



AT-H201 kézi szköpméter / kézi oszcilloszkóp egyszerűsített kézikönyv

Az AT-H201 egy kézi oszcilloszkóp, mely tökéletes terepen végzendő tesztelési, diagnosztizálási munkákhoz. Ötvözi egy kézi digitális multiméter és egy 10M oszcilloszkópot. A kis méretének köszönhetően változatos felhasználási módokra alkalmas, mind ipari mind szervíz körülmények között.

FIGYELMEZTETÉSEK:

1. Soha se csatlakoztasd a műszert erősebb áramerősségre ill. feszültségre mint a kiválasztott funkció szerinti maximum.

Funkció	Bemeneti aljzatok	Maximális bemenet érték
V DC	V/ Ω , COM	1000Vp, 10mp-en belül
V AC	V/ Ω , COM	700V AC RMS, 10mp-en belül
mA AC/DC	400Ma, COM	500Ma DC/AC RMS, biztosítékozva
A AC/DC	20A, COM	20A DC/AC RMS, 30mp-en belül 15 perc hűlés után
Ω	V/ Ω , COM	250V DC + AC tűske, 10mp-en belül
Dióda	V/ Ω , COM	250V DC + AC tűske, 10mp-en belül
Kapacitás	V/ Ω , COM	250V DC + AC tűske, 10mp-en belül

2. Funkció váltás közben ne tartsd a műszert a mérési pontokra
3. Mindig figyeld az LCD képernyő tetején megjelenő figyelmeztetéseket.
 – Bemeneti feszültség meghaladja a biztonságos feszültség szintet (36V DC vagy 25V AC)
 - A feszültség elérte a 600V (DC+AC tűske)-t
4. Ne mérd feszültséget ha a COM aljzat feszültsége meghaladja az 500V-t a földhöz képest.
5. Ne mérd AC (váltóáram) áramerősséget ha a feszültség meghaladja a 250V AC-t.
6. Soha se csatlakoztasd a műszert feszültség forrásra ha az áramerősség, ellenállás, dióda vagy kapacitás lett kiválasztva.
7. Mindig sűsd ki a tápegységek kondenzátorait és szüntesd meg a tápellátást ellenállás vagy dióda teszt előtt.
8. A készüléket mindig kapcsold ki és válaszd le a mérési pontról mielőtt levennéd annak hátulját biztosíték cseréhez.
9. Soha se használd a készüléket kinyitott és nem megfelelően rögzített hátsó burkolattal.

TULAJDONSÁGOK:

- Szoftver kalibrálás. A kalibrált adat a memóriába kerül eltárolásra;
- Lágyműanyag gombok. Könnyű kezelhetőség;
- Digitális multiméter (DMM) funkció: DC/AC valós RMS érték (négyzetes átlagérték), ellenállás, kapacitás, frekvencia, duty cycle (periódus), dBm, Folytonosság és dióda teszt;
- Alternatív feszültség sávszélesség akár 20kHz. A max, min és aktuális érték ugyanazon a képernyőn jelenik meg;
- Digitális tároló oszcilloszkóp (DSO): V/div és t/div automatikusan és manuálisan is állítható;
- DSO trigger mód: auto, normál, szimpla;
- DSO auto mérés funkció, Vp-p, Vavg, Vrms, dBm olvasással;
- Adattárolás funkció. Akár 100 hullámminta ill. digitális multiméter adat elmentése és előhívása;
- Állítható kontraszt, Háttér világítású kijelző;
- Automatikus kikapcsolás. Készenléti mód 5...60 perc között állítható;
- Újratölthető Lithium akkumulátor és töltő;
- USB csatoló és számítógépes szoftver mellékelve;
- Akkumulátor idő: 8 óra

BEMUTATÁS:

Digitális tároló oszcilloszkóp:

- Mintavételezési érték: 50M minta/mp (szimpla csatorna)
- Sávszélesség: DC~10MHz
- Bemenet: DC, AC, GND
- Bemeneti impedancia: 1Mohm
- Függőleges érzékenység: 50mV/div to 200V/div
- Függőleges pontosság: $\pm(5\%+0.1\text{div})$
- Sweep Rate: 0.2us/div to 20s/div
- Idő alap pontosság: $\pm(0.01\%+0.1\text{div})$
- Trigger mód: Auto, Normál, Szimpla
- Szél trigger típus: emelkedő él/eső él
- Trigger szint érték: $\pm 12\text{div}$ (0.1 div lépésenként)
- Auto mérés beállítás: Automatikus idő alap/amplitudó beállítás
- Auto mérés funkció: Vp-p, Vavg, Vrms, dBm
- Auto mérés pontosság: $\pm(5\%+0.1\text{div})$
- Hullámminta tárolás: 100 mérés

Multiméter:

- DV: 400.0mV~1000V $\pm(0.75\%+10)$
- AV: 400.0mV~750V $\pm(1\%+10)$
- DC: 40.0mA~20A $\pm(1.2\%+10)$
- AC: 40.0mA~20A $\pm(1.2\%+10)$
- Ellenállás: 400.0Ohm~40.00MOhm $\pm(1.0\%+5)$
- Kapacitás: 51.2nF~100.0uF $\pm(2\%+10)$
- Frekvencia: 5.12Hz~10KHz $\pm(1.0+5)$
- Duty cycle (periódus): 0.1~99.9%(AC 1Vp-p)
- Dióda: nyitott áram feszültség: 1.5V; max teszt áram: 1.5mA
- Folytonosság: nyitott ellenállás 30 Ohm



A gombok ismertetése:





PC kommunikáció vezérlés és rendszer beállítások



Készülék ki és bekapcsolása

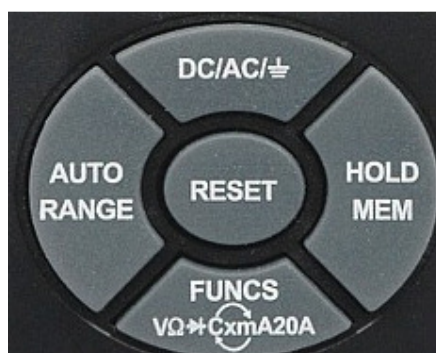


Háttér világítás ki és bekapcsolása



Digitális multiméter (DMM) és Digitális oszcilloszkóp (DSO) mód váltás

F1-F4: Az LCD képernyőn megjelenített funkciók végrehajtása




	DMM funkció meghatározás (Feszültség, Ellenállás, Dióda stb mérés); ADP mód meghatározás (Hőmérséklet, tranzistor, kristály stb mérés), DSO automatikus projekt kiválasztás (Vp, Vavg, Vrms –p, dBm)
	DMM automatikus vagy manuális tartomány meghatározás, Automatikus beállítások, DSO zero beállítás
	DC/AC mérés választás, vagy bemenet kapcsolás
	A mérési adat kezelése vagy az adat tárolás kezelésbe belépés/kilépés
	A rendszer alapra állítása

ALAPMŰVELETEK

Ki és bekapcsolás: A bekapcsoló gombot nyomd meg és tartsd nyomva 2mp-ig

Auto kikapcsolás: Ha a műszer tétlen állapotban van, egy idő után kikapcsol. A kikapcsolási idő meghatározható a beállításokban. Tápegységről használva ez a funkció felfüggesztésre kerül.

Háttér világítás ki és bekapcsolás: A villanykörte jelzéssel ellátott gomb megnyomásával kapcsolható be és ki a háttér világítás. A gomb nyomva tartásával 0,5mp-enként erősödik a világítás.

Akkumulátor töltöttség jelző: Ha a műszer a saját akkumulátoráról működik, egy akkumulátor ikon jelenik meg az LCD kijelző jobb felső sarkában. 

Akkumulátor töltés: A beépített Li-ion akkumulátor automatikusan töltésre kerül tápegységre csatlakoztatáskor.

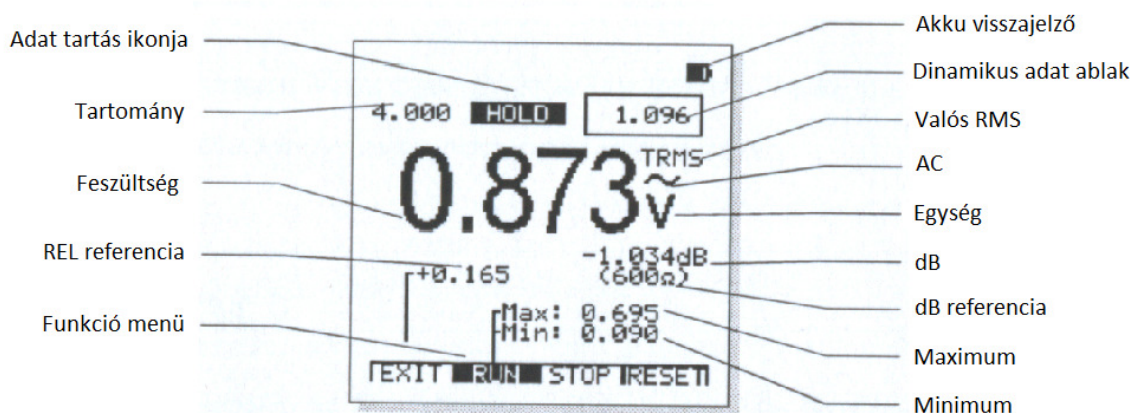
Külső tápegység használata: A külső tápegység elsősorban a belső akkumulátor töltését szolgálja, de használható erre csatlakoztatva is a műszer.

Figyelmeztetés: Külső tápegység használatakor elektromágneses zavarok zavarhatják a műszert, így ajánlatos a saját akkumulátoráról üzemeltetni.

Figyelmeztetés: Ne mérj feszültséget 250VAC vagy 360VDC fölött ha külső tápegységet használsz. A készülék károsodását okozhatja!

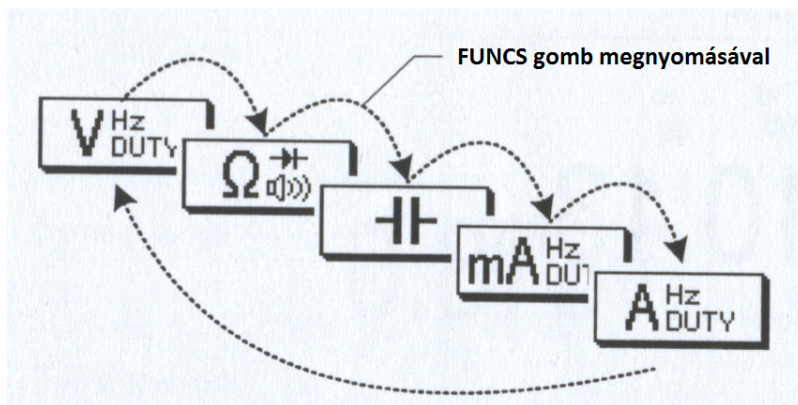
DIGITÁLIS MULTIMÉTER (DMM):

A DSO és DMM mód között a MODE gomb megnyomásával választhatsz.



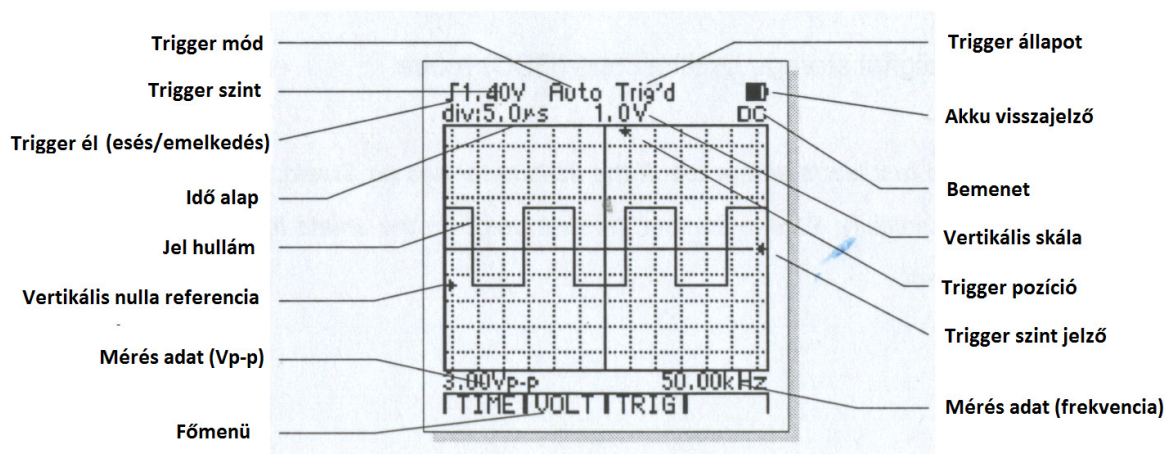
DMM funkció váltás:

A FUNCS gomb megnyomásával lépsz előre a kiválasztható funkciók között.



A gomb 1mp-ig történő nyomva tartásával lehet visszafelé lépni a funkciók között.

DIGITÁLIS OSZCILLOSKÓP (DSO):



A funkció gombok közvetlenül az LCD kijelző alatt találhatók, melyek funkciója az LCD kijelzőn jelenik meg. Néhány funkció al-funkciókkal rendelkezik, mely a kiválasztás után válik elérhetővé.

A főmenü elemei:

1. F1 (TIME) : Az idő alap almenübe lép. Itt változtatható meg az idő alap és a hullám jel vízszintes pozíciója
2. F2 (VOLT) : A vertikális almenübe lép. Itt változtatható meg a függőleges skála és a hullám jel függőleges pozíciója
3. F3 (TRIG) : Trigger vezérlő almenübe lép. Itt változtatható meg a trigger szint, él esés/emelkedés és mód
4. F4 (CURS) : Kurzor kiolvasás almenü. Ez a funkció csak a HOLD gombbal vagy trigger által „leagyasztott” hullám jel esetén működik.

További részletes információk az angol kézikönyvben olvashatók.