,33	8089,94	8108,55	8127,14	8145,74	8164,32	8182,90	8201,48	8220,04
170	8238,61	8257,16	8275,71	8294,26	8312,80	8331,33	8349,86	8368,38	8386,90	8405,41
180	8423,92	8442,41	8460,91	8479,40	8497,88	8516,35	8534,82	8553,29	8571,75	8590,20
190	8608,65	8627,09	8645,52	8663,95	8682,38	8700,80	8719,21	8737,61	8756,02	8774,41
200	8792,80	8811,18	8829,56	8847,93	8866,30	8884,66	8903,02	8921,36	8939,71	8958,04
210	8976,38	8994,70	9013,02	9031,34	9049,65	9067,95	9086,24	9104,54	9122,82	9141,10
220	9159,38	9177,64	9195,91	9214,16	9232,41	9250,66	9268,90	9287,13	9305,36	9323,58
230	9341,80	9360,01	9378,21	9396,41	9414,60	9432,79	9450,97	9469,15	9487,32	9505,48
240	9523,64	9541,79	9559,94	9578,08	9596,22	9614,35	9632,47	9650,59	9668,70	9686,81
250	9704,91	9723,00	9741,09	9759,17	9777,25	9795,32	9813,39	9831,45	9849,50	9867,55
260	9885,60	9903,63	9921,66	9939,69	9957,71	9975,72	9993,73	10011,73	10029,73	10047,72
270	10065,71	10083,69	10101,66	10119,63	10137,59	10155,55	10173,50	10191,44	10209,38	10227,31
280	10245,24	10263,16	10281,08	10298,99	10316,89	10334,79	10352,68	10370,57	10388,45	10406,33
290	10424,20	10442,06	10459,92	10477,77	10495,62	10513,46	10531,29	10549,12	10566,95	10584,77
300	10602,58									

Platinum thinfilm temperature sensor elements - Pt5000 series

Pt5000 (R₀ = 5000Ω) - Basic resistance values R_t [Ω] from temperature t = +300°C up to t = +850°C

(Remark: For other nominal resistances R₀, e.g. 100Ω, 500Ω, 1000Ω etc. - table values have to be multiplied with factor (R₀ / 5000Ω).)

t [°C]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
300	10602,58	10620,38	10638,18	10655,98	10673,76	10691,55	10709,33	10727,10	10744,86	10762,62
310	10780,38	10798,12	10815,87	10833,60	10851,34	10869,06	10886,78	10904,49	10922,20	10939,90
320	10957,60	10975,29	10992,98	11010,65	11028,33	11046,00	11063,66	11081,31	11098,96	11116,61
330	11134,25	11151,88	11169,51	11187,13	11204,74	11222,35	11239,96	11257,56	11275,15	11292,73
340	11310,32	11327,89	11345,46	11363,02	11380,58	11398,13	11415,68	11433,22	11450,75	11468,28
350	11485,81	11503,32	11520,84	11538,34	11555,84	11573,34	11590,82	11608,31	11625,78	11643,25
360	11660,72	11678,18	11695,63	11713,08	11730,52	11747,96	11765,39	11782,82	11800,24	11817,65
370	11835,06	11852,46	11869,85	11887,24	11904,63	11922,01	11939,38	11956,75	11974,11	11991,47
380	12008,82	12026,16	12043,50	12060,83	12078,16	12095,48	12112,79	12130,10	12147,41	12164,70
390	12182,00	12199,28	12216,56	12233,84	12251,11	12268,37	12285,63	12302,88	12320,13	12337,37
400	12354,60	12371,83	12389,05	12406,27	12423,48	12440,69	12457,89	12475,08	12492,27	12509,45
410	12526,63	12543,80	12560,96	12578,12	12595,28	12612,42	12629,56	12646,70	12663,83	12680,96
420	12698,08	12715,19	12732,30	12749,40	12766,49	12783,58	12800,67	12817,75	12834,82	12851,89
430	12868,95	12886,00	12903,05	12920,10	12937,13	12954,17	12971,19	12988,21	13005,23	13022,24
440	13039,94	13056,24	13073,23	13090,22	13107,20	13124,17	13141,14	13158,10	13175,06	13192,01
450	13208,96	13225,90	13242,83	13259,76	13276,68	13293,60	13310,51	13327,41	13344,31	13361,21
460	13378,10	13394,98	13411,85	13428,72	13445,59	13462,45	13479,30	13496,15	13512,99	13529,83
470	13546,66	13563,48	13580,30	13597,11	13613,92	13630,72	13647,52	13664,31	13681,09	13697,87
480	13714,64	13731,41	13748,17	13764,92	13781,67	13798,42	13815,15	13831,89	13848,61	13865,33
490	13882,05	13898,76	13915,46	13932,16	13948,85	13965,53	13982,21	13998,89	14015,56	14032,22
500	14048,88	14065,53	14082,17	14098,81	14115,44	14132,07	14148,70	14165,31	14181,92	14198,53
510	14215,13	14231,72	14248,31	14264,89	14281,47	14298,04	14314,60	14331,16	14347,71	14364,26
520	14380,80	14397,34	14413,87	14430,39	14446,91	14463,42	14479,93	14496,43	14512,92	14529,41
530	14545,90	14562,37	14578,85	14595,31	14611,77	14628,23	14644,68	14661,12	14677,56	14693,99
540	14710,42	14726,84	14743,25	14759,66	14776,06	14792,46	14808,85	14825,23	14841,61	14857,99
550	14874,36	14890,72	14907,08	14923,43	14939,77	14956,11	14972,44	14988,77	15005,09	15021,41
560	15037,72	15054,02	15070,32	15086,62	15102,90	15119,19	15135,46	15151,73	15168,00	15184,25
570	15200,51	15216,75	15232,99	15249,23	15265,46	15281,68	15297,90	15314,11	15330,32	15346,52
580	15362,72	15378,90	15395,09	15411,27	15427,44	15443,60	15459,76	15475,92	15492,07	15508,21
590	15524,35	15540,48	15556,60	15572,72	15588,84	15604,95	15621,05	15637,14	15653,24	15669,32
600	15685,40	15701,47	15717,54	15733,60	15749,66	15765,71	15781,76	15797,79	15813,83	15829,85
610	15845,88	15861,89	15877,90	15893,91	15909,91	15925,90	15941,88	15957,87	15973,84	15989,81
620	16005,78	16021,73	16037,69	16053,63	16069,57	16085,51	16101,44	16117,36	16133,28	16149,19
630	16165,10	16181,00	16196,89	16212,78	16228,66	16244,54	16260,41	16276,28	16292,14	16307,99
640	16323,84	16339,68	16355,52	16371,35	16387,18	16403,00	16418,81	16434,62	16450,42	16466,22
650	16482,01	16497,79	16513,57	16529,34	16545,11	16560,87	16576,63	16592,38	16608,12	16623,86
660	16639,60	16655,32	16671,04	16686,76	16702,47	16718,17	16733,87	16749,56	16765,25	16780,93
670	16796,61	16812,28	16827,94	16843,60	16859,25	16874,90	16890,54	16906,17	16921,80	16937,42
680	16953,04	16968,65	16984,26	16999,86	17015,45	17031,04	17046,62	17062,20	17077,77	17093,34
690	17108,90	17124,45	17140,00	17155,54	17171,08	17186,61	17202,13	17217,65	17233,17	17248,67
700	17264,18	17279,67	17295,16	17310,65	17326,12	17341,60	17357,07	17372,53	17387,98	17403,43
710	17418,88	17434,31	17449,75	17465,17	17480,60	17496,01	17511,42	17526,82	17542,22	17557,61
720	17573,00	17588,38	17603,76	17619,12	17634,49	17649,85	17665,20	17680,54	17695,88	17711,22
730	17726,55	17741,87	17757,19	17772,50	17787,80	17803,10	17818,40	17833,69	17848,97	17864,24
740	17879,52	17894,78	17910,04	17925,29	17940,54	17955,78	17971,02	17986,25	18001,47	18016,69
750	18031,91	18047,11	18062,32	18077,51	18092,70	18107,89	18123,06	18138,24	18153,40	18168,56
760	18183,72	18198,87	18214,01	18229,15	18244,28	18259,41	18274,53	18289,65	18304,76	18319,86
770	18334,96	18350,05	18365,13	18380,21	18395,29	18410,36	18425,42	18440,48	18455,53	18470,58
780	18485,62	18500,65	18515,68	18530,70	18545,72	18560,73	18575,73	18590,73	18605,73	18620,71
790	18635,70	18650,67	18665,64	18680,61	18695,57	18710,52	18725,47	18740,41	18755,35	18770,28
800	18785,20	18800,12	18815,03	18829,94	18844,84	18859,74	18874,63	18889,51	18904,39	18919,26
810	18934,13	18948,99	18963,84	18978,69	18993,54	19008,37	19023,20	19038,03	19052,85	19067,67
820	19082,48	19097,28	19112,08	19126,87	19141,65	19156,43	19171,21	19185,98	19200,74	19215,50
830	19230,25	19244,99	19259,73	19274,47	19289,19	19303,92	19318,63	19333,34	19348,05	19362,75
840	19377,44	19392,13	19406,81	19421,49	19436,16	19450,82	19465,48	19480,13	19494,78	19509,42
850	19524,06									

Platinum thinfilm temperature sensor elements - Pt10000 series

Calculation of the resistance values (according DIN EN 60751:2009)

Temperature range -200°C to 0°C: $R_t = R_0 \cdot (1 + A \cdot t + B \cdot t^2 + C \cdot (t - 100) \cdot t^3)$

R_t ... resistance [Ω] at temperature t

R_0 ... resistance [Ω] at temperature $t = 0$ °C

Temperature range 0°C to +850°C: $R_t = R_0 \cdot (1 + A \cdot t + B \cdot t^2)$

t ... temperature [°C]

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

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

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

Pt10000 ($R_0 = 10000\Omega$) - Basic resistance values R_t [Ω] from temperature $t = -200^\circ\text{C}$ up to $t = 0^\circ\text{C}$

(Remark: For other nominal resistances R_0 , e.g. 100 Ω , 200 Ω , 500 Ω , 2000 Ω etc. - table values have to be multiplied with factor ($R_0 / 10000\Omega$).

t [°C]	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
-200	1852,01									
-190	2282,55	2239,65	2196,72	2153,76	2110,76	2067,72	2024,65	1981,54	1938,40	1895,22
-180	2709,64	2667,08	2624,49	2581,86	2539,20	2496,51	2453,79	2411,03	2368,24	2325,41
-170	3133,50	3091,26	3048,98	3006,67	2964,34	2921,97	2879,56	2837,13	2794,67	2752,17
-160	3554,33	3512,38	3470,40	3428,39	3386,35	3344,29	3302,19	3260,06	3217,91	3175,72
-150	3972,32	3930,64	3888,94	3847,21	3805,45	3763,67	3721,86	3680,02	3638,15	3596,26
-140	4387,64	4346,22	4304,78	4263,31	4221,82	4180,30	4138,76	4097,19	4055,59	4013,97
-130	4800,48	4759,30	4718,10	4676,88	4635,63	4594,36	4553,07	4511,75	4470,40	4429,04
-120	5210,98	5170,03	5129,06	5088,06	5047,05	5006,01	4964,95	4923,86	4882,76	4841,63
-110	5619,30	5578,56	5537,80	5497,02	5456,22	5415,40	5374,56	5333,70	5292,81	5251,91
-100	6025,58	5985,04	5944,48	5903,91	5863,31	5822,69	5782,05	5741,39	5700,72	5660,02
-90	6429,96	6389,60	6349,23	6308,84	6268,43	6228,00	6187,56	6147,09	6106,61	6066,11
-80	6832,54	6792,36	6752,17	6711,95	6671,72	6631,47	6591,20	6550,92	6510,62	6470,30
-70	7233,45	7193,44	7153,40	7113,35	7073,28	7033,20	6993,10	6952,99	6912,86	6872,71
-60	7632,78	7592,92	7553,04	7513,15	7473,24	7433,31	7393,37	7353,41	7313,44	7273,46
-50	8030,63	7990,91	7951,17	7911,43	7871,66	7831,89	7792,10	7752,29	7712,47	7672,63
-40	8427,07	8387,48	8347,89	8308,28	8268,65	8229,02	8189,37	8149,70	8110,03	8070,33
-30	8822,17	8782,71	8743,25	8703,77	8664,28	8624,78	8585,26	8545,73	8506,19	8466,63
-20	9215,99	9176,66	9137,32	9097,97	9058,61	9019,23	8979,85	8940,44	8901,03	8861,60
-10	9608,59	9569,38	9530,16	9490,93	9451,69	9412,44	9373,17	9333,90	9294,61	9255,30
0	10000,00	9960,91	9921,81	9882,70	9843,58	9804,44	9765,29	9726,13	9686,96	9647,78

Pt10000 ($R_0 = 10000\Omega$) - Basic resistance values R_t [Ω] from temperature $t = 0^\circ\text{C}$ up to $t = +300^\circ\text{C}$

(Remark: For other nominal resistances R_0 , e.g. 100 Ω , 200 Ω , 500 Ω , 2000 Ω etc. - table values have to be multiplied with factor ($R_0 / 10000\Omega$).

t [°C]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	10000,00	10039,08	10078,14	10117,20	10156,24	10195,27	10234,29	10273,30	10312,29	10351,28
10	10390,25	10429,21	10468,16	10507,10	10546,03	10584,95	10623,85	10662,74	10701,62	10740,49
20	10779,35	10818,20	10857,03	10895,85	10934,67	10973,47	11012,25	11051,03	11089,80	11128,55
30	11167,29	11206,02	11244,74	11283,45	11322,15	11360,83	11399,50	11438,17	11476,81	11515,45
40	11554,08	11592,70	11631,30	11669,89	11708,47	11747,04	11785,60	11824,14	11862,68	11901,20
50	11939,71	11978,21	12016,70	12055,18	12093,64	12132,10	12170,54	12208,97	12247,39	12285,79
60	12324,19	12362,57	12400,95	12439,31	12477,66	12516,00	12554,32	12592,64	12630,94	12669,23
70	12707,51	12745,78	12784,04	12822,28	12860,52	12898,74	12936,95	12975,15	13013,34	13051,52
80	13089,68	13127,83	13165,97	13204,11	13242,22	13280,33	13318,43	13356,51	13394,58	13432,64
90	13470,69	13508,73	13546,76	13584,77	13622,77	13660,77	13698,75	13736,71	13774,67	13812,62
100	13850,55	13888,43	13926,38	13964,28	14002,17	14040,05	14077,91	14115,76	14153,60	14191,43
110	14229,25	14267,06	14304,85	14342,64	14380,41	14418,17	14455,92	14493,66	14531,38	14569,10
120	14606,80	14644,49	14682,17	14719,84	14757,50	14795,14	14832,77	14870,40	14908,01	14945,61
130	14983,19	15020,77	15058,33	15095,89	15133,43	15170,96	15208,47	15245,98	15283,47	15320,96
140	15358,43	15395,89	15433,34	15470,78	15508,20	15545,62	15583,02	15620,41	15657,79	15695,16
150	15732,51	15769,86	15807,19	15844,51	15881,82	15919,12	15956,41	15993,68	16030,95	16068,20
160	16105,44	16142,67	16179,89	16217,09	16254,29	16291,47	16328,64	16365,80	16402,95	16440,09
170	16477,21	16514,33	16551,43	16588,52	16625,60	16662,67	16699,72	16736,77	16773,80	16810,82
180	16847,83	16884,83	16921,81	16958,79	16995,75	17032,71	17069,65	17106,58	17143,49	17180,40
190	17217,29	17254,18	17291,05	17327,91	17364,75	17401,59	17438,42	17475,23	17512,03	17548,82
200	17585,60	17622,37	17659,12	17695,87	17732,60	17769,32	17806,03	17842,73	17879,41	17916,09
210	17952,75	17989,40	18026,04	18062,67	18099,29	18135,90	18172,49	18209,07	18245,64	18282,20
220	18318,75	18355,29	18391,81	18428,32	18464,83	18501,32	18537,79	18574,26	18610,72	18647,16
230	18683,59	18720,01	18756,42	18792,82	18829,21	18865,58	18901,94	18938,30	18974,63	19010,96
240	19047,28	19083,59	19119,88	19156,16	19192,43	19228,69	19264,94	19301,17	19337,40	19373,61
250	19409,81	19446,00	19482,18	19518,35	19554,50	19590,65	19626,78	19662,90	19699,01	19735,10
260	19771,19	19807,26	19843,33	19879,38	19915,42	19951,45	19987,46	20023,47	20059,46	20095,44
270	20131,41	20167,37	20203,32	20239,25	20275,18	20311,09	20346,99	20382,88	20418,76	20454,63
280	20490,48	20526,32	20562,15	20597,98	20633,78	20669,58	20705,37	20741,14	20776,90	20812,65
290	20848,39	20884,12	20919,84	20955,54	20991,23	21026,92	21062,59	21098,24	21133,89	21169,53
300	21205,15									

Platinum thinfilm temperature sensor elements - Pt10000 series

Pt10000 (R₀ = 10000Ω) - Basic resistance values R_t [Ω] from temperature t = +300°C up to t = +850°C

(Remark: For other nominal resistances R₀, e.g. 100Ω, 200Ω, 500Ω, 2000Ω etc. - table values have to be multiplied with factor (R₀ / 10000Ω).)

t [°C]	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
300	21205,15	21240,76	21276,36	21311,95	21347,53	21383,10	21418,65	21454,19	21489,72	21525,24
310	21560,75	21596,25	21631,73	21667,21	21702,67	21738,12	21773,56	21808,99	21844,40	21879,81
320	21915,20	21950,58	21985,95	22021,31	22056,66	22091,99	22127,31	22162,63	22197,93	22233,22
330	22268,49	22303,76	22339,01	22374,26	22409,49	22444,71	22479,91	22515,11	22550,29	22585,47
340	22620,63	22655,78	22690,92	22726,05	22761,16	22796,27	22831,36	22866,44	22901,51	22936,57
350	22971,61	23006,65	23041,67	23076,68	23111,68	23146,67	23181,65	23216,61	23251,57	23286,51
360	23321,44	23356,36	23391,27	23426,16	23461,05	23495,92	23530,78	23565,63	23600,47	23635,30
370	23670,11	23704,92	23739,71	23774,49	23809,26	23844,02	23878,76	23913,50	23948,22	23982,93
380	24017,63	24052,32	24086,99	24121,66	24156,31	24190,96	24225,59	24260,21	24294,81	24329,41
390	24363,99	24398,57	24433,13	24467,68	24502,21	24536,74	24571,26	24605,76	24640,25	24674,73
400	24709,20	24743,66	24778,10	24812,54	24846,96	24881,37	24915,77	24950,16	24984,53	25018,90
410	25053,25	25087,59	25121,92	25156,24	25190,55	25224,85	25259,13	25293,40	25327,66	25361,91
420	25396,15	25430,38	25464,59	25498,79	25532,99	25567,17	25601,33	25635,49	25669,64	25703,77
430	25737,89	25772,00	25806,10	25840,19	25874,27	25908,33	25942,38	25976,43	26010,45	26044,47
440	26078,48	26112,48	26146,46	26180,43	26214,39	26248,34	26282,28	26316,20	26350,12	26384,02
450	26417,91	26451,79	26485,66	26519,52	26553,36	26587,20	26621,02	26654,83	26688,63	26722,41
460	26756,19	26789,95	26823,71	26857,45	26891,18	26924,90	26958,60	26992,30	27025,98	27059,65
470	27093,31	27126,96	27160,60	27194,22	27227,84	27261,44	27295,03	27328,61	27362,18	27395,74
480	27429,28	27462,81	27496,33	27529,85	27563,34	27596,83	27630,31	27663,77	27697,22	27730,66
490	27764,09	27797,51	27830,92	27864,31	27897,69	27931,07	27964,43	27997,77	28031,11	28064,44
500	28097,75	28131,05	28164,34	28197,62	28230,89	28264,15	28297,39	28330,62	28363,84	28397,05
510	28430,25	28463,44	28496,61	28529,78	28562,93	28596,07	28629,20	28662,32	28695,42	28728,52
520	28761,60	28794,67	28827,73	28860,78	28893,82	28926,84	28959,85	28992,86	29025,85	29058,83
530	29091,79	29124,75	29157,69	29190,63	29223,55	29256,46	29289,35	29322,24	29355,11	29387,98
540	29420,83	29453,67	29486,50	29519,32	29552,12	29584,92	29617,70	29650,57	29683,23	29715,98
550	29748,71	29781,44	29814,15	29846,85	29879,54	29912,22	29944,89	29977,54	30010,19	30042,82
560	30075,44	30108,05	30140,65	30173,23	30205,81	30238,37	30270,92	30303,46	30335,99	30368,51
570	30401,01	30433,51	30465,99	30498,46	30530,92	30563,37	30595,80	30628,23	30660,64	30693,04
580	30725,43	30757,81	30790,17	30822,53	30854,87	30887,21	30919,53	30951,84	30984,13	31016,42
590	31048,69	31080,96	31113,21	31145,45	31177,67	31209,89	31242,10	31274,29	31306,47	31338,64
600	31370,80	31402,95	31435,08	31467,21	31499,32	31531,42	31563,51	31595,59	31627,65	31659,71
610	31691,75	31723,78	31755,80	31787,81	31819,81	31851,80	31883,77	31915,73	31947,68	31979,62
620	32011,55	32043,47	32075,37	32107,26	32139,15	32171,02	32202,87	32234,72	32266,56	32298,38
630	32330,19	32361,99	32393,78	32425,56	32457,33	32489,08	32520,82	32552,56	32584,27	32615,98
640	32647,68	32679,37	32711,04	32742,70	32774,35	32805,99	32837,62	32869,23	32900,84	32932,43
650	32964,01	32995,58	33027,14	33058,69	33090,22	33121,75	33153,26	33184,76	33216,25	33247,72
660	33279,19	33310,64	33342,09	33373,52	33404,94	33436,35	33467,74	33499,13	33530,50	33561,86
670	33593,21	33624,55	33655,88	33687,19	33718,50	33749,79	33781,07	33812,34	33843,60	33874,85
680	33906,08	33937,30	33968,51	33999,72	34030,90	34062,08	34093,25	34124,40	34155,54	34186,67
690	34217,79	34248,90	34280,00	34311,08	34342,15	34373,22	34404,27	34435,30	34466,33	34497,35
700	34528,35	34559,34	34590,32	34621,29	34652,25	34683,20	34714,13	34745,05	34775,96	34806,86
710	34837,75	34868,63	34899,49	34930,35	34961,19	34992,02	35022,84	35053,65	35084,44	35115,23
720	35146,00	35176,76	35207,51	35238,25	35268,98	35299,69	35330,39	35361,09	35391,77	35422,44
730	35453,09	35483,74	35514,37	35545,00	35575,61	35606,21	35636,79	35667,37	35697,93	35728,49
740	35759,03	35789,56	35820,08	35850,59	35881,08	35911,57	35942,04	35972,50	36002,95	36033,39
750	36063,81	36094,23	36124,63	36155,02	36185,40	36215,77	36246,13	36276,47	36306,81	36337,13
760	36367,44	36397,74	36428,03	36458,30	36488,57	36518,82	36549,06	36579,29	36609,51	36639,72
770	36669,91	36700,10	36730,27	36760,43	36790,58	36820,72	36850,84	36880,96	36911,06	36941,15
780	36971,23	37001,30	37031,35	37061,40	37091,43	37121,46	37151,47	37181,47	37211,45	37241,43
790	37271,39	37301,35	37331,29	37361,22	37391,13	37421,04	37450,94	37480,82	37510,69	37540,55
800	37570,40	37600,24	37630,06	37659,88	37689,68	37719,47	37749,25	37779,02	37808,77	37838,52
810	37868,25	37897,97	37927,68	37957,38	37987,07	38016,75	38046,41	38076,06	38105,70	38135,33
820	38164,95	38194,56	38224,15	38253,73	38283,31	38312,87	38342,41	38371,95	38401,48	38430,99
830	38460,49	38489,98	38519,46	38548,93	38578,39	38607,83	38637,26	38666,69	38696,09	38725,49
840	38754,88	38784,26	38813,62	38842,97	38872,31	38901,64	38930,96	38960,26	38989,56	39018,84
850	39048,11									