

## HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

### Smart WIFI Scope 1070D

REND. SZ. : 1409505

CE  
Verzió: 05/16

#### RENDELTESSZERŰ HASZNÁLAT

A digitális oszcilloszkóp villamos mennyiségek és jelek vizuális megjelenítésére szolgál. A mérővezeték az oszcilloszkópra négy BNC hüvelyen keresztül csatlakozik. A mért jelek vezeték nélkül, WLAN-on keresztül jeleníthetők meg egy Android ill. Apple tableten. Az oszcilloszkóp beépített akkuval rendelkezik, ami USB csatlakozón keresztül tölthető. Ez a mérőműszer vezeték nélküli használatát teszi lehetővé. A készüléken megadott maximális bemeneti feszültségeket nem szabad túllépni. 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. A kedvezőtlen környezeti körülmények:

- nedvesség vagy magas levegő páratartalom,
- por és éghető gázok, gőzök vagy oldószerek,
- zivatar, ill. zivataros időjárási körülmények, mint pl. erős elektrosztatikus terek stb.

Ez a használati útmutató azokat a biztonsági intézkedéseket ismerteti, amelyek a készülék használatát a lehető legbiztonságosabbá teszik. A készülék egyes funkciói az app segítség menüjében vannak részletezve. A rövid útmutató, valamint a segédmenü biztonsági tudnivalóit okvetlenül figyelembe kell venni. A készülék teljesíti az európai és a nemzeti törvényi előírásokat. Az összes említésre került cégnév és terméknév a mindenkori tulajdonos védjegye. Minden jog fenntartva.

#### BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK



A használatbavétel előtt olvassa el az útmutatót, mert fontos információkat tartalmaz a helyes használatról.

A használati útmutató előírásainak be nem tartásából eredő károk esetén érvényét veszíti a szavatosság/garancia! A következményes károkért nem vállalunk felelősséget!

A szakszerűtlen kezelés, vagy a biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása miatt bekövetkezett anyagi károkért vagy személyi sérülésekért nem vállalunk felelősséget! Ilyen esetekben megszűnik a szavatosság/garancia!

- Biztonsági és engedélyezési okokból (CE) nem szabad a készüléket önkényesen átalakítani, és/vagy módosítani. Ne szedje szét a készüléket!
- Ez a készülék nem játékszer. Gyerekek jelenlétében emiatt különös gondossággal kell eljárni.
- Csatlakoztassa a mérőkábelt először az oszcilloszkópra, mielőtt a mérőfejet a vizsgálandó jel-áramkörrel összeköti. A mérés végeztével válassza le a mérőérintkezőket a mért áramkörrel, mielőtt a mérőkábelt az oszcilloszkópról leválasztaná.
- Legyen különösen óvatos, ha 30 V feletti váltó- (AC), ill. 30 V feletti egyenfeszültséggel (DC) dolgozik! Már ekkora feszültség érintése is életveszélyes elektromos áramütéssel járhat.
- Ne használja a műszert olyan helyiségben vagy olyan kedvezőtlen környezeti körülmények között, ahol éghető gázok, gőzök vagy porok vannak, vagy lehetnek jelen.

Ne használja a készüléket az alábbi esetekben:

- erős mágneses vagy elektromágneses mezők közvetlen közelében
- adóantennák vagy nagyfrekvenciás generátorok közelében

Ezek meghamisíthatják a mérési eredményt.

- Csak az oszcilloszkóp specifikációjának megfelelő mérővezetéseket, ill. tartozékokat használjon.
- Ha feltételezhető, hogy a készüléket már nem lehet biztonságosan használni, akkor helyezze használaton kívülre, 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,
  - hosszabb ideig kedvezőtlen körülmények között tárolták, vagy
  - ha szállítás közben nagy igénybevételnek volt kitéve.
- Ne kapcsolja be a készüléket azonnal, ha hideg helyiségből meleg helyiségbe hozta. Az ekkor keletkező páralecsapódás tönkretelheti a készüléket. Hagyja, hogy a készülék bekapcsolatlanul átvegye a helyiség hőmérsékletét. Ne szedje szét a készüléket! Életveszélyes áramütés lehetősége áll fenn!
- Soha ne hagyja felügyelet nélkül a termék csomagoló anyagát, ez ugyanis a gyermekek számára veszélyes játékszerré válhat.
- 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 létesítményekben tartsa be az illetékes szakmai szervezetnek az elektromos készülékekre és szerelési anyagokra vonatkozó balesetelhárítási rendszabályait.
  - A műszer iskolákban és más oktató intézményekben, hobbi- és barkácműhelyekben történő használatát szakképzett személynek kell felelősséggel felügyelnie. Forduljon szakemberhez, ha kérdései vannak a készülék használatával, biztonságával vagy a csatlakoztatásával kapcsolatban.
  - Bányon mindig óvatosan a készülékkel. Lökéstől, ütéstől, vagy akár kis magasságból történő leeséstől is megsérülhet.
- Rendszersen ellenőrizze a készülék és a mérővezetékek technikai biztonságát. pl. a ház sérüléseit, vagy becsipődést stb. Semmi esetre se üzemeltesse a készüléket nyitott állapotban.**

#### ÉLETVESZÉLY!

**Semmiképpen ne lépje túl a megengedett legnagyobb bemeneti értékeket. Ne érintsen meg olyan áramköröket vagy áramkört alkatrészeket, amelyekben 30 V/AC rms vagy 30 V/DC feszültségnél nagyobb feszültségek léphetnek fel! Életveszély!**

Amennyiben nem volna tisztában a helyes csatlakoztatással vagy használatlall, vagy olyan kérdései merülnek fel, amelyekre ez az útmutató nem adott választ, forduljon műszaki bevészológialatunkhoz, vagy más szakemberhez.

#### A SZÁLLÍTÁS TARTALMA

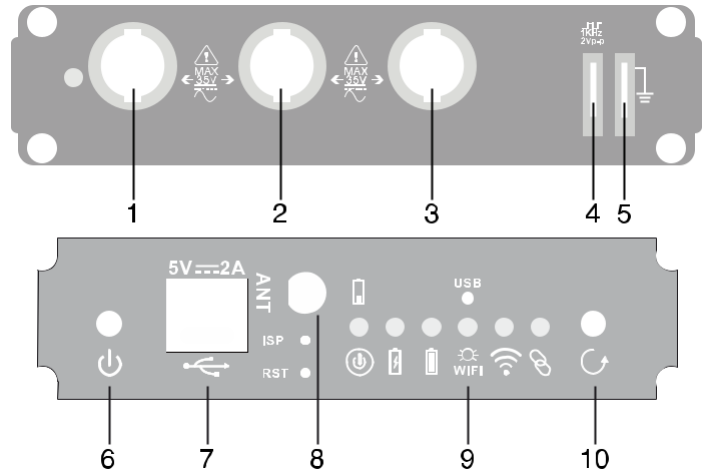
- Digitális oszcilloszkóp
- USB Y kábel
- WLAN antenna (az oszcilloszkópba dugva)
- Használati útmutató

#### → Aktuális használati útmutatók:

1. Nyissa meg a [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) weboldalt egy böngészőben, vagy szkennelje be a jobbra látható QR-kódot.
2. Válassza ki a dokumentum típusát és nyelvét, majd adja be a megfelelő rendelési számot a keresőmezőbe. A keresési művelet elindulása után letöltheti a talált dokumentumokat.



#### KEZELŐELEMEK



1. **CH 1:** BNC mérőbemenet, 1. csatorna
2. **CH 2:** BNC mérőbemenet, 2. csatorna
3. **EXT:** BNC külső trigger bemenet; Használja a Trigger menüt a beállításokhoz
4. **CAL.:** 2 kalibrációs kimenet 1kHz/2 Vcs-cs négyzögjel
5. **GND.:** Föld csatlakozó, referencia potenciál
6. **Be/kikapcsoló gomb**
7. **USB-csatlakozó**
8. **ANT:** Antenna
9. **Kijelzések:**



Működésjelző



Akku töltés jelző



Az akku teljesen fel van töltve



USB/WIFI jelző



Ha villog a LED, az oszcilloszkóp saját WLAN hotspotot állít elő



Ha a LED világít, akkor USB-s kapcsolatban van a számítógéppel



Egy tablettel/PC-vel történő kapcsolatnál jelek továbbítása történik



WLAN hálózaton keresztül van kapcsolat egy tablettel/PC-vel

10. **Easylink:** Nyomja meg a gombot az IDSO reseteléséhez és a WIFI kapcsolódási üzemmódba kapcsoláshoz

## 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.

## <0>AZ AKKUMULÁTOR TÖLTÉSE

Kétféleképpen töltheti fel az akkut:

1. Az USB kábel egyik végét csatlakoztassa az IDSO-hoz, a másik végét pedig egy opcionális USB-s töltőhöz (5 V/2 A).
2. Csatlakoztassa az USB Y kábel egyik végét az IDSO-hoz és a másik végét a számítógépe két szabad USB csatlakozójához.

➔ Az első használat előtt teljesen töltsen fel az akkut.

## Az App telepítése

• Nyissa meg az App-Store-t, keresse meg a „Voltcraft WiFi Scope” appot és telepítse.

## A MÉRÉSEK VÉGREHAJTÁSA

### 1. Mérések a tablettel, közvetlen üzemmódban

Az IDSO ebben az üzemmódban egy WiFi hotspotot épít fel. Ez a gyári állapot. Az oszcilloszkóp alján található egy matrica az előre beállított hálózati névvel és jelszóval. Az oszcilloszkóp bekapcsolásához nyomja meg a (6) gombot addig, amíg a működést jelző LED világítani nem kezd. Amint az USB/WIFI LED lassan villog, a hotspot aktív. Ekkor csatlakozzon a tablettel a hotspothoz. Kattintson a beállításokra, majd a WLAN-ra és csatlakozzon rá az IDSO hálózatra. A mérés elindításához kattintson az IDSO appra.

Ha nem jön létre kapcsolat, tegye a következőket:

Csukja be az IDSO appot. Nyomja addig az Easylink gombot, amíg az USB/WLAN LED kialszik. Az oszcilloszkóp ekkor újraindul és ismét közvetlen üzemmódba kerül. Ha nem indulna újra az oszcilloszkóp, kapcsolja ki a készüléket majd ismét be.

### 2. Mérések a tablettel, közvetett üzemmódban

Az IDSO és a tablet ebben az üzemmódban egy külső WiFi routeren keresztül csatlakozik egymáshoz. Ha az IDSO app még a háttérben fut, azt először zárja be. Csatlakozzon a tablettel a WiFi routerhez. Ehhez kattintson a beállításokra majd a WLAN menüre. Nyissa meg ezután az IDSO appot, majd egymás után nyissa meg a következő menüpontokat: MENU → Utility → Wi-Fi Config → Indirect Mode. Adja meg az ablakban a router jelszavát és hagyja ezt jóvá az 'Apply'-ra történő kattintással. Nyomja addig az Easylink gombot, amíg az USB/WLAN LED ki nem alszik. Az oszcilloszkóp ekkor újraindul és csatlakozik a WiFi routerhez. Az IDSO appban egy üzenet jelenik meg. Ha nem indulna újra az oszcilloszkóp, kapcsolja ki a készüléket majd ismét be.



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

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

- Az áramütés megelőzése érdekében mérés közben még közvetett módon se érjen a mérőcsúcsokhoz, 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 túlfeszültség!). Figyeljen arra, hogy a keze, cipője, ruhája, a padló, a mérőműszer, illetve a mérővezetékek, áramkörök és áramköri alkatrészek stb. okvetlenül szárazak legyenek.

## TISZTÍTÁS

Melőtt megtisztítja a készüléket, kapcsolja azt ki és válassza le az USB kábelt.



**A csak szerszámmal bontható burkolatok felnyitásakor vagy alkatrészek eltávolításakor veszélyes feszültségek válhatnak megérinthetővé.**

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

- A tisztításhoz ne használjon súrolószereket, vegyszereket vagy agresszív tisztítószereket, mint pl. benzint, alkoholt vagy hasonló anyagokat. Ezek megtámadják a készülék burkolatát. Ezen kívül a gőzeik károsak az egészségre és robbanásveszélyesek. Ne használjon a tisztításhoz éles eszközöket, csavarhúzó, drótkéfé, vagy más hasonló szerszámot.
- A készülék ill. a kijelző és a mérővezetékek tisztítását végezze tiszta, szálmentes, antisztatikus és enyhén megnedvesített törlőkendővel.

## ÁRTALMATLANÍTÁS



Az elektromos készülékek értékes alapanyagok, így ezek nem a háztartási szemétként való! Az elektromos készülék élettartama végén gondoskodni kell az érvényes törvényi szabályozásnak megfelelő hulladékkezelésről.

## MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT (DOC)

A Conrad Electronic cég, Klaus-Conrad-Straße 1, 92240 Hirschau, ezennel kijelenti, hogy a jelen készülék megfelel az 1999/5/EU Irányelv alapvető követelményeinek és egyéb lényeges előírásainak.

A jelen készülékre vonatkozó megfelelőségi nyilatkozat megtalálható az alábbi címen:



[www.conrad.com](http://www.conrad.com)

## MŰSZAKI ADATOK

Mérőbemenetek.....	Két külön csatorna, CH1 - CH2
Sávzélesség.....	70 MHz
Bemeneti impedancia.....	1 MOhm // 25 pF
Max. bemenő feszültség.....	CH1 - CH2: 35 V/DC vagy 35 Vp/AC
Külső trigger .....	±4 V/DC vagy ±4 V/AC
Bemeneti csatolás.....	DC-AC-GND
A mérőfej osztásviszonya beállítható:.....	1:1, 10:1, 100:1, 1000:1
Függőleges osztás.....	8 bit
Függőleges pontosság.....	±3%
Függőleges eltérés.....	10 mV - 5 V/div
Időbázis.....	5 ns/div - 500 s/div
Időbázis pontosság.....	+/-50 ppm (≥1 mS)
Felfutási idő.....	≤5 ns
Mintavételi ráta.....	250 MS/s
Tárolási mélység.....	2000 / 3000 / 6000 vizsgálati pont
Triggerelés üzemmód.....	Auto, Norm, Single
Tápellátás .....	5 V/2 A , USB-n keresztül
Akku.....	3,7 V/2600 mAh
Üzemi hőmérséklet.....	0°C... +40°C
Tárolási hőmérséklet.....	-20°C ... +60°C
Rel. légnedvesség.....	≤60%, nem kondenzálódó
Súly.....	kb. 470 gramm (tartozékok nélkül)
Méret.....	(H x Sz x Ma) kb. 210 x 40 x 125 mm

## Impresszum

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

Minden jog fenntartva. A fordítás jogát is beleértve. Bármilyen reprodukcióhoz, pl. fénymásolathoz, mikrofilm felvételhez vagy elektronikus adattfeldolgozó készülékre való átvitelhez a kiadó írásbeli engedélye szükséges. Az utányomás, még kivonatossan is, tilos. A jelen publikáció megfelel a technika nyomtatás idején fennálló szintjének.

© Copyright 2016 by Conrad Electronic SE.