

MAXWELL

DIGITAL MULTIMETERS

**AUTOMATIC MULTIMETER
WITH COLOR DISPLAY - 3"**

**AUTOMATISCHES MULTIMETER
MIT FARBDISPLAY - 3"**

**AUTOMATA, SZÍNES KIJELEZŐS
MULTIMÉTER - 3"**

**AUTOMATICKÝ, MULTIMETR S
BAREVNÝM DISPLEJEM - 3"**

**AUTOMATICKÝ, MULTIMETER S
FAREBNÝM DISPLEJOM - 3"**

Product code / Produktcode / Termékkód
Kód produktu / Kód produktu / Cod produs:

25 703



EN USER MANUAL

DE BEDIENUNGSANLEITUNG

HU HASZNÁLATI UTASÍTÁS

CZ NÁVOD NA POUŽITÍ

SK NÁVOD NA POUŽITIE



ÁLTALÁNOS LEÍRÁS

A teljesen automata multiméter előnye, hogy a mérés során a készülék automatikusan felismeri, melyik funkcióra van szükség és abban végzi el a mérést. A nagyméretű színes kijelzőről könnyen és gyorsan leolvashatók a mérési eredmények. A készülék hátoldalán található szenzor segítségével detektálhat feszültséget, anélkül, hogy megbontaná a kábelezést. Rendelkezik „biztosíték kiégett” jelzéssel, valamint mérővezeték csatlakozóját világitással, mely mutatja a helyes csatlakozási módot a különböző méréseknél. Ergonomikus készülékház, kompakt méret és könnyű kezelhetőség jellemzi. A praktikus, keményfalú hordozótáska megvédi a terméket a szállítások alkalmával.

- Nagyméretű LCD színes kijelző
- Automatikus mérésfunkció beállítás
- Lehetőség kézi beállításra is
- Folytonossági teszt
- Ellenállásmérés
- Feszültség mérés
- Árammérés
- Frekvencia/Kitöltési tényező mérés
- Dióda teszt
- Hőmérsékletmérés
- Kapacitásmérés
- Fáziskeresés és érintés nélküli feszültség detektálás
- Zseblámpa funkció
- Hang- és fényjelzés
- Adattartás
- Automatikus kikapcsolás
- Tartozék: műszerzsinór, hordtáska, hőmérőszonda

BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓ

- Használat előtt győződjön meg róla, hogy minden tartozék a csomagban található és sérülésmentes. A mérőműszert az IEC61010 szabványnak megfelelően (a Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság által kiadott biztonsági szabvány vagy ezzel egyenértékű GB4793.1 szabvány) szerint tervezték. Kérjük, használat előtt olvassa el a biztonsági megjegyzéseket!
- Csak a mérési tartományban végezzen méréseket! Tilos nagyobb tartományban használni!
- Ha DC 36 V-nál vagy AC 25 V-nál magasabb feszültséget mér, ellenőrizze a mérővezetékek csatlakozását és szigetelését az áramütés elkerülése érdekében.
- A mérési mód (funkciók) és a tartomány megváltoztatásakor a mérőcsúcsokat el kell távolítani a vizsgálati ponttól.
- Mérés előtt mindig győződjön meg róla, hogy a mérési határnak megfelelő feszültséget méri.
- Elem- vagy biztosítékcseré előtt mindig távolítsa el a mérőcsúcsokat a mérési ponttól és kapcsolja ki az eszközt.
- Ne működtesse az eszközt, ha az elem vagy az elemtartó fedél nincsen megfelelően rögzítve!
- Csak feszültségmentesített áramkörön mérjen, kapacitást, diódát vagy folytonosságot
- Kérjük, tartsa be a helyi és nemzeti biztonsági előírásokat: A mérés során, ha indokolt viseljen személyi

védőfelszerelést (kesztyűt, arcmaszkot, lángálló ruházatot), hogy elkerülje az áramütésből és az ívből származó sérüléseket.

- Csak a megfelelő szabványos mérési kategória (CAT) szerint mérjen. (feszültségsonda, vizsgáló vezeték és adapter)

ÁLTALÁNOS KARBANTARTÁS ÉS FIGYELMEZTETÉSEK

A műszer egy precíziós tervezésű termék, tilos az áramkörének bármilyen típusú megváltoztatása!

- Kérjük, ügyeljen rá, hogy ne érje víz, por valamint ne ejtse le a műszert!
- Ne tárolja és használja a műszert magas hőmérsékleten és páratartalom mellett, valamint gyúlékony, robbanásveszélyes anyagok közelében és erős mágneses térben! Ne tegye ki a készüléket nagy hőmérsékletingadozásnak!
- A tisztításához használjon enyhén nedves törlőruhát, ne használjon súrolószert, alkoholt és más szerves oldószereket!
- A készüléket kizárólag felnőttek használhatják, a tárolás helyét úgy kell megválasztani, hogy gyermekek véletlenül sem férhetnek hozzá. A készülékkel gyermekek nem játszhatnak.
- A készüléket lakossági célú felhasználásra tervezték!
- A készüléket csak olyan személyek használhatják, akik ezt a használati útmutatót elolvasták, megértették és ennek megfelelően tudják üzemeltetni a készüléket! Csökkent szellemi, fizikai vagy érzékelő képességgel rendelkező személyek nem használhatják a készüléket! Gyermekek nem használhatják a készüléket!
- A nem rendeltetésszerű használatból eredő sérülésekről és károkról a gyártó és forgalmazó felelősséget nem vállal!
- Minden esetben ellenőrizze a készülék, a kábel, a csatlakozó és a tartozékok sértetlenségét! Károsodás esetén ne használja a készüléket!

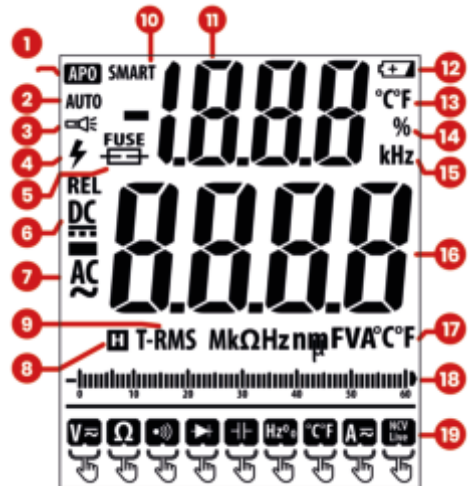
HASZNÁLAT:

MŰKÖDÉS ÉS FUNKCIÓK



1. Fényjelzés
2. LCD Kijelző 2x4 digités (5x6cm)
3. Bekapcsoló és funkció gombok
4. Árammérő aljzat
5. COM csatlakozó aljzat
6. INPUT mérőaljzat
7. Érintésnélküli feszültség vizsgálat szenzor
8. Munkalámpa

KIJELZŐ ÉS SZIMBÓLUMAI:



1. Automata kikapcsolás
2. Automata méréshatár
3. Munkalámpa
4. Magas feszültség figyelmeztetés
5. Biztosíték hiba
6. Egyenáram és feszültség
7. Váltakozóáram és feszültség
8. Hold – adattartás funkció
9. True RMS mérés
10. SMART – automata okos üzemmód
11. Másodlagos kijelzés
12. Merült elem
13. Hőmérsékletmérés
14. Kitértési tényező mérés
15. Frekvenciamérés
16. Fő kijelző
17. Mértékegység
18. Funkció méréshatár kijelzés
19. Funkciók

BE- ÉS KIKAPCSOLÁS:

Nyomja meg hosszan bekapcsoló gombot.

ÜZEMMÓDOK:

Automata mérési mód:

Bekapcsolóskor ez a mérési mód az alapértelmezett. Ebben az üzemmódban AC/DC feszültség és áram, ellenállás, és folytonosság mérhető és a műszer automatikusan azonosítja a mérendő jelet. Nyomja meg a gombot a bekapcsoláshoz, a műszer „Auto” feliratot mutat intelligens mérési módban. Csatlakoztassa a piros banándugót az „INPUT” aljzatba, a fekete banándugót pedig a „COM” aljzatba. Érintse a mérőcsúcsokat a mérendő egységhez párhuzamosan és a mérő automatikusan felismeri a mért jelet. Olvassa le a mérési eredményeket a kijelzőről. Az ellenállás mérések, ha ellenállás értéke kisebb, mint kb. 50 Ω megszólal a hangjelzés és világít a jelzőfény. Áram mérés esetén helyezze át a piros banándugót a „mA/A” aljzatba, a műszer ezt érzékelve automatikusan átvált árammérés funkciójába.

MEGJEGYZÉS: Ebben az üzemmódban a minimális mérhető feszültség: 0,8 V

Manuális mérési mód:

Bekapcsolás után automatamérési módban van a műszer, a „FUNC” funkció gombok megnyomásával válthat manuálisan az üzemmódok között. A kijelzőn lévő karakterek jelzik

az aktuális üzemmódot, a csatlakozó aljzatoknál pedig világítás mutatja a mérőzsinórok helyét. Az automata üzemmódra visszaváltáshoz tartsa nyomva bármelyik „FUNC” gombot.

Feszültség mérés:


Válassza a feszültség mérés funkciót „V”, majd a „SEL” gomb megnyomásával a feszültség típust (AC-váltó, DC-egyen)

Csatlakoztassa a piros banándugót az „INPUT” aljzatba, a fekete banándugót pedig a „COM” aljzatba. Érintse a mérőcsúcsokat a mérendő áramkörhöz. A mért érték megjelenik a kijelzőn.

Ellenállás mérése:


Válassza az ellenállásmérés funkciót „Ω”. Csatlakoztassa a piros banándugót az „INPUT” aljzatba, a fekete banándugót pedig a „COM” aljzatba. Érintse a mérőcsúcsokat a mérendő áramkörhöz. A mért érték megjelenik a kijelzőn. Mérés közben az áramkörnek feszültségmentesnek kell lennie, ezt ellenőrizze le minden esetben.

Szakadásvizsgálat:


Válassza a szakadásvizsgálat funkciót „”. Csatlakoztassa a piros banándugót az „INPUT” aljzatba, a fekete banándugót pedig a „COM” aljzatba. Érintse a mérőcsúcsokat a mérendő áramkörhöz. A mért ellenállás érték megjelenik a kijelzőn, ha ez 50 Ω alatt van, akkor a

műszer, sípoló hangjelzést ad, valamint a visszajelző LED világít. Mérés közben az áramkörnek feszültségmentesnek kell lennie, ezt ellenőrizze le minden esetben.


Dióda vizsgálat:

Válassza a dióda vizsgálat funkciót „”. Csatlakoztassa a piros banándugót az „INPUT” aljzatba, a fekete banándugót pedig a „COM” aljzatba. Érintse a mérőcsúcsokat a vizsgálandó diódához, a piros az anód, a fekete a katód nyitóirányú mérésnél. A kijelzett érték a dióda nyitóirányú feszültsége. Szakadás vagy záró irány esetén „OL” felirat jelenik meg a kijelzőn.


Kapacitásmérés:

Válassza a kapacitásmérés funkciót „”. Csatlakoztassa a piros banándugót az „INPUT” aljzatba, a fekete banándugót pedig a „COM” aljzatba. Érintse a mérőcsúcsokat a mérendő áramkörhöz. Mérés előtt a kondenzátorokat minden esetben ki kell sütni, ezzel elkerülve a műszer meghibásodását. A nagyobb kapacitású kondenzátorok méréséhez a műszernek több másodpercre is szüksége lehet.

Frekvencia és kitöltési tényező mérés:

Válassza a frekvenciamérés funkciót „%”. Csatlakoztassa a piros banándugót az „INPUT” aljzatba, a fekete banándugót pedig a „COM” aljzatba. Érintse a mérőcsúcsokat a mérendő áramkörhöz. A mért érték megjelenik a kijelzőn, az alsó sorban a frekvencia, a felsőben pedig a kitöltési tényező.

Hőmérsékletmérés:

Válassza a hőmérsékletmérés funkciót „”. Csatlakoztassa a mérőszonda piros banándugóját az „INPUT” aljzatba, a fekete banándugót pedig a „COM” aljzatba.

Érintse a mérőcsúcsot a mérendő felülethez. A mért érték megjelenik a kijelzőn, az alsó sorban a °C (celsius), a felsőben pedig a °F (fahrenheit) hőmérséklet érték. Mérőszonda csatlakoztatása nélkül a műszer a környezeti hőmérsékletet mutatja.

Áram mérés:

Válassza az áram mérés funkciót „A”, majd a „SEL” gomb megnyomásával az áram típust (AC-váltó, DC-egyen) Csatlakoztassa a piros banándugót a „mA/A” aljzatba, a fekete banándugót pedig a „COM” aljzatba. Érintse a mérőcsúcsokat a mérendő áramkörhöz. A mért érték megjelenik a kijelzőn. Váltóáram mérésnél a kijelző felső sorában megjelenik a mért áram érték frekvenciája is.

Megjegyzés: addig nem lehet ismét funkciót váltani árammérés üzemmódról, amíg a „mA/A” aljzatba csatlakoztatva van a műszerzsinór.

Adattartás funkció:

Mérés közben nyomja meg a „**HOLD**” gombot, így a kijelző megtartja a mért értéket a mérőcsúcsok elvétele után is. A funkció kikapcsolásához nyomja meg ismét a „**HOLD**” gombot.

Munkalámpa funkció:

Nyomja meg hosszan a „**HOLD**” gombot a műszer hátulján található munkalámpa be- és kikapcsolásához.

Érintés nélküli feszültség detektálás és fáziskeresés funkció:

Válassza ki az érintés nélküli feszültség detektálás és fáziskeresés funkciót, „**NCV/LIVE**”

A **SEL** gomb megnyomásával válassza ki a kívánt funkciót. NCV: Érintés nélküli feszültség detektáláshoz közelítse a műszer tetején található szenzort a mérendő vezetékhez, ha az feszültség alatt van a műszer, sípoló hanggal és a LED visszajelzőkkel jelzi azt.

LIVE: Fáziskeresésnél csatlakoztassa a piros banándugót az „**INPUT**” aljzatba, majd mérőcsúcsot érintse hozzá a vizsgálandó áramkörhöz. Fázis jelenléte esetén a műszer, sípoló hanggal és a LED visszajelzőkkel jelzi azt.

TULAJDONSÁGOK:

Kijelző:	3 5/6 digités (9999), 3" LCD kijelző
Energiaforrás:	4 x 1,5V AAA elem (tartozék)
Üzemi hőmérséklet:	0 - (+40) °C
Üzemi páratartalom:	75%
DC V:	0,1 mV - 600 V
DC A:	0,1 mA - 10 A
AC V:	0,1 mV - 600 V
AC A:	0,1 mA - 10 A
Kitöltési tényező:	1% - 99%
Ellenállás:	0,1 Ω - 60 MΩ
Frekvencia:	0,001 Hz - 10 MHz
Kapacitás:	1 pF - 60 mF
Hőmérséklet mérés:	-40 - (+1000) °C
Méret:	144 x 73 x 27 mm
Szín:	Fekete

DC FESZÜLTÉG (DCV)

Méréshatár	Pontosság	Felbontás
600mV	±(0.5% +3)	0.1mV
6V		0.001V
60V		0.01V
600V		0.1V

- Bemeneti impedancia: 10MΩ
- Maximum bemeneti feszültség: ±600V

AC FESZÜLTÉG (ACV)

Méréshatár	Pontosság	Felbontás
6V	±(1.0%+3)	0.001V
60V		0.01V
600V		0.1V

Bemeneti impedancia: 10MΩ
Maximum bemeneti feszültség: ±600V

- Frekvencia tartomány: 40Hz-1Khz, True RMS kijelzés
- Frekvenciamérés érzékenysége: >1V
- Frekvenciamérés pontosság ±1%

ELLENÁLLÁS (Ω)

Méréshatár	Pontosság	Felbontás
600Ω	±(1.0%+5)	0.1Ω
6KΩ		0.001KΩ
60KΩ		0.01KΩ
600KΩ		0.1KΩ
6MΩ		0.001MΩ
60MΩ	±(2.0%+10)	0.01MΩ

- Túlfeszültség védelem: 250V

AC/DC ÁRAM (ACA/DCA)

Méréshatár	Pontosság	Felbontás
600mA	±(1.2%+3)	0.1mA
6A		0.001A
10A		0.01A

- Túláram védelem: F10A/250V biztosíték (5x20mm)
- Frekvencia tartomány: 40Hz-1Khz, True RMS kijelzés
- Frekvenciamérés érzékenysége: >100mA
- Frekvenciamérés pontosság ±1%

KAPACITÁS (F)

Méréshatár	Pontosság	Felbontás
100 nF	±(4.0%+5)	0.001nF
6nF		0.01nF
60nF		0.1nF
600nF		0.001µF
6µF		0.01µF
60µF		0.1µF
600µF	±(5.0%+5)	0.001mF
6mF	±(10%+10)	0.01mF

• Túlfeszültség védelem: 250V

ELEM- ÉS BIZTOSÍTÉKSERE

1. Távolítsa el a mérőzsinórokat a műszerből és a mért áramkörből.
2. Vegye le a gumi védőburkolatot
3. Távolítsa el az elemtartó csavart, majd vegye le az elemtartó fedelet
4. Cserélje ki a 4 db AAA elemet vagy szükség esetén a biztosítékot, melynek értéke 10A/250V, mérete 5x20 kerámia biztosíték
5. Helyezze vissza az elemtartót, majd a csavart és gumi védőburkolatot


A készülék megfelelő ártalmatlanítása (Elektromos készülék)

(Érvényes az Európai unióban és minden egyéb európai államban, akik szelektív gyűjtésben részt vesznek) A 2012/19/EU irányelvek szerint az elektromos hulladékokat és készülékeket nem lehet háztartási hulladékok közé kidobni. A régi készülékeket gyűjtőbe kell helyezni, hogy maximalizálni, lehessen az alapanyagok újrahasznosítását így csökkentve az emberek egészségére és a környezetre kifejtett hatásukat. Az áthúzott szeméttároló szimbólum minden olyan terméken szerepel, amelyekre a külön gyűjtés kötelező. A fogyasztók a helyi hatóságoktól érdeklődjenek további információról.

FREKVENCIA / KITÖLTÉSI TÉNYEZŐ (HZ/%)

Méréshatár	Pontosság	Felbontás
6Hz	±(1.0%+3)	0.001Hz
60Hz		0.01Hz
600Hz		0.1Hz
6KHz		0.001KHz
60kHz		0.01kHz
600kHz		0.1kHz
6MHz		0.001MHz
10MHz		0.01MHz
1.0~99.0%		0.1%

• Túlfeszültség védelem: 250V

HŐMÉRSÉKLET:

Mértékegység	Felbontás	Pontosság	
°C	1 °C	-40~ 0 °C	±3 °C
		0 ~ 1000 °C	±2% or ±2 °C
°F	1 °F	-40~ 32 °F	±6 °F
		32~ 1832 °F	±2% or ±4 °F