

DSO-LCR500

DIGITAL OSCILLOSCOPE, COMPONENT TESTER & SIGNAL GENERATOR



1. ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Köszönjük, hogy termékünk megvásárlása mellett döntött. Az alábbiakban bemutatjuk, mire kell figyelni az üzembe helyezésnél és a használatnál.

Ha használat közben váratlanul problémák merülnek fel, vegye fel velünk a kapcsolatot.

2. A KÉSZÜLÉK ÁTTEKINTÉSE



GOMB	MŰVELET	FUNKCIÓ
	Rövid megnyomás Hosszú megnyomás	Bekapcsolás / visszalépés Kikapcsolás
	Rövid megnyomás Hosszú megnyomás	Jóváhagyás / mérés indítása Készülékbeállítások megnyitása
	Rövid megnyomás Hosszú megnyomás	Jobbra Áttekintés be-/kikapcsolása Oscilloszkóp módban
	Rövid megnyomás Hosszú megnyomás	Balra Mérés megállítása/mérés újraindítása Oscilloszkóp módban
	Rövid megnyomás Hosszú megnyomás	Le / érték csökkentése Folyamatos kapcsolás
	Rövid megnyomás Hosszú megnyomás	Fe / érték növelése Folyamatos kapcsolás



RESET

Ha a műszer váratlanul nem működne megfelelően, vagy nem reagálna, akkor visszaállíthatja alaphelyzetbe.

Toljon ehhez egy hegyes tárgyat a készülék háza megjelölt nyílásába, a műszer ekkor újraindul.

. MŰSZAKI ADATOK

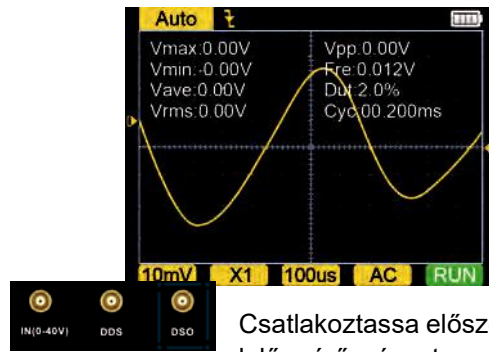
AZ OSZCILLOSZKÓP MŰSZAKI ADATAI	
Mintavételi gyakoriság	10 MS/s
Analóg sávszélesség	0 - 500 kHz
Bemeneti impedancia	1 MΩ
Csatolás	AC/DC
Mérőfeszültség tartománya	1:1: 80Vpp (-40 - 40 V) / 10:1: 800Vpp (-400 V - 400 V)
Függőleges érzékenység	10mV/Div - 20V/Div
Vízszintes időtartomány	10 μs - 10s
Trigger módok	Auto/Normál/Egyszeri lefutású
Trigger típus	Lefutó él, felfutó él

MÉRHETŐ KOMPONENSEK	
Triodák $h_{FE} > 10$, $h_{FE} < 600$	Erősítési tényező (h_{FE}), bázis-emitter feszültség (U_{BE}), kollektor-emitter szivárgó áram (I_{CEO} , I_{CES}),
Diódák Feszültségesés nyitóirányba < 5 V	Védődióda nyitóirányú feszültségesése (U_I), nyitóirányú feszültség, csomóponti kapacitás, szivárgási áram
Zener diódák 1-2-3 tesztelési tartomány: 0.01 - 4,5 V K-A-A tesztelési tartomány: 0.01 - 24 V	1-2-3: Nyitóirányú feszültségesés, záróirányú áttörési feszültség K-A-A: Záróirányú áttörési feszültség
FET tranzisztorok JFET IGBT MOSFET	JFET: Gate kapacitás (C_G), drain áram (I_d V_{GS} mellett), védődióda nyitóirányú feszültségesése (U_f), IGBT: Kollektor áram (I_d V_{GS} mellett), védődióda nyitóirányú feszültségesése (U_I) MOSFET: Kűszöbfeszültség (V_I), Gate kapacitás (C_G), Drain-Source csatornaellenállás (R_{ds}), védődióda nyitóirányú feszültségesése (U_I)
Szilícium egyenirányítók és tirisztorok Bekapcsolási feszültség < 5 V Ká-puindító áram < 6 mA	Gate-feszültség
Kondenzátorok 25 pF - 100 mF	Kapacitás, veszteségi tényező (V_{loss})

Ellenállások 0,01 Ω - 50 MΩ	Ellenállás
Tekercsek 10 μH - 1000 μH	Induktívítási érték, egyenáramú ellenállás
Elemek 0,01 - 4,5 V	Feszültségérték, pozitív és negatív polaritás
Bemeneti feszültség 0-16V	Feszültségérték

JELGENERÁTOR MŰSZAKI JELLEMZŐI	
Színusz hullám	1 - 100 kHz, 0 - 3,3 V, 50%
Négyszögjel	1 - 100 kHz, 3,3 V, 50%
Pulzushullám	1 - 100 kHz, 3,3 V, 0 - 100%
Háromszögjel	1 - 100 kHz, 0 - 3,3 V, 50%
Fűrészjel	1 - 100 kHz, 0 - 3,3 V, 0 - 100%
DC	0 -3,3V

4. OSZCILLOSKÓP

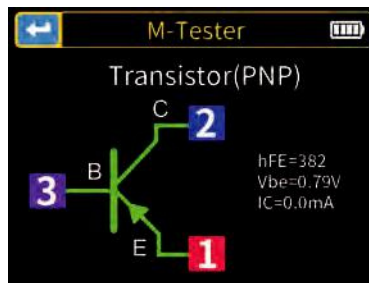


Csatlakoztassa először a megfelelő mérőcsúcsot a műszer felső oldalán található **DSO aljzatba**.

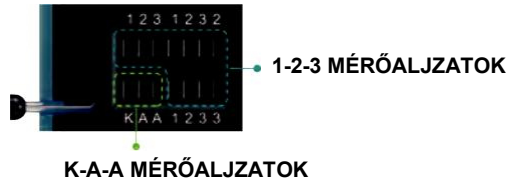
Az oszcilloszkóp elindítása után a **balra** és **jobbra nyíllal** választhat a különböző beállítási lehetőségek közül. A **fel** és **le gombokkal** módosíthatja az adott beállítás értékét.

A beállítások automatikus alkalmazásához nyomja meg az **OK gombot**. A **RUN gomb** lenyomva tartásával szüneteltetheti, illetve újra elindíthatja az aktuális mérést.

5. ALKATRÉSZEK TESZTELÉSE



Az alkatrészek tesztelésének elindítása után csatlakoztathatja az alkatrészt a műszer mérőaljzatához.



Az azonos feliratú csatlakozóaljzatok egymással össze vannak kötve. Biztosítsa az alkatrészt a behelyezés után a mérőaljzatoktól balra található reteszelő kar átállításával.

Az alkatrész biztosítása után elindíthatja a mérést az **OK gomb** megnyomásával.

K-A-A MÉRŐALJZATOK: A K-A-A mérőaljzatok az át-törési feszültség mérésének speciális területéhez tartoznak. Ez 30 V vagy annál nagyobb feszültség rákapcsolásával történik. A 'K' csatlakozó ennek során a pozitív pólus, az 'A' csatlakozó a negatív pólus.

KONDENZÁTOROK MÉRÉSE: A kapacitásmérés elvégzése előtt süsse ki mindig a kondenzátort. Ellenkező esetben a műszer károsodhat.

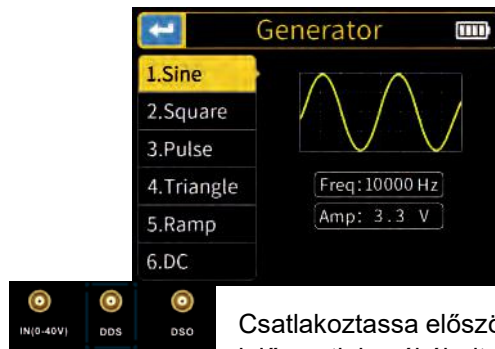
AZ ALKATRÉSZEK HASZNÁLATA A MŰSZAKI JELLEMZŐKÖN BELÜL:

Győződjön meg róla, hogy minden mérendő alkatrész a megadott üzemi paramétereken belül működik. A megadott jellemzőkön kívüli alkatrészek használata pontatlan mérési eredményekhez, és legrosszabb esetben a műszer vagy a mérendő alkatrész károsodásához vezethet.

ELTÉRÉSEK ÉS FELISMERÉSI PROBLÉMÁK:

A fejlett technológia és a nagymértékű pontosság ellenére az alkatrészek ilyen sokfélesége esetén előfordulhatnak eltérések a mérési eredményekben. Az is lehetséges, hogy néhány alkatrész a megadott tulajdonságaik vagy állapotaik alapján nem megfelelően vagy egyáltalán nem azonosítható.

6. JELGENERÁTOR

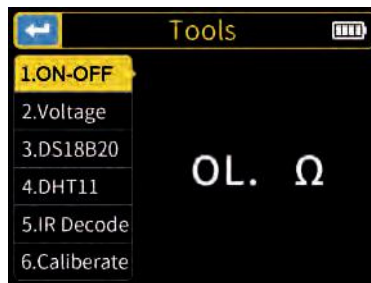


Csatlakoztassa először a megfelelő csatlakozókábelt a **DDS aljzathoz** a műszer felső oldalán.

A jelgenerátor elindítása után kiválaszthatja a kívánt jelalakot. A jobbra nyíl gomb segítségével beállíthatja a kiválasztott frekvenciát.

Itt a frekvenciától függően a frekvencia, amplitúdó és az aktív ciklusidő lehetőségek állnak rendelkezésre.

7. EGYÉB ESZKÖZÖK



A Tools menü megnyitása után az alábbi lehetőségek állnak rendelkezésre:

An-Aus: Folytonosságellenőrzés - Csatlakoztassa a két mérőcsúcsot a mérőaljzatok különböző csatlakozóiba (pl.1 & 3). Folytonos áramkör felismerése esetén azonnal megszólal egy hangjelzés.

Spannung: Feszültségmérés - Csatlakoztassa a kiválasztott mérőcsúcsot a műszer felső oldalán található IN (0 - 40 V) csatlakozóba. A mért feszültség megjelenik a kijelzőn.

DS18B20: DS18B20 hőmérsékletérzékelők mérése
- Csatlakoztassa az érzékelőt az 1, 2 és 3 csatlakozóaljzatba. A mérés automatikusan elindul.

DHT11: DHT11 hőmérsékletérzékelők mérése -
Csatlakoztassa a DHT11 érzékelő 1, 2 és 4 érintkezőjét a műszer 1, 2 és 3 aljzatába. A mérés automatikusan elindul.

MEGJEGYZÉS: A DS18B20 és DHT11 érzékelők komplexitása és sokfélesége miatt előfordulhat, hogy a műszer nem ismer fel minden érzékelőt megfelelően. A műszer eredeti érzékelők felismerésére és mérésére került kifejlesztésre. Ha egy érzékelő nem ismerhető fel, akkor ezt egy sor tényező okozhatja. Különösen arra szeretnénk felhívni a figyelmet, hogy a piacon hamisított érzékelők vannak forgalomban, amelyek típusa és működésmódja különbözik az eredeti érzékelőktől. Előfordulhat, hogy az ilyen érzékelőket a műszer nem ismeri fel, és nem méri megfelelően.

IR Decoder (IR dekóder): Irányítsa az infravörös távirányítót az IR-jelölésre, és nyomjon meg egy gombot a távirányítón. A műszer automatikusan elkezd a jel dekódolását, és sikeres dekódolás után kijelzi az adat és felhasználói kódot, valamint az infravörös jelalakot.

Kalibrierung (kalibrálás): Csatlakoztasson 3 mérőcsúcsot az 1, 2 és 3 mérőaljzathoz. Érintse egymáshoz a 3 csúcsot az automatikus kalibrálás elindításához. A kalibrálási folyamat közben felkérést kap a mérőcsúcsok ismételt szétválasztására. Ez után a kalibrálás automatikusan befejeződik.

8. BEÁLLÍTÁSOK

Tartsa lenyomva a menü gombot a beállítások megnyitásához. Itt az alábbi beállítások végezhetők el:

Logo: Inaktiválja, ill. aktiválja a logót a műszer bekapcsolásakor.

Sprache (nyelv): A német és angol nyelv között vált.

Lautstärke (hangerő): A műszer hangerejének fokozatmentes beállítása. A beállítás nem befolyásolja a folytonosságellenőrzés hangját.

Helligkeit (fényerő): A képernyő fényerejének fokozatmentes beállítása.

Auto-Menü: Ein (be): A műszer bekapcsolásakor megnyitja az utoljára kiválasztott menüt. Aus (ki): A műszert a főmenüvel indítja.

9. BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK

AZ ÚTMUTATÓ BETARTÁSA: Mindig a használati útmutatóban található utasításoknak megfelelően használja a műszert. A szakszerűtlen használat károsíthatja a műszert vagy a mérendő alkatrészt, és veszélyezteti a felhasználót és másokat.

ÜZEM A MŰSZAKI JELLEMZŐKÖN BELÜL: Kizárólag a műszaki adatoknál megadott üzemi feltételek mellett használja a műszert. Az ezeknek a paramétereknek nem megfelelő használat le rövidítheti a műszer élettartamát, vagy befolyásolhatja a működést.

KERÜLJE A NEDVESSÉGET: Ne tegye ki a műszert nedvességnek vagy folyadékoknak. A folyadékok rövidzárlatot okozhatnak, és a műszert vagy a mérendő alkatrészt javíthatatlanul károsíthatják.

BIZTONSÁG AZ ÁRAMKÖRÖKKEL VÉGZETT MUNKÁKNÁL: Soha ne érintse meg az elektromos áramköröket vagy azok alkatrészeit, miközben ezek feszültség alatt állnak. Ez komoly sérülésekhez, akár halálhoz is vezethet. A mérés megkezdése előtt ellenőrizze, hogy a mérendő áramkörök árammentesek.

MEGLÉVŐ TUDÁS: Csak akkor használja ezt a műszert, ha rendelkezik az elektronikus alkatrészek és műszerek biztonságos kezeléséhez szükséges tudással és képességekkel. Az elégtelen tudás vagy a hiányos tapasztalat veszélyes helyzetekhez vezethet.

VÉLETLEN MÓDOSÍTÁSOK: Ha nem szervíztechnikusok végzik, akkor a műszer módosítására vagy javítására tett minden kísérlet károkhoz vagy hibás működéshez vezethet, és a garancia elvesztését vonja maga után.

10. EGYÉB INFORMÁCIÓK

AZ ELEKTROMOS ÉS ELEKTRONIKUS BERENDEZÉSEKRŐL SZÓLÓ TÖRVÉNY (ELEKTROG) SZERINTI TÁJÉKOZTATÁSI ÉS VISSZAVÉTELI KÖTELEZETTSÉGÜNK

SZIMBÓLUM AZ ELEKTROMOS- ÉS ELEKTRONIKUS KÉSZÜLÉKEKEN:



Az áthúzott hulladéktartály jelzi, hogy az elektromos- és elektronikus készülékeket tilos a háztartási hulladékba tenni. A használt készülékeket az erre a célra szolgáló gyűjtőhelyen kell leadni. A használt elemeket és akkukat leadás előtt (ha nincsenek beépítve a készülékbe), el kell távolítani.

VISSZAADÁSI LEHETŐSÉG:

Végfelhasználóként egy új készülék vásárlásakor a régi készüléket (amely lényegében ugyanazzal a funkcióval bír, mint a nálunk szerzett új), ingyenesen leadhatja újrahasznosítás céljából. Azok a kis méretű készülékek, amelyek külső mérete nem haladja meg a 25 cm-t, az új termék vásárlásától függetlenül is leadhatók a háztartásokban szokásos mennyiségben.

VISSZAADÁSI LEHETŐSÉG A CÉG TELEPHELYÉN

NYITVATARTÁSI IDŐBEN:

SIMAC Electronics GmbH, Pascalstr. 8, D-47506 Neukirchen-Vluyn

VISSZAADÁSI LEHETŐSÉG AZ ÖN KÖZELÉBEN:

Küldünk Önnek egy csomagcímkét, amellyel ingyenesen visszaküldheti a készüléket. Ehhez vegye fel velünk a kapcsolatot e-mailen a service@joy-it.net címen vagy telefonon.

INFORMÁCIÓK A CSOMAGOLÁSRÓL:

Kérjük, biztonságosan csomagolja be régi készülékét a szállításhoz. Amennyiben nem áll rendelkezésre megfelelő csomagolóanyag, vagy nem szeretne saját csomagolóanyagot használni, vegye fel velünk a kapcsolatot, és küldünk megfelelő csomagolást.

11. ÜGYFÉLTÁMOGATÁS

Vásárlás után is rendelkezésére állunk. Ha kérdései lennének, vagy probléma merülne fel, keressen bennünket emailen, telefonon vagy a jegykezelő rendszerünkön keresztül.

E-Mail: service@joy-it.net

Weboldal: <http://support.joy-it.net>

Telefon: +49 (0)2845 9360 – 50 (H. - Cs: 09:00 - 17:00, P: 09:00 - 14:30)

További információkért keresse fel weboldalunkat:
www.joy-it.net