



# ANENG AN8205C – UŽIVATELSKÝ MANUÁL

**Dovozce / Distributor:**

**Safitech prodej, s.r.o.**

**Kaštanová 1055/14**

**77900 Olomouc**

**[www.Safitech.cz](http://www.Safitech.cz)**

**[info@safitech.cz](mailto:info@safitech.cz)**

**+420 608 714 320**

## **Bezpečnostní informace:**

**Přístroj byl navržen v souladu s normou IEC 1010, CAT II 600V.**

Abyste předešli možnému úrazu elektrickým proudem, nebezpečí požáru a zranění osob, přečtěte si před použitím bezpečnostní pokyny.

Výrobek používejte pouze k určenému účelu, protože jiné použití může ohrozit ochranu, kterou poskytuje.

Před použitím výrobku zkontrolujte, zda na krytu nejsou praskliny nebo poškozený plast. Pečlivě zkontrolujte izolaci v blízkosti vstupních portů.

Pro přesné měření postupujte podle pokynů v této uživatelské příručce, použijte správné vstupní porty a nastavte příslušný rozsah podle této uživatelské příručky.

Nepoužívejte tento výrobek v přítomnosti výbušných plynů a par nebo ve vlhkém prostředí. Prsty držte za ochranným štítem zkušební sondy.

- Když je výrobek připojen k testovanému obvodu, nedotýkejte se nepoužívaných vstupních portů. Před změnou testovacího rozsahu odpojte testovací sondy a obvod.

- Pokud je testované stejnosměrné napětí vyšší než 36 V nebo střídavé napětí vyšší než 25 V, může dojít k vážnému poškození lidského těla; uživatelé by měli být opatrní, aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem.

### **Údržba a péče o přístroj:**

S výjimkou výměny baterie a pojistek se nepokoušejte tento výrobek opravovat nebo měnit jeho zapojení, pokud nemáte potřebnou kvalifikaci a nevlastníte příslušné pokyny pro kalibraci, testování výkonu a údržbu.

### **Čištění výrobku**

K čištění krytu použijte vlhký hadřík a jemný čisticí prostředek.

Nepoužívejte žíravé čisticí prostředky nebo čisticí prostředky na bázi rozpouštědel. Prach nebo vlhkost na zkušebních portech mohou ovlivnit přesnost odečtů.

**\*Před čištěním výrobku odstraňte všechny vstupní signály.**

### **Během používání:**

Nikdy nepřekračujte maximální hodnoty zvoleného rozsahu.

Není-li rozsah měřených hodnot předem znám, vždy nastavte rozsah na nejvyšší možný.

Nepoužívejte přístroj pro měření napětí, které může přesáhnout 1000V DC nebo 700V AC v cat II prostředí.

Před použitím rotačního voliče rozsahu odpojte přístroj od měřeného obvodu.

Dbejte zvýšené opatrnosti při měření v obvodech s napětím vyšším než 60V DC nebo 30V AC RMS.

Před vložením tranzistoru k testování odpojte sondy z měřeného obvodu

Neprovádějte měření odporu v obvodech pod napětím.

## **Specifikace:**

AN8205C je ruční multimetr d 3 a ½ digit LCD pro měření AC a DC napětí, DC proudu, Odporu, diod, tranzistorů, kontinuity a teploty. Podsvícení displeje je volitelné.

Maximální vstupní napětí: 1000V DC / 700V AC

Pojistka: 500mA/250V

Napájení: baterie 9V (není součástí balení)

Displej: LCD, 1999 číslic

Indikace překročení rozsahu: na displeji svítí „1“

Indikace polarity: symbol „-“ před naměřenou hodnotou

Teplota pro použití: 0-40°C

Teplota pro uskladnění: -10 / +50°C

Indikace vybité baterie: symbol baterie se objeví na displeji

Rozměry: 71 x 35 x 143mm

Hmotnost: 280g

**Rozsahy a přesnosti:**

DC napětí: 200mV / 2V / 20V / 200V / 1000V, přesnost  $\pm 0,8\%+3$

AC napětí: 200mV / 2V / 20V / 200V / 750V, přesnost  $\pm 0,8\%+3$

DC proud: 2mA / 20mA přesnost  $\pm 1,2\%+2$  / 200mA přesnost  $\pm 1,4\%+3$  / 10A přesnost  $\pm 2\%+7$

Rezistance:

200 $\Omega$  přesnost  $\pm 1\%+2$

2k $\Omega$  přesnost  $\pm 0,8\%+2$

20k $\Omega$  přesnost  $\pm 0,8\%+2$

200k $\Omega$  přesnost  $\pm 0,8\%+2$

2M $\Omega$  přesnost  $\pm 0,8\%+2$

20M $\Omega$  přesnost  $\pm 1,2\%+2$

200M $\Omega$  přesnost  $\pm 2\%+10$

2000M $\Omega$  přesnost  $\pm 10\%+10$

## Měření

### DC napětí:

- Červená sonda do zdířky °CVΩmA, černá do COM.
- Rotačním voličem nastavte vhodný rozsah na stupnici DCV.
- Není-li vhodný rozsah měření předem znám, začněte nejvyšším možným a snižujte.
- Připojte sondy k měřenému obvodu.
- Odečtěte naměřenou hodnotu z displeje.

### AC napětí:

- Červená sonda do zdířky °CVΩmA, černá do COM.
- Rotačním voličem nastavte vhodný rozsah na stupnici ACV.
- Není-li vhodný rozsah měření předem znám, začněte nejvyšším možným a snižujte.
- Připojte sondy k měřenému obvodu.
- Odečtěte naměřenou hodnotu z displeje.

### DC proud

- Červená sonda do zdířky °CVΩmA, černá do COM pro měření DO 200mA!
- Pro měření nad 200mA je nutné použít pro červenou sondu zdířku 10ADC.
- Rotačním voličem nastavte vhodný rozsah na stupnici DCA.
- Není-li vhodný rozsah měření předem znám, začněte nejvyšším možným a snižujte.
- Připojte sondy k měřenému obvodu.
- Odečtěte naměřenou hodnotu z displeje.

### Rezistance:

- Červená sonda do zdířky °CVΩmA, černá do COM.
- Rotačním voličem nastavte vhodný rozsah na stupnici Ω.
- Není-li vhodný rozsah měření předem znám, začněte nejvyšším možným a snižujte.
- Připojte sondy k měřenému obvodu.
- Odečtěte naměřenou hodnotu z displeje.
- Před měřením v obvodu odpojte obvod od napájení a vybijte všechny kondenzátory

### Měření diod:

- Červená sonda do zdířky °CVΩmA, černá do COM.
- Rotačním voličem nastavte měření diod
- Červenou sondu připojte k anodě a černou sondu ke katodě.
- Na displeji se objeví úbytek napětí.
- Při obrácené polaritě bude na displeji pouze „1“

#### Měření tranzistorů:

- Rotačním voličem nastavte hFE
- Určete, za je tranzistor NPN nebo PNP, lokalizujte emitor, bázi a kolektor a vložte jednotlivé kontakty do správných zdířek na předním panelu.
- Odečtěte hFE hodnotu pro proud 10uA a Vce 3V

#### Měření kontinuity:

- Červená sonda do zdířky °CVΩmA, černá do COM.
- Rotačním voličem nastavte test kontinuity
- Připojte sondy ke dvěma bodům v obvodu, pokud je mezi nimi kontinuita, ozve se bzučák.