



VOLTGRAFT®

Ⓜ RÖVID HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ



06/15
VÁLTOZAT

DIGITÁLIS TÁROLÓ OSZCILLOSKÓP

Rend. sz. :: 1361294 / DSO-1074D (70 MHz, 4 CH)

Rend. sz. :: 1361295 / DSO-1104D (100 MHz, 4 CH)

RENDEL TETÉSSZERŰ HASZNÁLAT

A digitális oszcilloszkóp villamos mennyiségek és jelek vizuális megjelenítésére szolgál. A mérőfejek csatlakoztatása az oszcilloszkópra BNC csatlakozóval történik.

A mért jelek tárolhatók és a képernyőn referenciaként megjeleníthetők. A készülék vezérlése a képernyőn látható menükkel történik.

A készüléken megadott maximális bemeneti feszültségeket nem szabad túllépni. Alkalmazzon adott esetben elosztó mérőfejeket vagy gyengítőket.

A készüléket csak a lakossági váltakozóáramú hálózat földelt védőérintkezős csatlakozó aljzatába szabad csatlakoztatni és arról üzemeltetni.

A fentiekől eltérő alkalmazás károsíthatja a készüléket, továbbá rövidzárlathoz, tűzhöz, áramütéshez stb. vezethet.

A terméket nem szabad megváltoztatni, ill. átépíteni, és nem szabad a házat felnyitni.

Páras helyiségekben, szabad téren, ill. mostoha környezeti körülmények között a mérés nem megengedett.

Kedvezőtlen környezeti körülmények:

- nedvesség vagy magas levegő páratartalom,
- por és éghető gázok, gőzök vagy oldószerek,
- vihar, ill. viharos időjárási körülmények, pl. erős elektrosztatikus mezők stb.

Ez a rövid útmutató a biztonsági óvintézkedések magyarázatára szolgál, hogy a készülékkel való munka a lehető legbiztonságosabb legyen. A mellékelt angol nyelvű használati útmutató részletesen magyarázza a készülék egyes funkcióit. Ez a mellékelt CD-n a fő tartalomjegyzékben található. Az oszcilloszkópba egy súgómenü van beépítve ("Help" gomb).

A rövid és a normál útmutató biztonsági intézkedéseit okvetlenül figyelembe kell venni.

A SZÁLLÍTÁS TARTALMA

- Digitális tárolós oszcilloszkóp
- 4 db passzív mérőfej 10:1
- Védőérintkezős hálózati kábel
- Szoftver CD
- Használati útmutató angol nyelven a szoftver CD-n.
- Rövid használati útmutató

JELMAGYARÁZAT

A készülék a gyárat biztonságtechnikailag kifogástalan állapotban hagyta el.

Ezen állapot fenntartásához, és a veszélytelen működés biztosításához a felhasználó köteles betartani a mellékelt használati útmutatóban foglalt biztonsági előírásokat és figyelmeztetéseket. A következő szimbólumokat kell figyelembe venni:



A háromszögbe foglalt felkiáltójel olyan fontos tudnivalókat jelez az útmutatóban, amelyeket okvetlenül figyelembe kell venni.



A háromszögbe foglalt villám szimbólum elektromos áramütésre, vagy a készülék elektromos biztonságának veszélyeztetésére figyelmeztet.



A „nyíl” szimbólum különleges tippekre, és a kezelésre vonatkozó tanácsokra hívja fel a figyelmet.



A készülék CE -konform, és így megfelel az európai irányelvek követelményeinek. Figyelmeztetés! Ez egy A osztályú berendezés. Ez a berendezés a lakókörnyezetben rádió zavarokat okozhat; ilyen esetekben az üzemeltetőtől megkívánható, hogy megfelelő intézkedéseket tegyen ennek elkerülésére.

CAT I

I. mérési kategória: nagy energia leadás nélküli mérésekhez jel- és vezérlő ki feszültségű helyeken.

Csak passzív mérőfejekkel kombinálva:



II. mérési kategória: mérésekhez háztartási készülékeken, amelyek egy hálózati dugóval csatlakoznak az áramhálózatához. Ez a kategória tartalmazza az alacsonyabb kategóriákat is (pl. CAT I-et a jel- és vezérlő feszültségek méréséhez).



Védővezető csatlakozó, 1. érintésvédelmi osztály. Ezt a csavart/ezt a csatlakozót nem szabad oldani.



Földpotenciál

Viszonyítási potenciál, sasszű



CH1- CH4 Mérés bemenet (BNC alj)

Üzemi kapcsoló: Nyomva = I = be; Nem nyomva = 0 = ki

BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK



A készülék használatba vétele előtt olvassa figyelmesen végig a használati útmutatót, mivel fontos információkat tartalmaz a készülék megfelelő használatával kapcsolatban.



- A használati útmutató előírásainak be nem tartásából eredő károk esetén érvényét veszíti a szavatosság/garancia. A következményes károkkért nem vállalunk felelősséget!
- A szakszerűtlen kezelésből vagy a biztonsági előírások figyelmen kívül hagyásából eredő tárgyi vagy személyi károkkért nem vállalunk felelősséget! Ilyen esetekben a szavatosság vállalás/garancia megszűnik!
- Biztonsági és engedélyezési okokból (CE) nem szabad a készüléket önkényesen átalakítani, és/vagy módosítani.
- A termék felépítése megfelel az I. érintésvédelmi osztálynak. Feszültségforrásként csak egy szabványos, földelt lakossági váltakozóáramú hálózat (100 - 240 V-) csatlakozóját alkalmazhatja.
- A hálózati dugaszalj legyen a készülék közelében jól hozzáférhető helyen, vagy rendelkezésre kell állnia egy vészki kapcsolási lehetőségnek.

Hálózati feszültségről működő műszerek és készülékek nem valók gyerekek kezébe. Gyerekek jelenlétében emiatt különös gondossággal kell eljárni.

Csatlakoztassa a mérőkábel először az oszcilloszkópra, mielőtt a mérőfejet a vizsgálandó jel-áramkörrel összeköti. A mérés végeztével válassza le a mérőérintkezőket a mért áramkörrel, mielőtt a mérőkábel az oszcilloszkópról leválasztaná.

Legyen különösen óvatos, ha 50 V feletti váltakozó (AC) feszültségekkel ill. 75 V feletti egyenfeszültségekkel (DC) dolgozik! A mérés végeztével válassza le a mérőérintkezőket a mért áramkörrel, mielőtt a mérőkábel az oszcilloszkópról leválasztaná.

Mérés előtt mindig ellenőrizze a műszer és a mérőszinórok épségét. Semmiképpen ne mérjen, ha a védőszigetelés sérült (be- vagy megszakadás stb.).

Az áramütés megelőzése érdekében mérés közben még közvetett módon se érjen a mérendő csatlakozókhoz, mérési pontokhoz.

A mérés alatt ne nyúljon a mérőfejek markolatának tapintható jelzésén túl. Életveszélyes áramütés érheti.

Ne használja a készüléket közvetlenül zivatar előtt, zivatar közben, vagy közvetlenül a zivatar után (villámcsapás! / nagy energiájú túlfeszültségek!). Ügyeljen arra, hogy a keze, cipője, ruhája, a padló, a mérőműszer, illetve a mérővezetékek, áramkörök és áramkörti részek stb. okvetlenül szárazak legyenek.

Ne használja a műszert olyan helyiségben vagy olyan kedvezőtlen környezeti körülmények között, ahol éghető gázok, gőzök vagy porok vannak, vagy lehetnek jelen.

Kerülje az üzemeltetést

- erős mágneses vagy elektromágneses mezők közvetlen közelében

- adóantennák vagy nagyfrekvenciás

generátorok közelében. Ezek

meghamisíthatják a mérési eredményt.

Csak az oszcilloszkóp specifikációjának megfelelő mérővezetékeket, ill. tartozékokat használjon.

Ha feltételezhető, hogy a készüléket már nem lehet biztonságosan használni, akkor helyezze üzemén kívül, és akadályozza meg a véletlen használatát. Akkor feltételezhető, hogy a veszélytelen működés már nem lehetséges, ha:

- a készüléken látható sérülések vannak,

- a készülék már nem működik, és

- hosszabb ideig kedvezőtlen körülmények között tárolták, vagy

- szállítás közben nagy igénybevételnek volt kitéve.

Ne kapcsolja be a készüléket azonnal, ha hideg helyiségből meleg helyiségbe hozta. Az ekkor keletkező páralecsapódás esetleg tönkretelheti a készüléket. Hagyja, hogy a készülék bekapcsolatlanul átvegye a helyiség hőmérsékletét.

Ne szedje szét a készüléket! Életveszélyes áramütés lehetősége áll fenn!

Ne hagyja a csomagolóanyagokat szanaszét heverni, a gyerekek számára veszélyes játékszerré válhatnak.

A készülék csak száraz belső térben használható (fürdőszobában vagy más nedves helyiségben nem). Vigyázzon, hogy a készülék ne legyen nedves vagy vizes. Életveszélyes áramütés lehetősége áll fenn!

Ipari alkalmazás esetén vegye figyelembe az illetékes szakmai szervezetnek az elektromos berendezésekre és szerelési anyagokra vonatkozó baleset-megelőzési rendszabályait is.

Iskolákban és más oktató intézményekben, hobbi- és barkácműhelyekben a mérőműszerek használatát szakképzett személyzetnek kell felelősséggel felügyelni.

Forduljon szakemberhez, ha kérdései vannak a készülék használatával, biztonságával vagy a csatlakoztatásával kapcsolatban.

Kezelje óvatosan a készüléket. Lökéstől, ütéstől, vagy akár kis magasságból történő leeséstől is megőrülhet.

Ellenőrizze rendszeresen a készülék és a mérővezetékek műszaki biztonságát, pl. a ház árosodása vagy kábelek megtörése stb. vonatkozásában. Semmi esetre se működtesse a készüléket nyitott állapotban.

ÉLETVESZÉLY!

Semmiképpen ne lépje túl a megengedett legnagyobb bemeneti értékeket. Ne érintsen meg olyan áramköröket vagy alkatrészeket, amelyekben 50 V effektív váltófeszültségű, vagy 75 V egyenfeszültségűnél nagyobb feszültségek léphetnek fel! Életveszély!

A hálózati csatlakozódugót ne a vezetékénél fogva húzza ki a dugaszolóaljzatból, hanem az erre kialakított fogófelületnél fogja meg.

Húzza ki a hálózati dugót a dugaszolóaljzatból, ha hosszabb ideig nem használja a készüléket.



- Zivatar idején a biztonság kedvéért mindig húzza ki a hálózati dugót a dugaszaljból.

- A hálózati kábel ne nyomódjon szét, ne törjön meg, ne sértsék meg éles szélek, és egyéb módon sem érje mechanikai terhelés. Kerülje a hálózati kábel túlzott hőterhelését nagy hő vagy nagy hideg által. Ne változtassa meg a hálózati kábelt. Ha mindezeket nem veszi figyelembe, a hálózati kábel megsérülhet. A sérült hálózati kábel életveszélyes áramütést okozhat.
- Ha sérültnek látszik a hálózati kábel, ne nyúljon hozzá. Áramtalanítsa először a hozzátartozó hálózati dugaszoló aljzatot (pl. a kismegszakító lekapcsolásával), majd óvatosan húzza ki a hálózati dugót a konnektorból. Semmi esetre se használja a készüléket sérült hálózati kábellel.
- A veszélyeztetés elkerülésére a hibás csatlakozó kábelt csak a gyártó, egy általa megbízott műhely, vagy hasonló képzettségű személy cserélheti ki.
- A hálózati csatlakozódugót soha sem szabad nedves kézzel bedugni vagy kihúzni.

Amennyiben a megfelelő csatlakoztatással, illetve a használatl kapcsolatban olyan kérdései vannak, amelyekre az útmutató nem adott választ, forduljon műszaki vevőszolgálatunkhoz vagy más szakemberhez.

KICSOMAGOLÁS

Kicsomagolás után ellenőrizze valamennyi tartozék meglétét, és azt, hogy azok nem sérültek-e.



Sérült tartozékokat a biztonság érdekében nem szabad használni. Ha károsodást tapasztal, lépjen kapcsolatba vevőszolgálatunkkal.

A KÉSZÜLÉK FELÁLLÍTÁSA

- A hordozófogantyú illetve a készülékfalpak segítségével állítsa a készüléket úgy, hogy megfelelően kezelhető és leolvasható legyen.

- Kerülje a hosszú ideig tartó közvetlen napfényt, amely a képernyőt károsíthatja.

- ➔ A műszaki adatokban megadott jellemzők tűrési adatainak betartása érdekében a készüléket kb. 30 percig a megadott üzemi hőmérsékleti tartományban kell üzemeltetni.

Gondoskodjon a készülék megfelelő szellőzéséről. A szellőzőnyílásokat nem szabad letakarni, vagy becsukni.

ÜZEMBE HELYEZÉS

- Csatlakoztassa a mellékelt hálózati kábelt a készülék hátoldalán levő hálózati csatlakozóba és kösse össze a védőérintkezős csatlakozót egy földelt hálózati dugaszoló aljzattal.

- Kapcsolja be a készüléket az üzemi kapcsolóval.

- A készülék az indulóképernyőt mutatja, és egy rövid inicializálási idő után üzemkész.

- Csatlakoztassa a megfelelő mérővezetékeket /mérőhegyeket a "CH1" - "CH4"

bemeneti aljakhöz



A mérő jelet csak a belső vezetőre szabad ráadni. A külső vezető (vonatközi pont) a földpotenciállal (védővezető) össze van kötve.

- Illessze a mérővezetékeket a mérendő áramkörre.

- Az automatikus jelbeállításához nyomja meg az „Autoset” gombot. Ezzel a funkcióval minden paramétert optimálisan a jel megjelenítéshez automatikusan beállít.

- A mérés befejezése után távolítsa el a mérővezetékeket a mért áramkörrel és kapcsolja ki a készüléket.

A MÉRŐSZOFTVER TELEPÍTÉSE

1. Mielőtt az oszcilloszkópot egy számítógépre csatlakoztatja, először telepítse a mérőszoftvert.

2. Kapcsolja be számítógépét, és indítsa el az operációs rendszert.

3. A mellékelt szoftver CD-t helyezze a CD meghajtóba, majd csukja be. Az autostart üzem mód automatikusan indítja a mérőszoftver telepítését. Ha ez nem történik meg automatikusan, akkor manuálisan vezesse be a „setup.exe” programot a behelyezett CD-ROM-on. Indul a szoftver telepítése.

4. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

5. A start menü programkezelőjében egy új mappa jön létre.

TÁVIRÁNYÍTÓ

A termék a következő technológiákkal távirányítható: USB és Ethernet.

Tanulmányozza és kövesse a lépéseket a használati útmutató megfelelő fejezeteiben: USB:

“Remote control” fejezet > “USB csatlakozó konfigurációja”

Ethernet: “Remote control” fejezet > “Ethernet Interface” konfiguráció. A

szükséges illesztő programok a szoftver CD-n található.

USB-HOST

- Vegye figyelembe a “File Utilities” (fájl használat) fejezetet az útmutatóban.

- Az “USB-HOST”-ra a kijelző alatt egy USB memóriastick csatlakoztatható, amelyre az adatok elmenthetők.

- Várjon a tárolás után legalább 10 másodpercig, mielőtt az USB memóriasticket az oszcilloszkópról lehúzza, a tárolási folyamat lezárására. Egyébként előfordulhat, hogy az USB memóriasticken nem lesznek adatok.

TISZTÍTÁS

A készülék tisztítása előtt okvetlenül vegye figyelembe a következő biztonsági tudnivalókat.



A csak szerszámmal bontható burkolatok nyitásánál, vagy részek eltávolításánál veszélyes feszültségek válhatnak megérinthetővé.

Tisztítás vagy karbantartás előtt az összes csatlakoztatott vezeték le kell választani a készülékről és a készüléket ki kell kapcsolni.

- Ne használjon a tisztításhoz súroló hatású, vegyi vagy agresszív tisztítószeret, pl. benzint, alkoholt vagy hasonlót. Ezek megtámadják a készülék burkolatát, ezen kívül a gőzök károsak az egészségre és robbanásveszélyesek. Ne használjon a tisztításhoz éles eszközöket, csavarhúzó, drótkéfé, vagy más hasonló szerszámot.

- Ne nyomja meg erősen a kijelzőt; ez egyrészt karcolási nyomokat okozhat, másrészt tönkretelheti a kijelzőt. A szavatosság/garancia elvesztésének lehetősége!

- A készülék ill. a kijelző és a mérőszinórok tisztításához használjon tiszta, szőszmentes, antisztatikus és enyhén megnedvesített ruhát.

ELTÁVOLÍTÁS



Az elhasznált elektronikus készülékek nyersanyagok tekintendők, nem valók a háztartási szemétkbe.

Az elhasznált készüléket az érvényes törvényi előírásoknak megfelelően kell eltávolítani.

Ezzerrelget tesz törvényi kötelezettségének, és hozzájárul a környezet védelméhez!

MŰSZAKI ADATOK

Tápáramellátás.....100 - 240 V váltó/50 - 60 Hz

Teljesítmény felvételmax. 30 W

Mérési kategória.....CAT II (passzív mérőfejekkel)

Csatorna típus

Sáv szélesség70 MHz (rend. sz.1361294)

100 MHz (rend. sz. 1361295) mintavételi

rátamax. 1 GSa/mp

Tárolási mélység.....max. 10 Mpts

KijelzésLCD

Képernyő méret.....17,7 cm

Kijelző.....800 x 480 pixel

Felbontás.....8 bit

Függőleges eltérés.....1 mV - 10 V/div

Növekedési idő5 ns

Pontosság.....±3 %

Triggerelés.....DC, AC, HF, LF, zaj bemenet csatlakozás

.....DC/AC/GND

Bemenő feszültség.....300 V

Üzem módok.....CH1 - CH4

Csatlakozó felületek.....USB, USB-Host, Ethernet, Go-NoGo BNC

Matematikai funkciók.....Pk-Pk, Max, Min, Amplitude, High, Low, Mean, Cycle Mean, RMS, Cycle RMS, Area, Cycle, Area, ROVShoot, FOVShoot, RPREShoot, FPREShoot, Frequency, Period, RiseTime, FallTime, +Width, -Width, Duty Cycle, +Pulses, -Pulses, +Edges, -Edges, FRR, FRF, FFR, FFF, LRR, LRF, LFR, LFF, Phase

Operációs rendszerek/

Fejlesztési környezetLabVIEW (LabVIEW 2009 és magasabb)
USB-meghajtó Windows® XP, 7, 8-hoz (32/64 bit),
OpenWave

Üzemelési feltételek.....0 ... +50 °C,

<80 % rF (≤ +40 °C), <45 % rF (+41 bis +50 °C)

Tárolási feltételek.....-10...+60 °C,

<93 % rF (≤ +40 °C), <65 % rF (+41 bis +60 °C)

Méret (H x Mé x Ma).....380 x 208 x 127 mm Súly.....2,8 kg

Impresszum

Ez a Conrad Electronic SE publikációja, cím: Klaus Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com)

Minden jog, beleértve a fordítás jogát is, fenntartva. Mindenennem másolat, pl. fotokópia, mikrofilm vagy elektronikus adatfeldolgozásba való bevétel kizárólag a kiadó írásbeli engedélyével lehetséges. Utánnyomás, kivonatos formában is, tilos. Jelen használati útmutató megfelel a technika aktuális állásának a nyomtatás idején.

© Copyright 2015 by Conrad Electronic SE

V1_0615_02_JH