

RANGE DIGITÁLNÍ MULTIMETR RE 830D

ÚVOD

Multimetr RANGE typ **RE 830B** je přenosný měřicí přístroj jak pro laboratorní, tak i servisní měření, vstupní obvod má chráněný pojistkou, splňuje normy IEC1010. **Před měřením si laskavě prostudujte podmínky, které je nutno dodržet během měření tak, aby nemohlo dojít k poškození multimetru a úrazu elektrickým proudem.** Multimetr umožňuje měření napětí, ss proudu, rezistorů, test tranzistorů a diod. Použitý A/D převodník je vyroben technologií CMOS a umožňuje automaticky určovat polaritu a přetečení.

Všeobecná charakteristika.

Měřicí metoda : Dvojitý integrační způsob
Displej : 3,5 místný 1999
Zobrazení : LCD displej
Rychlost čtení : 2-3 za sekundu
Napájení : 9V baterie (indikace slabé baterie)
Velikost : 70x24x150mm

Bezpečnostní symboly.

10A - maximální proud, který můžeme měřit na této svorce je 10A po dobu 15 sekund .

A - maximální proud měřený na této zdířce je 200mA

MAX - aby nedošlo k poškození multimetru nepřipojujte svorku "COM" ke zdroji s vyšším ss napětím než 1000V vůči zemi a s vyšším střídavým napětím než 700V vůči zemi.

Max. měřené napětí : stejnosměrné "DC" 1000V střídavé "AC" 750V.

UPOZORNĚNÍ !! Během měření dodržujte následující podmínky:

1. Neměřte nikdy napětí vyšší než 1000V stejnosměrných a 750V střídavých.
2. Před měřením zvolte nejdříve měřicí rozsah a potom připojte měřicí hroty k měřenému objektu.
3. Při měření napětí větších než 60V stejnosměrných a 25V střídavých dbejte bezpečnostních předpisů souvisejících s měřením napětí těchto velikostí.
4. Rozsah 200mA je chráněn tavnou pojistkou. Aby nedošlo k poškození multimetru nepoužívejte jej v obvodech, jejichž proudy převyšují proudové rozsahy multimetru.
5. Nepoužívejte multimetr a měřicí hroty ve vlhku a vodě.
6. Udržujte měřicí vodiče a hroty v dobrém stavu. Při poškození izolace je vyměňte za vodiče s odpovídajícími elektrickými parametry.

VÝSTRAHA !!

1. Při výměně baterie odpojte multimetr od měřeného objektu a multimetr vypněte.
2. Neměřte napětí větší než 1000V stejnosměrných a 750V střídavých.
3. Nepřipojujte nikdy měřicí hroty k napětí, jestliže je přepínač funkcí v poloze měření ODPORU .

Postup při měření.

Měření stejnosměrného a střídavého napětí.

Zasuňte černý kabel do zdířky "COM" a červený do zdířky "V/Ohm". Nastavte přepínač funkcí na požadovaný rozsah. Na červeném kabelu je kladná polarita měřeného napětí. V případě, že polarita je opačná, zobrazí se na displeji znaménko "minus". POZOR ! Měřte-li napětí jehož velikost neznáte , začínejte vždy nejvyšším rozsahem a teprve poté jeho hodnotu snižujte. Objeví-li se vlevo na displeji číslice "1" , velikost měřeného napětí překročila hodnotu nastaveného rozsahu. Je tedy nutno zvolit větší rozsah.

Měření stejnosměrného proudu do 200mA.

Zasuňte černý kabel do společné zdířky "COM" a červený do zdířky "mA ". Nastavte rotační přepínač funkcí na požadovaný rozsah. Předpokládá se že proud teče měřicím přístrojem od červeného kabelu k černému. V opačném případě se na displeji objeví znaménko "minus". POZOR! Objeví-li se vlevo na displeji číslice „jedna“, velikost měřeného proudu překročila hodnotu nastaveného rozsahu. Tento rozsah je chráněn pojistkou 200mA / 250V .

Měření stejnosměrného a střídavého proudu do 10A.

Zasuňte černý kabel do společné zdířky "COM" a červený do zdířky "10A ". Nastavte rotační přepínač funkcí na požadovaný rozsah. Předpokládá se, že proud teče měřicím přístrojem od červeného kabelu k černému. V opačném případě se na displeji objeví znaménko "minus". POZOR! Objeví-li se vlevo na displeji číslice „jedna“, velikost měřeného proudu překročila hodnotu nastaveného rozsahu. Tento rozsah není chráněn pojistkou a proto měření NESMÍ překročit 15 sec .

Měření rezistorů.

Zasuňte černý kabel do zdířky "COM" a červený do zdířky "V/Ohm". Nastavte rotační přepínač funkcí na požadovaný rozsah. POZOR ! Je-li odpor měřeného rezistoru větší než nastavený rozsah, je vlevo na displeji číslice „jedna“. Zvolte tedy větší rozsah. Při měření odporu větších než 1MΩm je třeba počkat na ustálení naměřené hodnoty. Není-li měřicí obvod uzavřen, je vlevo na displeji číslice "jedna", protože velikost měřeného odporu , v tomto případě vzduch, je teoreticky nekonečný a překročil tedy hodnotu nastaveného rozsahu, ať je jakýkoliv.

Test tranzistorů.

Nastavte přepínač funkcí do polohy měření tranzistoru "hFE" a tranzistor zasuňte do patice podle vodivosti. Testovací podmínky: $I_b=10\mu A$ a $U_{ce}=3,2V$. Měření hFE nelze brát jako absolutní. Výkonové tranzistory a tranzistory v darlingtonově zapojení zkreslují vlivem technologie naměřené hodnoty.

Test diod.

Zasuňte černý kabel do zdířky "COM" a červený pak do zdířky "V/Ohm". Nastavte přepínač funkcí do polohy měření polovodičových přechodů-symbol "DIODA". Na červeném kabelu je kladná polarita napětí. Na displeji je zobrazen úbytek napětí mV. Před měřením zkontrolujte odpojení prvků, které budete měřit od napětí.

Výměna baterie a pojistek.

Objeví-li se na displeji v průběhu měření symbol baterie, je téměř vybitá baterie a je třeba ji ihned vyměnit. Sejměte zadní kryt přístroje a vyměňte baterii. Při výměně pojistek postupujte obdobně. Pojistky vyměňte za nové s odpovídající proudovou hodnotou.

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY !!

Na uvedený multimetr 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 MP 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 , chem.látkami a pod.

Tento návod pečlivě uschovejte ! Slouží zároveň jako záruční list.

Výrobní číslo :

Datum vyskladnění :

Datum prodeje :