



Conrad Szaküzlet 1067 Budapest, Teréz krt. 23. Tel: (061) 302-3588
Conrad Vevőszolgálat 1124 Budapest, Jagelló út 30. Tel: (061) 319-0250

Digitális tároló oszcilloszkópok

RIGOL DS 1000-széria °

Rend. sz. 12 24 22 DS1052E 50 MHz 2 csatorna

Rend. sz. 12 24 25 DS1052D 50 MHz 2 csatorna

Rend. sz. 12 24 27 DS1064B 60 MHz 4 csatorna

Rend. sz. 12 24 23 DS1102E 100 MHz 2 csatorna

Rend. sz. 12 24 26 DS1102D 100 MHz 2 csatorna

Rend. sz. 12 24 29 DS1104B 100 MHz 4 csatorna

Rend. sz. 12 24 28 DS1204B 200 MHz 4 csatorna

Rendeltetészerű használat

A digitális oszcilloszkóp villamos mennyiségek és jelek vizuális megjelenítésére szolgál. A méréshez 200 MHz-ig terjedő sávszélességig, modelltől függően 4 egymástól független bemeneti csatorna áll rendelkezésre. A mérőfejek csatlakoztatása az oszcilloszkópra BNC csatlakozóval történik.

A D modellek ezen túlmenően, a 16 digitális csatorna részére logikai analízátor funkcióval rendelkeznek. A B modellek lehetővé tesznek egy LAN protokollt az LXI osztály C-szabvány szerint. A mért jelek tárolhatók és a képernyőn referenciaként megjeleníthetők.

A vezérlés képernyőmenün keresztül történik.

A készülékre adott maximális mérőfeszültséget soha sem szabad túllépni.

Alkalmazzon adott esetben osztófejeket.

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

Párás 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,
- zivatar, ill. zivataros időjárási körülmények, mint pl. erős elektrosztatikus terek stb.

Feltétlenül tartsa be a jelen használati útmutató biztonsági előírásait.

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.

Biztonsági- és veszélyességi előírások



Használatba vétel előtt olvassa végig a teljes útmutatót, az fontos tudnivalókat tartalmaz a helyes működtetésre vonatkozóan.

- Az útmutatóban foglaltak figyelmen kívül hagyásából származó károsodások esetén a garancia/jótállás megszűnik! Következésményi károkért felelősséget nem vállalunk!
- Tárgyi vagy személyi sérülések esetén, melyek szakszerűtlen kezelésből, vagy a biztonsági előírások figyelmen kívül hagyásából adódtak, nem vállalunk felelősséget. Ilyen esetekben a garancia/jótállás megszűnik.
- Biztonsági és engedélyezési okokból (CE) nem szabad önkényesen átépíteni és/vagy módosítani a terméket.
- A termék felépítése megfelel az I. érintésvédelmi osztállynak. Feszültségforrásként csak a lakossági váltakozóáramú hálózat (100 - 240 V~) szabványos, földelt dugaszoló aljzata alkalmazható.
- Mérőkészülékek és készülékek, amelyek hálózati feszültségről működnek, nem valók gyermek kezébe. Gyerekek jelenlétében különös gondossággal kell eljárni.
- Csatlakoztassa a mérőkábel BNC kimenetét az oszcilloszkópra, mielőtt a mérőfejet a vizsgálandó áramkörrel összekötné. A mérés végeztével válassza le a mérőkontaktusokat a mért áramkörrel, mielőtt a mérőfej BNC kimenetét az oszcilloszkópról leválasztaná.
- 25 V fölötti váltakozó- (AC) ill. 35 V fölötti egyenfeszültség (DC) esetén fokozott óvatossággal járjon el! Már ekkora feszültség érintése is életveszélyes elektromos áramütéssel járhat.
- Mérés előtt mindig ellenőrizze a műszer és a mérőzsinórok épségét. Semmiképpen ne mérjen, ha a védőszigetelés sérült (be- vagy megszakadás stb.).
- Az áramütés megelőzése érdekében mérés közben a mérőcsúcsokhoz/mérési pontokhoz még közvetett módon

se érjen.

- A mérés alatt ne nyúljon a mérőfejek markolatának tapintható jelzésén túl. Életveszélyes áramütés lehetősége áll fenn!
- Ne használja a készüléket közvetlenül zivatar előtt, közben, vagy közvetlenül a zivatar után (villámcsapás! nagy energiájú túlfeszültségek!). Ügyeljen arra, hogy a keze, cipője, ruhája, a padló, a mérőkészülék illetve a mérővezetékek, áramkörök és az áramköri részek stb. feltétlenül szárazak legyenek.
- Ne használja a műszert olyan helyiségekben, vagy olyan kedvezőtlen környezeti körülmények között, ahol éghető gázok, gőzök vagy porok vannak, vagy lehetnek.

• Kerülje az üzemeltetést

- erős mágneses vagy elektromágneses mezők közvetlen közelében, adóantennák vagy nagyfrekvenciás generátorok közelében,
- ezek meghamisíthatják a mérési eredményt.

• A méréshez csak az oszcilloszkóp specifikációjának megfelelő mérővezetékeket ill. tartozékokat használjon.

• Ha feltételezhető, hogy a készüléket már nem lehet biztonságosan használni, akkor helyezze üzemén kívül és akadályozzuk meg a véletlen használatát.

Akkor feltételezhető, hogy a veszélytelenműködés már nem lehetséges, ha:

- a készüléken látható sérülések vannak,

- nem működik, valamint

- hosszabb ideig kedvezőtlen körülmények között tárolták vagy

- nem megfelelő körülmények között szállították.

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

• Sohase szedjük szét a készüléket. Életveszélyes áramütés lehetősége!

• Ne hagyja a csomagolóanyagot felülyeget nélkül heverni, mert az kisgyerekek kezébeveszélyes játékszerré válhat..

• A készülék csak száraz belső térben használható (fürdőszobában vagy más nedves helyiségben nem). Kerülje el a készülék nedvesedését és párosodását - életveszélyes áramütés lehetősége!

• Ipari üzemekben az elektromos berendezésekre és anyagokra vonatkozó helyi balesetvédelmi előírásokat be kell tartani.

• Forduljon szakemberhez, ha kétsége van a készülék működésével, biztonságával vagy csatlakoztatásával kapcsolatban.

• Bánjon óvatosan a készülékkel, mert az ütődés, ütés, vagy már kis magasságból történő esés következtében is megsérülhet.

• Vegye figyelembe a mellékelt, részletes használati útmutatót.

A készülék a gyártar biztonságtechnikailag kifogástalan állapotban hagyta el. Ezen állapot fenntartásához és a veszélytelen működés biztosításához a felhasználó köteles betartani a mellékelt használati útmutatóban foglalt biztonsági utasításokat és figyelmeztetéseket. A következő szimbólumokat kell figyelembe venni:

A háromszögbe foglalt felkiáltójel a használati utasításban olyan fontos tudnivalókra hívja fel a figyelmet, amelyeket okvetlenül figyelembe kell venni.

³ Háromszögbe foglalt villám jel elektromos áramütésre, vagy a készülék elektromos biztonságának veszélyeztetésére figyelmeztet.

A „kéz” szimbólum különleges tippekre és kezelési tanácsokra utal.

A készülék CE-konform, és így megfelel a vonatkozó európai irányelveknek.



Túlfeszültség kategória I a nagy energiájú statikus feltöltődések nélküli jel- és vezérlő kiteszültség mérésekhez. Túlfeszültségkategória II háztartási készülékeken történő mérések számára. Melyeket egy hálózati csatlakozóval csatlakoztatunk a hálózatra.



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



Földpotenciál



Vonatkoztatási pont, sasszé

CAT I

CAT II



Ellenőrizze rendszeresen a készülék és a mérőzsinórok műszaki biztonságát, pl. a házat sérülés, a mérőzsinórokat összenyomás, megtörés szempontjából. Semmiképpen ne működtesse a műszert nyitott állapotban.

!ÉLETVESZÉLY!





Ne lépje túl semmi esetre sem a max. megengedett bemeneti értékeket. Ne érintsen meg olyan áramköröket vagy áramkörti részeket, amelyekben 25 V AC rms-nél vagy 35 V DC-nél nagyobb feszültségek léphetnek fel! Életveszély!

Kicsomagolás

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

Sérült tartozékokat a biztonság érdekében nem szabad használni. Sérülés esetén lépjen kapcsolatba vevőszolgálatunkkal.

A készülék felállítása

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

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

A műszaki jellemzők tűrési adatainak betartása érdekében a készüléket kb. 30 percig a megadott 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 csatlakozóaljzattal. Kapcsolja be a készüléket a hálózati kapcsolóval (POWER I/O). A készülék az indulóképernyőt mutatja, és egy rövid inicializálási idő után üzemkész.

Csatlakoztassa a megfelelő mérővezeték/mérőfejet a megfelelő bemeneti csatorna (CH1 – CH4) BNC csatlakozóaljzatába.



A mérőfeszültséget csak a belső vezetékre szabad ráadni. A külső vezető (vonatkozási pont) a földpotenciállal (védővezető) össze van kötve.

Illesze a mérőcsúcsokat a mérendő áramkörre.

Az automatikus jelbeállításához nyomja meg az „AUTO” gombot.

Ezzel a funkcióval az időalap, a függőleges eltérítés és a triggerszint az oszcilloszkópon az optimális jelmegjelenítés érdekében automatikusan be lesz állítva. A mérés befejezése után a távolítsa el a mérőcsúcsokat a mért áramkörtől és kapcsolja ki a készüléket.

Tisztítás és karbantartás

A készülék tisztítása vagy karbantartása előtt feltétlenül vegye figyelembe a következő biztonsági előírásokat:

Csak szerszámmal bontható burkolatok felnyitásánál, vagy alkatrészek eltávolításánál veszélyes feszültségek válhatnak megérinthetővé.



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

A hibás üvegcsöves olvadóbetéteket mindig csak egy új, ugyanolyan típusú és névleges áramerősségű olvadóbetétre cserélje. Patkolt biztosíték használata, és a biztosíték tartó áthidalása biztonsági okokból tilos!

Ne használjon a tisztításhoz súroló, vegyi vagy agresszív tisztítószereket, úgy mint benzint, alkoholt vagy hasonlót. Ezek a készülék burkolatát megtámadják, ezen kívül a gőzök 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, nem száraz, antisztatikus és enyhén megnedvesített törülközővel.

Amennyiben a készülék kezelésével kapcsolatban kérdése van, műszaki szolgálatunk az Ön rendelkezésére áll a következő telefonszámon: Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 2, 92530 Wernberg, Tel.-Nr. 0180 / 531 211 8

Selejtezés



Az elhasznált elektronikus készülékek nyersanyagoknak tekintendők, és nem valók a háztartási szemétbe. Az elhasznált készüléket a törvényi előírásoknak megfelelően kell eltávolítani egy helyi hulladékgyűjtő telepen. Tilos azokat a háztartási szeméttel együtt kidobni. Ezzel eleget tesz törvényi kötelezettségeinek, és hozzájárul környezete védelméhez.