

Pt100-XM

Odporové snímače teploty třídy A



- Snímače teploty třídy přesnosti A
- Universální čtyřvodičové zapojení
- Robustní nerezové pouzdro dvou velikostí
- Polyuretanový přívodní kabel s volitelnou délkou (0,5 m až 100 m)
- Přímé připojení k převodníkům TEP06, Minilog (rozlišení až 0,001°C, vysoká přesnost měření)

Základní popis

Odporové snímače teploty Pt100 patří dlouhodobě mezi široce používaná teplotní čidla a to díky své vynikající dlouhodobé stabilitě, vysoké přesnosti měření, spolehlivosti a mechanické odolnosti.

Námi nabízené snímače používají čidla Pt100 třídy přesnosti A od předního japonského výrobce RTD snímačů, firmy Hayashidenko. Při jejich výrobě je na keramický substrát napařena tenká vrstva platiny. Tato vrstva je fotolitograficky strukturována a pomocí laseru je odpor snímače přesně nastaven na jmenovitou hodnotu čidla. 100,0 Ohmů při teplotě 0,0°C. Aktivní vrstva je pasivována izolační vrstvou, která chrání senzor proti vnějšímu chemickému a mechanickému poškození. Vývody vlastního snímače jsou z pozlaceného niklu.

Keramická destička teplotního čidla má rozměry pouhých 2,0x5,0x1,0 mm. Z důvodu mechanické odolnosti je čidlo spolu s kabelovým napojením zapouzdřeno do nerezového pláště.

Malé rozměry vlastního čidla dovolují konstrukci dalších speciálních snímačů s velmi krátkou časovou konstantou - například pro botanické a jiné podobné aplikace.

Technické parametry

Třída přesnosti: A dle IEC60751:2008

Tolerance: 0.15+0.002*t [°C]

Teplotní koeficient: 0.003851

Teplotní rozsah: -50°C až 120°C

Rozměry čidla: 2,0 x 5,0 x 1,0 mm

Dovolený měřicí proud: < 1 mA

Dlouhodobá stabilita (200°C, 1000 hodin): <0,02°C

Časová konstanta nezapouzdřeného čidla Pt100:

vzduch (90%, v=3,0 m/s): 11 sec

voda (90%): 0,3 sec

Materiál těla snímače: nerez 316L

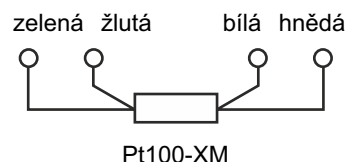
Rozměry snímače MP: průměr 6 mm, délka 37 mm

Rozměry snímače VP: průměr 10 mm, délka 110 mm

Krytí: IP68

Připojení: čtyřžilový PUR kabel

Barevné značení čtyřžilového připojení snímače Pt100-XM



Maximální chyba snímače Pt100 třídy A v závislosti na měřicím rozsahu

°C	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60
Δ°C	0,21	0,19	0,17	0,15	0,17	0,19	0,21	0,23	0,25	0,27

Teplotní závislost odporu snímače Pt100

°C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-30	88,2222	87,8287	87,4331	87,0383	86,6434	86,2484	85,8532	85,4579	85,0625	84,6669
-20	92,1603	91,7671	91,3737	90,9802	90,5886	90,1929	89,7990	89,4050	89,0109	88,6166
-10	96,0861	95,6941	95,3019	94,9097	94,5173	94,1247	93,7321	93,3394	92,9465	92,5535
0	100,0000	99,6091	99,2182	98,8271	98,4359	98,0445	97,6531	97,2615	96,8698	96,4780
0	100,0000	100,3907	100,7814	101,1719	101,5623	101,9526	102,3427	102,7328	103,1227	103,5125
10	103,9022	104,2918	104,6813	105,0706	105,4599	105,8490	106,2380	106,6269	107,0156	107,4043
20	107,7928	108,1813	108,5696	108,9578	109,3458	109,7338	110,1216	110,5094	110,8970	111,2845
30	111,6718	112,0591	112,4463	112,8333	113,2202	113,6070	113,9937	114,3802	114,7667	115,1530
40	115,5392	115,9254	116,3113	116,6972	117,0830	117,4686	117,8541	118,2395	118,6248	119,0100
50	119,3951	119,7800	120,1648	120,5495	120,9341	121,3186	121,7030	122,0872	122,4713	122,8554
60	123,2392	123,6230	124,0067	124,3902	124,7737	125,1570	125,5402	125,9233	126,3063	126,0000

