

FNIRSI

DMT-99

DIGITÁLNÍ MULTIMETER DMT-99 SMART 10v1 S BAREVNÝM DISPLEJEM INTELLIGENT COLOR SCREEN MULTIMETER MANUAL



UPOZORNĚNÍ

1. Před prvním použitím, si prosím pečlivě, přečtěte uvedený manuál. Manuál si ponechte pro pozdější referenci.
2. Zařízení nepoužívejte v prostředí, kde hrozí riziko výbuchu nebo požáru.
3. Zařízení a baterie recyklujte podle platných norem a zákonů dané země.
4. Zařízení nerozebírejte ani s ním nikterak nevhodně nemanipulujte. V případě potíží nebo abnormalit kontaktujte servisní pracoviště.

1. Popis

DMT-99 je nově uvedený inteligentní digitální multimetr FNIRSI s 10000 číslicemi, s širším rozsahem měření a vyšším rozlišením, který vám pomůže měřit přesnější hodnoty. Dokáže přesně měřit střídavé/stejnoseměrné napětí, střídavý/stejnoseměrný proud, proud 10 A a lze jej použít také k testování vodivosti, kapacity, frekvence, pracovního cyklu, odporu, diody, teploty, NCV, vodiče pod napětím atd. Vhodné pro různé oblasti údržby elektroniky, jako je strojírenství, laboratoře, automobily a domácí spotřebiče. Je vybaven 2,4" plnobarevnou obrazovkou TFT s rozlišením až 240*320.

2. Tlačítka a funkce

Tlačítka	Funkce
$\frac{V \ \Omega \ \text{Hz}}{\text{+} \cdot \text{+}}$	Napěťový převodník, odporový převodník, diodový/alarm převodník, kapacitní převodník, výběrové tlačítko; vstup do nabídky je pravé výběrové tlačítko.
$\frac{\text{REL}}{\text{HOLD}}$	Tlačítko HOLD/REL (podržení data/relativní hodnota): Dlouhým stisknutím tlačítka po dobu 2 s vstupte do režimu měření relativní hodnoty, opětovným dlouhým stisknutím ji zrušíte; Vstup do menu je tlačítkem volby nahoru.
$\frac{\text{AUTO}}{\text{MENU}}$	Tlačítko Auto/Menu: Dlouhým stisknutím tlačítka po dobu 2 s vstupte do menu a opětovným dlouhým stisknutím menu opustíte; vstup do menu je potvrzovací klávesa.
$\frac{\text{NVC}}{\text{LIVE}} \quad \text{Hz} \quad \text{°C}$	Frekvence, teplota, NCV, tlačítko pro výběr LIVE; vstup do nabídky pro výběr dolů.
$\frac{\text{mA}}{\text{A}}$	Tlačítko pro výběr nízkého proudu a vysokého proudu; vstup do nabídky je levým tlačítkem pro výběr.
	Tlačítko zapnutí/vypnutí: Dlouhým stisknutím a podržením po dobu 2 s se zapne a po zapnutí se opět dlouhým stisknutím vypne.

3. Menu

Dlouhým stisknutím tlačítka **AUTO MENU** po dobu 2 s vstupte do nabídky a poté pomocí tlačítek nahoru, dolů, doleva, doprava a potvrzení procházejte nabídkou a nastavujte funkce.

1. **Výběr režimu:** normální režim, režim nahrávání a režim monitorování.
2. **Nastavení prahové hodnoty:** nastavte minimální a maximální prahovou hodnotu napětí, proudu a teploty v režimu monitorování.
3. **Historie:** Nejnovější uložená data jsou v prvním záznamu, seřazena sestupně, po více než 30 údajích se nejstarší záznamy přepíší.
4. **Nastavení systému:** Nastavení jazyka, jasů obrazovky, teplotního stupně a času automatického vypnutí.
5. **Obnovení továrního nastavení:** Obnovení továrního nastavení vymaže všechnu historii a obnoví se tovární nastavení času.
6. **Informace:** Zobrazit informace o výrobci, model zařízení a číslo verze.

4. METODY TESTOVÁNÍ

1. Normální režim

V normálním režimu podporuje automatické, napěťové, odporové, diodové, kondenzátorové, vysokoproudové, nízkoproudové, frekvenční, teplotní, NCV, a měření LIVE (fázový vodič).

Automatické měření

1. Při spuštění v normálním režimu je standardně zvolen automatický převod, krátkým stisknutím prostředního tlačítka přepnete na automatický převod z jiných převodů měření. Připojte červené testovací pero ke vstupní svorce **VΩ-H** a černé



testovací pero ke vstupní svorce **COM**, multimetr automaticky identifikuje aktuální měřený signál na základě napětí a odporu měřeného objektu.



2. Automatický převod: pouze převod pro testování napětí, odporu a spojitosti jsou automaticky identifikovány.
3. Při měření napětí se automaticky identifikuje střídavé/stejnosměrné napětí.
4. Pokud je při měření odpor na obou koncích menší než 50 Ω , rozezní se alarm.

Měření napětí

Přepněte na napěťovou převodovku, připojte červené testovací pero ke vstupní svorce V Ω $\rightarrow$ $\rightarrow$ a černé



testovací pero ke vstupní svorce **COM**.



Měření odporu

1. Přepněte na odporový převod a připojte V Ω $\rightarrow$ $\rightarrow$ testovací pero ke vstupu V Ω $\rightarrow$ $\rightarrow$ a černé testovací pero ke vstupní svorce **COM**.



2. Během měření je převod rozsahu automaticky identifikován.



Měření diod / měření kontinuity

1. Přepněte do režimu testu diod/kontinuity, připojte V Ω $\rightarrow$ $\rightarrow$ testovací pero ke vstupní svorce V Ω $\rightarrow$ $\rightarrow$ a černé



testovací pero ke vstupní svorce **COM**.

Multimetr automaticky identifikuje aktuální měřený signál na základě napětí a odporu měřeného objektu.



2. Měření testu kontinuity, když je odpor menší než 50 Ω , alarm se rozezní.

3. Při měření diody se na displeji zobrazuje napětí předpětí. Pokud je polarita zkušebního vodiče opačná než polarita diody nebo je dioda poškozená, na obrazovce se zobrazí "OL".

Měření kapacity

1. Přepněte na převod kondenzátoru a připojte červené testovací pero ke vstupní svorce **$V\Omega\text{H}$** , zatímco

černé testovací pero připojte ke vstupu **COM**.

2. Během měření se automaticky identifikuje převod.



Měření frekvence

1. Přepněte na převod kondenzátoru a připojte červené testovací pero ke vstupní svorce **$V\Omega\text{H}$** , zatímco

černé testovací pero připojte ke vstupu **COM**.

2. Během měření se automaticky identifikuje převod.



Měření teploty

Přepněte na teplotní převod a připojte červené testovací pero ke vstupní svorce **$V\Omega\text{H}$** a černé testovací pero ke vstupní svorce **COM**.



Měření proudu - nízký proud

1. Přepněte na nízký proudový rozsah a maximální měřený proud je 999,9 mA, připojte červené testovací pero ke vstupní svorce **mA**, zatímco černé testovací pero ke svorce "X". vstupní svorku **COM**.

2. Během měření automaticky identifikuje střídavý/stejnosměrný proud.



Pokud je naměřený proud větší než 1 A, dojde k přepálení pojistky. Před měřením proud předběžně vyhodnoťte.

Měření proudu - vysoký proud

1. Přepněte na vysoký proudový rozsah a maximální měřený proud je 9,999 A, připojte červené testovací pero ke vstupní svorce **10A**, zatímco

černé testovací pero ke vstupní svorce **COM**.

2. Během měření automaticky identifikuje střídavý/stejnosměrný proud.

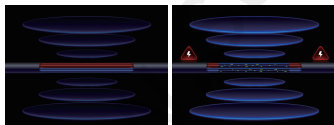


Pokud je naměřený proud větší než 10 A, dojde k vyhoření pojistky. Před měřením proud předběžně vyhodnoťte.

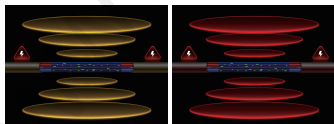
NCV měření

1. Přepněte na převod NCV.

2. V tomto okamžiku pomalu přiblížte oblast NCV na horní straně multimetru ke zkušebnímu bodu. Pokud vestavěný senzor zaznamená střídavé elektromagnetické pole, alarm vydá zvuk "DiDi". Čím silnější je elektromagnetické pole, tím rychleji se zvuk "DiDi" ozývá a zobrazení se na displeji synchronně mění, jak je znázorněno na následujícím obrázku:



Žádné magnetické pole Nízké magnetické pole



Střední magnetické pole Vysoké magnetické pole

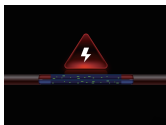


Měření fázového vodiče

1. Stisknutím tlačítka dolů přepněte do režimu LIVE, připojte červenou savičku ke vstupní svorce $V\Omega/H$ a vyjměte černé testovací pero.
2. Dotkněte se červeným testovacím perem síťové zástrčky, pokud alarm zazvoní jedná se o fázové vedení, případně nulové vedení nebo zemničí vedení, zobrazení na obrazovce se synchronně změní, jak je znázorněno na následujícím obrázku:



Detekce nultého
nebo zemničího vodiče



Detekce fázového
vodiče



2. Režim nahrávání

V režimu záznamu podporuje převody napětí, odporu, diody, kondenzátoru, vysokého proudu, nízkého proudu, frekvence a teploty.

1. Metody měření pro režim záznamu jsou stejné jako pro normální režim. Přečtěte si prosím metody měření pro normální režim.
2. Režim záznamu přidává křivky měření v reálném čase, zaznamenává minimální a maximální hodnoty během měření a ukládá naměřená data nad rámec běžného režimu.
3. Při měření krátce stiskněte prostřední tlačítko. Pole záznamu na pravé straně obrazovky zaznamená v tomto okamžiku naměřené hodnoty a uloží je do historie záznamu. V okénku záznamu lze zobrazit až 8 sad naměřených hodnot, po překročení 8 sad se první sada dat přepíše a následuje se tak v cyklu. Údaje na žlutém řádku dole představují poslední zaznamenanou naměřenou hodnotu.



3. Režim monitorování

V režimu monitorování podporuje převod napětí, proud a teplotu.

1. Metody měření pro monitorovací režim jsou stejné jako pro normální režim. Přečtěte si prosím metody měření pro normální režim
2. Režim monitorování přidává k normálnímu režimu monitorování prahové hodnoty, když je naměřená hodnota v nastaveném rozsahu prahové hodnoty, zazní alarm a zobrazení na obrazovce se změní v závislosti na tom, zda je naměřená hodnota menší než nastavená minimální prahová hodnota nebo větší než maximální prahová hodnota v rámci minimální a maximální prahové hodnoty, jak je znázorněno na následujícím obrázku.



Méně než minimální práh



V rámci minimální a maximální prahové hodnoty



Větší než maximální prahová hodnota

5. PARAMETRY

Funkce	Rozsah	Přesnost
DC napětí	9.999V/99.99V/999.9V	$\pm(0.5\%+3)$
AC napětí	9.999V/99.99V/750.0V	$\pm(1\%+3)$
DC proud	9999uA/99.99mA/999.9mA/9.999A	$\pm(1.2\%+3)$
AC proud	9999uA/99.99mA/999.9mA/9.999A	$\pm(1.5\%+3)$
Odpor	9.999M Ω /999.9K Ω /99.99K Ω /9.999K Ω /999.9 Ω	$\pm(0.5\%+3)$
	99.99M Ω	$\pm(1.5\%+3)$

Funkce	Rozsah	Přesnost
Kapacitance	999.9μF/99.99μF/9.999μF/999.9nF/99.99nF/9.999nF	±(2.0%+5)
	9.999mF/99.99mF	±(5.0%+20)
Frekvence	9.999MHz/999.9KHz/99.99KHz/9.999KHz/999.99Hz/ 99.99Hz/9.999Hz	±(0.1%+2)
Teplota	(-55~1300°C)/(-67~2372°F)	±(2.5%+5)
Diody	Ano	
Test kontinuity	Ano	
NCV	Ano	
LIVE	Ano	

Pracovní podmínky	Teplota	0~40°C
	Vlhkost	<75%
Podmínky skladování	Teplota	-20~60°C
	Vlhkost	<80%
Hmotnost	185g	
Kapacita baterie	1500mAh	

Upozornění

Před použitím, zkontrolujte, zda není izolace v blízkosti pláště a rozhraní je poškozena.

Držte prsty za ochranným zařízením pera.

Při měření testovaného obvodu se nedotýkejte všech vstupních portů.

Před změnou polohy převodu odpojte zkušební sondu a připojení obvodu.

Pokud je testované stejnosměrné napětí vyšší než 36 V a střídavé napětí vyšší než 25 V, měli by uživatelé dbát na prevenci a zabránit úrazu elektrickým proudem.

Zvolte správný převod pro měření, aby nedošlo k poškození zařízení.

Když všechna měření překročí rozsah, na obrazovce se zobrazí "OL".

Pokud je úroveň nabití baterie příliš nízká, zobrazí se vyskakovací okno. Nabijte ji včas, abyste neovlivnili výkon měření. Během nabíjení zařízení nepoužívejte.



下载用户手册&应用软件

Manuál&aplikace&Software

Distributor
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00 Praha 9
Česká republika
www.sunnysoft.cz