

Obsah

1. Oznámení.....	1
1.1 Bezpečnostní prohlášení.....	1
1.2 Bezpečnostní informace.....	2
2. Všeobecné informace.....	3
2.1 Popis panelu měřiče.....	4
2.2 LCD displej.....	5
3. Návod k obsluze.....	5
3.1 Automatické vypnutí.....	5
3.2 Měření stejnosměrného napětí.....	6
3.3 Výstup stejnosměrného napětí.....	7
3.4 Měření stejnosměrného napětí (miliampér).....	8
3.5 Měření stejnosměrného proudu (miliampér) s napájecí smyčkou.....	8
3.6 Stejnosměrný výstup (miliampér) s napájecí smyčkou.....	9
3.7 Stejnosměrný (miliampér) analogový výstup s analogovým výstupem Ma proudu.....	11
4. Technické parametry.....	12
4.1 Měření/výstup stejnosměrného napětí.....	12
4.2 Vstup/výstup stejnosměrného proudu.....	12
4.3 Napájení obvodu.....	12
5. Obecná specifikace.....	12
6. Údržba.....	13
6.1 Čištění.....	13
6.2 Kalibrace.....	13
6.3 Výměna baterie.....	13
6.4 Výměna pojistek.....	14

1. Prohlášení

Pokud není povoleno a písemně dohodnuto jinak, nesmí být v souladu s mezinárodním autorským právem žádná část této provozní příručky kopírována v jakékoli formě (včetně ukládání a vyhledávání této příručky nebo jejího překladu do jiných jazyků). Tento návod k obsluze se může v budoucích verzích čas od času změnit bez předchozího upozornění.

1.1 Prohlášení o bezpečnosti



Upozornění



Symbol **"Pozor"** znamená, že aktuální stav a provoz mohou poškodit měřicí přístroj nebo zařízení.

Vyžaduje, aby obsluha pracovala s měřidlem nebo zařízením s velkou opatrností. Jakákoli nesprávná obsluha nebo nedodržení těchto provozních kroků může vést k poškození měřidla nebo zařízení. Obsluha nesmí pokračovat v provádění operací označených symbolem "Pozor", pokud nesplní všechny tyto podmínky nebo plně neporozumí provozním pokynům.



Varování



Symbol **"Výstraha"** znamená, že aktuální stav a operace ohrožují obsluhu.

Vyžaduje, aby obsluha obsluhovala měřidlo nebo zařízení s velkou opatrností. Jakákoli nesprávná obsluha nebo nedodržení těchto provozních pokynů může vést ke zranění osob nebo k úmrtí. Obsluha nesmí pokračovat v provádění žádných operací označených symbolem "Varování", pokud nesplní všechny tyto podmínky nebo plně neporozumí provozním pokynům.

Před zahájením provozu měřicího přístroje si pozorně přečtěte tento návod k obsluze a věnujte pozornost výstražným informacím.

1.2 Bezpečnostní informace

Tento měřicí přístroj mohou instalovat a provozovat pouze kvalifikovaní odborníci v souladu s bezpečnostními opatřeními a předpisy a požadovanými technickými specifikacemi. Používání tohoto měřidla zároveň vyžaduje přísné dodržování všech zákonů a bezpečnostních předpisů pro konkrétní aplikace. Mějte na paměti, že na některých částech elektrického zařízení může být za p r o v o z u nebezpečné napětí. Ignorování jakýchkoli varování může mít za následek vážné zranění osob a poškození zařízení.

"Kvalifikovanou osobou" se rozumí osoba, která je obeznámena s .
konfiguraci, instalaci, uvedení do provozu a provoz měřiče a má požadovanou kvalifikaci k provádění výše uvedených prací.



Upozornění:

- ⇒ Abyste předešli úrazu elektrickým proudem nebo zranění osob, používejte tento měřič v přísném souladu s návodem k obsluze.
- ⇒ Nepokoušejte se mezi libovolné dvě vstupní svorky přivést napětí vyšší než 30 V.
- ⇒ Měřič je zakázáno používat v blízkosti jakéhokoli výbušného plynu, par nebo prachu.
- ⇒ Nepokoušejte se o měření, pokud je kryt baterie ponechán otevřený.
- ⇒ Nepokoušejte se o měření za jakýchkoli abnormálních podmínek, včetně okolností, kdy je měřicí přístroj poškozen nebo jsou kovové části měřicího přístroje nebo měřicí vedení obnaženy.
- ⇒ Na měřicí přístroj nemontujte náhradní díly ani jej neupravujte.
Pokud je měřič poškozen, vraťte jej místnímu prodejci k opravě.



Upozornění:

- ⇒ Pokud jsou baterie ponechány v nečinnosti nebo konzervovány, vyjměte je a odložte.

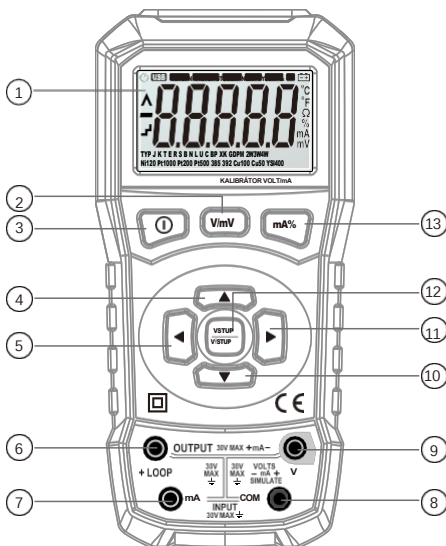
- ⇒ Nepokoušejte se o čištění brusnými prostředky nebo rozpouštědly. Místo toho můžete použít jemný čisticí prostředek nebo vlhký hadřík.
- ⇒ Při použití měřicího přístroje k měření nebo výstupu se ujistěte, že jsou správně nastaveny používané zkušební svorky, funkce a měřicí rozsahy.

2. Obecné informace na

Zdroj napětového proudového signálu (kalibrátor Volt/mA) je zdroj a měřicí přístroj Volt/mA používaný při testech proudového obvodu 0-24 miliampér a stejnosměrného napětí 10 V. Tento kalibrátor nelze používat pro měření a výstup současně.

Měření/výstup	0-100 mV
Měření/výstup V	0-10V
Měřicí výstup mA/ (% rozsahu)	0 až 24 mA (-25 % až 125 %)
Výkon smyčky	24 V DC

2.1 Popis panelu měřicího přístroje



1	Obrazovka displeje	8	Zásuvka COM
2	V, mV přepínací tlačítko	9	V konektor
3	Napájecí tlačítko	10	Tlačítko pro snížení celé číslice
4	Tlačítko pro zvýšení celé číslice	11	Desetinná číslice dolů
5	Tlačítko desetinné číslice nahoru	12	Měření/výstup přepínací tlačítko
6	Zásuvka LOOP	13	Tlačítko přepínání mA/mA%
7	mA konektor		

2.2 LCD displej



3. Návod k obsluze

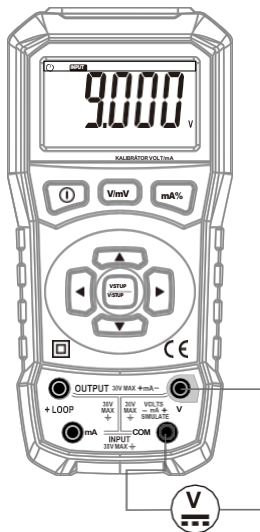
3.1 Automatické vypnutí

Pokud je měřicí přístroj ponechán pět m i n u t v nečinnosti, automaticky se vypne, aby se prodloužila životnost baterií.

Chcete-li funkci automatického vypnutí vypnout, postupujte podle níže uvedených kroků:

1. Když je měřič vypnutý, stiskněte a podržte tlačítko  poté stiskněte tlačítko  pro spuštění. Po spuštění měřicího přístroje uvolněte stisknuté klávesy a poté klávesu  

2. Indikace automatického vypnutí  na obrazovce displeje zmizí.
3. Restart po vypnutí obnoví funkci automatického vypnutí a na obrazovce se zobrazí indikace automatického vypnutí .



3.2 Měření stejnosměrného napětí

1. Zapněte měřicí přístroj.
2. Stiskněte tlačítko  pro přepnutí do stavu měření a na displeji se zobrazí nápis "INPUT".
3. Stiskněte tlačítko  podle rozsahu měření a přepněte na rozsah měření "V" nebo "mV".

4. Připojte měřicí vedení podle obrázku na pravé straně
5. Výsledky měření zachyťte na obrazovce displeje.

3.3 Výstup stejnosměrného napětí

1. Zapněte měřič.
2. Stiskněte tlačítko  pro přepnutí do stavu výstupu a na displeji se zobrazí nápis "OUTPUT".
3. Stiskněte tlačítko  podle rozsahu měření a přepněte na rozsah měření "V" nebo "mV".
4. Připojte zkušební vedení podle obrázku na pravé straně
5. Stiskněte klávesu "Data Adjustment" a nastavte zobrazenou hodnotu v souladu s požadovanou hodnotou napětí, která má být vyvedena na výstup.
6. Výstupní napětí měřicího přístroje



3.4 Měření stejnosměrného proudu (miliampér)

Pokud je do měřeného obvodu přiváděno externí napájení, zvolte tuto metodu měření proudu.

1. Zapněte měřicí přístroj.
2. Stiskněte tlačítko  pro přepnutí do stavu měření a na displeji se zobrazí nápis "INPUT".
3. Stiskněte tlačítko  podle rozsahu měření a přepněte na rozsah měření "MA" nebo "mA%".
4. Připojte měřicí vedení podle obrázku na pravé straně.
5. Výsledky měření zachyťte na obrazovce displeje.



3.5 Měření stejnosměrného proudu (miliampér) s napájením smyčky .

Pokud do měřeného obvodu není přiváděno žádné napájení, nechte měřicí přístroj zajistit napájení ze smyčky. Tento režim zvolte pro měření proudu.

1. Zapněte měřicí přístroj.

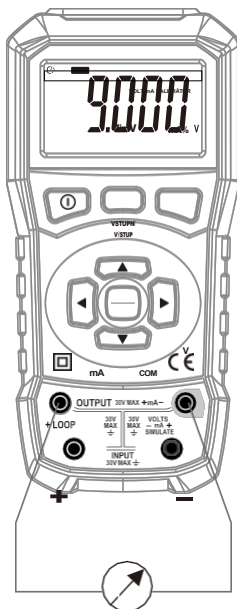
2. Stiskněte tlačítko  pro přepnutí do stavu měření a na displeji se zobrazí nápis "INPUT".
3. Stiskněte tlačítko  podle rozsahu měření a přepněte na rozsah měření "MA" nebo "mA%".
4. Připojte měřicí vedení podle obrázku na pravé straně.
5. Zachycení výsledků měření na obrazovce displeje.



3.6 Stejnosměrný výstup (miliampér) s napájením smyčky napájení

Kalibrátor může poskytovat proudový výstup podle zobrazené hodnoty v miliampérech nebo v procentech. Procentuální rozsah je od -25,00 do 125,00 %. Hodnota 0 % odpovídá 4 miliampérům a 100 % 20 miliampérům. V režimu zdroje proudu poskytuje kalibrátor proud. V analogovém režimu kalibrátor simuluje skupinu dvouvodičových převodníků pomocí externí proudové smyčky.

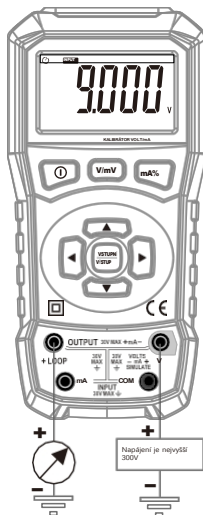
1. Zapněte měřicí přístroj.
2. Stisknutím tlačítka  přepněte do stavu výstupu a na displeji se zobrazí nápis "OUTPUT".
3. Stiskněte  v souladu s měřicím rozsahem a klávesu
přepněte na měřicí rozsah "MA" nebo "mA%".
4. Připojte zkušební vedení podle obrázku na pravé straně
5. Stiskněte tlačítko " Data Adjustment " a nastavte zobrazenou hodnotu v souladu s požadovanou hodnotou napětí, která má být vyvedena.
6. Výstupní proud.



3.7 DC (miliampér) analogový výstup s analogovým výstupním proudem Ma

Pokud je použito externí napájení smyčky 24 až 30 V, použije se proudový analogový režim.

1. Zapněte měřicí přístroj.
2. Stiskněte tlačítko  pro přepnutí do stavu výstupu a na displeji se zobrazí nápis "OUTPUT".
3. Stiskněte tlačítko  podle rozsahu měření a přepněte na rozsah měření "MA" nebo "mA%".
4. Připojte měřicí vedení podle obrázku na pravé straně
5. Stiskněte klávesu "Data Adjustment" a nastavte zobrazenou hodnotu v souladu s požadovanou hodnotou napětí, která má být vyvedena.
6. Výstupní proud.



4. Technické parametry

Přesnost: $\pm$ (% odečtu + číslice) Teplota okolí: 18 °C ~ 28 °C Relativní vlhkost: 80 %.

4.1 Měření/výstup stejnosměrného napětí

Rozsah měření	Rozlišení	Přesnost $\pm$ (% odečtu+ číslice)
100 mV	0,01 mV	0,02 % + 2
10 V	0.001 V	0,02 % + 2
Vstupní odpor: 1M Ω (jmenovitá hodnota), < 100pF Ochrana proti přepětí: 30 V Kapacita napěťového ovladače: 1 mA		

4.2 Stejnosměrný proud vstup/výstup

Rozsah měření	Rozlišení	Přesnost $\pm$ (% odečtu + číslice)
24 mA	0,001 mA	0,015 % + 4
Ochrana proti přetížení: 250 mA, 250V rychlost Procenta: 0 % = 4 mA, 100 % = 20 mA Analogový režim: jmenovitá hodnota napětí vnější smyčky je 24V. Hodnota napětí externí smyčky se pohybuje v rozmezí od 12V do 30V.		

4.3 Obvod napájení

24 V $\pm$ 10%

5. Obecná specifikace

- Maximální napětí uložené mezi libovolnou vstupní svorkou a zemí nebo mezi dvěma vstupními svorkami: 30V
- Skladovací teplota: -40°C až 60°C
- Provozní teplota: -10° c až 55° c

- Provozní výška: až 2000 m
- Teplotní koeficient: -10 °C až 18°C a 28°C až 55 °C; rozsah měření $\pm 0,005$ %/°C
- Relativní vlhkost: 95 % (do 30 °C), 75 % (do 40 °C), 45 % (do 50 °C) a 35 % (do 55 °C).
- Požadavky na napájení: 4X1,5V baterie AA
- Rozměry: 194 mm X 94 mm X 54 mm
- Hmotnost: 360 g (bez baterií)

6. Údržba

6.1 Čištění

Pravidelně čistěte kryt vlhkým hadříkem a některým ze saponátů, nikoliv žíravinami nebo rozpouštědly.

6.2 Kalibrace

Kalibrátor je třeba každoročně kalibrovat, aby byla zachována jeho shoda se specifikací výkonu.

6.3 Výměna baterie



Upozornění



Abyste předešli úrazu elektrickým proudem nebo zranění osob v důsledku nesprávného odečtu, neprodleně vyměňte baterii, jakmile se objeví indikátor vybití baterie.

Před výměnou baterií vypněte měřicí přístroj, vyšroubujte šrouby na zadní straně krytu baterií a sejměte kryt baterií. Výměna pojistek

6.4 Výměna pojistky



Výstraha



Aby nedošlo ke zranění osob nebo poškození kalibrátoru, musíte použít rychlou pojistku 125 mA/250 V.

Zdroj signálu napětí proudu Návod k obsluze Před výměnou pojistky vypněte měřicí přístroj, vyšroubujte šrouby na zadní straně krytu baterie a sejměte kryt baterie.