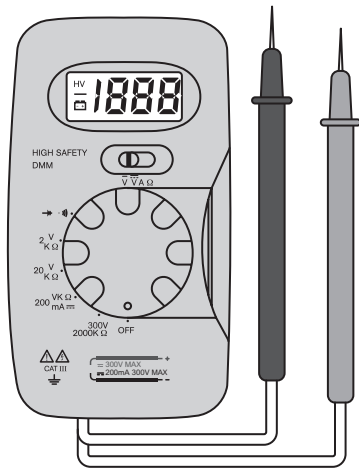


IMT23212

Kompakt multiméter



Schneider
Electric

AR1930 Ed A_HU

5

2

p. **CAT III** – A III. mérési kategória az épületvillamossági mérésekre vonatkozik. Például az elosztószekrényeken, áramköri megszakítók, kábelezésen, beleértve a rögzített felszerelésben található kábeleket, gyűjtősíneket, csatlakozódobozokat, kapcsolókat, aljzatokat, továbbá az ipari használatra alkalmas berendezéseken és egyéb berendezéseken, például állandó kapcsolású álló motorokon végzett mérések. Ne használja a mérőműszert a IV. kategóriába tartozó mérésekhez.

VIGYÁZATI!

A mérőműszer vagy a berendezés esetleges sérülésének elkerülése érdekében tartsa be az alábbi előírásokat:

- Ellenállás-, dióda- és szakadásvizsgálat előtt szüntesse meg az áramkör tápellátását, és süssse ki az összes kondenzátort.
- A mérések során a megfelelő funkciót és mérési tartományt használja.
- Áramerősség mérése előtt ellenőrizze a mérőműszer biztonságát és kapcsolja ki az áramkör tápellátását, mielőtt a mérőműszert az áramkörbe csatlakoztatja.
- Mielőtt a mérési tartomány-kapcsolóval funkciót váltana, csatlakoztassa le a mérővezetéseket az ellenőrzés alatt álló áramkörrel.

ÁLTALÁNOS JELLEMZŐK

Kijelző: 3½ számjegyű LCD
Polaritás kijelzése: A negatív polaritás automatikus kijelzése
Az elem alacsony töltöttségének kijelzése: „” látható a kijelzőn
Működési hőmérséklet: 23 ± 5 °C, 75%-nál alacsonyabb relatív páratartalom
Elem: 9–12 V (a következő elemek használhatók: 23 A és azzal egyenértékű)
Méretük: 124 mm x 70 mm x 21 mm (csak a fő műszertest)
Súly: Kb. 110 g (elemmel együtt)

MŰSZAKI ADATOK

A megadott pontosság a kalibrálást követő egy éven keresztül, 23 ± 5 °C hőmérsékleten és maximum 75% relatív páratartalom esetén érvényes.

A pontosság meghatározása a következő képlettel történik:

$$\pm([\text{mért érték \% - a}] + [\text{a legkisebb helyiértékű számjegyek száma}])$$

DC feszültség

Tartomány	Felbontás	Pontosság
2 V	1 mV	± (0,5%+5)
20 V	10 mV	± (0,8%+5)
200 V	0,1 V	
300 V	1 V	

Max. megengedett bemeneti feszültség: 300 V
Bemeneti impedancia: 1 MΩ

3

Az ilyen típusú, házhoz rögzített mérővezetékekkel ellátott mini digitális multiméterek több évig megbízhatóan működnek. Az új műszer használata előtt olvassa végig a jelen használati útmutatót, és ismerkedjen meg az összes funkcióval, illetve csatlakozással.

BIZTONSÁGI SZABÁLYOK

A mérőműszert a villamos mérőműszerekre vonatkozó IEC 61010 jelű szabvány előírásai szerinti mérési kategóriának (CAT III 300 V) és 2-es szennyezettségi szintnek megfelelően tervezték.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Az esetleges áramütés vagy személyi sérülés elkerülése érdekében tartsa be az alábbi irányelveket:

- Ne használja a mérőműszert, ha az sérült. A mérőműszer használata előtt ellenőrizze annak burkolatát.
- Ellenőrizze a mérővezetékek szigetelésének épségét, illetve hogy nincs-e rajtuk szabadon lévő fémfelület. Ellenőrizze a mérővezetékek folytonosságát. A mérőműszer használata előtt cserélje ki a sérült mérővezetéseket.
- Ne használja a mérőműszert, ha az rendellenesen működik. Lehet, hogy a védelem nem megfelelő. Kétség esetén javíttassa meg a mérőműszert.
- Ne használja a mérőműszert robbanásveszélyes gáz, pára vagy por környezetében.
- Ne mérjen a mérőműszereken feltüntetett névleges feszültségnél nagyobb feszültséget.
- Használat előtt ellenőrizze a mérőműszer működését egy ismert feszültség méréssel.
- Áramerősség mérésekor, mielőtt az áramkörbe csatlakoztatja a mérőműszert, kapcsolja ki az áramkör tápellátását. Ne feledje, hogy a mérőműszert sorosan kell az áramkörbe kötni.
- A mérőműszer szervizelésekor csak az előírt pótalkatrészeket használja.
- Körültekintően járjon el 30 V AC rms (effektív), 42 V csúcspontú feszültség, illetve 60 V DC feletti feszültségek mérésekor. Ezeknél a feszültségeknél fennáll az áramütés veszélye.
- A mérőelektródák használatakor az ujjait tartsa a mérőelektródák ujjvédői mögött.
- Az áram alatt lévő testvezetékek csatlakoztatása előtt csatlakoztassa a közös testvezetékét. A testvezetékek lecsatlakoztatásakor mindig az áram alatt lévő testvezetékét csatlakoztassa le elsőként.
- Ne használja a mérőműszert, ha annak hátlapja vagy házának egyes részeit eltávolításra kerültek vagy meglazultak.
- Az elektromos áramütést vagy személyi sérülést okozó hibás mérési értékek elkerülése érdekében az alacsony töltöttségi szint „” jelzésének megjelenésekor haladéktalanul cserélje ki az elemeket.
- Ez a mérőműszer beltéri használatra szolgál.
- Se kézzel, se más bőrfelülettel ne érjen hozzá semmilyen szabadon lévő vezetékhez.

2

AC feszültség

Tartomány	Felbontás	Pontosság
2 V	1 mV	A pontosság nem garantált
20 V	10 mV	
200 V	0,1 V	± (1,2%+10)
300 V	1 V	

Max. bemeneti impedancia: kb. 500 kΩ

Max. megengedett bemeneti feszültség: 300 V

Frekvencia: 40–400 Hz

Karakterisztika: Átlagolt, kalibrált rms szinuszhullám

DC áramerősség

Tartomány	Felbontás	Pontosság
200 mA	0,1 mA	± (2%+2)

Túlterhelés elleni védelem: Biztosíték, 250 mA / 300 V, gyors

Ellenállás

Tartomány	Felbontás	Pontosság
2 k	1 Ω	± (1,0%+2)
20 k	10 Ω	
200 k	100 Ω	
2000 k	1 kΩ	

Üresjárás feszültség: 0,4 V

Túlterhelés elleni védelem: 300 V DC vagy AC rms

Dióda vizsgálat

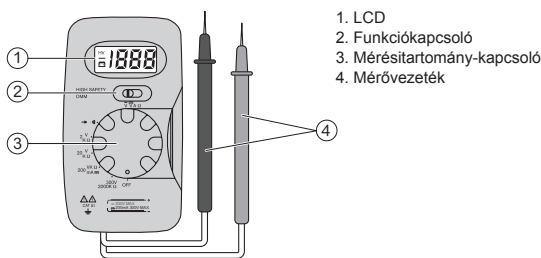
Felbontás	Max. vizsgálóáram	Üresjárás feszültség	Túlterhelés elleni védelem
1 mV	0,8 mA	3,2 V	300 Vrms

Szakadásvizsgálat

A beépített hangszóróból hangjelzés hallható, ha az ellenállás kisebb, mint kb. 50 Ω.

4

A KEZELŐPANEL BEMUTATÁSA

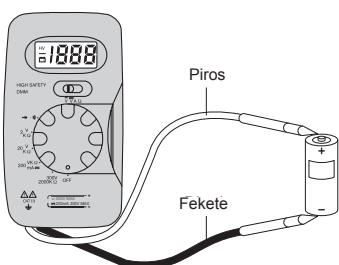


1. LCD
2. Funkciókapcsoló
3. Mérésitartomány-kapcsoló
4. Mérővezeték

HASZNÁLATI UTASÍTÁS

DC feszültség mérése

1. Állítsa a funkciókapcsolót \overline{V} állásba.
2. Állítsa a mérésitartomány-kapcsolót a kívánt feszültségtartományra.
3. Ha a mérendő feszültség nagysága előre nem ismert, akkor először állítsa a kapcsolót a legmagasabb feszültségtartományra, majd állítsa fokozatosan alacsonyabbra, egészen a megfelelő mérési érték eléréséig. Csatlakoztassa a mérővezetéseket a mérendő áramkörre. Olvassa le a mért értéket a kijelzőről. A piros mérővezeték csatlakozásának polaritása is kijelzésre kerül.
4. A mérésitartomány-kapcsoló 300 V-os állásában a kijelzőn a „HV” jelzés figyelmeztet arra, hogy nagyfeszültségű mérés van folyamatban. Ilyenkor legyen különösen óvatos.



Piros

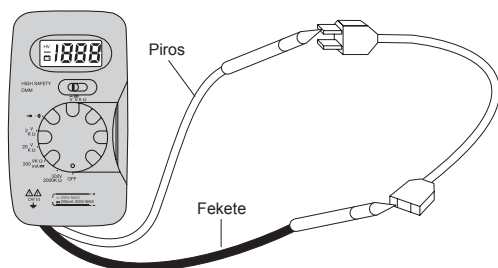
Fekete

5

Ellenállásmérés

1. Állítsa a funkciókapcsolót Ω állásba.
2. Állítsa a mérésitartomány-kapcsolót a kívánt ellenállás-tartományra.
3. Csatlakoztassa a mérővezetéseket a mérendő ellenállásra.
4. Várja meg, amíg a kijelzés nem változik tovább, majd olvassa le a mért értéket.

Megjegyzés: Mérés előtt csatlakoztasson le minden tápellátást a mérendő áramkörrel, és alaposan süssön ki minden kondenzátort.



Piros

Fekete

AZ ELEMEK CSERÉJE

1. Amikor a „ E ” jelzés megjelenik a kijelzőn, az elem töltöttségi szintje alacsony, és haladéktalanul ki kell cserélni.
2. A mérőműszer házának kinyitása előtt kapcsolja ki a mérőműszert, és kösse le a mérővezetéseket a mérés alatt álló áramkörrel.
3. Az elemcseréhez csavarja ki a hátlapot tartó csavarokat, és vegye le a hátlapot. Cserélje ki a lemerült elemet egy ugyanolyan típusú, új elemre, ügyelve a megfelelő polaritásra csatlakoztatásra. Helyezze vissza a hátlapot, és csavarja be a csavarokat.

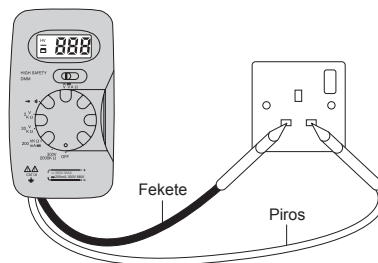
A BIZTOSÍTÉK CSERÉJE

1. A biztosíték cseréje csak ritkán szükséges, kiolvadása pedig többnyire kezelői hiba következménye.
2. A mérőműszer házának kinyitása előtt kapcsolja ki a mérőműszert, és kösse le a mérővezetéseket a mérés alatt álló áramkörrel.
3. A biztosítékcserehez csavarja ki a hátlapot tartó csavarokat, és vegye le a hátlapot. Cserélje ki a kiolvadt biztosítékot egy ugyanolyan értékkel rendelkező, új biztosítékra. Helyezze vissza a hátlapot, és csavarja be a csavarokat.

7

AC feszültség mérése

1. Állítsa a funkciókapcsolót \overline{V} állásba.
2. Állítsa a mérésitartomány-kapcsolót a kívánt feszültségtartományra. A mérési eredmény a kapcsoló 2 V-os vagy 20 V-os helyzetében olvasható le, de a pontosság nem garantált.
3. Csatlakoztassa a mérővezetéseket a mérendő áramkörre. Olvassa le a feszültségértéket a kijelzőről.
4. A mérésitartomány-kapcsoló 300 V-os állásában a kijelzőn a „HV” jelzés figyelmeztet arra, hogy nagyfeszültségű mérés van folyamatban. Ilyenkor legyen különösen óvatos.



Fekete

Piros

DC áramerősség mérése

1. Állítsa a funkciókapcsolót „A” állásba.
2. Állítsa a mérésitartomány-kapcsolót 200 mA állásba.
3. Kapcsolja ki a mérendő áramkör tápellátását, majd süssön ki az összes kondenzátort.
4. Bontsa meg a mérendő áramkört, és az áramkörbe sorba kötve csatlakoztassa a tesztvezetéseket.
5. Kapcsolja be az áramkör áramellátását, és olvassa le a kijelzett értéket. A piros mérővezeték csatlakozásának a polaritása is kijelzésre kerül.

Dióda- és szakadásvizsgálat

1. Állítsa a funkciókapcsolót Ω állásba.
2. Állítsa a mérésitartomány-kapcsolót $\rightarrow| \cdot |$ állásba.
3. Csatlakoztassa a piros mérővezetéseket a vizsgálandó dióda anódjához, a fekete mérővezetéseket pedig a dióda katódjához. Olvassa le a körülbelüli nyitóirányú feszültségesést mV-ban a kijelzőn. A dióda polaritását felcserélve a kijelzőn csak „1” látható.
4. Csatlakoztassa a mérővezetéseket arra a mérendő áramkörre, amelynek folytonosságát vizsgálni kell. Ha az ellenállás kisebb, mint kb. 500 Ω , akkor a beépített hangszóró hangjelzést ad.

Megjegyzés: Mérés előtt csatlakoztasson le minden tápellátást a mérendő áramkörrel, és alaposan süssön ki minden kondenzátort.

6

VIGYÁZAT!

A ház kinyitása előtt győződjön meg róla, hogy a mérővezetéseket nem csatlakoznak a mérés alatt álló áramkörhöz, és a mérésitartomány-kapcsoló OFF (Ki) állásban van-e. A tűz megelőzése érdekében csak azonos értékkel rendelkező új biztosítékot helyezzen be. Az elektromos áramütés és a mérőműszer károsodásának elkerülése érdekében csak a megadott (250 mA / 300 V, gyors) biztosítékot használja.

MEGJEGYZÉS

1. A kézikönyv előzetes értesítés nélküli megváltoztatásának jogát fenntartjuk.
2. Vállalatunk nem vállal felelősséget az ebből eredő bármilyen veszteségéért.
3. A jelen kézikönyv nem képezheti az alapját a mérőműszer bármilyen speciális célra történő használatának.



A TERMÉK ÁRTALMATLANÍTÁSA

Tisztelt Vásárló! Ha valamikor ártalmatlanítani kívánja ezt a terméket, akkor kérjük, vegye figyelembe, hogy számos összetevője értékes anyagokból készült, amelyek újrahasznosíthatók. Kérjük, ne dobja a háztartási hulladékba, hanem érdeklődjön a helyi önkormányzatnál az Ön közelében lévő újrahasznosító létesítményekről.

8