

Kosmova 11, 702 00 Ostrava – Přívoz

Tel.: 596 136 917

Fax : 596 136 919

e-mail : hadex@hadex.cz

RANGE
Digitální multimetr
RE50D

Uživatelská příručka

Před použitím si přečtete pečlivě tento návod



Model: RE50D

Přístroj CAT II do 600V ss max.
do 500V stř. max














Upozornění


- Nepřekračujte maximální vstupní hodnoty uvedené v technických podmínkách, zabráníte tím poškození přístroje.
- Nepoužívejte přístroj nebo měřicí šňůry pokud jsou poškozeny, při měření v okolí holých vodičů buďte maximálně pozorní.

- Náhodný dotyk vodiče může způsobit úraz elektrickým proudem.
- Používejte tento přístroj pouze způsobem, který je popsán v tomto návodu, jinak ochrana poskytovaná tímto přístrojem může být snížena.
- Při práci na napětích vyšších než 60V ss nebo 30V stř. RMS buďte maximálně pozorní, protože taková napětí mohou způsobit úraz elektrickým proudem.
- Před měřením odporu nebo spojitosti obvodů odpojte obvody od napájecího napětí a všechny zátěže odpojte od obvodů.
- Pojistku v přístroji vyměňte pouze za pojistku stejné hodnoty.

Mezinárodní symboly

	AC (Střídavý proud)	Ω	Test odporu
	DC (Stejnost. proud)		Test spojitosti
	AC nebo DC		Dioda
	Zemnění		Test kapacity
	Dvojitá izolace		Pojistka
	Výstraha. Viz návod k použití.		Vyhovuje předpisům EU

Specifikace

Displej: 1999 3 1/2 LCD
Automatická volba rozsahů
Automatické indikace polarity.
Přetečení: "1" na displeji
Vzorkování: 2~3krát za 1sec.
Indikace slabé baterie: " " se zobrazí vlevo na LCD
Provozní teplota: 0°C~50°C, vlhkost menší než 75%RH
Skladovací teplota: -15°C ~ 50°C
Rozměry: 137 x 72 x 35mm
Váha: asi 150g (včetně baterií a měřicích šňůr)
Baterie: 9V (velikost: 6F22)

Přesnost:

Přesnost přístroje \pm (% čtení + počet číslic) při teplotě okolí 23°C \pm 5°C a relativní vlhkosti do 75%

Ss napětí:

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
200mA	0.1mV	$\pm(0.5\%\pm 1)$
2V	1mV	
20V	10mV	
200V	100mV	$\pm(0.8\%\pm 2)$
600V	1V	

Vstupní impedance: >10M Ohm.

Ochrana proti přetížení: 500Vstř/ss

Stř napětí:

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
200V	100mV	$\pm(1.2\%+5)$
500V	1V	

Ochrana proti přetížení: 500Vstř/ss

Kmitočtový rozsah: 40 ~ 500Hz

Odezva: střední hodnota kalibrovaná v rms sinusového signálu

Odpor:

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
200 Ω	0.1 Ω	$\pm(0.8\%\pm 2)$
2k Ω	1 Ω	
20k Ω	10 Ω	
200k Ω	100 Ω	
2M Ω	1k Ω	
20M Ω	10k Ω	$\pm(1\%\pm 5)$

Ochrana proti přetížení: 250V ss/stř rms

Napětí obvodu naprázdno asi 2.8V

Test diod a spojitosti obvodů

Napětí obvodu naprázdno asi 2.8V

Na displeji se zobrazí přibližná hodnota úbytku napětí v prop. směru. Proud v propustném směru přibl. 1.5mA, napětí na diodě v závěrném směru přibl. 2,8V.

Vestavěný bzučák signalizuje hodnoty pod 70Ω

Test hFE

Vce asi 2,8V, Ib asi 10uA. Na displeji hFE 0-1000.

Generátor obdélníkového napětí

Kmitočet asi 50Hz, výst.napětí asi 3V šš

Ss proud:

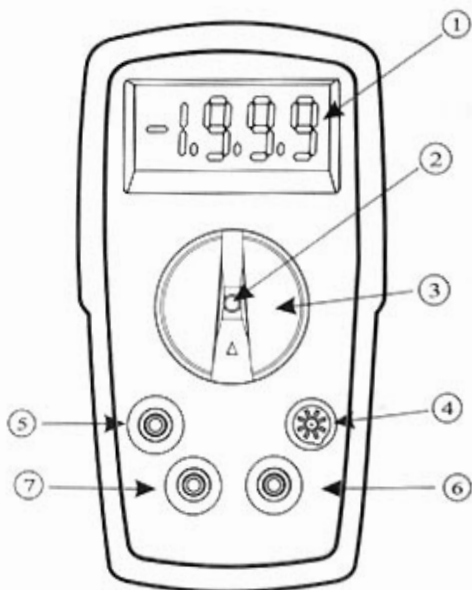
Rozsah	Rozlišení	Přesnost
200uA	0.1uA	$\pm(1.0\% \pm 2)$
2000uA	1uA	
20mA	10uA	
200mA	100uA	$\pm(1.2\% \pm 2)$
10A	10mA	$\pm(2\% \pm 2)$

Ochrana proti přetížení: 0.3A/250V rychlá pojistka 5x20mm.

Rozsah 10A nejištěn.

Popis přístroje

1. LCD displej
2. Tlačítko DATA HOLD
3. Otočný přepínač fun
4. Svorka testu tranzist
5. Svorka „10A“
6. Svorka „COM“
7. Svorka „V Ω mA“



Postup měření

1. Měření stejnosměrného napětí

1. Připojte černou měřicí šňůru do svorky „COM“ a červenou do svorky „V Ω mA“
2. Nastavte přepínač do požadované polohy „V $\overline{\text{---}}$ “.
3. Přiložte hroty ke zdroji měřeného napětí nebo zátěže a na displeji čtete měřenou hodnotu.

2. Měření stejnosměrného proudu

1. Připojte černou měřicí šňůru do svorky „COM“ a červenou do svorky „V Ω mA“. Pokud měřený proud překročí 0.2A, připojte červenou šňůru do svorky „10A“.
2. Nastavte přepínač do požadované polohy „A $\overline{\text{---}}$ “.
3. Připojte hroty do série se zátěží, jejíž proud má měřit a na displeji čtete naměřenou hodnotu.

3. Měření střídavého napětí

1. Připojte černou měřicí šňůru do svorky „COM“ a červenou do svorky „V Ω mA“
2. Nastavte přepínač do požadované polohy „V \sim “.
3. Přiložte hroty ke zdroji měřeného napětí nebo zátěže a na displeji čtete měřenou hodnotu.


4. Měření odporu

1. Před měřením odporu odpojte všechnu zdroje napětí
2. Připojte černou měřicí šňůru do svorky „COM“ a červenou do svorky „V Ω mA“
3. Nastavte přepínač do požadované polohy „ Ω “.
4. Přiložte hroty k měřenému odporu a na displeji čtete měřenou hodnotu.

5. Testování tranzistorů

1. Nastavte přepínač do polohy měření hFE.
2. Vložte tranzistor do příslušných otvorů podle typu tranzistoru.
3. Na displeji čtete měřenou hodnotu.

6. Testování diod a spojitosti obvodů

1. Připojte černou měřicí šňůru do svorky "COM" a červenou do svorky "VΩmA"
2. Nastavte přepínač do polohy "  ".
3. Přiložte červený hrot k anodě měřené diody a černý ke katodě. Na displeji se zobrazí úbytek napětí na diodě v propustném směru. Při měření v závěrném směru se na displeji zobrazí "1".
4. Bzučák zazní když odpor testovaného obvodu je menší než asi 70Ω.

7. Výstup obdélníkového signálu


1. Připojte černou měřicí šňůru do svorky "COM" a červenou do svorky "VΩmA"
2. Nastavte přepínač do polohy "OUT".
3. Na hrotech se objeví příslušný signál

Upozornění:

1. Při této funkci je na výstupu měřicích svorek napětí.
2. Generátor signálu je na výstupu chráněn proti zkratu.

Údržba

1. Výměna baterií

1. když se na displeji zobrazí symbol baterie "  " znamená to, že baterie jsou slabé a je nutno je vyměnit
2. Vypněte přístroj otočením přepínače do polohy OFF.
3. Odšroubujte dva šroubky zadního krytu přístroje, vyjměte starou baterii a nahraďte je 9V baterií.
4. Vraťte kryt na místo a připevněte jej šroubky.

2. Výměna pojistky

1. Když přístroj nepracuje na rozsazích "uA" nebo "mA", zkontrolujte pojistku uvnitř přístroje a pokud je vadná vyměňte ji.
2. Odšroubujte dva šroubky zadního krytu, vyjměte vadnou pojistku a nahraďte ji pojistkou stejné hodnoty a typu.
3. Pojistka typ: 0.3A/250V, rychlá, Φ5x20mm 1 ks.

3. Čistění

Pravidelně otírejte přístroj hadříkem navlhčeným ve zředěném saponátu. Nepoužívejte abraziva nebo rozpouštědla.

*****Technické údaje mohou být kdykoli bez***
upozornění změněny.**

Záruční podmínky

Na uvedený přístroj poskytuje dodavatel záruku 24 měsíců ode dne prodeje. Během záruční doby dodavatel opraví nebo vymění všechny díly u nichž se vyskytne závada bránící jejich řádnému užívání podle návodu dodavatele. Při uplatňování záruční opravy spolu s přístrojem dodejte: doklad o nabytí, záruční list, měřicí šňůry, sondy (pokud jsou součástí) a stručný popis závady. Záruka se nevztahuje na vady způsobené nesprávným použitím přístroje, např. nesprávným připojením k síti nebo ke zdrojům signálu, nesprávným zapojením obvodů, přetížením, nesprávnou volbou rozsahů nebo měřené veličiny na přístroji, zásahem do přístroje a dále na vady způsobené vnějšími vlivy jako je pád přístroje, poškození teplem, vodou, chemikáliemi a pod.

Tento návod pečlivě uschovejte! Slouží zároveň jako záruční list.

Výrobní číslo :

Datum vyskladnění :

Datum prodeje :