

Procesový kalibrátor Metratec PIC 500



PIC 500 Process Calibrator v sobě slučuje obecné funkce měření i simulace napětí v rozsahu voltů, milivoltů, proudů v miliampérech, odporu v ohmech, kalibrace termočlánků (TČ) a odporových teploměrů (OT), například Pt100 apod. Přístroj je řízen mikroprocesorem a je vestavěn do nárazuvzdorného kufru určeného pro práci v terénu. Současné zobrazení vstupních a výstupních funkcí, ovládání běžnými přepínači umožňuje snadné a přesné ovládání.

Přepínačem předvolby procentuálního nastavení je okamžitě přístupných pět kalibračních bodů a všechny funkce mohou být generovány v plně programovém přírůstkovém formátu - rampa.

Navíc k této výbavě standardními kalibracemi může být přístroj použit jako signálový konvertor. Jakýkoliv elektrický vstupní signál může být převeden na výstupní jako proporcionální signál 4 až 20mA, 0 až 5V nebo odmocninový 4 až 20mA.

PIC 500 je dokonale adaptabilní, křivky jsou přizpůsobeny ITS 68 a ITS 90 a na požádání je možno naprogramovat nestandardní termočlánky a OT. Také mohou být začleněny speciální řídicí funkce pro dálkové ovládání a k dispozici je interface RS232.

VSTUP

Napěťové rozsahy

Rozsah	40V	4V	400mV	40mV	
Přesnost (F.S.D) při 23°C	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	z rozsahu
Rozlišení	1mV	100µV	10µV	1µV	

Proudové rozsahy

Rozsah	400mA	40mA	4-20mA/0-100%	
Přesnost (F.S.D) při 23°C	0,03%	0,03%	0,06%	z rozsahu
Rozlišení	10µA	1µA	0,01%	

Rozsahy měření odporu

Rozsah	40000	4000	400	
Přesnost (F.S.D) při 23°C	0,03%	0,03%	0,06%	z rozsahu
Rozlišení (ohmy)	1	0,1	0,01	

VÝSTUP

Napěťové rozsahy

Rozsah	-2..+10V	-100mV..+400mV	-10mV..+40mV	
Přesnost (F.S.D) při 23°C	0,06%	0,03%	0,03%	z rozsahu
Rozlišení	1mV	10µV	1µV	
Výstupní impedance : <10 Ω				

Proudové rozsahy

Rozsah	0..20mA	4..20mA	TX Sim (4..20mA)	
Přesnost (F.S.D) při 23°C	0,03%	0,03%	0,03%	z rozsahu
Rozlišení	1µA	1µA	4mA (5 hodnot)	
Maximální zatěžovací odpor	900 při 20mA, napětí naprázdno 18 až 27V			

Rozsahy měření odporu

Rozsah	0 až 400Ω	
Přesnost (F.S.D) při 23°C	0,03%	z rozsahu
Rozlišení (ohmy)	0,01Ω	
Budící proud	200µA..2mA	

Jiné

24V neregulované (18..27V) Proudové omezení 30mA

MĚŘENÍ A SIMULACE

termočláanky (TČ)	stupně Celsia		stupně Fahrenheita	
	rozsah	přesnost	rozsah	přesnost
J železo/měď-nikl	- 210 .. + 0 + 0 .. + 710 + 710 .. + 1200	± 0.4 ± 0.4 ± 0.9	- 410 .. + 32 + 32 .. + 1310 + 1310 .. + 2192	± 0.7 ± 0.4 ± 1.0
K nikl-chrom / nikl-hliník	- 270 .. - 240 - 240 .. - 180 - 180 .. - 50 - 50 .. + 960 + 960 .. + 370	± 3.0 ± 1.2 ± 0.5 ± 0.3 ± 0.7	- 454 .. - 430 - 430 .. - 292 - 292 .. - 58 - 58 .. + 1760 + 1760 .. + 2498	± 5.4 ± 2.0 ± 0.9 ± 0.6 ± 1.5
T měď/měď-nikl	- 270 .. - 250 - 250 .. - 180 - 180 .. - 100 - 100 .. + 400	± 3.0 ± 1.0 ± 0.5 ± 0.2	- 454 .. - 418 - 418 .. - 292 - 292 .. - 148 - 148 .. + 752	± 5.4 ± 1.8 ± 0.9 ± 0.4
E nikl-chrom měď-nikl	- 230 .. + 0 + 0 .. + 540 + 540 .. + 1000	± 0.5 ± 0.2 ± 1.5	- 382 .. + 32 + 32 .. + 1004 + 1004 .. + 1832	± 0.9 ± 0.4 ± 2.7
R platina rhodium 13%/ platina	- 50 .. + 0 + 0 .. + 70 + 70 .. + 400 + 400 .. + 1000 + 1000 .. + 1760	± 3.0 ± 2.0 ± 1.5 ± 1.0 ± 0.8	- 58 .. + 32 + 32 .. + 158 + 158 .. + 752 + 752 .. + 1832 + 1832 .. + 3200	± 5.4 ± 3.6 ± 2.7 ± 1.8 ± 1.4
S platina rhodium 10%/ platina	- 50 .. + 0 + 0 .. + 100 + 100 .. + 450 + 450 .. + 1760	± 2.5 ± 1.8 ± 1.3 ± 0.9	- 58 .. + 32 + 32 .. + 212 + 212 .. + 842 + 842 .. + 3200	± 4.5 ± 3.2 ± 2.3 ± 1.6
B platina 30% rhodium/ platina 6% rhodium	+ 200 .. + 400 + 400 .. + 1000 + 1000 .. + 1820	± 5.0 ± 2.0 ± 1.0	+ 392 .. + 752 + 752 .. + 1832 + 1832 .. + 3308	± 9.0 ± 3.6 ± 1.8
N nicrosil/ nisil	+ 0 .. + 330 + 330 .. + 1100 + 1100 .. + 1300	± 0.4 ± 0.3 ± 1.5	+ 32 .. + 626 + 626 .. + 2012 + 2012 .. + 2372	± 0.7 ± 0.5 ± 2.7
OT	rozsah	přesnost	rozsah	přesnost
Pt 100	- 200 .. + 850	± 0.3	- 392 .. + 1562	± 1.0

Termočlánek:	Linearizace na BS 4937	
Pt100:	Linearizace na BS 1904 (1984); DIN43760 (1980) pro třídu A, 38, 5Ω F.I	Přesnost linearizace 0,01% z měřené hodnoty
Srovnávací spoj TČ:	Budící proud: 0,5mA (vstup) 200μA .. 2mA (výstup) externí (Pt100), interní, bod tání ledu	Přesnost ±0,2°C při 23°C

Všeobecně

Přírůstky:	plně programovatelné
Napájení:	220/240V nebo 115/110V 50Hz nebo 60Hz
Baterie:	dobíjitelné NiCd články, provoz 6 až 8 hodin, nabíjení 14 hodin
Displej:	bodový alfanumerický LCD, 1 řádek x 20 znaků x 12mm
Provozní teplota:	0°C až 50°C, skladovací teplota -20°C až 70°C bez baterie
Hmotnost:	4.5kg
Rozměry:	přibližně 273 x 248 x 178mm
Přesnost:	je uvedena ±1 digit na všech rozsazích při provozu z baterie

F.S.D. -při plném rozsahu

RTD - odporový teploměr - obecně OT

PRT - platinový odporový teploměr OT Pt...

LCD - displej z kapalných krystalů

F.I. - základní rozsah (změna odporu při změně teploty z 0°C na 100°C pro Pt 100)