

Klešťový digitální multimetr



Záruka

Záruka na tento nástroj je po dobu jednoho roku bez vad materiálu a zpracování. Jakýkoli nástroj, který bude vadný do jednoho roku od data dodání a bude vrácen do továrny s předplacenými přepravními poplatky, bude opraven, upraven nebo vyměněn původnímu kupujícímu zdarma. Tato záruka se nevztahuje na rozšiřitelné položky, jako je baterie. Pokud byla závada způsobena zneužitím nebo neobvyklými provozními podmínkami, bude oprava vyúčtována za nominální cenu.

Bezpečná informace

Tento měřič byl navržen podle IEC-61010 týkající se elektronických měřicích přístrojů s kategorií měření (CAT III 600 V) a stupněm znečištění 2.



Varování

Chcete-li se vyhnout úrazu elektrickým proudem nebo zranění, postupujte podle následujících pokynů:

- Nepoužívejte měřič, pokud je poškozený. Před použitím měřiče zkontrolujte kryt. Zvláštní pozornost věnujte izolaci obklopující konektory.
- Zkontrolujte zkušební vodiče, zda neobsahují poškozené izolace nebo odkrytý kov. Zkontrolujte kontinuitu testovacích kabelů. Před použitím měřiče vyměňte poškozené testovací kabely.
- Neprovozujte přístroj tam, kde je přítomen výbušný plyn, pára nebo prach. Nepoužívejte jej ve vlhkém stavu.
- Mezi svorky nebo mezi jakoukoli svorku a kostru nepoužívejte větší než jmenovité napětí, jak je vyznačeno na měřidle.
- Před použitím ověřte provoz měřidel měřením známého napětí.
- Při údržbě měřiče používejte pouze určené náhradní díly.
- Při práci s napětím vyšším než 30 V AC, špičkovým 42 V nebo 60 V DC buďte opatrní. Taková napětí představují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Při používání sond držte prsty za chrániči prstů na sondách.
- Před připojením živého zkušebního kabelu připojte společný zkušební kabel. Když odpojíte zkušební vodiče, nejprve odpojte živý zkušební kabel.
- Před otevřením krytu baterie nebo pouzdra vyjměte testovací kabely z měřiče.
- Neprovozujte měřič s vyjmutými nebo uvolněnými kryty baterií.
- Abyste zabránili chybným údajům, které by mohly vést k úrazu elektrickým proudem nebo zranění osob, vyměňte baterie, jakmile se objeví indikátor vybití.
- Nepoužívejte zkušební kabely s jinými zařízeními.

- Zbývající ohrožení:

Pokud je vstupní svorka připojena k nebezpečnému živému vodiči, je třeba si uvědomit, že k tomuto potenciálu na všech ostatních svorkách může dojít!

- **CAT III** - Měření Kategorie III je pro měření prováděné v instalaci budovy. Příkladem jsou měření na rozvaděčích, vypínačích, kabeláži, včetně kabelů, přípojnic, rozvodných skříní, spínačů, zásuvek v pevné instalaci a zařízení pro průmyslové použití a některých dalších zařízení, například stacionárních motorů s trvalým připojením k pevné instalaci. Nepoužívejte měřič pro měření v rámci kategorií měření IV.

Pozor

Chcete-li zabránit možnému poškození měřiče nebo testovaného zařízení, postupujte podle těchto pokynů:

- Před testováním odporu, diody nebo spojitosti odpojte napájení obvodu a vybijte všechny kondenzátory.

- Pro měření používejte správnou funkci a rozsah.

- Před otáčením přepínače funkcí / rozsahu pro změnu funkcí odpojte zkušební vodiče a odstraňte upínací čelisti z testovaného obvodu.

Elektrické symboly

~ Střídavý proud

≡ Stejnoseměrný proud

⚠ Pozor, riziko nebezpečí, před použitím si přečtěte návod k obsluze.

⏚ Uzemnění

CE Odpovídá směrnicím Evropské unie

☐ Zařízení je celé chráněno dvojitou izolací nebo zesílenou izolací.

⚡ Aplikace kolem a odstranění z nebezpečných vodičů pod napětím je povolena.

Úvod

Tento měřič je kompaktní 3 1 / 2místný autorange digitální klešťový měřič pro měření stejnosměrného a střídavého napětí, střídavého proudu, odporu, diody a kontinuity. Je snadno ovladatelný a je ideálním nástrojem.

Obecná specifikace

Displej: 3 1/2 "číslice LCD, s maximálním odečtem 1999

Indikace překročení: Na displeji se zobrazí „OL“

Indikace záporné polarity: „-“ se automaticky zobrazí na displeji

Vzorkovací frekvence: přibližně 3krát za sekundu

Chyba způsobená nesprávnou polohou: 1% odečtu (Poznámka: Vodič by měl být umístěn ve středu čelistí, aby nedošlo k této chybě.)

Schopnost otevření čelisti: 25 mm

Max. měřitelný vodič: průměr 25 mm

Baterie: knoflíkové články 3V CR2032, 2 kusy

Indikace slabé baterie: „“ se zobrazí na displeji

Provozní prostředí: 0 ° C - 40 ° C, <75% relativní vlhkosti

Skladovací prostředí: -20 ° C - 50 ° C, <85% relativní vlhkosti

Velikost: 190 mm x 76 mm x 36 mm

Hmotnost: asi 160 g

Specifikace

Přesnost je stanovena na dobu jednoho roku po kalibraci a při 18 ° C - 28 ° C, s relativní vlhkostí vzduchu až 75%.

Střídavé napětí

Rozsah	Rozlišení	Přesnost	Ochrana proti přetížení
2 V	1 mV	+- (1,2% + 5)	600 V rms
20 V	10 mV		
200 V	100 mV		
600 V	1V	+- (1,5% +5)	

Vstupní impedance: 10M Ω

Frekvenční charakteristika: 40 Hz - 400 Hz

Max. přípustné vstupní napětí: 600V rms

Displej: sinusová vlna, efektivní odezva

Stejnoseměrné napětí

Rozsah	Rozlišení	Přesnost	Ochrana proti přetížení
200 mV	0,1 mV	+ - (0,5%+)	600V rms
2 V	1 mV	+ - (0,8% +5)	
20 V	10 mV		
200 V	100 mV		
600 V	1 V	+ - (1% +5)	


Vstupní impedance: 10M Ω

Max. povolené vstupní napětí: 600V

Odpor


Rozsah	Rozlišení	Přesnost	Ochrana proti přetížení
200 Ω	100 m Ω	+ - (1,2% +5)	600V vrchol
2 k Ω	1 Ω	+ - (1% +5)	
20 k Ω	10 Ω		
200 k Ω	100 Ω		
2 M Ω	1 k Ω	+ - (1,2 +5)	
20 M Ω	10 k Ω	+ - (1,5% +5)	

Kontinuita

Rozsah	Rozlišení	Popis	Ochrana proti přetížení
	100 mΩ	Pokud je odpor menší než asi 30Ω, ozve se bzučák.	600V vrchol

Poznámka: Pokud je odpor mezi 30Ω a 100Ω, může bzučák znít nebo nemusí znít. Pokud je odpor větší než 100Ω, bzučák nebude znít.

Dioda

Rozsah	Rozlišení	Popis	Ochrana proti přetížení
	1 mV	Přibližně zobrazí se přibližný pokles napětí diody. Napětí otevřeného obvodu je asi 1,48V.	600V vrchol

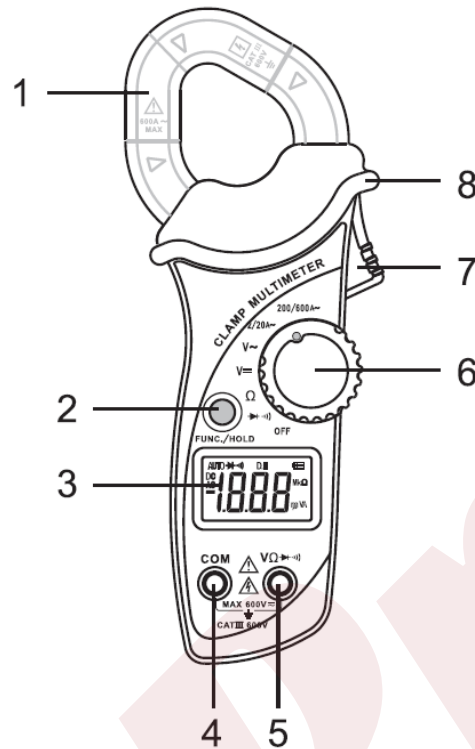
Střídavý proud

Rozsah	Rozlišení	Přesnost	Ochrana proti přetížení
2 A	0,001 A	< 0,4 A: +- (6% +20)	600A rms
		> 0,4A: +- (5%+10)	
20 A	0,01 A	<4 A: +- (4%+10)	
		> 4A: +- (3% +8)	
200 A	0,1 A	+- (2,5% +5)	
600 A	1 A		

Displej: sinusová vlna, průměrná odezva

Frekvenční rozsah: 50-60 Hz

Struktura



1. Čelisti

Slouží k upnutí vodiče pro měření střídavého proudu.

2. Tlačítko „FUNC: / HOLD“

1. Používá se pro vstup / výstup z režimu pozastavení dat ve funkcích měření napětí, proudu nebo odporu.

2. Používá se k přepínání měřiče mezi funkcemi testu diod a continuity, když je otočný přepínač v $\rightarrow \rightarrow \rightarrow$ poloze.

3. Displej

3 1/2 číslice LCD, s max. číslice 1999

4. "COM" terminál

Zásuvný konektor pro černý testovací kabel.

5. $V\Omega \rightarrow \rightarrow \rightarrow$ Terminál

Zásuvkový konektor pro červený testovací kabel.

6. Přepínač funkcí / rozsahu

Slouží k výběru požadované funkce nebo rozsahu a také k zapnutí nebo vypnutí měřiče.

7. Spoušť

Používá se k otevírání a zavírání čelistí.

8. Hmatová bariéra

Používá se k zabránění dotyku prstu s testovaným vodičem. Měřič nedržte nikde za hmatovou bariérou.

Instrukce pro vestavěný bzučák:

Pokud stisknete tlačítko „FUNC./HOLD“, zazní zvukový signál, pokud je stisknutí účinné. Než se multimetr automaticky vypne, zazní 5 krátkých pípnutí, o 1 minutu později vydá dlouhé pípnutí a poté se automaticky vypne.

Poznámka: Pokud je přepínač funkce / rozsahu v poloze "2 / 20A", bzučák je deaktivován.

Operační instrukce

Režim uchování dat

Stisknutím tlačítka „FUNC./HOLD“ podržíte aktuální hodnotu na displeji. Na displeji se jako indikátor zobrazí „D.H“. Chcete-li ukončit režim pozastavení dat, stiskněte znovu tlačítko "D.H" zmizí.

Poznámka: Režim uchování dat je k dispozici pouze ve funkcích napětí, proudu a odporu.

Měření stejnosměrného napětí




1. Připojte černý testovací kabel ke svorce "COM" a červený testovací kabel " $V\Omega\rightarrow\cdot\cdot\cdot$ " ke svorce.
2. Nastavte otočný přepínač do $V\text{---}$ polohy.
3. Připojte zkušební vodiče k měřenému zdroji nebo obvodu.
4. Přečtěte hodnotu na displeji. Rovněž bude vyznačena polarita připojení červeného testovacího kabelu.

Poznámka: Abyste předešli úrazu elektrickým proudem nebo poškození měřiče, nepřipojujte mezi svorky napětí vyšší než 600V.

Měření střídavého napětí

1. Připojte černý testovací kabel ke svorce "COM" a červený testovací kabel " $V\Omega\rightarrow\cdot\cdot\cdot$ " ke svorce.
2. Nastavte otočný přepínač do $V\sim$ polohy.
3. Připojte zkušební vodiče k měřenému zdroji nebo obvodu.

Test kontinuity

1. Připojte černý testovací kabel ke svorce "COM" a červený testovací kabel ke  svorce.
2. Nastavte otočný přepínač do  polohy. Poté stiskněte tlačítko „FUNC./HOLD“, dokud se na displeji nezobrazí  .
3. Připojte zkušební vodiče k měřenému obvodu. Pokud je jeho odpor menší než asi 30Ω, zazní vestavěný bzučák.

Poznámka: Před testem odpojte veškerý proud do testovaného obvodu a důkladně vybijte všechny kondenzátory.

Automatické vypnutí

Pokud jste měřič nepoužívali nebo otočili otočným spínačem déle než asi 15 minut, přístroj se automaticky vypne a přejde do režimu spánku. Chcete-li jej probudit z režimu spánku, otočte otočným přepínačem nebo stiskněte tlačítko „FUNC./HOLD“.

Údržba


S výjimkou výměny baterie se nikdy nepokoušejte měřič upravovat ani opravovat, pokud k tomu nemáte kvalifikaci a nemáte příslušné kalibrace, testy výkonu a servisní pokyny.

Pravidelně otírejte obal vlhkým hadříkem a jemným čisticím prostředkem. Nepoužívejte abraziva ani rozpouštědla.

Nečistoty nebo vlhkost v terminálech mohou ovlivnit hodnoty. Při čištění terminálů postupujte podle následujících kroků:

1. Vypněte přístroj a vyjměte všechny testovací kabely.
2. Odstraňte všechny nečistoty, které se mohou na terminálech vyskytnout.
3. Namočte nový tampón do alkoholu. V každém terminálu otřete tampon.

Výměna baterie

Když se na displeji zobrazí indikátor vybití baterie (), jsou knoflíkové články vybité a je nutné je okamžitě vyměnit.

Chcete-li vyměnit baterie, odstraňte šroub na krytu baterie a sejměte kryt baterie, vyměňte vybité baterie za nové knoflíkové články stejného typu a ujistěte se, že kladný terminál každé baterie bude směřovat k krytu baterie, když je baterie kryt nainstalován. Znovu nainstalujte kryt baterie a šroub.

Varování:

Abyste zabránili úrazu elektrickým proudem nebo zranění, odstraňte před otevřením krytu baterie všechny testovací kabely a veškerý vstupní signál.

Poznámka

1. Tato příručka se může změnit bez předchozího upozornění.
2. Naše společnost nepřijme další odpovědnost za případné ztráty.
3. Obsah této příručky nelze použít jako důvod pro použití měřiče pro žádné zvláštní použití.

Likvidace tohoto produktu



Vážený zákazníku, pokud chcete v tomto bodě tento produkt zlikvidovat, mějte na paměti, že mnoho z jeho součástí sestává z cenných materiálů, které lze recyklovat.

Nevypouštějte jej prosím do popelnice, ale u místních úřadů se obraťte na recyklační zařízení ve vaší oblasti.

V případě potřeby reklamace prosím kontaktujte svého prodejce!

Dovozce: AHProfi s.r.o., Letkovská 38, 32600 Plzeň.

Výrobce: NINGBO GENIN INDUSTRIAL PTE. LTD, 2 VENTURE DRIVE #11-31 VISION EXCHANGE SINGAPORE 608526