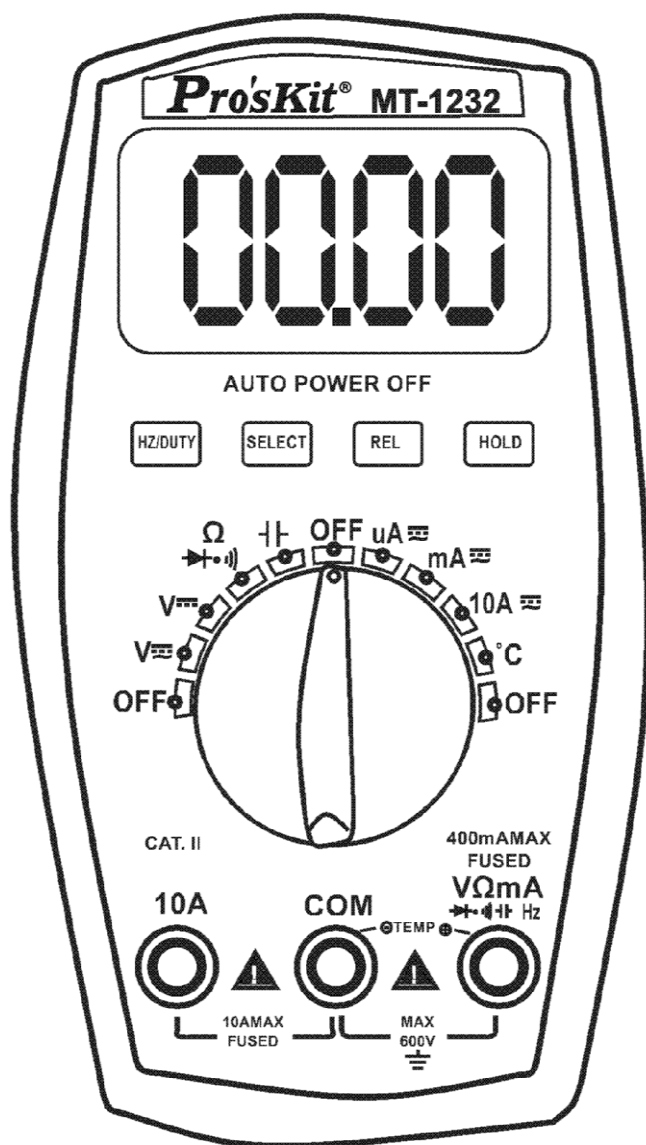


Pro'sKit®

DIGITÁLNÍ MULTIMETR



MT-1232

UŽIVATELSKÝ NÁVOD

Obsah

Všeobecně	1
Prohlídka Balení	1
Bezpečnostní informace	2
Přístrojový panel a popis tlačítek Funkcí	4
Ostatní Funkce.....	5
Vlastnosti.....	6
Údržba Přístroje.....	15
Odstranění Závad.....	16

Všeobecně

Tento měřicí přístroj je vybaven LCD displejem o velikosti číslic 18,9mm a rozsahu 3 3/4 čísla. Toto umožňuje velmi přesný odečet a čtení výsledku. Přístroj je také velmi výkonný a spolehlivý. Multimetr je možno použít k měření DC napětí, AC napětí, DC proudů, AC proudů, odporu, frekvence a duty cyklu. Dále pro měření diod a kontinuity. Dále je přístroj vybaven zobrazením měřené jednotky, automatického nebo manuálního přepínání rozsahů, automatické vypnutí napájení a funkcí alarm. Přístroj je vybaven integrovaným obvodem, který přímo ovládá 8-bit mikroprocesor LCD a také dvojitý integrovaný A/D převodník. Tato sestava nabízí vysoké rozlišení a přesnost měření. Díky ucelenému souhrnu všech funkcí a vysoké přesnosti se tento měřicí přístroj nejlépe hodí jako vybavení laboratoří a výrobních hal. Rovněž splní na něj kladené požadavky všech radioamatérů a malých vývojových skupin.

Prohlídka po otevření balení přístroje

Otevřete balící box a vyjměte multimetr, překontrolujte pečlivě následující příslušenství jestli není poškozeno nebo některý kus nechybí.

V případě, že některý kus chybí nebo je některá část poškozeny kontaktujte ihned vašeho prodejce.


Digitální Multimetr.....	1ks
Uživatelský návod.....	1ks
Testovací Vodiče.....	1pár
Teplotní sonda (K-Termokapsle).....	1ks
Pouzdro Přístroje.....	1ks

Bezpečnostní Informace

Přístroj je navržen ve shodě s normou IEC1010 (bezpečnostní norma vydaná Elektrotechnickou Komisí). Vzhledem k bezpečnému používání přístroje dodržujte prosím následující bezpečnostní doporučení.

1. Buďte velmi opatrní při měření DC napětí nad 30V, AC napětí nad 25V. proudů nad 10mA. Při měření indukčních zátěží napájených síťovým napětím s velkou fluktuací napětí. Ve všech výše uvedených případech může dojít k elektrickému rázu.
2. Vzhledem k typu měření se vždy přesvědčte, že přístroj je přepnut do správného měřicího rozsahu. Vždy se přesvědčte, že měřicí kabely jsou správně připojeny k přístroji a také měřenému obvodu. V opačném případě může dojít k elektrickému šoku.
3. Přístroj by měl být používán pouze ses chválenými měřicími kabely. Pouze s těmito kabely může vyhovovat požadavkům bezpečné normy. Pokud je vodič měřicího kabelu poškozen je nutné jej ihned vyměnit za stejný typ nebo typ odpovídající elektrické specifikaci.
4. Nepoužívejte jiné než schválené a doporučené ochranné pojistky umístěné uvnitř přístroje. Na výměnu je možné použít pouze typy stejného modelu nebo specifikace. Před jakoukoliv výměnou vodičů nebo pojistek se vždy ujistěte, že jsou přívody odpojeny od měřicího bodů a na vstupním terminálu není žádný měřený signál.

5. Pro výměnu baterie uvnitř přístroje nepoužívejte žádné neschválené nebo neodpovídající typy baterií. Baterii je možno vyměnit pouze ze stejný model nebo stejné elektrické specifikace. Před výměnou vždy odpojte přívodní vodiče od měřících bodů a ujistěte se, že na vstupním termiálu není žádný signál.
6. Při provádění elektrických měření se nikdy nedotýkejte obnažených zemních potenciálů nebo kovových vstupních terminálů, výstupních portů, přichytek apod. Pro izolaci vlastního těla proti zemnímu potenciálu je vhodné nosit suché oblečení, boty s gumovou podrážkou, gumové podložky a ostatní izolační materiály.
7. Nepoužívejte ani neskladujte přístroj v prostředí s vysokou teplotou nebo vysokou vlhkostí. Stejně tak nepožívejte přístroj v prostředí s hořlavými materiály nebo silným magnetickým polem.
8. Pokud jsou překračovány doporučené limity měřených napětí, může to vést k poškození přístroje nebo zranění obsluhy provádějící měření. Doporučené hodnoty limitů měřených napětí jsou vyznačeny na panelech přístroje. Nikdy nepřekračujte tuto doporučenou vyznačenou hodnotu. Měření vyšších hodnot může vést k poškození přístroje a také je ohrožena bezpečnost obsluhy provádějící měření.
9. Po připojení měřícího kabelu do svorky pro měření napětí. Nikdy neměřte tímto kabelem napětí protože by mohlo dojít k poškození přístroje a ohrožení bezpečnosti obsluhy provádějící měření.
10. Neprovádějte opětovnou kalibraci ani opravy přístroje. Toto může v případě nutnosti provádět jen kvalifikovaný technik, který je k těmto úkonům speciálně vyškolen a má příslušná oprávnění.
11. Během měří by zvolený rozsah měl odpovídat požadavkům měřené hodnoty a funkce na LCD displeji. Před přepnutím voliče na jiný rozsah nebo měřící funkci vždy odpojte přívodní testovací kabely od měřeného obvodu. Je přísně zakázáno volit rozsahy nebo funkce během měření.

12. Pokud se na displeji LCD zobrazí symbol baterie  ihned baterie vyměňte aby byla zajištěna přesnost měření podle specifikace.
13. Nikdy nepřivádějte měřené napětí do svorek, které jsou určeny pro měření proudu!
14. Nikdy nemanipulujte a neměňte zapojení vnitřních obvodů multimetru, protože by mohlo dojít k poškození přístroje ohrožení obsluhy provádějící měření.
15. Popis Bezpečnostních Symbolů

	Varování		DCA
	Vysoké Napětí! Nebezpečí!		ACA
	Zem		DCA + ACA
	Dvojitá Izolace		Je ve shodě s obchodními předpisy Evropské Unie
	Nízké napětí Baterie		Pojistka

Přístrojový Panel & Popis Tlačítek Funkcí

1. Číslo Modelu Přístroje
2. LCD Displej: Zobrazuje měřenou hodnotu a jednotku.
3. Tlačítko Funkcí

HZ/Duty (Frekvence/Duty Cyklus). Stiskem tohoto tlačítka volíte měřicí mód frekvence nebo duty cyklu. Měřicí mód napětí/frekvence/duty cyklus nebo napětí/frekvence/duty cyklus může být zvolen stiskem tohoto tlačítka po předvolbě hlavního voliče rozsahů do polohy AC/DC napětí nebo AC/DC proud.

SELECT (Přepínač Funkcí): Stiskem tohoto tlačítka můžete přepínat mezi režimy DC/AC nebo C/F.

REL (Měření relativní hodnoty): Stiskem tohoto tlačítka můžete provádět měření relativní hodnoty. Pouze pro funkci Hz/Duty není aktivní.

HOLD (Data Hold). Stiskem tohoto tlačítka je výsledek podržen na displeji.. Opětovným stiskem se funkce deaktivuje a prováděno normální kontinuální měření.

4. **Hlavní otočný přepínač:** Pomocí tohoto přepínače můžete volí měřicí funkce a rozsahy.

5. Vstupní terminály

Proud, Napětí, Diody, Odpor, Kapacita, Frekvence, Bzučák, Teplota.

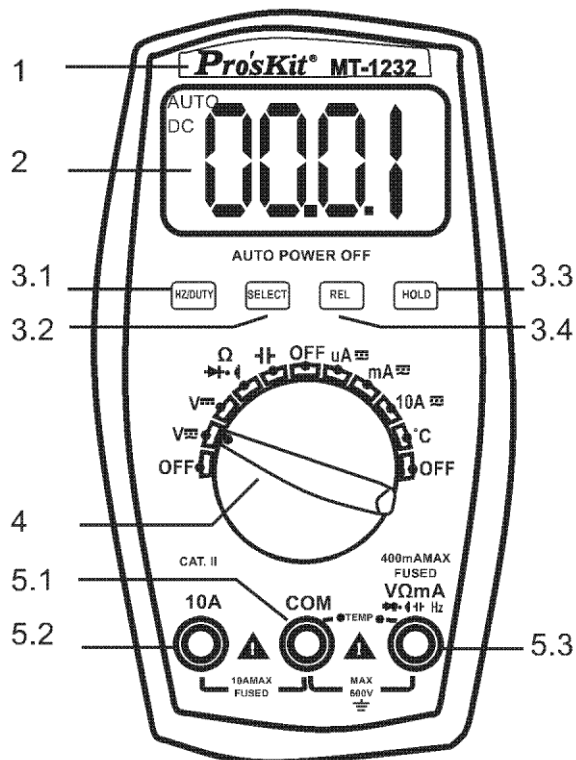
10A + vstupní terminál

Napětí, Diody, Odpor, Kapacita, Frekvence, Bzučák, Teplota a + vstupní terminál pro proudy nižší než 200mA.

Ostatní Funkce

Auto Power Off (automatické vypnutí napájení)

Pokud po dobu 15 minut nedochází k žádným manipulacím s hlavním přepínačem nebo tlačítka funkcí, měřicí přístroj přejde do módu spánku kdy se vypne napájení přístroje a šetří se tímto napájecí bateriový zdroj.



Stiskem kteréhokoliv funkčního tlačítka nebo otočením voličem funkcí a rozsahů se automaticky zapne napájecí napětí.

Vlastnosti

Všeobecné Vlastnosti


1.1 Displej: LCD

1.2 Maximální Zobrazení: 3999 (3 ¾ čísla) automatické zobrazování polaroty a jednotky měřené hodnoty.

1.3 Způsob Měření: Dvojitý Integrovaný A/D převodník

1.4 Četnost Vzorkování: Přibližně 3 krát /sekunda

1.5 Indikace Přesahu Rozsahu: Zobrazení „OL“.

1.6 Indikace Vybité Baterie: Zobrazí se symbol baterie 

1.7 Pracovní Prostředí: (0 až 40C), Relativní Vlhkost :<80%

1.8 Skladovací Prostředí: (0 až 50C), Relativní Vlhkost :<80%

1.9 Napájení: 2 kusy 1,5V baterie (AAA baterie)

1.10 Rozměry: 145 x 74 x 36mm

1.11 Váha: Přibližně 190g (včetně 2 kusy 1,5V Baterií)

1.12 Příslušenství: Uživatelský Návod (1ks), pouzdro (1ks), barevný box (1ks), 10A testovací vodiče (1pár), K-Termokapsle

Technické Vlastnosti

2.1 Přesnost: $\pm(a\% \times \text{výsledek} + \text{čísla})$, pro $(23 \pm 5)C$, relativní vlhkost <75%. Kalibrace zaručena po dobu jednoho roku od vyskladnění z továrny.

2.2 Technická Specifikace

2.2.1 DCV

A) Nastavte přepínač rozsahů do polohy $V \approx \equiv$

B) Jako výchozí nastavení je zvolena automatická volba rozsahů. Na displeji je zobrazen symbol AUTO.

C) Připojte testovací vodič do měřícího bodu. Napětí a polarita bodu kde je připojen červený testovací vodič je zobrazen na displeji LCD.



Upozornění



1. Neměřte napětí přesahující 600V. Jinak hrozí poškození přístroje.
2. Při měření vysokých napětí buďte zvláště opatrní a dbejte na osobní bezpečnost a nikdy se nedotýkejte obvodů s vysokým napětím.

Rozsah	Přesnost	Rozlišení
400mV	$\pm(0,5\%+4d)$	100 μ V
4V		1mV
40V		10mV
400V		100mV
600V	$\pm(1,0\%+4d)$	1V

Vstupní Impedance: 400mV >40M Ω ;10M Ω ve všech ostatních rozsazích

Ochrana Přetížení: 600V DC nebo 600V AC Vrcholová Hodnota

ACV

- A) Vložte černý testovací vodič do svorky označené „COM“ a červený testovací vodič do svorky označené “  ”
- B) Rotační přepínač přepněte do polohy označené  , stiskněte tlačítko SELECT a zvolte měřicí mód AC.
- C) Jako výchozí nastavení je zvolena automatická volba rozsahů. Na displeji je zobrazen symbol AUTO.
- D) Připojte testovací vodiče k měřenému obvodu. Napětí bodu kde je připojen červený testovací vodič je zobrazeno na displeji LCD.



Upozornění

3. Neměřte napětí přesahující 600V. Jinak hrozí poškození přístroje.

4. Při měření vysokých napětí buďte zvláště opatrní a dbejte na osobní bezpečnost a nikdy se nedotýkejte obvodů s vysokým napětím.

Rozsah	Přesnost	Rozlišení
4V	$\pm(0,8\%+6d)$	1mV
40V		10mV
400V		100mV
600V	$\pm(1,0\%+6d)$	1V

Vstupní impedance: $>10M\Omega$

Ochrana Přetížení: 600V DC nebo 600V AC Vrcholová Hodnota

Frekvenční odezva: (50 až 200) Hz

Zobrazení: Průměrná hodnota (RMS sinusové vlny)

2.2.3 DCA

A) Vložte černý testovací vodič do svorky označené „COM“ a červený testovací vodič do svorky označené $\frac{V\Omega mA}{\leftrightarrow \cdot \cdot \cdot Hz}$ (Max 400mA nebo 10A vstupní terminál (Max 10A)

B) Rotační přepínač přepněte do polohy označené pro měření proudů. Jako počáteční stav se měřicí přístroj přepne do automatické volby rozsahů. Na displeji LCD je zobrazen symbol „DC“. Následně připojte měřicí přístroj do série s měřeným obvodem. Na displeji je zobrazena hodnota protékajícího proudu a také polarita bodu, kde je připojen červený vodič.



Upozornění

1. Pokud se na displeji zobrazí symbol „OL“ znamená to, že hodnota protékajícího proudu přesahuje právě nastavený proudový rozsah. Pro úspěšné měření je nutno zvýšit měřicí rozsah.

2. Maximální hodnota vstupního proudu je 400mA nebo 10A (závisí to na vstupní svorce do které je připojen červený testovací vodič.).


Rozsah	Přesnost	Rozlišení
400 μ A	$\pm(1,0\%+10d)$	0,1 μ A
4000 μ A		1 μ A
40mA		10 μ A
400mA		100 μ A
10A	$\pm(1,2\%+10d)$	10mA

Maximální pokles napětí při měření: Plný rozsah mA 0,4V, A 100mV;

Maximální vstupní proud: 10A (po dobu kratší než 15 sekund)

Ochrana Přetížení: 0,4Aú250V samoobnovitelná pojistka, 10A/25V pojistka

2.2.4 ACA

A) Vložte černý testovací vodič do svorky označené „COM“ a červený testovací vodič do svorky označené  (Max 400mA nebo 10A vstupní terminál (Max 10A)

B) Rotační přepínač přepněte do polohy označené pro měření proudů. Jako počáteční stav se měřicí přístroj přepne do automatické volby rozsahů. Na displeji LCD je zobrazen symbol „DC“. Stiskněte tlačítko SELECT a zvolte „AC“. Následně připojte měřicí přístroj do série s měřeným obvodem. Na displeji je zobrazena hodnota protékajícího proudu.



Upozornění

1. Pokud se na displeji zobrazí symbol „OL“ znamená to, že hodnota protékajícího proudu přesahuje právě nastavený proudový rozsah. Pro úspěšné měření je nutno zvýšit měřicí rozsah.
2. Maximální hodnota vstupního proudu je 400mA nebo 10A. (Závisí to na vstupním terminálu kam je připojen červený testovací vodič).

Rozsah	Přesnost	Rozlišení
400 μ A	$\pm(1,5\%+10d)$	0,1 μ A
4000 μ A		1 μ A
40mA		10 μ A
400mA		100 μ A
10A	$\pm(2,5\%+15d)$	10mA

Maximální pokles napětí při měření: Plný rozsah mA 0,4V, A 100mV;

Maximální vstupní proud: 10A (po dobu kratší než 15 sekund)

Ochrana Přetížení: 0,4A/250V samoobnovitelná pojistka, 10A/25V pojistka

Frekvenční odezva: Rozsah 10A (50 až 200) Hz

2.2.5 Odpor (Ω)

- A) Vložte černý testovací vodič do svorky označené „COM“ a červený testovací vodič do svorky označené „ $\frac{V\Omega mA}{\rightarrow \leftarrow Hz}$ “.
- B) Nastavte rotační přepínač do polohy označené „ Ω “. Připojte testovací vodiče paralelně k měřenému odporu.
- C) Při měření velmi nízkých hodnot odporů nejprve zkratujte přívodní testovací vodiče a naměřenou hodnotu odečtěte od změřené hodnoty odporu.



Upozornění

1. Pokud je na displeji zobrazen symbol „OL“, že hodnota testovaného odporu přesahuje právě nastavený rozsah. Zvolte vyšší rozsah aby jste mohli odečíst hodnotu měřeného odporu.

Při měření hodnot odporů vyšších než $1\text{M}\Omega$ je nutno počkat několik sekund, než se výsledná měřená hodnota ustálí. Při měření vysokých hodnot odporů je to normální stav.

2. Pokud jsou vstupní svorky rozpojené, na displeji bude zobrazen symbol „OL“
3. Pokud měříte odpor napájecí větve, vždy se ujistěte, že napájení je vypnuto a všechny filtrační kondenzátory jsou zcela vybity.


Rozsah	Přesnost	Rozlišení
400Ω	$\pm(0,8\%+5d)$	$0,1\Omega$
$4\text{k}\Omega$	$\pm(0,8\%+4d)$	1Ω
$40\text{k}\Omega$		10Ω
$400\text{k}\Omega$		100Ω
$4\text{M}\Omega$		$1\text{k}\Omega$
$40\text{M}\Omega$	$\pm(1,2\%+10d)$	$10\text{k}\Omega$

Napětí na rozpojených svorkách: Menší než 200mV

Ochrana Přetížení: 250V DC nebo AC Vrcholová Hodnota


Poznámka: Během měření v rozsahu 400Ω , nejdříve zkratujte měřicí kabely a změřte jejich odpor. Následně hodnotu odečtete od naměřené hodnoty.

2.2.6 Test Diod a Kontinuity

- A) Vložte černý testovací vodič do svorky označené „COM“ a červený testovací vodič do svorky označené „ $\frac{V\Omega mA}{\rightarrow \cdot \cdot \cdot}$ “. (polarita červeného měřícího vodiče je +)
- B) Volič rozsahů přepněte do polohy . Stiskněte tlačítko SELECT a zvolte měřicí mód „Diode“.
- C) Měření závěrného napětí: Připojte červený měřicí vodič ke kladné elektrodě a černý měřicí vodič k záporné elektrodě diody.

Přibližná hodnota poklesu závěrného napětí diody bude zobrazena na displeji LCD.



4. Měření v nepropustném směru: Připojte červený měřicí vodič k záporné elektrodě a černý měřicí vodič ke kladné elektrodě diody. Na displeji LCD by měl být zobrazen symbol „OL“.
5. Kompletní měření diody zahrnuje jak měření závěrného napětí tak měření v nepropustném směru. Pokud výše uvedené postupy nedosahují popsaných výsledků dioda bude pravděpodobně vadná.
6. Stiskněte tlačítko „SELECT“ a zvolte měřicí mód „Continuity“.
7. Připojte měřicí vodiče paralelně k měřenému obvodu. Pokud se rozezná zabudovaný bzučák pak odpor mezi měřicími vodiči je nižší než 50Ω .

Rozsah	Zobrazení	Podmínky Měření
	Pokles Závěrného napětí Diody	Závěrný DC proud je přibližně 0,5mA. Napětí v nepropustném směru je přibližně 1,5V.
	Bzučák zní nepřetržitě pokud je odpor menší než 50Ω	Napětí nezapojených svorek je přibližně 0,5V.

Ochrana Přetížení: 250V DC nebo 250V AC vrcholová Hodnota

UPOZORNĚNÍ: V TOMTO ROZSAHU NIKDY NA MĚŘÍCÍ SVORKY NEPŘIVÁDĚJTE ŽÁDNÉ NAPĚTÍ!

2.2.7 Kapacita (C)

- A) Přepněte rotační prepínač do polohy označené 
- B) Vložte černý testovací vodič do svorky označené „COM“ a červený testovací vodič do svorky označené . **Delším stiskem tlačítka REL znulujte displej měřiče. Displej nebude ukazovat nulu, ale hodnotu několika pF, což odpovídá přípustné chybě při měření kapacit.**
- C) Připojte měřený kondenzátor paralelně k měřicím vodičům. Na obrazovce LCD bude zobrazena hodnota měřené kapacity. **Při novém měření je vhodné nulování delším stiskem tlačítka REL opakovat.**



Upozornění

1. Měřený kondenzátor vždy zcela vybijte aby během měření nedošlo k poškození měřicího přístroje.
2. Při měření kondenzátoru, který je zapojen v obvodu se vždy ujistěte, že je vypnuto napájení obvodu a všechny kondenzátory v obvodu jsou zcela vybity.
3. Při měření kapacity v rozsahu 100 μ F se výsledek na displeji LCD ustálí asi po 30 sekundách.

Rozsah	Přesnost	Rozlišení
4nF	$\pm(5,0\%+90d)$	1pF
40nF	$\pm(3,5\%+8d)$	10pF
400nF		100pF
4 μ F		1nF
40 μ F		10nF
400 μ F	$\pm(5,0\%+8d)$	100nF

Ochrana Přetížení: 250V DC nebo AC Vrcholová Hodnota

2.2.8 Frekvence (F)

- A) Připojte přívodní testovací vodiče nebo stíněný testovací kabel do svorky „COM“ a do svorky označené „ $\frac{V\Omega mA}{\rightarrow \leftarrow Hz}$ “.
- B) Rotační přepínač přepněte do polohy označené „Hz“. Připojte testovací vodiče nebo stíněný kabel paralelně k měřené zátěži nebo zdroji signálu. Frekvence měřeného signálu se zobrazí na displeji LCD.



Upozornění

1. Pokud je na vstupních svorkách signál AC RMS přesahující hodnotu 10V, výsledek je možno zobrazit avšak hodnota může občas kolísat.
2. Slabé signály je doporučeno měřit pomocí stíněného kabelu aby se zamezilo ovlivňování signálu šumem.
3. Pro měření vysokých napětí přepněte rotační přepínač do polohy ACV N8sledně stiskněte tlačítko „Hz/DUTY“ pro vstup do módu měření frekvence.
4. Nepřivádějte na vstupní svorky napětí vyšší než 250V DC nebo AC Vrcholová Hodnota aby nedošlo k poškození měřícího přístroje.

Rozsah	Přesnost	Rozlišení
1Hz	±/0,5%+10d)	0,001Hz
10Hz		0,01Hz
100Hz		0,1Hz
1kHz		1Hz
10kHz		10Hz
100kHz		100Hz
1MHz		1kHz
30MHz		10kHz
0,1-99,9%		referenční

Vstupní Citlivost: > 0,7V RMS

Ochrana Přetížení: 250V DC nebo AC Vrcholová Hodnota

2.2.9 Teplota ©

A) Přepněte rotační přepínač do polohy označené (C)

B) Připojte katodu (černý pin) do svorky označené „COM“. Anodu termokapsle připojte do svorky označené $\frac{V\Omega mA}{\rightarrow \leftarrow Hz}$

Následně přiložte měřicí část termokapsle k měřenému povrchu nebo jej vložte do vnitřní části měřeného objektu. Následně můžete teplotu odečíst na displeji LCD. Jednotkou jsou stupně Celsia.



Upozornění

1. Pokud není ke vstupnímu terminálu připojena sonda, bude zobrazena normální teplota.
2. Nezaměňujte bez rozmyslu typy teplotních sond jelikož pak nemůže být zaručen správný výsledek a také přesnost.
3. Nikdy nepřivádějte na vstupní svorky napětí pokud je přepínač v rozsahu pro měření teploty.

Rozsah	Přesnost	Rozlišení
(-20 až 1000C)	<400C ± (1,0%+5d) ≤400C ± (1,5%+15d)	1 C

Sensor: K Typ Termokapsle (Nickel-chromium-nickel silicon) připojení pomocí banánků.




Upozornění

NIKDY NEPŘIVÁDĚJTE NA VSTUPNÍ SVORKY NAPĚTÍ POKUD JE PŘEPÍNAČ V ROZSAHU PRO MĚŘENÍ TEPLoty

Údržba Měřicího Přístroje

1. Tento výrobek je velmi přesný měřicí přístroj a není dovoleno uživateli modifikovat vnitřní zapojení elektronických obvodů.
2. Neskladujte ani neprovozujte přístroj v prostředí s vysokou teplotou, vlhkostí, v blízkosti vznětlivých nebo výbušných materiálů nebo silných magnetických polí.
3. Povrch měřicího přístroje čistěte pomocí vlhkého hadříku a slabého saponátu. Nikdy nepoužívejte brusné materiály nebo alkohol.
4. Pokud měřicí přístroj po delší dobu nepoužíváte, doporučujeme vyjmout napájecí baterie aby jejich vytečením nedošlo k poškození přístroje.

5.Věnujte pozornost stavu 1,5V baterie. Pokud se na displeji objeví blikající symbol baterie , baterie musí být vyměněna.

Pokračujte následujícím postupem při výměně baterie:

- 5.1 Odšroubujte šroubek držící zadní kryt baterie. Vyjměte bezpečnostní kryt baterie.
- 5.2 Vyjměte 1,5V baterie a nahraďte je novými stejného typu. Ačkoliv můžete použít jakoukoliv normovanou baterii o napětí 1,5V , doporučujeme používat baterie alkalické z důvodu prodloužení jejich životnosti.
- 5.3 Umístěte zpět kryt baterie a upevněte jej příchytným šroubkem.

Bezpečnostní Opatření:

- 1.Nikdy na žádné svorky přístroje nepřivádějte napětí vyšší než 1000 DC nebo AC vrcholové Hodnoty
- 2.Nikdy neměřte napětí pokud je přepínač rozsahů přepnut do polohy měření proudu, odporu, diod nebo kontinuity.
- 3.Nepoužívejte přístroj pokud nejsou baterie správně vloženy a není bezpečně namístěn a uchycen kryt baterií.
- 4.Před výměnou baterií nebo pojistky vždy odpojte měřicí vodiče od měřeného obvodu a vypněte napájení měřícího přístroje.

Odstranění Závad

Pokud přístroj správně nepracuje zkuste projít následující postupy tipy k vyřešení problémů s nesprávnou funkcí přístroje. Pokud by problémy přetrvávaly obraťte se na servisní středisko vašeho prodejce.

Závada	Řešení
Nic není zobrazeno	Zapněte napájené Vyměňte baterie
Na displeji bliká symbol baterie	Vyměňte baterie
Velký rozdíl naměřené hodnoty od skutečnosti	Vyměňte baterie

Tento uživatelský návod může podléhat změnám bez předchozího upozornění.

Obsah uživatelského návodu je považován za bezchybný. Pokud by uživatelé přesto našli některé nesrovnalosti nebo chybějící části, prosím kontaktujte s touto informací výrobce.

Výrobce tohoto měřicího přístroje nenesе žádnou odpovědnost za nehody nebo rizika, které se mohou objevit v důsledku chybného používání měřicího přístroje.

Funkce, které jsou vysvětleny v tomto uživatelském návodu nejsou předlohou pro užívání výrobku ke speciálním účelům.