

Használati útmutató

Kétpólusú feszültségvizsgáló RCT teszttel, VC-37

Rend. sz.: 2384631

Rendeltetés szerű használat

A kétpólusú feszültségvizsgáló hordozható mérőkészülék, amely elektromos kisfeszültségű áramkörök feszültség állapotának kijelzésére szolgál. Kijelzi az egyen- és váltakozó feszültségeket, 12 - 400 V-os tartományban, valamint a polaritást a kétpólusú érintkezés által. A feszültségtartományokat 7 fokozatban jeleníti meg.

50 V/AC vagy 120 V/DC veszélyes érintési feszültség határértékeinek kijelzése.

A feszültségvizsgáló megfelel a kétpólusú feszültségvizsgálókra vonatkozó szabványnak (IEC/EN 61243-3/DIN VDE 0682-401), valamint az IP64 védetségnek (por és fröccsenő víz elleni védelem), és alkalmas száraz vagy nedves környezetben való alkalmazásra beltérben és kültérben egyaránt. Üzemeltetése esőben vagy más csapadék esetén nem engedélyezett. A feszültségvizsgáló elektromos szakemberek számára készül, személyi védőfelszerelés feltételezésével.

A készülék egy kiegészítő gombbal rendelkezik az impedancia csökkentéséhez. Ezzel ellenőrizheti a hibaáram-megszakító (FI/RCD) működését vagy a fantomfeszültségeket a hibaáram-megszakító (FI/RCD) működésében, vagy a fantomfeszültségeket a készülékben.

A feszültségvizsgáló csak a CAT III mérési kategóriáig (házi telepítések/alelosztók) legfeljebb 400 V földpotenciálra használható.

Ez a mérési kategória magában foglalja az összes kisebb kategóriát (pl. CAT II a hálózati feszültségre közvetlenül csatlakoztatott hálózati kábellel rendelkező elektromos készülékek feszültségvizsgálataihoz és CAT I a hálózati feszültségre közvetlenül nem csatlakoztatott eszközök feszültségvizsgálatahoz (elemmel működő készülékek)).

Használata CAT IV mérési kategóriában (a kisfeszültségű berendezés forrásánál) nem megengedett.

A feszültségvizsgálót a mérés közben mindkét markolatán (1 és 10) teljesen körben kell megfogni. Ne érjen a keze túl a fogási tartomány érezhető behatároló jelzéseire (5 és 8). A kijelző mezőt nem szabad letakarni, és a fém érintkezőket valamint a mérési helyeket nem szabad megérinteni.

Vegye figyelembe az ebben a használati útmutatóban olvasható egyéb biztonsági előírásokat.

Kedvezőtlen környezeti feltételek mellett a használat nem megengedett. Kedvezőtlen környezeti feltételeknek tekintendők:

- nedvesség vagy túl nagy páratartalom
- por és éghető gázok, gőzök vagy oldószerek jelenléte
- Robbanásveszélyes területek (Ex)
- vihar, ill. viharos időjárási körülmények, mint pl. erős elektrosztatikus terek stb.

A szállítás tartalma

- Kétpólusú feszültségvizsgáló
- 2 db csavaros érintkező (Ø 4 mm CAT II alkalmazáshoz) • 2 db műanyag védőhüvely CAT III alkalmazáshoz • Használati útmutató



A legújabb használati útmutatók

Töltse le a legfrissebb használati útmutatókat a www.conrad.com/downloads web-oldalról, vagy szkennelje be az ott megjelenített QR-kódot. Kövesse a web-oldal útmutatásait.

A szimbólumok jelentése



A háromszögbe foglalt villám akkor látható, ha az egészséget veszély, pl. áramütés fenyegeti.



A háromszögbe foglalt felkiáltójel az útmutató olyan fontos tudnivalóira hívja fel a figyelmet, amelyeket okvetlenül be kell tartani.



A „nyíl” szimbólum különleges tanácsokra és kezelési tudnivalókra utal.

A készülék CE-konform, és megfelel a nemzeti és az európai irányelveknek.

CAT I

I. mérési kategória - mérésekhez elektromos és elektronikus készülékeken, amelyek nem közvetlenül kapnak hálózati feszültségetelemmel működő készülékek stb.)

CAT II

II. mérési kategória, olyan elektromos és elektronikus készülékeken való méréshez, amelyek közvetlenül hálózati dugaszoló aljzaton keresztül kapnak feszültségellátást (előlap). Ez a kategória tartalmazza az alacsonyabb kategóriákat is CAT I jelző- és vezérlőfeszültségek méréséhez).

CAT III

III. mérési kategória mérésekhez épületgépészeti rendszerek telepítésénél (pl. dugaszoló aljzatok vagy elosztók) Ez a kategória tartalmazza az alacsonyabb kategóriákat is B. CAT II az elektromos készülékeken végzett mérésekhez).

CAT IV

A IV. mérési kategória a kisfeszültségű berendezések telepítésénél használatos (pl. főelosztó, elektromos leágazás az épülethez, stb.) .




Biztonsági tudnivalók



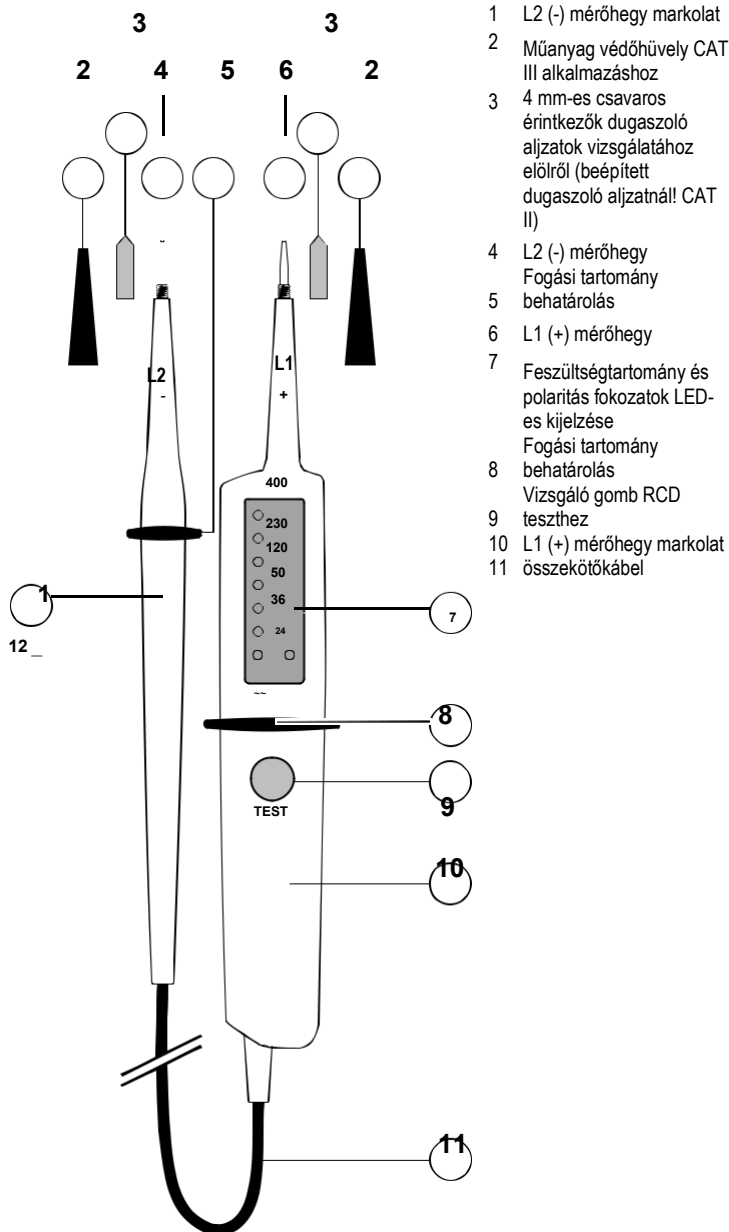
Figyelmesen olvassa el és vegye figyelembe a használati útmutatót, különös tekintettel a biztonsági tudnivalókra! A jelen használati útmutatóban megadott biztonsági előírások és szakszerű kezelésre vonatkozó adatok figyelmen kívül hagyásából eredő személyi sérülésekért és anyagi károkért nem vállalunk felelősséget. Ezen kívül ilyen esetekben érvényét veszíti a szavatosság és a jótállás is.

- Biztonsági és engedélyezési okokból (CE) a készüléket nem szabad önkényesen átépíteni és/vagy módosítani.
- Ipari létesítményekben vegye figyelembe az illetékes szakmai szervezetnek az elektromos berendezésekre és üzemi anyagokra vonatkozó balesetmegelőzési rendszabályait.
- Iskolákban, tanműhelyekben, hobbi- és barkácműhelyekben az elektromos készülékek használatát szakképzett személynek kell felügyelnie.
- Ügyeljen a készülék szakszerű üzembe helyezésére. Ennek során vegye figyelembe a jelen használati útmutatót.
- A feszültségvizsgálón megadott feszültségértékek névleges feszültségek.
- A készüléket nem szabad szélsőséges hőmérsékletnek, erős rezgéseknek vagy nagy páratartalomnak kitenni. A kijelzés csak -10 és +55°C hőmérséklettartományban és max. 85% (nem kondenzálódó) relatív páratartalom esetén biztosított.
- A feszültségvizsgálót mérés közben csak az erre szolgáló markolatoknál (1 és 10) szabad megfogni. Ne érjen a kéz túl a fogási tartomány (5 és 8) érezhető behatároló jelzésén.
- Ellenőrizze a feszültségvizsgálót minden mérés előtt és után működés szempontjából. Vizsgáljon egy ismert feszültségforráson (pl. 230 V-os hálózati feszültséget), és ellenőrizze a kijelzés helyességét. Egy vagy több kijelző tartomány kiesése után a feszültségvizsgálót többé nem szabad használni.
- A feszültségvizsgáló házát nem szabad szétszerelni.
- A feszültségvizsgálót csak a megadott feszültségtartományokban szabad használni.
- A fokozatkijelzés következő magasabb feszültségtartománya már a névleges érték 0,85-szörösénél világítani kezd.
- Egyenfeszültségnél a veszélyes érintési feszültségre érvényes határértéket (DIN VDE 0100, 410. rész szerint) a 120 V-os jelzőfény jelzi.
- Az egyenfeszültségnél érvényes határértéket a veszélyes érintési feszültségre (DIN VDE 0100, 410.r. szerint) a 50 V-os világító jelző jelzi.
- A feszültségvizsgáló csak helyesen földelt kisfeszültségű berendezéseken működik. Rosszul földelt berendezések, vagy szigetelő testvédő eszközök a kijelzőt negatívan befolyásolják.
- Ha a nullavezető (N) vagy a védővezető (PE) megszakadt, nincs kijelzés!
- Tartsa a feszültségvizsgálót tisztán, tárolja szabályszerűen és szárazon.
- A készülék nem játék, és nem való gyermekek kezébe.
- Ha a feszültségvizsgálót a CAT III kategóriákban alkalmazza, ajánlatos a mellékelt műanyag védőkupakokat (2) a mérőhegyekre feltenni, a szabadon maradó érintkezőhegy hossz csökkentésére. Ez csökkenti a lehetséges rövidzárlat veszélyét a vizsgálat közben.

A következő szimbólumokat és feliratokat okvetlenül figyelembe kell venni:

L1 +	Mérőhegy az L1 fázishoz, pozitív potenciál DC-nél
L2 -	Mérőhegy az L2 fázishoz, negatív potenciál DC-nél
~ kijelzés	V AC = váltófeszültség
+ kijelzés	Pozitív potenciál az L1 + (V/DC) mérőhegyen
- kijelzés	Negatív potenciál az L1 + (V/DC) mérőhegyen
+ - kijelzés	váltófeszültség (mindkét kijelzés (+ és -) világít)
12/24/50/120	A névleges feszültségtartomány kijelzése voltban (V)
230/400	Az elektromos feszültség névleges frekvenciatartománya
f	A vizsgálóáram kijelzése mA-ben
Is	(milliamper)
W	Az elektromos vizsgálati terhelés watt-ban
	Az elektromos frekvencia
Hz	(Hertz)
T	Megengedett hőmérséklet tartomány °Celsius-ban
ED	Maximális bekapcsolási időtartam (ED) másodpercben (s)
Recovery Time	A legkisebb üzemszünet egy vizsgálati ciklus után másodpercben (s)
Dátum	gyártás éve
	Figyelmeztetés veszélyes feszültségre (>50 V/AC, >120 V/DC)
	Készülék és felszerelés feszültség alatt végzett munkához Személyes védelmi intézkedések szükségesek.
	Védelmi osztály: 2 (kettős vagy megerősített szigetelés/védőszigetelés)

Az egyes alkatrészek ismertetése



- 1 L2 (-) mérőhegy markolat
- 2 Műanyag védőhüvely CAT III alkalmazáshoz
- 3 4 mm-es csavaros érintkezők dugaszoló aljzatok vizsgálatához előlről (beépített dugaszoló aljzatnál! CAT II)
- 4 L2 (-) mérőhegy Fogási tartomány behatárolás
- 5 4 mm-es csavaros érintkezők dugaszoló aljzatok vizsgálatához előlről (beépített dugaszoló aljzatnál! CAT II)
- 6 L1 (+) mérőhegy
- 7 Feszültségtartomány és polaritás fokozatok LED-es kijelzése Fogási tartomány behatárolás
- 8 Vizsgáló gomb RCD teszthez
- 9 Vizsgáló gomb RCD teszthez
- 10 L1 (+) mérőhegy markolat
- 11 összekötőkábel

A vizsgálatok végzése

A kétpólusú feszültségvizsgáló részei: két mérőhegy (4 és 6), egy összekötő kábel (11), valamint a kijelző mező (7).
Tartsa a készüléket mindig úgy, hogy függőlegesen pillanthasson rá a kijelzőre. A kijelzést erős fény negatívan befolyásolhatja.
DC mérésénél az L1+ mérőhegy (6) a pozitív, és az L2- mérőhegy (4) a negatív pólust jelenti.
A feszültségvizsgáló a teszt kezdetekor automatikusan bekapcsol (bemeneti szint >6 V AC/DC), majd a teszt befejezése után ismét kikapcsol.



Ellenőrizze a feszültségvizsgálót minden mérés előtt és után működés szempontjából. Vizsgáljon egy ismert feszültségforráson (pl. 230 V hálózati feszültségen), és ellenőrizze a kijelzés helyességét. Egy vagy több kijelzési tartomány (7) kiesése után a feszültségvizsgálót többé nem szabad használni.



Ha a mérőműszer nem működik, vagy az egyes jelzőfények nem működnek, vonja ki a használatból a feszültségvizsgálót. Hibás feszültségvizsgálót nem szabad használni.

Be kell tartani az elektronikus készülékek használatára vonatkozó előírásokat. Veszélyes elektromos feszültségű berendezéseken végzendő munkánál a személyi védőfelszerelést mindenképpen használni kell.

A maximális megengedett bekapcsolási időtartam (ED) 30 másodperc. Ezután 10 perc szünetet kell tartani. Az RCD teszt funkció használatakor a működési idő csökken. Ehhez vegye figyelembe a műszaki adatoknál megadott értékeket.

Ha a rendszerből leválasztottnak számító mérési pont esetében a "van üzemi feszültség" kijelzés jelenik meg, erősen ajánlott, hogy további intézkedésekkel (pl. megfelelő feszültségmérő használata, az elektromos hálózat szétválasztása helyének a vizuális ellenőrzése stb.) igazolja a "nincs üzemi feszültség" állapotot, és állapítsa meg, hogy a feszültségmérő által jelzett feszültség zavarfeszültség.

Ha nem jelenik meg a „Spannung vorhanden" (Feszültség áll fenn") kijelzés, kifejezetten javasolt a munkálatok elkezdése előtt a földelő berendezés beiktatása.

A következő vizsgálatok végezhetők:

a) Kétpólusú feszültségvizsgáló

A feszültségvizsgálót mérés közben csak az erre szolgáló markolatoknál (1 és 10) szabad megfogni.

Ne érjen a kéz túl a fogási tartomány (5 és 8) érezhető behatároló jelzésén.

A CAT III mérési kategóriába tartozó feszültségvizsgálatokhoz a két szigetelő sapkát (2) a mérőhegyekre kell tenni. A mérőhegyek szabad érintkezési felülete így legfeljebb 4 mm-re korlátozódik. Ez megakadályozza a véletlen rövidzárlatokat szűk testkörülmények között (pl. elosztódobozokban).

Tegye rá a két mérőhegyet a mérendő pontokra. A feszültségtartomány a fokozatkijelzőn (7) látható.

A (+) és (-) jelzőfények mutatják a feszültség fajtáját és a megfelelő polaritást. Ha a (+) és (-) kijelzők egyidejűleg világítanak, akkor váltakozó feszültség (~) van jelen. A polaritást csak a két LED által jelzi ki a készülék.

A beépített aljzatok tesztelésékor a mellékelt 4 mm-es csavaros adapter (3) a mérőhegyekre (4/6) csavarozható. Ehhez vegye le mindkét szigetelősapkát a mérőhegyekről. Ez a csavaros adapter megkönnyíti a dugaljjal történő érintkezést.



Vigyázzon arra, hogy a keze az L1 (10) mérőhegy fogási tartományán belül maradjon és ne takarja le a kijelzőt.

b) Alacsony impedancia teszt / RCD teszt

A feszültségvizsgáló lehetővé teszi a mérési impedancia csökkentését a "TEST" gombbal (9). Az alacsony mérési impedancia növeli a feszültségvizsgáló áramterhelését. Ez egyrészt elnyomja a statikus fantomfeszültségeket, másrészt szimulálható a hibaáram-megszakító (FI/RCD) kioldása.

A feszültségvizsgálót mérés közben csak az erre szolgáló markolatoknál (1 és 10) szabad megfogni.

Ne érjen a kéz túl a fogási tartomány érezhető jelzésén.

Az áramkör alacsony impedanciájának teszteléséhez érintse meg a két mérőhegyet az L1 és N feszültség alatti mérőpontokkal.

Nyomja meg a "TEST" gombot. A mérőáramkör ekkor alacsony impedanciával lesz terhelve. A csökkentett impedanciájú teszt időtartama max. 5 mp (<230 V AC/DC) vagy max. 3 mp (<400 V AC/DC). Ezután egy legalább 10 perces hűtési fázist kell betartani.

Az RCD-teszt végrehajtásához érintse az L1 mérőhegyet (6) az L1 feszültség alatti mérőponthoz, az L2 mérőhegyet (4) pedig a védővezetőhöz.

Ha az "L1" feszültség alatt álló külső vezetékhez és a védővezetőhöz való csatlakozás megfelelő, a feszültség megjelenik a készüléken. Ha nincs kijelzés, változtassa meg a feszültség alatti mérési pontot az L1 mérőhegyvel (6). A feszültségjelzőnek világítani kell az RCD-teszthez.

Nyomja meg a "TEST" gombot.

A mérőáramkör ekkor alacsony impedanciával lesz terhelve. A tesztáram legfeljebb 0,2 A (1 mp), és biztonságosan kiold egy működő 30 mA-es hibaáram-megszakító.

A csökkentett impedanciájú teszt időtartama max. 5 mp (<230 V AC/DC) vagy max. 3 mp (<400 V AC/DC). Ezután egy legalább 10 perces hűtési fázist kell betartani.

Ha az RCD nem old ki, azonnal ellenőrizni kell az elektromos szerelést.

c) Fázisvizsgálat

A feszültségvizsgáló lehetővé teszi az "L1" külső vezető meghatározását. Ez pl. hasznos lehet dugaljak vizsgálatánál. Ekkor a feszültséget vezető külső vezeték gyorsan és egyszerűen meghatározható.

A feszültségvizsgálót mérés közben csak az erre szolgáló markolatoknál (1 és 10) szabad megfogni. Ne érjen a kéz túl a fogási tartomány érezhető jelzésén.

A fázisvizsgálat elvégzéséhez győződjön meg arról, hogy a szerelés megfelelően csatlakozik.

→ Szükség esetén ellenőrizze a fázisvezető (L1) és a nullavezető (N) működését, a "Kétpólusú fázisvizsgáló" pontban leírtak szerint, valamint a védővezető (PE) funkcióját az „RCD teszt” pontban leírtak szerint.

Érintse az L2 (4) mérőhegyet a védővezetőhöz (PE) és az L1 (6) mérőhegyet a külső vezetékhez.

Ha a feszültségkijelző világít, akkor felvette a kapcsolatot a fázisvezetővel.


Ha nincs kijelzés, hagyja az L2 (4) mérőhegyet a védővezetőn és vezesse az L1 (6) mérőhegyet a dugalj második áramvezető érintkezőjéhez.

Ekkor feszültségjelzésnek kell történnie.

Ha még mindig nincs feszültségjelzés, akkor meg kell vizsgálni az elektromos szerelést

Karbantartás és tisztítás

A feszültségvizsgáló az alkalmankénti tisztításon kívül nem igényel karbantartást.

 Tisztítás előtt a feszültségvizsgálót minden mért tárgyról le kell választani. Tisztítás után hagyja a készüléket teljesen megszáradni, csak ezután vegye ismét használatba.

Ne próbálja meg felnyitni a készülék házát.

Ellenőrizze rendszeresen a feszültségvizsgáló műszaki biztonságát. A

megfelelő működés már nem lehetséges, ha a készülék ill. az

összekötőkábel láthatóan sérült, hosszabb ideig


kedvezőtlen feltételek között volt tárolva vagy kedvezőtlen szállítási hatásoknak lett kitéve.

A készülék külső felületét csak egy puha, nedves ruhával vagy ecsettel tisztítsa.

Soha ne használjon súrolószert vagy vegyi tisztítószert, mivel az a házat sértheti

vagy a működést károsan befolyásolhatja.

Hulladékkezelés

 Az elektronikus készülékek újrahasznosítható anyagok, ezért nem valók a háztartási hulladék közé. Ártalmatlanítás termék élettartama végén gondoskodjon a készülék hatályos törvényi szabályozás szerinti ártalmatlanításáról.

Műszaki adatok

a) Feszültségvizsgáló

Feszültségjelző LED..... 12, 24, 36, 50, 120, 230, 400 V AC/DC

Polaritásjelző..... +, - (DC) / ~ (AC)

A kijelzés tűrései..... a leolvasás - 30 % - 0%-a

Feszültségjelző automatikus

Kijelző késleltetés..... <0,1 mp LED

Frekvenciatartomány..... AC 50/60 Hz

Leistungsaufnahme..... ca. 10 W bei 400 V

Max. Prüfstrom Is..... 5 s <3,5 mA

Mérési idő/bekapcsolási időtartam.....max. 30 másodperc

Szünet idő.....10 perc

LED kijelző.....> 6 V AC/DC

b) RCD teszt (alacsony impedancia teszt)

Vizsgálati tartomány..... 12 - 400 V AC/DC

Alacsony impedancia..... < 25 kΩ

Max. vizsgálóáram..... 1 mp <0,2 A

Max. mérési idő..... 5 mp <230 V AC/DC, 3 mp < 400 V AC/DC

Túlfeszültség elleni védelem..... 400 V DC/AC <5 mp

c) Általános

Hőmérséklet tartomány üzemelésnél.... -10 ...+55°C

Tárolási hőmérséklet tartomány..... -20 +70°C

Rel.légnedvesség..... max. 85%, nem kondenzálódó

Mérési kategória..... CATIII 400 V

Szennyezettségi fok..... 2

Működési magasság..... max. 2000 m tengerszint fölött

Védettség..... IP64

Méreték (h x sz x ma):

..... kb. 242 x 50 x 26 mm

Súly..... kb. 130 g

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

Minden jog fenntartva, a fordítás jogát is beleértve. Mindenfajta sokszorosítás, pl. fotokópia, mikrofilm, vagy elektronikus adatfeldolgozó eszközzel való rögzítés a kiadó írásbeli engedélyéhez van kötve.

Az utánnomás, még kivonatos formában is tilos. A kiadvány megfelel a nyomtatás idején fennálló műszaki szintnek.