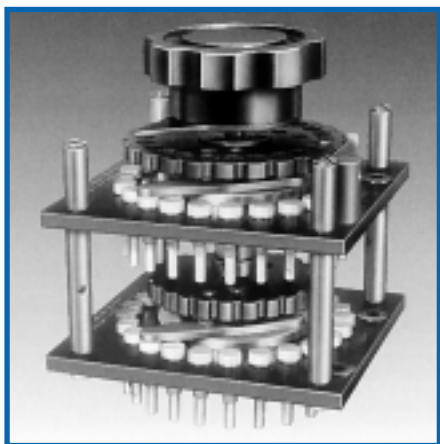


MĚŘIČE TEPLoty CROPICO

SP2 PŘEPÍNAČE TERMOČLÁNKŮ



- Kontakty ze slitiny zlata a stříbra na měděných čepch
- Neměnná rezistance kontaktů
- Zanedbatelné termoelektrické napětí, menší než 0,1 mikrovoltu
- Malý odpor kontaktů
- Může být konfigurován podle vašich požadavků

Přepínače SP2 byly zkonstruovány pro přepínání výběru termočlánků a podobných zařízení, kde je základním požadavkem spolehlivé spojení s malou šumovou úrovní a zanedbatelným termoelektrickým napětím. Při konstrukci SP2 jsou použity měděné čepy, kartáčky a střední

kroužky, na čelní straně pokryté kontaktní slitinou zlata a stříbra.

Mechanická konstrukce přepínače je extrémně robustní a tudíž mohou být použity pro aplikace, kde je vyžadována nejvyšší přesnost. Mezi typické aplikace patří přepínání termočlánků, rezistorů, napěťových normálů a přepínání převodníků. Typická termoelektrická napětí generovaná rychlým přepínáním jsou menší než 0,1 mikrovoltu a spínací odpor kontaktů je menší než 1 miliohm. Přepínač SP2 může být konfigurován pro sepnutí před rozepnutím (nepřerušitelný kontakt) i pro přerušení před následujícím spojením a dodáván v uspořádání pro jakýkoliv počet do 50 poloh a až do 6 pólů.

POLOH	PÓLŮ	PAKETŮ
11	1	1
11	2	1
24	1	1
24	2	2
24	3	3
24	4	4
50	1	1
50	2	2
50	3	3
50	4	4

SP1 - PŘEPÍNAČ PŘÍSTROJŮ A OT

- Spínací odpor kontaktů 1 miliohm
- Změny odporu kontaktu 150 mikrohmů
- Může být uspořádán do jakékoliv kombinace s až 24 polohami a až 4 pólově
- Vhodný pro přepínání OT

Tyto přepínače jsou konstruovány pro použití v aplikacích, kde je vyžadováno robustní provedení, spolehlivost, malý odpor kontaktů a dlouhá životnost. Primárně jsou určeny pro použití v přesných aplikacích pro přepínání odporových sítí, namáhaná měřidla a odporové teploměry.

Při konstrukci přepínačů jsou použity čepy z ušlechtilých materiálů a více-lístkové samočisticí se fosforbronzové kartáčky a také neobvykle velká a přesně vyrobená vřetenová lože, která zajišťují, že kartáčky zůstávají neustále usazeny na kolících. Přepínač SP1 je použitý ve většině odporových dekád Cropico, kde je hlavním požadavkem dlouhá životnost a malý odpor kontaktu. Odpor kontaktu je typicky 1 miliohm a nemění se více než o 150 mikrohmů.

POLOH	PÓLŮ	PAKETŮ
7	3	1
11	1	1
11	2	1
11	3	2
11	4	3
24	1	1
24	2	2
24	3	3
24	4	4

MĚŘIČE TEPLoty CROPICO

PŘESNÉ TEPLoměRY ŘADY 3000



- Možnost výběru ze 3 modelů
- Vstupy pro odporové teploměry (OT) a termočlánky (TČ)
- Nejistota 0,01°C (OT) a 0,1°C (typicky) pro termočlánky
- Rozlišení 0,001°C
- 2 kanálový vstup
- Uložení až 4000 naměřených hodnot do paměti
- Statistická analýza
- Zadávání konstant měřících čidel (OT)
- Volitelné interface RS232 a IEE-488
- Dobíjitelné baterie

Teploměry řady 3000 jsou v jakémkoliv ohledu unikátní přesné digitální teploměry. Všechny modely mají tutéž vysokou přesnost 0,01°C a rozlišení 0,001°C s možností přizpůsobení většině aplikací a přepočtů.

Všechny tři přístroje mají dvoukanálové vstupy a zobrazují měření A, B nebo A-B na velkém grafickém LCD displeji se zadním prosvětlením. Nejčastěji používané funkce jsou vybírány příslušnými tlačítky na předním panelu a rozšířené funkce ze snadno použitelného menu.

Pro dosažení co možná nejlepší přesnosti měření mohou být zadány a uloženy charakteristiky odporových teploměrů.

Měřený proud může být automaticky reverzován se zobrazením průměrné hodnoty. Jako standardní možnost je zařazena funkce jednoduchého sběru dat, která umožňuje uložení 4000 naměřených hodnot i s datem a časem. Pro uložené hodnoty je k dispozici také statistická analýza, při které se vypočítávají a zobrazují průměrné, maximální, minimální a špičkové hodnoty a stejně tak i standardní odchylka.

S dvoukanálovými vstupy je možné termočlánky porovnávat s etalonovým OT (u modelů 3000 a 3001), což se ideálně hodí při kalibraci termočlánků.

Teploměry 3000 jsou konstruovány opravdu bytelně, vestavěny do hliníkového krytu, se zabudovanými dobíjitelnými bateriemi a nabíječem, což se výborně hodí při měření teplot mimo běžné laboratorní prostředí. Na objednávku jsou také k dispozici komunikační rozhraní (interface) umožňující plné ovládání přístroje a umožňuje tak jeho začlenění do systému automatizovaného zpracování dat.

Vlastnosti teploměrů řady 3000	3000	3001	3002
Nejistota měření OT 0,01°C .. 0,02°C	ano	ano	ano
Nejistota měření TČ 0,1°C (typicky)	ano	ano	N/A
Rozlišení pro OT 1mK	ano	ano	ano
Rozlišení pro TČ 10mK	ano	ano	N/A
2 měřicí vstupy	ano	ano	ano
10 termočlánků B, C, D, E, J, K, N, R, S, T	ano	ano	ne
Srovnávací spoj TČ interní nebo externí	ano	ano	N/A
5 OT : Pt10, Pt25, Pt100, Pt500 Pt1000	ano	ne	ne
Pt100	ano	ano	ano
Vstup charakteristik OT	ano	ano	ano
Automatická reverzace proudu pro OT	ano	ano	ano
Vhodný pro 3 a 4 drátové OT	ano	ano	ano
Jednotky: °C, °F, K, mV, Ω	ano	ano	ne
Jednotky: °C, °F, K, Ω	ano	ano	ano
Matematické funkce: max/min, odchylka, průměr, atd.	ano	ano	ano
Sběr dat - až 4000 hodnot	ano	ano	ano
Karta scanneru (přepínače) pro OT	možná	možná	možná
Karta scanneru (přepínače) pro termočlánky	možná	možná	možná
Analogový výstup	možný	možný	možný
RS232 obousměrný	možný	možný	možný
IEEE-488 obousměrný	možný	možný	možný
Digitální kalibrace	ano	ano	ano
Dobíjitelný hermetizovaný olověný akumulátor	ano	ano	ano

MĚŘIČE TEPLoty CROPICO

DP6 SIMULÁTOR/ KALIBRÁTOR TERMOČLÁNKŮ

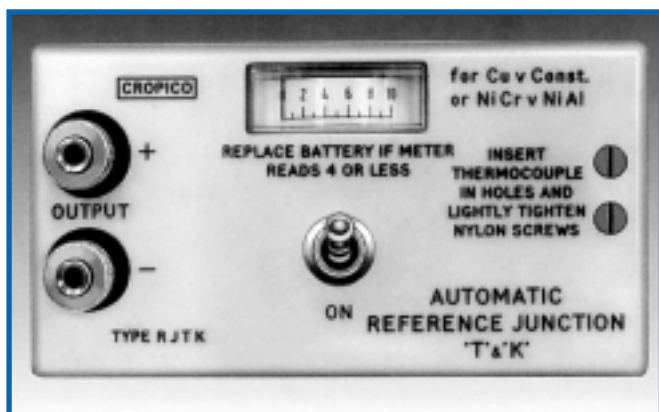


Tento přenosný termočlánekový kalibrátor je kompaktní, snadno použitelný přístroj, vhodný pro kalibrační laboratoře i pro servisní účely. DP6 může být použit pro měření i pro simulaci výstupů 10 nejoblíbenějších typů termočláneků se stupnicemi v °C, °F, K nebo mV. Automatická kompenzace srovnávacího spoje je opatřena možností ručního zadání hodnoty. Úplnou mobilitu zajišťuje napájení z akumulátoru, který umožňuje více než 15 hodin trvalého provozu.

- Linearizace pro 10 typů termočláneků
- Měření i zdroj
- Zobrazení v °C, °F, K a mV
- rozlišení 1 mikrovolt
- Akumulátorová baterie
- Paměť se 130 místy
- Digitální kalibrace

TERMOČLÁNEK	ROZSAH °C	NEJISTOTA
B	+60 .. +1820	±0,5°C
E	-270 .. +1000	±0,2°C
J	-210 .. +1200	±0,2°C
K	-270 .. +1370	±0,3°C
L	-200 .. +900	±0,2°C
N	0 .. +1300	±0,3°C
R	-50 .. +1760	±0,4°C
S	-50 .. +1760	±0,4°C
T	-270 .. +400	±0,2°C
U	-200 .. +400	±0,1°C

RJ TERMOČLÁNKOVÝ SROVNÁVACÍ SPOJ



- Dostupné jsou modely pro typy T, K, J, R, S, N a E
- Síťové a bateriové napájení
- Plně polovodičové řešení
- Vysoká přesnost a výjimečná stabilita

Řada vysoce přesných plně automatických termočlánekových srovnávacích spojů, vhodných zvláště pro ty zákazníky, kteří dbají v první řadě na kvalitu měření. Série RJ může být použita buď při měření termočláneků pro kompenzaci teploty okolí nebo pro odstavení vestavěných srovnávacích spojů v přístrojích, při jejich kalibraci. K dispozici jsou modely pro provoz ze sítě nebo z baterie, kalibrované pro množství různých typů termočláneků.

MĚŘIČE TEPLoty CROPICO

Pt100/S SIMULÁTORY ODPOROVÝCH TEPLOMĚŘŮ



- Vysoká přesnost
- 2 modely
- Odolná konstrukce v kovovém krytu
- Vysoce kvalitní přepínání
- Vysoká přesnost vinutých odporů
- Kalibrace podle mezinárodních standardů (doporučení)

Pt100/S1 má tyto teplotní (°C) kalibrační body:

-20, 0, +10, +20, +40, +60, +80, +100, +150, +200, +250, +300

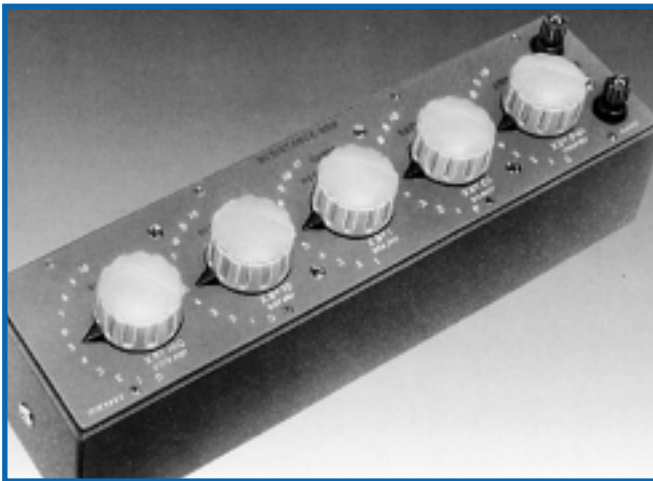
Pt100/S2 má tyto teplotní (°C) kalibrační body:

-100, -80, -60, -40, -20, -10, 0, +10, +20, +30, +40, +50, +60, +70, +80, +90, +100, +150, +200, +250, +300, +350, +400, +500

Simulátory Pt100/S2 a Pt100/S1, konstruované pro přesnou a spolehlivou simulaci platinových odporových teploměrů (Pt100), jsou nabízeny ve dvou levných variantách. Model Pt100/S2 je vhodný pro 2, 3 a 4 drátové připojení a je v něm použit vysoce kvalitní přepínač Cropico SP1 společně s vysoce přesnými vinutými odpory. Tato konstrukce poskytuje dobrou provozní spolehlivost a dlouhé rekalibrační lhůty.

Model Pt100/S1 používá 2 drátovou simulaci a 12 nastavených bodů, s hodnotami přímo ve °C. Oba modely jsou kalibrovány podle mezinárodních standardů.

SIMULÁTORY Pt100 TYPU RB a RBB



- Dvě třídy přesnosti RB 0,005%, RBB 0,05%
- 5 nebo 6 dekádní provedení
- Bezproblémové použití zajišťují vysoce kvalitní přepínače SP1
- Vybírané rezistory zajišťují stálost kalibrace

Vyrábíme celou řadu vysoce přesných odporových dekád, určených pro simulaci platinových odporových teploměrů (OT). Tyto dekády mají maximální rezistanci 1112 ohmů a mohou být nastavovány po krocích 0,001 ohmu. Problémy, které se běžně vyskytují při přepínání takto malých hodnot, jsou vyřešeny použitím dekády Wagner Wolf. Řada RBB má při simulaci hodnot Pt100 nejistotu 0,05% a řada RB 0,005%.

MODEL	DEKÁDY	CELKOVÝ R	ROZLIŠENÍ	NEJISTOTA
RBB5B	5	1 112,1 Ω	0,01 Ω	0,05%
RBB6B	6	1 112,11 Ω	0,001 Ω	0,05%
RB5B	5	1 112,1 Ω	0,01 Ω	0,005%
RB6A	6	1 112,11 Ω	0,001 Ω	0,005%