

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 :

RANGE

Digitální multimetr

RE50G

Uživatelská příručka

Před použitím se přečtěte pečlivě tento návod



Model: RE50G

Přístroj CAT II do 600V ss max.
do 500 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

10. Test baterie

1. Připojte černou měřicí šňůru do svorky "COM" a červenou do svorky "V/Ω"
2. Nastavte přepínač do polohy měření kmitočtu "1,5V", na displeji se zobrazí symbol "V".
3. Připojte měřicí šňůry ke kontaktům baterie (červený na + a černý na -) a na displeji čtete naměřenou hodnotu.

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 staré baterie a nahraďte je dvěma 1.5V bateriemi velikosti AAA.
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 přístroje, vyjměte vadnou pojistku a nahraďte ji pojistkou stejné hodnoty a typu.
3. Pojistka typ: 0.5A/250V, rychlá, Φ5x20mm 1 ks.

3. Čistění

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

6. Testování diod

1. Připojte černou měřicí šňůru do svorky "COM" a červenou do svorky "V/ Ω "
2. Nastavte přepínač do polohy " Ω " a stiskem tlačítka SELECT vyberete " " test diod. Na displeji se zobrazí symbol " ".
3. Přiložte hroty k měřené diodě a na displeji čtete měřenou hodnotu.
4. Při testování diod kontrolujte jejich polaritu. Na červeném hrotu je + polarita

7. Testování spojitosti obvodů

1. Připojte černou měřicí šňůru do svorky "COM" a červenou do svorky "V/ Ω "
2. Model RE50F: Nastavte přepínač do " " polohy.
Model RE50G: Nastavte přepínač do polohy " Ω " a stiskem tlačítka SELECT vyberete " " test spojitosti. Na displeji se zobrazí " ".
3. Bzučák zazní když odpor testovaného obvodu je menší než asi 70 Ω .

8. Měření kmitočtu a střídý

1. Připojte černou měřicí šňůru do svorky "COM" a červenou do svorky "V/ Ω "
2. Nastavte přepínač do polohy měření kmitočtu "Hz", na displeji se zobrazí symbol "Hz".
3. Přiložte hroty k měřenému zdroji signálu a na displeji čtete měřenou hodnotu.

9. Testování tranzistorů

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

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

Otočný přepínač

Poloha otočného přepínače	Funkce
V	Rozsah měření stejnosměrného napětí od 400.0mV do 600V
V	Rozsah měření střídavého napětí od 4.000V do 500V
	Test spojitosti.
	Test diod.
	Ω Rozsah měření odporu od 400 Ω do 40.00M Ω
	Rozsah měření kapacit od 4.00nF do 100.0uF
Hz	Rozsah měření kmitočtu od 10.00Hz do 10.00MHz.
μA	Rozsah měření stejnosměrného nebo střídavého proudu od 400.0uA do 4000uA
mA	Rozsah měření stejnosměrného nebo střídavého proudu od 40.0mA to 400.0mA
A	Rozsah měření stejnosměrného nebo střídavého proudu od 4.000A to 10.00A

Specifikace

Displej: 4000 3 3/4 LCD

Automatická volba rozsahů

Automatické vypnutí (AutoPowerOff) po asi 15min.

Vzorkování: 2~3krát za 1sec.

Indikace slabé baterie: “ +” se zobrazí vlevo na LCD

Provozní teplota: 0°C~50°C, vlhkost menší než 80%RH

Rozměry: 137 x 72 x 35mm

Váha: asi 150g (včetně baterií a měřicích šňůr)

Baterie: 1.5V x 2pcs (velikost: AAA)

nebo test nebo test .

2. Měření stejnosměrného nebo střídavého napětí

1. Připojte černou měřicí šňůru do svorky “COM” a červenou do svorky “V/ Ω ”
2. Nastavte přepínač do “V “ nebo “V ” polohy, na displeji se zobrazí symbol “AUTO”, “DC”, “AC”, “mV”.
3. Přiložte hroty ke zdroji měřeného napětí nebo zátěže a na displeji čtete měřenou hodnotu.

3. Měření odporu

1. Připojte černou měřicí šňůru do svorky “COM” a červenou do svorky “V/ Ω ”
2. Nastavte přepínač do polohy “ Ω ”, na displeji se objeví symbol “ Ω ”.
3. Přiložte hroty k měřenému odporu a na displeji čtete měřenou hodnotu.

4. Měření proudu

1. Připojte černou měřicí šňůru do svorky “COM” a červenou do svorky “mA”. Pokud měřený proud překročí 0.4A, připojte červenou šňůru do svorky “10A”.
2. Nastavte přepínač do polohy “ μA ”, “mA” nebo “10A”, na displeji se zobrazí symbol “ μA ”, “mA” nebo “A”.
3. Stiskem tlačítka SELECT nastavíte stř. nebo ss. měření.
4. Připojte hroty do série se zátěží, jejíž proud má měřit a na displeji čtete naměřenou hodnotu.

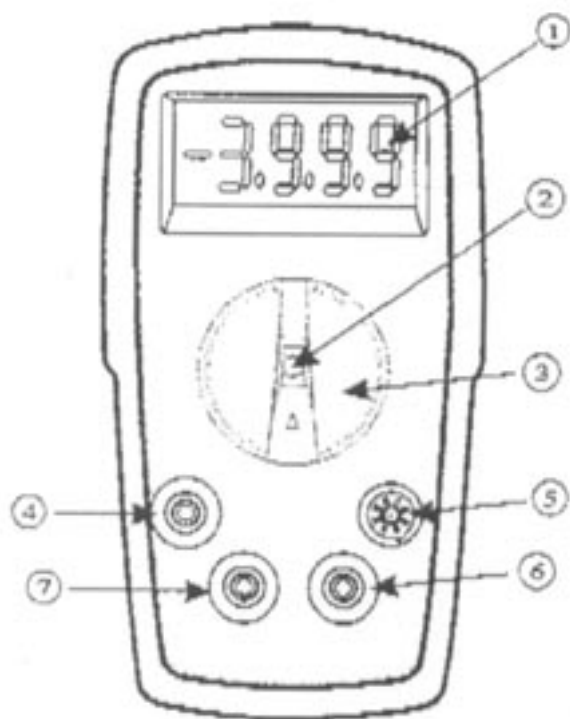
5. Měření kapacity

1. Připojte černou měřicí šňůru do svorky “COM” a červenou do svorky “V/ Ω ”
2. Nastavte přepínač do polohy “”, na displeji se objeví symbol “nF” nebo “uF”
3. Přiložte hroty k měřenému kondenzátoru a na displeji čtete měřenou hodnotu.

- Na displeji se zobrazí úbytek napětí v prop. směru 0.5V ~ 0.8V.

Popis přístroje

1. LCD displej
2. Tlačítko SELECT
3. Otočný přepínač funkcí
4. Svorka 10A
5. Svorka testu tranzistorů
6. Svorka V/ Ω /mA
7. Svorka COM



Postup měření

1. Funkce tlačítka SELECT

Je-li otočný přepínač v poloze μA $\approx$, mA $\approx$, A $\approx$

v poloze test $\rightarrow \Omega$, stiskem tlačítka se volí ss, stř, nebo Ω ,



Ss napětí: --- Automatická volba rozsahů

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
400mA	0.1mV	$\pm(0.8\%+3)$
4V	1mV	$\pm(0.8\%+1)$
40V	10mV	
400V	100mV	
600V	1V	$\pm(1.0\%+3)$

Měření do 600V.

Vstupní impedance: $>10\text{M Ohm}$.

Ochrana: 400mV rozsah–220Vstř/ss, jinak–600Vstř/ss

Stř napětí: --- Automatická volba rozsahů

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
4V	1mV	$\pm(1.0\%+5)$
40V	10mV	
400V	100mV	
600V	1V	$\pm(1.2\%+5)$

Měření do 500V

Vstupní impedance: $>10\text{M ohm}$

Ochrana: 400mV rozsah–220Vstř/ss, jinak–600Vstř/ss

Kmitočtový rozsah: 40 ~ 500Hz

Odezva: střední hodnota kalibrovaná v rms sinusového signálu

Odpor: --- Automatická volba rozsahů

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
400 Ω	0.1 Ω	$\pm(1.2\%+2)$
4k Ω	1 Ω	$\pm(1.0\%+2)$
40k Ω	10 Ω	
400k Ω	100 Ω	
4M Ω	1k Ω	$\pm(1.2\%+2)$
40M Ω	10k Ω	$\pm(1.5\%+2)$

Ochrana proti přetížení: 250V AC/DC

Napětí obvodu naprázdno asi 0.45V

Ss proud: --- Automatická volba rozsahů

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
400uA	0.1uA	$\pm(1.0\%+2)$
4000uA	1uA	
40mA	10uA	$\pm(1.2\%+3)$
400mA	100uA	
4A	1mA	$\pm(1.5\%+3)$
10A	10mA	

Ochrana proti přetížení: 0.5A/250V rozsah uA a mA
rychlá pojistka 5x20mm.
Rozsah 10A nejištěn.

rozsah 4A a 10A :

Pro souvislá měření $\leq 15\text{sec}$ s přestávkou delší než 15min.

Stř. proud: --- Automatická volba rozsahů

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
400uA	0.1uA	$\pm(1.5\%+5)$
4000uA	1uA	
40mA	10uA	$\pm(2.0\%+5)$
400mA	100uA	
4A	1mA	$\pm(2.5\%+5)$
10A	10mA	

Ochrana proti přetížení: 0.5A/250V rozsah uA a mA
rychlá pojistka 5x20mm.
Rozsah 10A nejištěn.

Kmitočtový rozsah: 40Hz ~ 500Hz.

Odezva: střední hodnota kalibrovaná v rms sinusového signálu

Rozsah 4A a 10A :

Pro souvislá měření $\leq 15\text{sec}$ s přestávkou delší než 15min.

Test baterií

Rozsah	Zkušební proud	Přesnost
1.5V	100mA	$\pm(1.0\%+3)$

Ochrana proti přetížení: 250V AC/DC

Kmitočty: --- Automatická volba rozsahů

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
10Hz	0.001Hz	$\pm(0.1\%+5)$
100Hz	0.01Hz	
1KHz	0.1Hz	
10KHz	1Hz	
100KHz	10Hz	
1MHz	100Hz	
10MHz	1KHz	

Ochrana proti přetížení: 250V AC/DC

Citlivost: < 10KHz---200mV, jinak---700mV.

Kapacita: --- Automatická volba rozsahů

Rozsah	Rozlišení	Přesnost
4nF	1pF	$\pm(5\%+10)$
40nF	10pF	$\pm(3.5\%+5)$
400nF	0.1nF	
4uF	1nF	
40uF	10nF	$\pm(4\%+1)$
100uF	100nF	

Ochrana proti přetížení: 250V AC/DC

Spojnost obvodů

Rozsah	Rozlišení	Přesnost	Ochrana proti přetížení
400.0Ω	0.1Ω	Přibližně <70Ω	250V AC/DC

Poznámky:

- Napětí obvodu naprázdno asi 0.45V

Test diod

Rozsah	Rozlišení	Ochrana proti přetížení
Dioda	1mV	250V AC/DC

Poznámky:

- Napětí obvodu naprázdno asi 1.48V.