Temperatursensor KP10, Temperatur / Sensorspannung, Bereich -50 - +200°C

Die Temperatursensorelemente LM135, LM235 und LM335 sind Silizium-Halbleitersensoren, ähnlich aufgebaut wie Z-Dioden. Sie liefern eine sehr genaue temperaturabhängige lineare Spannung. Ein Kelvin entspricht einer Spannungsänderung von 10mV. Der Fehler liegt bei ca. 1% bei einem Bereich von 100 Kelvin (siehe hierzu die entsprechenden Herstellerdaten). Der Betriebs- Speisestrom der Sensoren sollte ca. 0,4 - 5mA betragen.

Die Einsatzbereiche sind vielfältig, Raumtemperatur, Außentemperatur, Heizungs-Wassertemperatur u.s.w.

Es werden 3 Sensortypen geliefert, sie unterscheiden sich in der Bauform und in den folgenden Nutzbereichen: LM135:-55 - +150°C, LM235:-40 - +125°C, LM335:-40 - +100°C.

Die Sensoren werden in 2-Drahtanschlusstechnik betrieben. Beim Anschluss ist auf richtige Polarität zu achten. Der Leitungswiderstand des Installationskabels erzeugt aufgrund des relativ kleinen Betriebsstromes nur einen geringen Fehler. Eine Korrektur kann am Messverstärker (OFFSET) bzw. in der SPS vorgenommen werden.

KP10

t [°C]	U [mV]								
-50	2232	0	2732	50	3232	100	3732	150	4232
-49	2242	1	2742	51	3242	101	3742	151	4242
-48	2252	2	2752	52	3252	102	3752	152	4252
-47	2262	3	2762	53	3262	103	3762	153	4262
-46	2272	4	2772	54	3272	104	3772	154	4272
-45	2282	5	2782	55	3282	105	3782	155	4282
-44	2292	6	2792	56	3292	106	3792	156	4292
-43	2302	7	2802	57	3302	107	3802	157	4302
-42	2312	8	2812	58	3312	108	3812	158	4312
-41	2322	9	2822	59	3322	109	3822	159	4322
-40	2332	10	2832	60	3332	110	3832	160	4332
-39	2342	11	2842	61	3342	111	3842	161	4342
-38	2352	12	2852	62	3352	112	3852	162	4352
-37	2362	13	2862	63	3362	113	3862	163	4362
-36	2372	14	2872	64	3372	114	3872	164	4372
-35	2382	15	2882	65	3382	115	3882	165	4382
-34	2392	16	2892	66	3392	116	3892	166	4392
-33	2402	17	2902	67	3402	117	3902	167	4402
-32	2412	18	2912	68	3412	118	3912	168	4412
-31	2422	19	2922	69	3422	119	3922	169	4422
-30	2432	20	2932	70	3432	120	3932	170	4432
-29	2442	21	2942	71	3442	121	3942	171	4442
-28	2452	22	2952	72	3452	122	3952	172	4452
-27	2462	23	2962	73	3462	123	3962	173	4462
-26	2472	24	2972	74	3472	124	3972	174	4472
-25	2482	25	2982	75	3482	125	3982	175	4482
-24	2492	26	2992	76	3492	126	3992	176	4492
-23	2502	27	3002	77	3502	127	4002	177	4502
-22	2512	28	3012	78	3512	128	4012	178	4512
-21	2522	29	3022	79	3522	129	4022	179	4522
-20	2532	30	3032	80	3532	130	4032	180	4532
-19	2542	31	3042	81	3542	131	4042	181	4542
-18	2552	32	3052	82	3552	132	4052	182	4552
-17	2562	33	3062	83	3562	133	4062	183	4562
-16	2572	34	3072	84	3572	134	4072	184	4572
-15	2582	35	3082	85	3582	135	4082	185	4582
-14	2592	36	3092	86	3592	136	4092	186	4592
-13	2602	37	3102	87	3602	137	4102	187	4602
-12	2612	38	3112	88	3612	138	4112	188	4612
-11	2622	39	3122	89	3622	139	4122	189	4622
-10	2632	40	3132	90	3632	140	4132	190	4632
-9	2642	41	3142	91	3642	141	4142	191	4642
-8	2652	42	3152	92	3652	142	4152	192	4652
-7	2662	43	3162	93	3662	143	4162	193	4662
-6	2672	44	3172	94	3672	144	4172	194	4672
-5	2682	45	3182	95	3682	145	4182	195	4682
-4	2692	46	3192	96	3692	146	4192	196	4692
-3	2702	47	3202	97	3702	147	4202	197	4702
-2	2712	48	3212	98	3712	148	4212	198	4712
-1	2722	49	3222	99	3722	149	4222	199	4722

Messverstärker: MV-KP10..., LC-MV-XxKP10..., PLU-A...

Geeignete Grenzwertschalter: GS-R-KP10, CU-KP10.K4

Technische Daten sind den entsprechenden Gerätedatenblättern zu entnehmen.