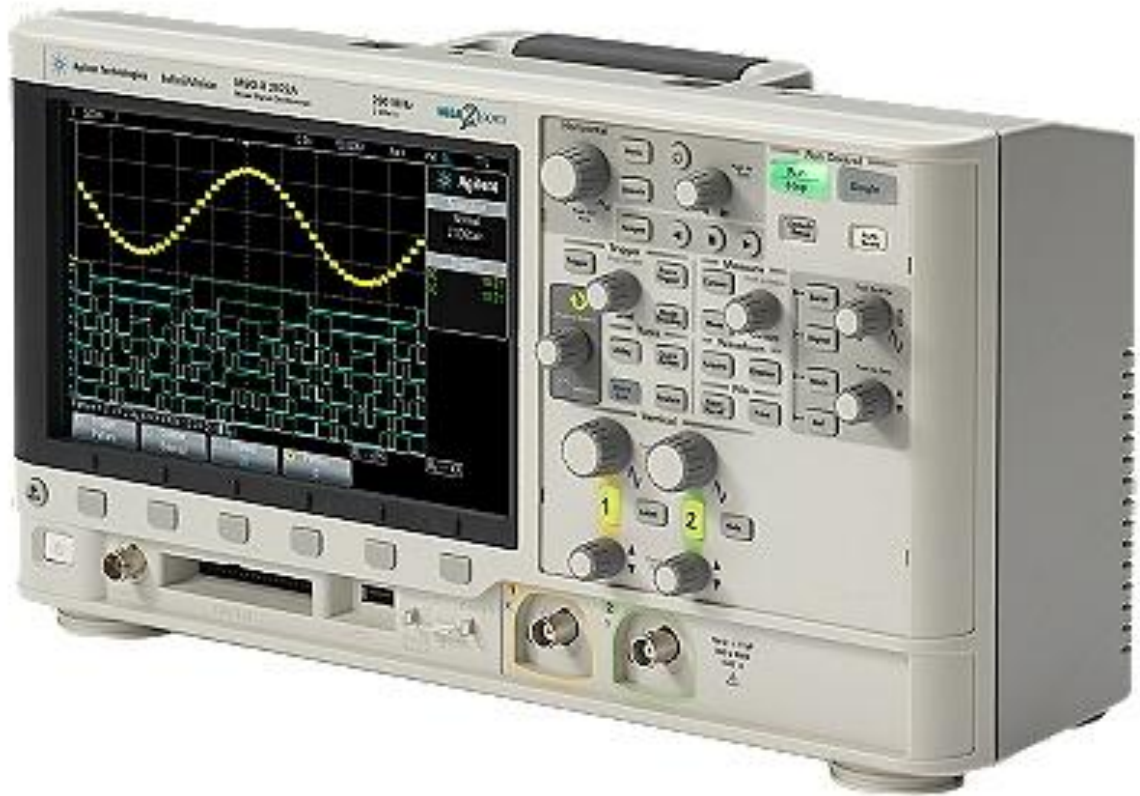


Kezelési leírás

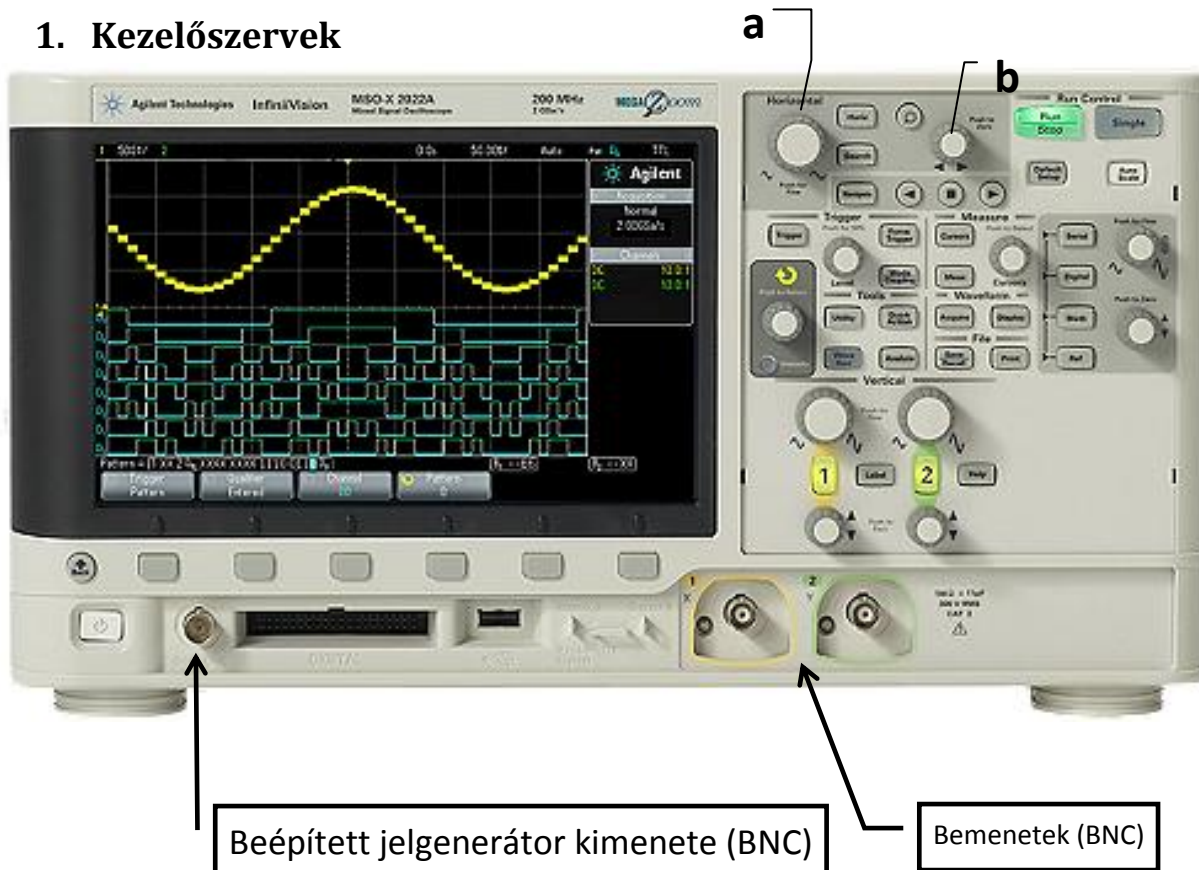
Agilent DSO-X 2002A



Tartalom

1.	Kezelőszervek.....	3
1.1.	Horizontal (horizontális eltérítés/nagyítás).....	3
1.2.	Vertical (vertikális eltérítés/nagyítás).....	3
1.3.	Run Control.....	3
1.4.	Trigger.....	3
1.5.	Measure.....	3
1.6.	Tools.....	3
1.7.	File.....	3
2.	Az oszcilloszkóp csatlakoztatása.....	4
2.1.	A BNC csatlakozó használata.....	4
2.2.	A mérőfej használata.....	4
2.3.	Mérőtű használata.....	4
3.	Pozícionálás.....	4
3.1.	Horizontális nagyítás/eltérítés.....	5
3.2.	Vertikális nagyítás/eltérítés.....	5
4.	Mérés az oszcilloszkóppal.....	5
4.1.	Frekvencia, periódusidő mérése.....	5
4.2.	Amplitúdó mérése.....	5
5.	Dokumentáció készítése.....	6
6.	A beépített jelgenerátor használata.....	6

1. Kezelőszervek



1.1. Horizontal (horizontális eltérítés/nagyítás)

A képernyőn kirajzolódó jelet lehet a vízszintes tengelyen, a panelen lévő nagyobb méretű forgatógombbal (a) átméretezni, a kisebb méretű potméterrel (b) pedig eltolni.

1.2. Vertical (vertikális eltérítés/nagyítás)

A panel kezelőszervei ugyanúgy működnek, mint horizontális eltérítés esetén, csak itt az át méretezés illetve az eltolás a függőleges tengely mentén történik.

1.3. Run Control

A Run/Stop gomb megnyomásával a mérés elindítható vagy leállítható.

A Single gomb megnyomásával csak egy impulzust fog lemérni az oszcilloszkóp és csak azt fogja a képernyőn mutatni.

1.4. Trigger

A triggerelés állítható be, ha szükséges.

A triggerelés akkor szükséges, amikor a szkóp kijelzőjén a vizsgált jel „fut”. Triggereléssel a futó jelet meg lehet állítani, így a mérés elvégezhető. Tárolós oszcilloszkópnál ez nem szükséges mivel a mért jelet a műszer eltárolja.

1.5. Measure

Amplitúdó illetve frekvenciamérés végezhető el a segítségével.

1.6. Tools

Itt állítható be a beépített jelgenerátor is.

1.7. File

Az oszcilloszkóp képernyőképét lehet menteni USB eszközre.

Az oszcilloszkóp egy speciális feszültségmérő tehát mindig úgy kell bekötni mint egy feszültségmérő műszert!

2. Az oszcilloszkóp csatlakoztatása

2.1. A BNC csatlakozó használata

A BNC csatlakozót helyezze az aljzatra úgy, hogy az aljzaton lévő tűske egyvonalban legyen a vezeték végén lévő csatlakozó bevágásával, majd tolja ütközésig és a forgatható házat fordítsa jobbra, amíg a csatlakozó a helyére nem pattan.



2.2. A mérőfej használata

A mérőszáron található fekete krokodilcsipesz a jelhez tartozó földpont. Mérésnél mindig a földet csatlakoztassa először az áramkörbe és csak azután kösse be a jelet.

A mérőfej horgos kialakítású, amit egy rugós burkolatban helyeztek el, így a csatlakozó önmagát szorítja a mérendő alkatrész lábához, vezetékhez vagy tűkesorhoz.

2.3. Mérőtű használata

A mérőfejet eltávolítva a mérőszárról, használhatja a mérőtűt olyan helyen ahova esetleg a mérőfej horga nem fér el. Az eltávolításhoz csak húzza le a rugós mérőfejet a mérőszárról, visszahelyezéshez pattintsa vissza.

Az oszcilloszkóp két analóg bemenettel rendelkezik. Kiválaszthatja, hogy a képernyőn melyik csatorna jelét szeretné látni, de akár egyszerre mindkét csatorna jele is figyelhető.

A kiválasztáshoz nyomja meg a BNC csatlakozók fölött található, a bemenet sorszámával jelölt gombot. Zöld háttérvilágítás jelzi, ha a bemenet aktív.

3. Pozicionálás

A RUN/STOP gomb egyszeri megnyomásával lehet a mérést elindítani illetve leállítani.

A mérés futása alatt a gomb zölden, megállított állapotban pedig pirosan világít.

Mérést csak megállított állapotban végezzen, mert a jel ilyenkor nem „fut”. Megállítás után a jelet nagyítani lehet, kicsinyíteni viszont csak addig lehet, amilyen az a megállítás pillanatában volt, máskülönben a jelet a műszer levágja.

3.1. Horizontális nagyítás/eltérítés

A horizontális nagyítás/eltérítés mikéntje leírásra került az 1.1 pontban.

Nagyítás/kicsinyítés a forgatógombbal fix értékenként történhet, a forgatógomb egyszeri megnyomása után ezek az értékek kisebbek, hogy a pontos beállítást segítsék.

A horizontális eltérítés (eltolás) fokozatmentesen történik. Az eltérítést végző potméter egyszeri megnyomásával az oszcilloszkóp a jelet automatikusan az X tengelyre helyezi.

3.2. Vertikális nagyítás/eltérítés

A módszer leírásra került az 1.2 pontban.

A képernyőn lévő jelet a pontos mérés érdekében célszerű úgy pozícionálni, hogy 1,5-2 periódusa látszódjon.



4. Mérés az oszcilloszkóppal

Pozícionálás után kezdheti a mérést a Measure címkével ellátott kezelőszervek segítségével.

A forgatógomb egyszeri megnyomásával kiválaszthatja, hogy melyik kurzort szeretné mozgatni.

A kijelzőn lenyíló ablakban szemmel követheti, hogy melyik kurzort/kurzorokat mozgatja. A kurzorok közötti váltást a forgatógomb forgatásával lehet elérni. Kiválasztás a forgatógomb egyszeri megnyomásával történhet.

Kiválasztás után a forgatógomb forgatásával pozícionálhatja a kurzor(ok)at.

A kijelzőn „The control is at its limit.” hibaüzenet jelzi, hogyha a kurzor helyzete a képernyőn kívülre esik

4.1. Frekvencia, periódusidő mérése

A frekvencia és periódusidő méréséhez az X tengely kurzorait kell használni.

A képernyő oldalsávjában olvashatja a mért értékeket.

Periódusidő: ΔX

Frekvencia: $1/\Delta X$

4.2. Amplitúdó mérése

Amplitúdó mérésnél az Y tengely kurzorait kell használni, az értékeket a kijelző oldalsáv alján ΔY címkével jelölve olvashatja le.



5. Dokumentáció készítése

Dokumentáció készítéséhez a File címke alatti gombokat használjuk.

Az oszcilloszkóp előlapján található USB csatlakozóra pendrive-ot csatlakoztatva az oszcilloszkóp képernyőjén látható képet arra le lehet menteni.

Az oszcilloszkóp NTFS fájlrendszert nem támogat!

Pendrive csatlakoztatása után a Save/Recall gomb megnyomásával léphet a mentés menübe.



Az alsó nyomógombokkal választhatja ki a kívánt műveletet. A képernyőkép mentési beállításainak kiválasztásához nyomja meg a kijelző alatti gombok közül azt, ami a „Save” felirat alatt látható.



A Save menüben kiválaszthatjuk a mentés helyét, a fájl nevét, és a menteni kívánt fájl formátumát.

A szkóp gyári beállítása szerint a fájlokat scope_xx néven menti el.

Ha változtatni akar egy beállításon (pl.: a fájl típusa, vagy a mentés helye) nyomja meg a kijelző alatti részen található gombok közül azt, amelyik a változtatni kívánt paraméter alatt található, majd a „Push to Select” forgatógomb forgatásával a felugró menüben válasza ki a kívánt beállítást. A forgatógomb funkciója akkor érhető el, ha a fölötte lévő köríves nyíl háttérvilágítása aktív.

A menükben visszalépni a bekapcsoló gomb fölötti „Back” nyomógombbal lehet.

6. A beépített jelgenerátor használata.

A jelgenerátor bekapcsolásához nyomja meg a Tools címkével ellátott gombok közül a „Wave Gen” feliratú nyomógombot. A generátor bekapcsolt állapotában az előbbi nyomógomb kéken világít.

A jeltípus, frekvencia, amplitúdó kiválasztásához használja a kijelző alatti nyomógombokat. A felugró menü elemei közötti váltás a nyomógomb ismételt megnyomásával lehetséges. A „Push to Select” forgatógomb forgatásával lehet a kiválasztott értéket változtatni.