



HESTORE.HU

elektronikai alkatrész áruház

EN: This Datasheet is presented by the manufacturer.

Please visit our website for pricing and availability at www.hestore.hu.



AX-7020 Felhasználói kézikönyv

1. Áttekintés

Az AX-7020 egy nagy pontosságú, analóg multiméter. A nagy mértékben javított biztonsági teljesítmény már a CAT III 600V szabványnak is megfelel. DC feszültség-, AC feszültség-, DC áram-, ellenállás mérésére képes 21 tartományban, folytonos buzzer funkcióval.

(1) ▲ Figyelmeztetés

Az elektromos áramütés, személyi sérülés, valamint a műszer megsérülésének elkerülése érdekében, használat előtt figyelmesen olvassa el a figyelmeztető- és biztonsági megjegyzéseket.

(2) ▲ Biztonsági megjegyzések

Az AX-7020 analóg multiméter az EN61010 szabványnak, és a CAT III 600V szuper-feszültség szabványoknak megfelel. A multimétert csak felhasználói kézikönyvben leírtaknak megfelelően használja, máskülönben a műszer sérülhet.

2. Biztonsági Előírások

- Használat előtt ellenőrizze az eszköz burkolatát. Törött vagy hiányzó gumiatartozék esetén a műszer nem működik. Ilyen esetben ne használja a multimétert.
- Ellenőrizze a mérőszinórok szigetelését, hogy azok sérültek-e, nem látszik-e ki a vezeték belőlük, ill. hogy a mérőszinór szabályos, nem törött. Ha a mérőszinór meg van törve, cserélje azt ki mielőtt a műszert használná.
- Feszültségméréssel ellenőrizze, hogy a készülék megfelelően működik-e. Amennyiben az nem működik megfelelően, ne próbálja használni, hanem megfelelően képzett szakemberrel végeztesse el a szükséges javítást.
- A műszer névleges feszültségértékénél magasabb feszültséget ne csatlakoztasson a bemeneti terminálra.
- 60V DCV vagy 30V ACV értéken mindig nagy körültekintéssel használja a műszert, mert fennállhat az elektromos áramütés veszélye.
- Ügyeljen a megfelelő bemeneti terminál és tartomány megválasztására.
- Ne mérjen a tartományt meghaladó áram- vagy feszültségértéket. Amennyiben nem biztos a megfelelő tartományban, a maximális (MAX) tartományt válassza a méréshez. Folytonosság mérésekor (online), a mérendő áramkört áramtalanítsa és feszültségmentesítse a kondenzátorokat.
- A mérőszinórok használatakor ügyeljen rá, hogy az ujjait a védőgyűrű mögött tartsa.

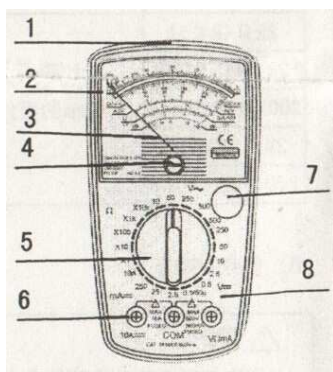


- Ne használja és ne is tárolja a műszert magas hőmérsékletű, magas páratartalmú, gyúlékony, éghető környezetben, erős elektromágneses mezőben.
- Karbantartáskor, a külső burkolat tisztításához puha ruhát és semleges tisztítószerrel használjon. Ne használjon súroló- vagy oldószert, mert azok a burkolatot korrodálhatják, ami sérüléshez vezethet.

3. Biztonsági jelzések

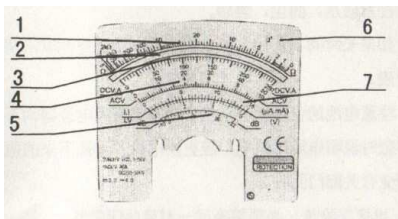
- ”☐” - kettős szigetelés
- ”⊥” - GND
- ”~” - AC
- ”✱” - dióda
- ”CE” - EURO STANDARD
- ”△” - lásd a kézikönyvet
- ”⚡” - magasfeszültség
- ”= ” - DC
- ”⚡” - biztosíték
- ”🔋” - elem

4. A műszer felépítése



1. Védőtok
2. Mérőfedél
3. Mutató
4. Mechanikus Nulla Szabályzó
5. Funkció gombok
6. Bementi Jack aljzat
7. Ellenállás Nulla Szabályzó
8. Funkció Panel

5. Mérési Skála



1. Ellenállás skála jelölései
2. Beépített tükör
3. DC/AC skála jelölései
4. ACV skála jelölései, elem és ellenállás skála jelölései
5. DB skála jelölései
6. Dióda pozitív áram skála jelölései

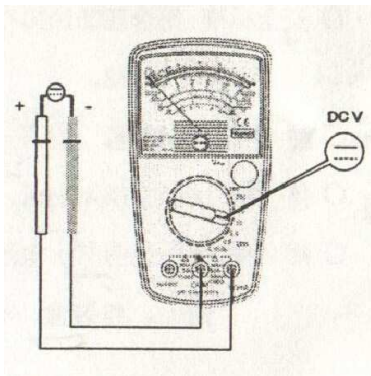
6. Mérési Instrukciók

△ Figyelem!

A bementi terminálon magas feszültség lehet jelen. A műszer kezelője használat előtt olvassa el a felhasználói kézikönyvet, és ügyeljen rá, hogy mérés közben az ujjai a védőgyűrű mögött magardjanak.

1. DC feszültség: (DCV)

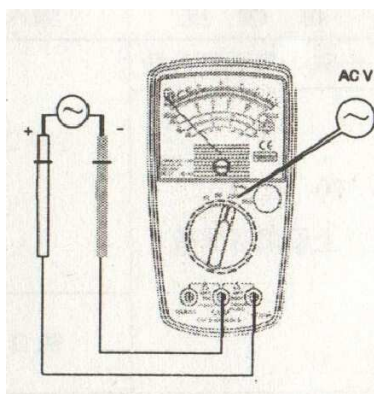
Állítsa a műszert DCV tartományba, csatlakoztassa a fekete és piros mérőszinórokat a megfelelő jack aljzatba, a mérőhegyeket pedig a mérendő áramkörbe, így megkapja a DCV értéket. Válassza ki a megfelelő DCV 500V, 250V, 50V, 10V, 2.5V, 0.5V, 0.1V értéket, majd olvassa le a kijelzett értéket a második skálán.



2. AC feszültség: (ACV)

Állítsa a műszert ACV tartományba, majd érintse a fekete és piros mérőszinórok hegyét a mérendő áramkörbe, így megkapja az ACV értéket. Válassza ki a megfelelő ACV 500V, 250V, 50V értéket, majd olvassa le a kijelzett értéket a harmadik skálán.



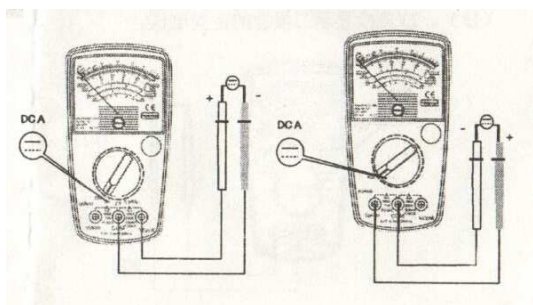


3. DC mA:

△ Figyelem!

DC mA tartományban, a mérőszinórokkal nem mérhető DCV vagy ACV, mert az sérülést okozhat.

Állítsa a műszert DC mA tartományba, csatlakoztassa a fekete és piros mérőszinórokat a megfelelő jack aljzatba, a mérőhegyeket pedig a mérendő áramkörbe, így leolvashatja a DC mA értéket a második skáláról. A DC 10A tartomány kiválasztásakor a piros mérőszinórt a 10A jack aljzatba csatlakoztassa. Ez összhangban van a piros pozitív és a fekete negatív elvével.



4. Ellenállás: (Ω)

△ Figyelem!

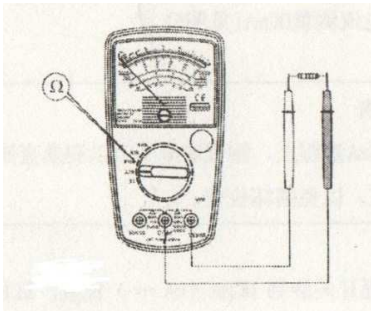
Ellenállás mérésekor ügyeljen rá, hogy a vizsgált áramkör már korábban áramtalanítva legyen, és a kondenzátorok ne legyenek feszültség alatt, ezután elvégezheti el a mérést. Máskülönben áramütés- vagy sérülés veszélye alakulhat ki.

Állítsa a műszert Ω tartományba, a mutatót pedig zéró pozícióba a mérés megkezdése előtt. Ellenőrizze, hogy a mutató az Ω skála nulla pozíciójában áll-e. Ha nem, a nulla szabályzó segítségével állítsa a mutatót a

megfelelő állásba. Ezután csatlakoztassa a mérőszinórokat az áramkörbe és végezze el az ellenállásmérést. A mért eredményt az első skáláról olvashatja le.

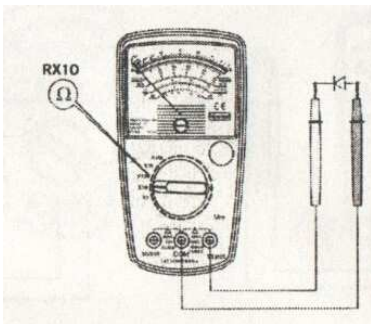
Ha a mérőszinórok rövidre vannak zárva és a mutatót mégsem tudja 0Ω pozícióba állítani, ezt azt jelzi, hogy az elem töltöttségi szintje alacsony és azt egy új elemre kell kicserélni.

Ügyeljen valamennyi ellenállástartományra, és használja a fent leírtakat a mutató beállításához minden alkalommal mérés előtt. A különböző tartományokban kapott értékeket meg kell szorozni a megfelelő szorzóval. A mértékegység Ω



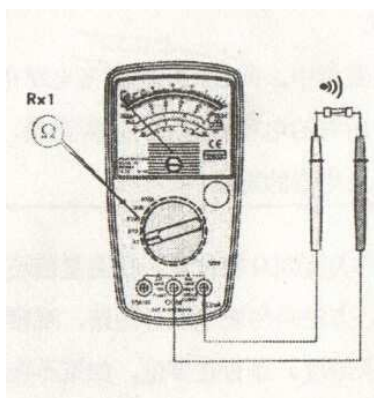
5. LED mérése

Állítsa a műszert $\Omega \times 10$ tartományba, a mérőszinórokkal kösse össze a LED két terminálját. A 4. LI skála fogja mutatni a dióda pozitív áramot (IF), az LV skála mutatja a dióda pozitív feszültséget.



6. Folytonosság teszt

Állítsa a műszert BUZZ(Rx1) tartományba, csatlakoztassa a mérőszinórokat a mérendő ellenálláshoz. Ha az ellenállás értéke kevesebb, mint 100Ω , a buzzer jelezni fog.



7. Hangszintmérés dB

A mérés menete megegyezik az ACV méréssel. Amennyiben a mért áramkör DC elemet tartalmaz, úgy egy blokk-kondenzátorral sorosan kell kötni, 0.1 μ F, a terhelési feszültség több, mint 500. Állítsa be az AC 10V tartományt, a 4. skálán -10~22dB olvasható. Más ACV tartományban a tényleges dBV az ADD alatt követhető, dB formába konvertálás.

ACV	ADD	dB
10	0	-10~22
50	14	4~36
250	28	18~50
500	34	24~56

7. Technikai Specifikáció

1. Általános tulajdonságok:

- Funkciók: ACV, DCV, DCA, Ω , dB, Folytonosság teszt, Dióda teszt.
- Tápellátás: UM-3(AA), 1.5V*2, 6F22, 9V*1
- Biztosíték: F0.5A/250V, Φ 5*20mm
- Biztosíték: F10A/250V, Φ 5*20mm
- Működési környezet: 0°C-40°C Páratartalom<70%RH
- Tárolási környezet: -10°C-50°C Páratartalom<70%RH
- Alkalmazható magasság: 2000m alatt
- Biztonsági szabvány: IEC61010-1 Cat III 600V





- Szennyezési osztály: 2 szint
- Nettó súly: Kb. 320g
- Méretek:168*95*46mm
- Tartozékok: Felhasználói kézikönyv, doboz. Az elemet a készlet nem tartalmazza.

2. Elektromos tulajdonságok

Pontosság DC $\pm 3\%$, AC $\pm 4\%$, egy éves kalibrációs periódusban.

Nagy pontosságú működési kölrnyezet: 18°C-28°C, Páratartalom <75%RH

- 1 - Tartomány
- 2 - Pontosság
- 3 - Bemeneti Impedancia
- 4 - Feszültségesés
- 5 - Közéérték

DC feszültség: (DCV)

1	2	3
0.1V	$\pm 5\%$	20K Ω /DCV
0.5V	$\pm 3\%$	
2.5V		
10V		
50V		
250V	9K Ω /DCV	
500V		

AC feszültség: (ACV)

1	2	3
10V	$\pm 4\%$	9K Ω /ACV
50V		
250V		
500V		

DC áram: (DCA)

1	2	4
50uA	$\pm 3\%$	$\leq 0.6V$
2.5mA		
25mA		$\leq 0.12V$
250mA		
10A		





Ellenállás: (Ω)

1	2	5
2k Ω (RX1)	±3%	20
20k Ω (RX10)		
200k Ω (RX100)		
2M Ω (RX1k)		
20M Ω (RX10k)		

8. Karbantartás

△ Figyelem!

Az elektromos áramütés elkerülése érdekében, mindig távolítsa el a mérőszinórokat a mért pontból, mielőtt a műszer hátlapját levinné.

1. Az AX-7020 egy precíziós műszer, ne módosítsa a működést és ügyeljen a vizállóságra, portaszításra és rezgésre.
2. Ha a műszer hosszabb ideig nincs használatban, vegye ki az elemeket, ezzel megelőzve azok szivárgását és a műszer esetleges sérülését.
3. Ügyeljen az elemre Ω tartományban, ha a mérőszinórok rövidre vannak zárva és a mutatót mégsem tudja 0Ω pozícióba állítani, ezt azt jelzi, hogy az elem töltöttségi szintje alacsony és azt egy új elemre kell kicserélni.
4. A biztosítékot mindig új, azonos méretű biztosítékra cserélje.
5. Bármilyen, a multiméterrel kapcsolatos probléma esetén a javítást bízza képzett szakemberre.

