



VOLTCRAFT[®]

VC-310 AC Mini lakatfogó

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

Rend. sz.
1307542



06/15
VÁLTOZAT

TARTALOMJEGYZÉK

	Oldal
1. Bevezetés	3
2. Rendeltetésszerű használat	4
3. A szállítás tartalma	4
4. A szimbólumok magyarázata	5
a) Az útmutatóban előforduló szimbólumok	5
b) Szimbólumok a terméken	5
5. Biztonsági tudnivalók	6
6. Elemek	7
7. Kezelőszervek	8
a) Iakafogó	9
b) LCD-képernyő	9
8. Elemek behelyezése/cseréje	10
9. A termék kezelése	10
a) BE-/Kikapcsolás / A mérési tartomány kiválasztása	10
b) Megvilágítás	10
c) Energiatakarékos üzemmód	11
d) HOLD-funkció	11
e) A max. érték rögzítése	11
f) Árammérés	11
10. Karbantartás és ápolás	12
a) általános tudnivalók	12
b) Kalibrálás	12
11. Ártalmatlanítás	13
a) A termék	13
b) Elemek	13
12. Műszaki adatok	14

1. BEVEZETÉS

Tisztelt vásárlónk!

ezen Voltcraft®-készülék megvásárlásával nagyon jó döntést hozott, amit köszönünk Önnek.

Voltcraft® - Ez a név azokat az átlagon felüli minőségű készülékeket jelenti a mérés-, a töltés- és a hálózat-technika területéről, amelyeket a szakmai hozzáértés, kiemelkedően nagy teljesítmény és állandó innováció jellemez.

A Voltcraft® termékcsalád termékei még a legigényesebb felatok esetében is mindig optimális megoldást kínálnak - legyen Ön akár egy ambiciózus hobbi-elektronikus, vagy egy profi felhasználó. És ami még különlegesebbé teszi a Voltcraft® - termékeket: a kiforrott technikát és a megbízható minőséget szinte verhetetlenül kedvező ár/teljesítmény aránnyal kínáljuk Önnek. Ezzel teremtjük meg egy hosszútávú, kedvező és sikeres együttműködés alapjait.

Sok örömet kívánunk Önnek a most vásárolt Voltcraft® - készülékhez!

Az összes említésre került cégnév és terméknév a mindenkori tulajdonos védjegye. Minden jog fenntartva.

Műszaki kérdéseivel kapcsolatban használja az alábbi webcímeiket:

Németország: www.conrad.de/kontakt

Ausztria: www.conrad.at

www.business.conrad.at

Svájc: www.conrad.ch

www.biz-conrad.ch

2. RENDELTESSZERŰ HASZNÁLAT

Ez a lakatfogó elektromos mennyiségeknek a földpotenciálhoz képest történő mérésére és kijelzésére szolgál a CAT II túlfeszültség kategóriában max. 600 V-ig és a CAT III -ban max. 300 V-ig terjedő tartományokban, az EN 61010-1 és minden ez alatti kategória előírásai szerint.

- Váltakozó áramok mérése max. 400 A-ig

A készülék üzemeltetéséhez csak a megadott elemtípust szabad használni.

A műszert nem szabad nyitott állapotban, nyitott elemtartóval vagy elemtartó fedél nélkül működtetni. Nem megengedett a mérés nedves helyiségekben, ill. kedvezőtlen környezeti viszonyok, mint például nedvesség vagy magas páratartalom mellett, valamint por, éghető gázok, gőzök és oldószerek közelében, zivatar idején vagy erős elektrosztatikus mezőben.

Biztonsági és engedélyezési okokból (CE) tilos a terméket átalakítani és/vagy módosítani. Amennyiben a készüléket a fent említettől eltérő célra használja, a készülék tönkremehet. Ezen kívül a készülék szakszerűtlen kezelése következtében rövidzárlat, tűz, áramütés stb. keletkezhet. Figyelmesen olvassa át a használati útmutatót és őrizze is meg későbbi betekintés céljára. Csak a használati útmutatóval együtt adja tovább a terméket harmadik személynek.

A termék megfelel a törvényi, nemzeti és európai követelményeknek.

3. A SZÁLLÍTÁS TARTALMA

- lakatfogó
- 2 db AAA elem
- Használati útmutató

4. JELMAGYARÁZAT

a) Az útmutatóban előforduló szimbólumok



Ez a szimbólum az egészséget fenyegető veszélyre figyelmeztet (pl. elektromos áramütés).

A háromszögbe foglalt felkiáltójel a készülék kezelése és használata közben fellépő rendkívüli veszélyekre figyelmeztet.



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

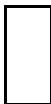
) Szimbólumok a terméken



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



A készülék a II. érintésvédelmi osztály követelményeinek megfelelően készült (kettős vagy megerősített szigetelés, védőszigetelés).



A négyzetbe foglalt villám jel azt jelenti, hogy az árammérés megengedett a szigetetlen, veszélyesen aktív vezetéken. Ez a jelzés figyelmeztet a lehetséges veszélyekre. Egyéni védőfelszerelés használata kötelező.

A II. mérési kategória jelenti az összes olyan elektromos és elektronikus készülékeken végzett mérést, amelyek közvetlenül a hálózati dugaszoló aljzaton keresztül kapják elektromos energiaellátásukat.



Ez a kategória tartalmazza az alacsonyabb kategóriákat is (pl. CAT I a jel- és vezérlő-feszültségek méréséhez).

CAT III

III. mérési kategóriába tartoznak az épületvillamossági berendezéseken (pl. dugaszoló aljzatok vagy elosztók) végzett mérések. Ez a kategória tartalmazza az alacsonyabb kategóriákat is (pl. a CAT II az elektromos készülékeken végzett méréseket jelenti).

A helyes áramméréshez szükséges a villamosan vezető tárgy (vezeték) pontos elhelyezkedésének megjelölése.



5. BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK



Figyelmesen olvassa el a használati útmutatót és feltétlenül tartsa be a biztonsági előírásokat! Amennyiben Ön figyelmen kívül hagyja a Használati Utasításban szereplő biztonsági felhívásokat és a szakszerű használatra vonatkozó előírásokat, a készülék gyártója nem vállal felelősséget az emiatt bekövetkező személyi sérülésekért vagy anyagi kárért. A fentiekben túlmenően érvényét veszíti a termékszavatosság/garancia is.

a) A személyek balesetvédelme és a termék biztonságos használata érdekében:

- A készüléket csak épületen belüli, száraz helyiségben szabad használni. Nem érheti víz vagy nedvesség sem a készüléket, sem annak részeit. Soha ne fogja meg a készüléket nedves kézzel, mert ezáltal tönkremehet!
- A termék nem játékszer, gyermek kezébe nem való.
- Soha ne hagyja felügyelet nélkül a termék csomagoló anyagát, ez ugyanis a gyermekek számára veszélyes játékszerré válhat.
- Ha a készüléket tovább már nem lehet biztonságosan működtetni, helyezze üzemen kívül és akadályozza meg, hogy valaki akaratlanul is ismét használatba vegye. Az alábbi esetekben már nem lehetséges a készülék további biztonságos működtetése, mert a készülék
 - láthatóan sérült,
 - már nem rendeltetésszerűen működik,
 - hosszabb időn keresztül kedvezőtlen környezeti körülmények között tárolva, vagy
 - a szállítás során jelentős igénybevételnek volt kitéve
- Az érintkezési pontok közötti feszültség nem lépheti túl a megadott feszültséget.
- Fokozott óvatossággal járjon el 25 V/AC ill. 35 V/DC feletti feszültségeknél! Már ekkora feszültség alatt lévő vezeték érintése is életveszélyes áramütést okozhat.
- Minden mérés előtt állítsa be a kívánt mérési egységet. A rosszul beállított műszerrel végzett mérés tönkretelheti a készüléket!
- Minden mérésnél ügyeljen arra, hogy ne sérüljön a mérendő tárgy, például a vezeték (szigetelése) ne nyomódjon össze.
- Minden használat előtt vizsgálja át a készüléket, hogy van-e rajta sérülés. Soha ne végezzen mérést, ha a szigetelés vagy maga a termék sérült!



- Minden mérésnél vigyázzon arra, hogy ne érjen hozzá az érintkezési pontokhoz Rövidzár/Zárlat veszély!
- Ne használja a készüléket az alábbi esetekben:
erős mágneses vagy elektromágneses térben,
adóantennák vagy nagyfrekvenciájú generátorok közelében.
- Ipari alkalmazás esetén vegye figyelembe az adott ágazat szakmai szervezetei szövetsége által az elektromos berendezésekre és szerelési anyagokra vonatkozóan kiadott balesetmegelőzési rendszabályokat is.
- A műszer iskolákban és más oktató intézményekben, hobbi- és barkácsolóhelyekben történő használatát szakképzett személynek kell felelősséggel felügyelnie.

b) Egyéb

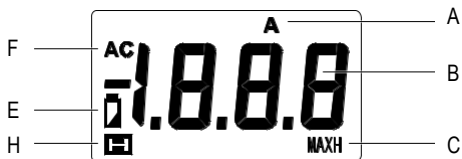
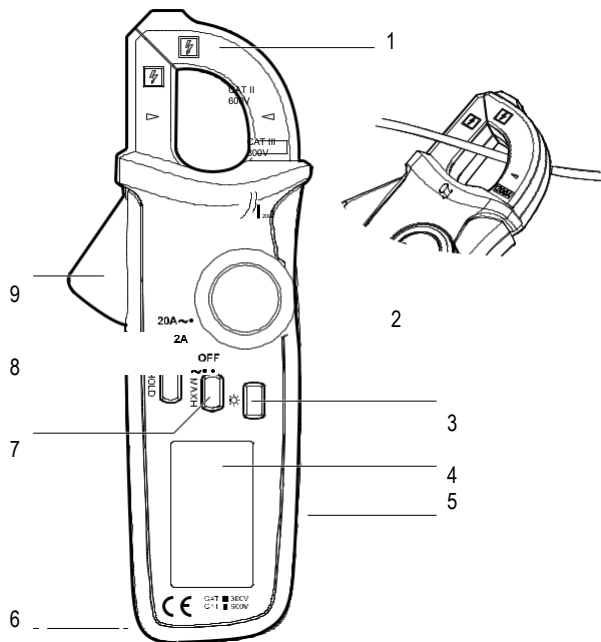
- Forduljon szakemberhez, ha kétségei támadnának a készülék megfelelő és biztonságos működésével vagy csatlakoztatásával kapcsolatban.
- A karbantartási, beállítási és javítási munkákat kizárólag szakemberrel vagy szakműhellyel végeztesse.
- Ha még maradna olyan kérdése, amelyre ebben a használati útmutatóban nem talált választ, forduljon a műszaki ügyfélszolgálatunkhoz vagy más szakemberhez.

6. ELEMEEK

- Az elemek behelyezésekor ügyeljen a helyes polarításra.
- Amennyiben hosszabb ideig nem használja a készüléket, mindig vegye ki az elemet, hogy megelőzze az elemből kifolyt sav által okozott károkat. A kifolyt vagy sérült elemek a bőrrel érintkezve marási sérülést okozhatnak. Ha sérült, vagy kifolyt elemet/akkumulátort kell kézbe vennie, mindig viseljen védőkesztyűt.
- Az elemeket/akkumulátorokat mindig úgy tárolja, hogy gyerekek ne férhessenek hozzájuk. Az elemeket soha ne hagyja felügyelet nélkül, szanaszét heverni, mert a gyerekek vagy háziállatok lenyelhetik ezeket.
- Minden alkalommal egyidejűleg cserélje az összes elemet. A régi és új elemek egyidejű használata az elemek kifolyásához és ezáltal a készülék károsodásához vezethet.
- Az elemeket ne szedje szét, ne zárja rövidre, és semmi esetre se dobja tűzbe! Ne próbálja meg feltölteni nem tölthető elemeket! Ez

Robbanásveszély!

7. KEZELŐELEMEK



a) lakatfogó

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1 Fogó | 6 csuklópánt rögzítőszem |
| 2 Állító kerék | 7 MAXH gomb |
| 3 világítás kapcsológomb | 8 HOLD gomb |
| 4 LC-kijelző | 9 lakatpofa nyitókar |
| 5 Elemtartó (hátdoldalon) | |

b) LC-kijelző

Szimbólumok

szimbólu		
szám	m	Kijelző -
A	A	Ellenőrző kijelző – áram A mért érték
B		megjelenítése
C	MAXH	Ellenőrző kijelző – max. érték
H		Ellenőrző kijelző – tartásban
E		Ellenőrző kijelző – elem/akku
F	AC	Ellenőrző kijelző – váltóáram

felbontás

Mérési tartomány	felbontás	pontosság
2,000 A~	1 mA	$\pm(4\%+30)$
20,00 A~	10 mA	$\pm(3\%+10)$
200,0 A~	100 mA	$\pm(2,5\%+5)$


a mérési pontosság megadása: \pm (% leolvasott érték + adatkijelzés pontatlansága Count-ban).
A műszer megadott pontossága +23°C (\pm 5°C) hőmérséklet és legfeljebb 75% kicsapódás nélküli relatív páratartalom mellett egy évig marad érvényben.

8. ELEMÉK BEHELYEZÉSE/CSERÉJE

➔ A szállítás ideje alatt rendszerint nincsenek betéve az elemek a termékbe. A termék üzembe helyezéséhez kövesse az alábbi lépéseket:

➔ Az alacsonyabb feszültségük miatt akkuk alkalmazása nem ajánlott.

Teendők gyenge elemek esetén:

- Ellenőrző kijelző  > kigyullad
- A kijelző háttérvilágítása gyengén vagy egyáltalán nem

világít. Lehetőség szerint mielőbb cserélje ki az elemeket az

alábbiak szerint:



1. Kapcsolja ki a terméket és távolítsa el a mérendő tárgytól. A szükséges teendőket megtalálja a 9. Fejezetben „9. A készülék kezelése“ a 10. oldalon
2. Fordítsa a hátára a műszert és helyezze egy olyan puha felületre, ami nem karcolja meg a kijelzőt.
3. Egy megfelelő csillagszavarrúzóval csavarja ki az elemtartó fedél csavarját (6).e Vegye le az elemtartó fedelét.
4. Vegye ki a lemerült elemeket és környezetbarát módon ártalmatlanítsa ezeket. Olvassa át a 11. Fejezetet „11. Ártalmatlanítás“ a 13. oldalon.
5. Tegyen be két új AAA típusú elemet az elemtartó rekeszbe az ott látható polaritás jelzések szerint (1. ábra).
6. Tegye vissza az elemtartó fedelét (igazítsa a fület a helyére) és rögzítse azt az odavaló csavar segítségével. Óvatosan húzza meg a csavart!

9. KEZELÉS


a) Be- kikapcsolás / Mérési tartomány választás

- A műszer akkor van kikapcsolt állapotban, amikor a kapcsolókerék (2) **OFF** pozícióban van. A mérés elvégzése után kapcsolja ki a terméket.
- A mérési tartomány kiválasztásához tekerje a kapcsolókeréket a kívánt értékre! (2A~, 20A~, 200A~). **Fontos!** A mérési tartományt még azelőtt állítsa be, mielőtt elkezdené a mérést.


b) Megvilágítás

- A kijelző háttérvilágítását úgy tudja bekapcsolni, ha a világítás kapcsológombját  (3) megnyomja és 2 mp-ig nyomva tartja. A világítás  15 mp után automatikusan kikapcsol.


c) Energiatakarékos üzemmód

- A műszer az elemek kímélése érdekében kb. 15 perc után automatikusan kikapcsol, ha nem használják.  Nyomja meg a világítás gombját vagy a **MAXH** gombot, ha fel akarja ébreszteni a műszert.
- A kikapcsoló automatikát is ki lehet iktatni, a következők szerint: Kapcsolja ki a lakatfogót. Nyomja meg és tartsa lenyomva a **HOLD** gombot, közben kapcsolja be a műszert. Ezzel sikerült is lekapcsolni a kikapcsoló automatikát.
 - Úgy is lekapcsolhatja a kikapcsoló automatikát, ha megvárja, amíg a műszer automatikusan kikapcsol, majd ezután a **HOLD** gombbal ébreszti fel.
 - A kikapcsoló automatikát úgy lehet ismét bekapcsolni, ha a beállítókereket **OFF** helyzetbe állítja és ismét bekapcsolja a műszert.

d) HOLD funkció

- A HOLD funkcióval rögzíteni lehet a képernyőn az épp mért értéket. Ilyenkor megszakad a további mérés.
- A HOLD funkció bekapcsolása: nyomja meg a **HOLD** (8) gombot. A HOLD funkció kikapcsolása: nyomja meg még egyszer a gombot.
- Amíg a HOLD funkció be van kapcsolva, addig világít az ellenőrző lámpa  > .
- A HOLD funkció kikapcsolása után ismét folytathatja a mérést.

e) A max. érték feljegyzése

- Ezzel a funkcióval a műszer regisztrálja és megmutatja a mindenkor legmagasabb mért értéket.
- A MAXH funkció bekapcsolása: nyomja meg a **MAXH** (7) gombot. A MAXH funkció kikapcsolása: nyomja meg még egyszer a gombot.
- Amíg a HOLD funkció be van kapcsolva, addig világít az ellenőrző lámpa  > .

f) Áramerősség mérés

- ➔ A lakatfogóval mindig csak egy vezetékert fogjon be. Amennyiben a lakatfogóval több vezetékert is befog, nem kap mérési eredményt.
- ➔ Az érzékelő szenzor tartós mágnesezettségét következtében a képernyőn még akkor is megjelenik egy alacsony érték a mérés közben, ha nincs is befogva vezeték.
- ➔ Ha túlsordul az érték, akkor az LCD kijelzőn az „OL” üzenet jelenik meg.

1. Állítsa be a mérési tartományt és tekerje a kapcsolókereket a kívánt értékre: (2A~, 20A~, 200A~). A kijelzőn megjelenik az < A > és az < AC > . Mostmár kezdődhet a mérés!
2. Nyomja meg a nyitókart (9) és nyissa szét a lakatpofát (1), fogja közre vele a mérendő villamos vezetőt (vezetéket), majd óvatosan zárja össze teljesen a lakatpofákat.
-- A nyílak és a fogón azt a geometriai középpontot jelölik, ahol a vezetőket át kell vezetni.
3. A mért áram értéke megjelenik az LCD kijelzőn.
4. A mérés után nyissa szét a lakatpofát és óvatosan távolítsa el a villamos vezetőtől (vezetéktől).
5. Használat után kapcsolja is ki a lakatfogót.

10. KARBANTARTÁS ÉS ÁPOLÁS

a) Általános tudnivalók

- Tisztítás előtt kapcsolja ki a lakatfogót és távolítsa el a mérendő tárgytól.
- A lakatfogó teljesen gondozásmentes, kivéve az időnként szükségessé váló elemcserét.
- A készülék belsejében nincsenek olyan alkatrészek, amelyek karbantartását Ön mint felhasználó végezhetné el, ezért soha ne nyissa fel a készüléket (kivéve a jelen használati útmutatóban leírt elemcserét).
- Karbantartást, javítást csak szakemberrel, ill. szakszervizzel végeztessen.
- A lakatfogót mindig tiszta, szőszöket nem hagyó, antisztatikus és enyhén megnedvesített törölkendővel tisztítsa.
- Semmi esetre se alkalmazzon agresszív tisztítószert vagy oldószert. Ezek tönkre tehetik a műszer kijelzőjét. A műszer tisztításánál ugyancsak mellőzze hegyes tárgyak, pl. csavarhúzó vagy drótkéfék használatát.

b) Kalibrálás

- Ahhoz, hogy a készülék hosszú időre megőrizze a pontosságát, ajánlatos évente egyszer kalibráltatni.

11. ÁRTALMATLANÍTÁS

a) A készülék ártalmatlanítása

Az elektromos készülékek értékes alapanyagoknak tekintendők, így ezek nem a háztartási szemétkébe való!



A hasznos élettartama végén lévő elektromos készüléket az érvényes törvényi szabályozásnak megfelelően kell ártalmatlanítani.

Vegye ki a készülékben esetleg benmaradt elemeket/akkumulátorokat és ezeket a készüléktől elkülönítve ártalmatlanítsa.

b) Az elemek ártalmatlanítása

Önt, mint végfelhasználót törvény kötelezi minden használt elem és akkumulátor leadására; tilos ezeket a háztartási szeméttel együtt kidobni.

A károsanyagot tartalmazó elemeket/akkumulátorokat az itt látható szimbólummal jelölik,



ami azt jelenti, hogy ezeket tilos a háztartási szeméttel együtt ártalmatlanítani. A legfontosabb

nehézfémeket a következőképpen jelölik: Cd=kadmium, Hg=higany, Pb=ólom (ilyen jelzést találunk minden elemen és akkumulátoron, itt például a szöveg alatt balra lévő kuka ikon alatt látható).

A használt elemeket, akkumulátorokat ingyenesen leadhatja a lakóhelye szerinti hulladékudvarban vagy gyűjtőhelyen, a szaküzleteinkben vagy minden olyan helyen, ahol elemeket, akkukat forgalmaznak.

Ezzel Ön eleget tesz a törvényi kötelezettségeinek és hozzájárul a környezete védelméhez.

12. MŰSZAKI ADATOK

Áramellátás.....	2 db AAA mikroelem
Lekapcsolási funkció.....	15 perc után
Mérési kategória.....	CAT II 600 V, CAT III 300 V
A lakatfogó nyílás mérete	16 mm
Mérési tartomány.....	max. 200 A~ (2 A~, 20 A~, 200 A~)
Túlterhelés elleni védelem	200 A~
Crest-Faktor.....	nem sinus formájú váltómértek: Crest-Faktor 1 – 2 : +3% eltérés Crest-Faktor 2 – 2,5 : +5% eltérés Crest-Faktor 2,5 – 3 : +7% eltérés
Frekvencia.....	50/60 Hz
LED-/LC kijelző háttérvilágítással	
Kijelzés 2000 Counts (2 – 3 ismétlés/perc)	
Felbontás.....	1 mA (2 A~) / 10 mA (20 A~) / 100 mA (200 A~)
Üzemeltetési magasság.....	max. 2000 m (a tengerszint felett)
Üzemi hőmérséklet	0 ... +40°C
Üzemi páratartalom 75 % (0 +30 °C között), 50 % (+30 +40 °C között)	
Tárolási hőmérséklet:	...-20°C - +60°C
75 % (0 +30 °C között), 50 % (+30 +40 °C között)	
Méret:.....	kb. 315 x 63 x 36 mm (H x Sz x Mé)
Súly: kb.	150 g