

# CL 125

TEPLOTNÍ KALIBRÁTOR

## Obsah

### I. POPIS

### II. NÁVOD

1. Teplotní výstup
2. Volba interní nebo externí teploty
3. Volba °C nebo °F
4. Volba požadovaného typu termočlánku
5. Zadávání negativní teploty
6. Vstupní veličina rozdílové teploty  $\Delta T$
7. Nárůst nebo pokles  $\Delta T$

### III. ELEKTRICKÁ SPECIFIKACE

### IV. VÝMĚNA BATERIÍ

## PARAMETRY

1. 11 typů termočlánků
2. K, J, E, T, R, N, S, L, U, B a C
3. °C nebo °F s rozlišením 0,1°C nebo 0,1°F
4. Interní nebo externí referenční teplota
5. Vstup  $\Delta T$ , nárůst o  $\Delta T$  a pokles o  $\Delta T$
6. Jednoduché ovládání

*Str. 1 originálu*

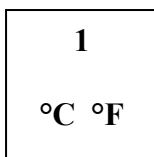
## I. POPIS PŘÍSTROJE

1. LCD displej
2. Termočlánekový vstup
3. Tlačítko zapni/vypni (ON/OFF)
4. Tlačítko SHIFT
5. Číslíková a funkční klávesnice
6. Opěrka

*Str. 2 originálu*

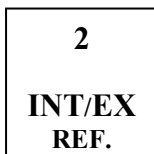
- |                 |   |
|-----------------|---|
| 1. EXT/INT REF: | Interní nebo externí referenční teplota pro studený konec   |
| 2.              | Displej pro zobrazení typu termočlánku ( K, J, E, T, .....) |
| 3. SHIFT        | Výběr funkcí „SHIFT“  |
| 4.              | Vybitá baterie  |

1.



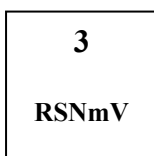
Stiskněte tlačítko SHIFT a následně stiskněte toto tlačítko pro volbu °C nebo °F.

2.



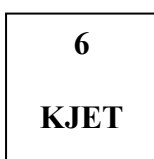
Stiskněte tlačítko SHIFT, následně stiskněte toto tlačítko pro volbu interní nebo externí teploty pro kompenzaci studeného konce.

3.



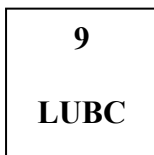
Stiskněte tlačítko SHIFT, následně stiskněte toto tlačítko pro volbu termočlánků typu R, S, N nebo mV výstupu.

4.



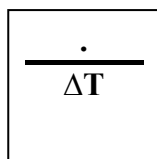
Stiskněte tlačítko SHIFT, následně stiskněte toto tlačítko pro volbu termočlánků typu K, J, E nebo T.

5.



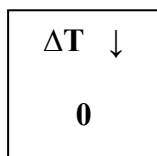
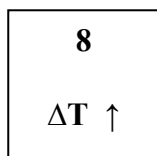
Stiskněte tlačítko SHIFT a následně toto tlačítko pro volbu termočlánku typu L, U, B nebo C.

6.



Stiskněte toto tlačítko pro zadání záporné teploty nebo pro zadání desetinné tečky. Stiskněte tlačítko SHIFT a následně stiskněte toto tlačítko pro zadání hodnoty  $\Delta T$ .

7.



Pokud je kalibrátor v kódu SHIFT, stiskněte tato tlačítka pro zvýšení nebo snížení teploty o  $\Delta T$ .

8.



Vždy stiskněte toto tlačítko pro potvrzení zadané hodnoty.

## II. NÁVOD

### 1. SIMULACE TEPLITY

- Stiskem tlačítka ON/OFF zapnete přístroj.
- Stiskněte tlačítko SHIFT a následně jedno z tlačítek 3, 6 nebo 9 pro výběr termočlánku nebo mV výstupu.
- Stiskněte tlačítko 1 pro volbu °C nebo °F.
- Tlačítka navolte požadovanou hodnotu teploty.
- Připojte kabel s odpovídajícím typem termočlánku jedním koncem do kalibrátoru a druhým koncem do přístroje nebo teploměru, který chcete kalibrovat.

#### *Poznámka:*

Maximálně může být zadáno 5 digitů. Pokud použijete méně než 5 digitů (1 až 5), musíte stisknout tlačítko ENTER pro ukončení zadávací hodnoty. Pokud zadáte 5 a nebo více digitů, přístroj automaticky ukončí zadávání hodnoty a přiřadí hodnotu na výstup kalibrátoru.

Str. 7 originálu

## 2. VOLBA INTERNÍ NEBO EXTERNÍ REFERENČNÍ TEPLoty

Standardně je předvolena interní referenční teplota. Což znamená, že kompenzace studeného konce na svorkách je měřena a kompenzována přímo kalibrátorem. Referenční teplota je zobrazena v horním řádku LCD displeje.

Při některých kalibracích se využívá pro kompenzaci studeného konce lázeň s ledovou tříští, která zabezpečuje teplotu 0 °C (32 °F). Jedna část termočlávkového drátu je ponořena do této lázně.

Pro volbu externí referenční teploty proveďte:

- a) Stiskněte tlačítko SHIFT
- b) Stiskněte tlačítko ČÍSLO 2
- b) Stiskněte tlačítko SHIFT pro ukončení režimu volby

Str. 8 originálu

## 3. Volba °C nebo °F

Volbu °C nebo °F můžete provést tak, že stisknete tlačítko SHIFT pro přechod do zadávacího módu a následně stisknete tlačítko ČÍSLO 1 pro volbu požadované jednotky.

Po navolení požadované jednotky znovu stiskněte tlačítko SHIFT pro přechod do pracovního módu. Odpovídající symbol °C nebo °F bude zobrazen na LCD displeji.

Str. 9 originálu

## 4. Volba požadovaného typu termočládku

Volbu typu termočládku K, J, E, T, R, S, N, L, U, B, C provedete tak, že nejprve stisknete tlačítko SHIFT pro přechod přístroje do zadávací módu a následně stisknete jedno z tlačítek 3(R, S, N, mV), 6(K, J, E, T) nebo 9(L, U, B, C) podle požadovaného typu termočládku. Znovu stiskněte tlačítko SHIFT pro přechod přístroje do pracovního režimu.

Na LCD displeji je zobrazen symbol zvoleného typu termočládku.

Str. 11 originálu

## 5. Zadání záporné teploty

Pokud chcete zadat zápornou hodnotu teploty, stiskněte nejprve tlačítko „-“. Pokud stisknete tlačítko „-“, až po stisku nějakého jiného čísla, na displeji se projeví jako desetinná tečka.

## 6. Zadání hodnoty $\Delta T$

Kalibrátor umožňuje zadat hodnotu  $\Delta T$  a následně zvyšovat nebo snižovat hodnotu teploty stiskem tlačítek ČÍSLO 8 nebo 0.

Pro zadání  $\Delta T$ :

- a) Nejdříve stiskněte tlačítko SHIFT, na displeji se zobrazí symbol SHIFT
- b) Stiskněte tlačítko  $\Delta T$ , v horním řádku se zobrazí symbol „dt“
- c) Zadejte požadovanou hodnotu  $\Delta T$
- d) Pro teplotu můžete zadat hodnotu  $\Delta T$  od 0.0 do 1000.0 stupňů a pro mV od 0.0 do 10.000 mV  
 $\Delta T$  (°C, °F): 0.0 až 1000.0  
 $\Delta mV$ : 0.0 až 10.000 mV
- e) Pro ukončení režimu zadávání stiskněte znovu tlačítko SHIFT
- f) Po stisknutí tlačítka SHIFT se objeví v horním řádku LCD displeje teplota pro kompenzaci studeného konce.

Přednastavená hodnota  $\Delta T$  je 10.0 pro °C nebo °F a 0.1 mV pro  $\Delta mV$ .  
Hodnota  $\Delta T$  nebo  $\Delta mV$  je vždy kladná (+).

## 7. Nárůst nebo pokles teploty T

Pokud jste zadali požadovanou hodnotu teploty T a přístroj je stále ještě v zadávacím „SHIFT“ módu, můžete teplotu T snížit nebo zvýšit stiskem tlačítek ČÍSLO 8 nebo 0. Maximální hodnota teploty T je 1000 a minimální procento je 0. Pokud by nárůst nebo pokles překročil povolené maximum nebo minimum, zůstane teplota T na předcházející hodnotě.

Příklad č. 1: Nárůst po 100 stupních (T=100):

0→100→200→300→400→500→600→700→800 ...

Příklad č. 2: Pokles po 100:

800→700→600→500→400→300→200→100→0→-100

### **III. ELEKTRICKÁ SPECIFIKACE** **(23 °C +/- 5 °C, 3 min po zapnutí přístroje)**

Interní referenční teplota  
(viz. tabulka originálu)

Externí referenční teplota  
(viz. tabulka originálu)

**Základní specifikace:**

Typ napájecích baterií:	9V alkalická baterie
Spotřeba:	5 mA
Displej:	4 + 5 místný
Pracovní teplota:	0 až 50 °C
Povolená rel. vlhkost prostředí:	méně než 85 %
Skladová teplota:	-20 až 60 °C
Skladová relativní vlhkost:	méně než 85 %
Rozměry:	88 x 168 x 26 mm
Hmotnost:	330 g
Příslušenství:	1x ochranný obal 1x uživatelský manuál 1x konektor pro termočlánky typu K 1x 9V baterie

**IV. VÝMĚNA BATERIÍ**

Pokud se objeví na displeji symbol vybití baterie, postupujte tímto způsobem:

1. Vypněte přístroj stiskem tlačítka ON/OFF
2. Vyjměte termočlánkový konektor ze svorkovnice přístroje, pokud je připojen
3. Sundejte krytku baterie
4. Vyměňte starou baterii za novou 9V alkalickou baterii
5. Přišroubujte zpět krytku baterie