

VOLTCRAFT lakatfogó
Modellek:
AC Mini VC 520 (122918)
AC/DC Mini VC521 (122919)

Rendeltetés

- Elektromos mennyiségek mérése és kijelzése III. túlfeszültség osztályban (max. 600V-ig földhöz képest, EN 61010-1 szerint) és az összes alacsonyabb kategóriában.
- Egyenfeszültség mérése max. 600V-ig (CAT III)
- Váltakozófeszültség mérés max. 600V-ig (CAT III)
- Váltakozó áram mérés max. 400A-ig
- Egyenáram mérés max. 400 A-ig (csak VC-521)
- Frekvenciamérés 10 kHz-ig
- Kapacitásmérés 100 uF-ig
- Ellenállásmérés 40 Mohm-ig
- Folytonosságvizsgálat (100 ohm alatt hangjelzés)
- Diódateszt.
- Hőmérséklet mérés (adapterrel)

A műszer csak a megadott típusú elemmel használható.

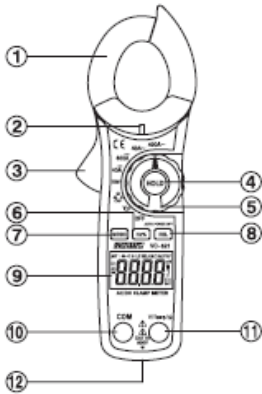
Ne működtesse nyitott állapotban, nyitott elemtartóval vagy hiányzó elemtartó fedéllel. Nedves helyiségekben ill. kedvezőtlen környezeti körülmények között a mérés tilos.

A méréshez csak olyan mérőszinórokat ill. egyéb tartozékokat használjon, amelyek a készülék specifikációjának megfelelnek.

Kedvezőtlen környezeti feltételek:

- Nedvesség vagy magas relatív páratartalom
- Por és éghető gázok, gőzök vagy oldószerek
- Zivatar, ill. zivatarhoz hasonló feltételek, mint pl. erős elektrosztatikus mezők stb.
- A fentiekől eltérő alkalmazás károsíthatja a terméket, és veszélyekkel, pl. rövidzár, gyulladás, áramütés stb. járhat.
- A terméket nem szabad módosítani, átépíteni.

Kezelő szervek



1. Lakatfogó szenzor
2. Jelző LED az érintkezés nélküli feszültségméréshez (NCV)
3. Lakatfogó szenzor nyitó
4. HOLD gomb
5. Üzem mód váltó forgókapcsoló
6. Hz % gomb
7. MODE gomb
8. REL gomb
9. LC kijelző
10. COM bemeneti hüvely (viszonyítási potenciál)
11. V/ohm/kapacitás mérőhüvely ("+" a DC mennyiségeknél)
12. Elemtartó (hátdoldalon).

Biztonsági tudnivalók



Olyan termék- vagy személyi károkért, amelyek az útmutatóban foglaltak figyelmen kívül hagyásából, szakszerűtlen kezelésből, vagy a biztonsági előírások be nem tartásából származnak, a gyártó és forgalmazó nem vállal

felelősséget.

A következő szimbólumokat kell figyelembe venni:



Felkiáltójel háromszögben az útmutató fontos, okvetlenül betartandó utasításaira mutat rá.



Villámjel négyszögben veszélyekre, és nem szigetelt vezetőkre figyelmeztet.



A kéz szimbólum különleges tippekre vagy utasításokra utal.



A készülék CE konform, és megfelel az európai irányelveknek.



Elem szimbólum



II. érintésvédelmi osztály (kettős szigetelés)

CAT III

III. túlfeszültség kategória (épület villamosság, pl. dugaljok vagy elosztók). Ez a kategória tartalmazza az összes kisebb kategóriát is (pl. CAT II, mérés elektromos készülékeken).



Földpotenciál

- Biztonsági és engedélyezési okokból (CE) a készülék önkényes módosítása és átépítése tilos.
- A műszer nem való gyerekek kezébe.
- A műszer csatlakozó pontjai és a föld közötti feszültség CAT III. kategóriában a 600 V DC/AC-t nem lépheti túl.
- Méréshatár váltás előtt távolítsa el a mérőcsúcsokat a mérési pontoktól.
- Legyen óvatos 25 V-nál nagyobb váltakozó (AC) ill. 35 V-nál nagyobb egyenfeszültségeknél (DC), mert már ilyen feszültségnél is veszélyes lehet a vezető megérintése.
- Mérés előtt ellenőrizze a készüléket és a mérőszinórokat. Ne végezzen mérést, ha a szigetelés károsodott.
- Az áramütés megelőzésére mérés közben még közvetett módon se érjen a mérőcsúcsokhoz. A mérőcsúcsokon ill. a lakatfogó szenzoron lévő, érzékelhető határjelző peremeken túl nem szabad nyúlni.
- Ne használja a készüléket röviddel egy vihar, zivatar előtt vagy után (villámcsapás, nagyenergiájú túlfeszültségek!). A mérő személy kezei, ruházata, cipője, a padló stb., valamint a mérendő objektum okvetlenül legyenek szárazak!
- Ne mérjen erős mágneses vagy elektromágneses mezők, ill. adóantennák, vagy nagyfrekvenciás generátorok közelében, mert a mérési eredményeket ezek meghamisíthatják.
- Ne próbálja üzemeltetni a műszert, és véletlen használatát akadályozza meg, ha annak látható sérülése van, nem működik, hosszú ideig volt kedvezőtlen körülmények között tárolva, vagy nem megfelelő szállítási körülmények után.
- Ha hidegből meleg helyiségbe vitte, várjon a bekapcsolással az esetleges páralecsapódás kiszáradásáig. Hagyja, hogy a készülék bekapcsolás nélkül vegye át a szobahőmérsékletet.
- Áramot csak akkor mérjen, ha a készülékre nincsenek mérőszinórok csatlakoztatva.
- Legyen óvatos áramsíneken és nem szigetelt vezetőkön végzett méréseknél – áramütés veszélye áll fenn! Hordjon védőfelszerelést (pl. védőkesztyűt stb.), a sérülések megelőzéséhez.
- A csomagolóanyagot ne hagyja szanaszét heverni.
- Lehetőség szerint ne dolgozzon egyedül.
- Vegye figyelembe az egyes fejezetekben közölt biztonsági előírásokat is.

A termék leírása

A mért értékek a lakatfogón digitális kijelzőn jelennek meg (max. 4000).

A készülék hobbi-tevékenységnél és professzionális területen egyaránt használható.

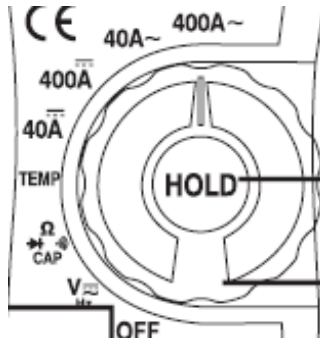
Lehetővé teszi max. 400A-es áramok mérését a mérendő vezetők megszakítása nélkül.

Az árammérés mellett a készülék még rendelkezik a multiméterek szokásos funkcióival is, mint pl. feszültség-, ellenállás-, kapacitás- és hőmérséklet mérés.

A VC-520 modell max. 400A váltakozó áram mérésére alkalmas.

A VC-521 modell max. 400A egyen- és váltakozó áram mérésére alkalmas.

**Forgókapcsoló (5)
VC 521:**



Az egyes üzemmódokat forgókapcsolóval lehet kiválasztani. Amikor "autorange" (automatikus mérési tartományváltás) van, mindig a legjobban illeszkedő mérési tartomány áll be.

A "MODE" (7) gombbal alfunkcióba lehet átkapcsolni a kettős funkcióknál (pl. átkapcsolás ellenállásmérés, diódateszt és folytonosság-vizsgálat között, vagy AC/DC váltás feszültségméréskor).

A készüléket az "OFF" helyzetbe állítással lehet kikapcsolni. Kapcsolja ki mindig, ha nem használja.

Mielőtt a készülékkel mérni kezd, a mellékelt két 1,5V-os AAA elemet be kell tenni, a "Tisztítás és karbantartás" c. fejezetben leírtak szerint.

A szállítás tartalma

- Árammérő lakatfogó
- 2 db mikro elem
- Biztonsági mérőzsinórok
- Hőmérséklet érzékelő, hőmérséklet-adapterrel
- Tároló tasak
- Használati útmutató.

A kijelzőn látható feliratok és szimbólumok

REL	Szimbólum a relatív érték méréshez
Auto	"Automatikus méréstartomány váltás"
HOLD	Aktivált Hold-funkció (mérési eredmény tartás)
	Elem szimbólum: jelzi, hogy az elemeket hamarosan cserélni kell.
	Diódateszt szimbólum
	Akusztikus folytonosságvizsgálat szimbólum
AC	Váltakozó feszültség és -áram jele
DC	Egyenfeszültség és -áram jele
OL	"Overload", túlterhelés (mérés határ túllépés)

A többi szimbólum a szokásos: V, A, Hz, kHz, ohm, stb.

Mérés



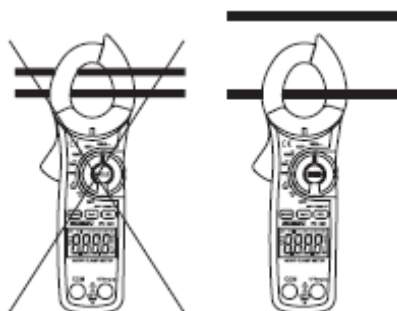
Semmi esetre se lépje túl a megengedett maximális bemeneti értékeket. Ne érintsen olyan áramköröket, amelyekben 25 VAC_{msr}-nél vagy 35 VDC-nél nagyobb feszültségek léphetnek föl. Életveszély! Mérés közben nem szabad a mérőcsúcson ill. a lakatfogón lévő jelző peremeken túl nyúlni.



A készülékre csak akkor szabad mérőzsinórt kötni, ha ezek a mérésekhez szükségesek. Árammérésnél biztonsági okokból minden mérőzsinórt távolítsa el a készülékről.

a) Árammérés ("A")

Váltakozó áram („AC”, A~) mérése:



- Kapcsolja be a mérőműszert a forgókapcsolóval, és válassza a két mérési tartomány ("A~") egyikét (40 vagy 400).
- Nyissa ki a lakatfogó szenzorját a nyitóval (3) és fogja át a mérendő vezetőt, majd zárja újból a szenzort. A mért áram megjelenik a kijelzőn.



Egyszerre **csak egy** vezetőt fogjon át. Ha többet fog át, az áramok hatása egymást kompenzálja, és nem kap mérési eredményt.

Az áramszensor maradék mágnesessége miatt az árammérésnél a kijelzőn megjelenhet egy csekély áramérték, akkor is, ha nincs a fogóban vezető. A kijelző "0"-ra állításához nyomja mérés előtt a REL (8) gombot.

- A mérés után válassza el a lakatfogót a mért tárgytól, és kapcsolja ki a műszert. A forgókapcsolót tegye "OFF" (ki) helyzetbe.

Egyenáram ("DC", (A~)) mérés

(csak a VC-521 modellnél):

Kapcsolja be a műszert a forgókapcsolóval és válassza a két mérési tartomány (A~) egyikét (40 vagy 400).

- Nyissa ki a lakatfogót a nyitóval (3) és fogja át a mérendő vezetőt, majd zárja újból a szenzort. A mért áram megjelenik a kijelzőn.



Ld. az előző pont figyelmeztetését (egyetlen vezető átfogása, nullázás)!

b) Feszültség "V", frekvencia "Hz", Duty Cycle "%" mérés

Feszültségmérés:

- Kapcsolja be a készüléket, válassza a "V/Hz" mérési tartományt.
- Piros mérőzsinór a V-mérőhüvelyben (11), fekete a COM-hüvelyben (10).
- A MODE gombbal (7) válasszon egyen- (DC), vagy váltakozó (AC) feszültség mérés között. A választott mértékegység a kijelzőn látható.
- Illessze a mérőcsúcsokat a mérési pontokra)
- A mérési eredmény megjelenik a kijelzőn. Ha előtte "-" jel van, a mért feszültség negatív (vagy a mérőzsinórokat elcserélték). Az "Auto Range" módban automatikusan beáll a helyes mérési tartomány.
- Távolítsa el a mérés után a mérőzsinórokat a mért pontokról, és kapcsolja ki a műszert (a forgókapcsolót tegye "OFF" helyzetbe).

Frekvencia vagy "Duty Cycle" (kitöltési tényező) mérése

- Kapcsolja be a készüléket, válassza a "V/Hz" mérési tartományt.
- Válassza a Hz% (6) gombbal a frekvenciát ("Hz"), vagy a kitöltési tényezőt ("%") – a választott mértékegység megjelenik a kijelzőn.
- Kösse a mérőzsinórokat a műszerre (ld. feszültségmérés).
- Illessze a mérőcsúcsokat a mérési pontokra.
- A mérési eredmény a kijelzőn látható.
- Távolítsa el a mérőzsinórokat a mért pontokról, és kapcsolja ki a műszert.

c) Ellenállás mérés



Győződjön meg róla, hogy a mérendő pontok feszültségmentesek.

- Kapcsolja be a műszert és válassza az "ohm" tartományt.
- Kösse a mérőzsinórokat a műszerre (ld. b) pont).
- Ellenőrizze a mérőzsinórokat, úgy, hogy a két mérőcsúcsot összeérinti: egy kb. 0,5 ohm-os értéknek (a vezetékek saját ellenállása) kell megjelenni.
- Nyomja a "REL" (8) gombot, hogy a mérőzsinórok saját ellenállása ne adódjon hozzá a következő ellenállásméréshez. A kijelző 0 ohmot mutat.
- Kösse a két mérőcsúcsot a mérendő alkatrészre. A mérési eredmény megjelenik a kijelzőn, amennyiben az alkatrész nem nagyohmos, vagy nincs elszakadva. Várjon, amíg a kijelző stabilizálódik. Ez 1 Mohm-nál nagyobb ellenállásoknál néhány másodpercig tarthat.
- A kijelzőn "OL" (Overload = túlterhelés) azt jelenti, hogy túllépte a méréshatárt, vagy a mérőkörben szakadás van.
- Távolítsa el a mérőzsinórokat a mért pontokról, és kapcsolja ki a műszert.






Ellenállásmérésnél a mérési pontok legyenek szennyeződésmentesek (olaj, forrasztólakk stb.), mert a szennyezés megzavarhatja a mérési eredményeket.

d) Diódateszt




Győződjön meg róla, hogy a mérendő pontok feszültségmentesek.

- Kapcsolja be a műszert, és válassza a diódateszt üzemmódot ( ).
- Piros mérőszinór az ohm hüvelyben, a fekete a COM- hüvelyben.
- A MODE gombbal (7) válassza a diódateszt funkciót.
- A kijelzőn megjelenik a dióda-szimbólum ().
- Tegye a két mérőcsúcsot a mérendő alkatrészre (dióda).
- A kijelzőn a nyitóirányú feszültség jelenik meg V-ban. Ha "OL" látható, a diódát záróirányban mérték, vagy hibás (meg van szakadva). Ellenőrzésül végezzen egy ellenkező polaritású mérést.
- Távolítsa el a mérőszinórokat a mért pontokról, és kapcsolja ki a műszert.

e) Folytonosságvizsgálat




Győződjön meg róla, hogy a mérendő áramkör, építőelem feszültségmentes, a kondenzátorok ki vannak sűtve.

- Kapcsolja be a műszert a forgókapcsolóval: válassza a folytonosság  mérési tartományt.
- Piros mérőszinór az ohm hüvelyben, a fekete a COM- hüvelyben.
- Az akusztikus folytonosságvizsgáló funkció aktiválására nyomja kétszer a "MODE" gombot (7).
- A kijelzőn megjelenik a folytonosságvizsgálat szimbóluma
- A folytonosságot 100 ohm-nál kisebb mérési eredmény jelenti; eközben sípoló hang hallatszik.
- A kijelzőn "OL" azt jelenti, hogy túllépték a méréshatárt, vagy a mérőkör megszakadt.
- Távolítsa el a mérőszinórokat a mért pontokról, és kapcsolja ki a műszert.

f) Kapacitásmérés



Győződjön meg róla, hogy a mérendő áramkörök, építőelemek feszültségmentesek, a kondenzátorok ki vannak sűtve. Elektrolit kondenzátoroknál okvetlenül figyeljen a polarításra.

- Kapcsolja be a műszert a forgókapcsolóval: válassza a CAP üzemmódot.
- Mérőszinórok az ellenállásmérésnél leírtak szerint a készülékre kötve.
- A VC-521 modellnél a kapacitásméréshez nyomja háromszor a MODE gombot (7).
- A kijelzőn a "nF" mértékegység jelenik meg.
-  Az érzékeny bemenet következtében a kijelző "nyitott" mérővezetékeknél is mutathat valamilyen értéket. A "REL" gomb (8) nyomásával a kijelző "0"-ra állítható.
- Illesze a két mérőcsúcsot (piros = plusz, fekete = mínusz pólus) a mérendő kondenzátorra. A kijelzőn rövid idő múlva megjelenik a kapacitás értéke. Várjon, míg a kijelző stabilizálódik. 40uF-nál nagyobb kapacitásnál ez néhány másodpercig tarthat.
- A kijelzőn "OL" azt jelenti, hogy túllépte a méréshatárt.
- Távolítsa el a mérőszinórokat a mért pontokról, és kapcsolja ki a műszert.

g) Hőmérséklet mérés

- Dugja a mellékelt hőmérsékletmérő adaptert a műszer két mérőhüvelyébe, a pólusokra ügyelve. A "+" jelű adapter-érintkezőt a piros V-hüvelybe (11) kell dugni.
- A mellékelt hőmérséklet-érzékelőt a mérő adapterbe kell dugni, a polarításra ügyelve. A hőmérséklet-érzékelő "+" jelű érintkezőjét a mérő adapter "+" jelű hüvelyébe kell dugni.



Bármilyen, a kereskedelemben kapható, mini dugós K-típusú hőmérséklet-érzékelő (hőelem) használható a méréshez.

A mellékelt vezetékes hőmérséklet-érzékelő -40°C és +250°C közötti hőmérséklet mérésére alkalmas.

- Kapcsolja be a készüléket és válassza a TEMP állást (csak a VC-521-nél).
- Válassza a VC-521-nél a MODE (7) gombbal a mértékegységet: °C-t vagy °F-t.
- A VC-520 modellnél a mértékegység közvetlenül a forgókapcsolóval választható ki.

- A készüléken megjelenik a hőmérséklet értéke – kb. 30 másodpercig tart, amíg az érték stabilizálódik.
- Mérés után távolítsa el az adaptert, és kapcsolja ki a műszert. Forgókapcsoló "OFF" helyzetben.

REL funkció

- A "REL" funkció lehetővé teszi a viszonyított mérést, pl. a vezeték-vesztesség kiegyenlítésére ellenállás mérésnél, vagy az áramszensor maradék mágnesességének kiegyenlítésére. Ezzel az aktuális kijelzést nullára állítjuk.
- Ez a mérési funkció a "RELA" gomb (8) nyomásával aktiválható. A kijelzőn "REL" jelenik meg.
- A funkció kikapcsolására tartsa a "RELΔ" gombot addig nyomva, amíg a REL jel eltűnik.

HOLD funkció

A HOLD funkcióval az aktuális mérési eredmény "befagyasztható" a kijelzőn.

Ehhez a HOLD gombot (4) kell nyomni: a mérés megszakad, és az utolsó mérési eredmény a kijelzőn marad. Ha a funkció aktív, a "HOLD" szó a kijelzőn is látható.

A HOLD funkció kikapcsolásához nyomja újból a HOLD gombot.

NCV funkció (érintés nélküli feszültség észlelés)

Az NCV funkció (Non-Contact-Voltage detection) lehetővé teszi a vezetőkön a feszültség jelenlétének észlelését. Az NCV szenzor az áramszensor csúcán van.

Vezesse az NCV szenzort egy vezető mentén. Ha feszültség van jelen, a piros világító dióda (LED, 2) világít. A funkció kikapcsolt mérőműszer esetén is aktív.



A nagy érzékenyséű NCV szenzornál a LED sztatikus töltésre is világíthat. Ez normális, és nem tekinthető hibás működésnek.

Ellenőrizze az NCV funkciót előbb egy ismert feszültségforráson, a téves kijelzés elkerülésére. Téves észlelésnél áramütés veszélye is fennállhat.

Auto-Power-Off (automatikus kikapcsolás)

A műszer kb. 30 perc után automatikusan kikapcsolódik, ha nem nyomnak gombot, vagy nem működtetik a forgókapcsolót - ez kíméli az elemet.

A készülék automatikus kikapcsolás után a forgókapcsolóval kapcsolható vissza.

Karbantartás és tisztítás

Általános rész:

A pontosság megőrzésére a készüléket évente egyszer hitelesíteni kell.

A készülék időnkénti tisztítástól eltekintve nem igényel karbantartást.

A biztosító és az elem cseréjének leírását ld. a következőkben.



Ellenőrizze rendszeresen a készülék és a mérőszinórok műszaki biztonságát, pl. a házat károsodás, a mérőszinórokat összenyomódás, megtörés szempontjából.

Tisztítás



A csak szerszámmal bontható burkolatok eltávolításával veszélyes feszültségek válhatnak megérinthetővé. Tisztítás vagy üzembe helyezés előtt válassza le a mérőszinórokat a mérőműszerről, és kapcsolja ki a műszert.

Tisztításhoz ne használjon benzint, alkoholt, vagy hasonló szereket, amelyek megtámadják a készülék felületét. A gőzök ezen kívül károsak az egészségre, és robbanásveszélyesek. Tisztításhoz ne használjon éles szerszámokat, csavarhúzó, drótkéfé, stb.

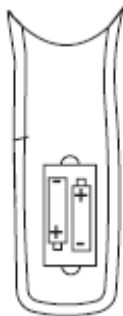
A készülék és a kijelző tisztítását végezze tiszta, nem száraz, antisztatikus, enyhén megnedvesített ruhával.

Elemcsere

A műszer két db mikroelemmel (AAA) működik.

Az első üzembe helyezésnél, vagy ha az elemkimerülés jelző megjelenik a kijelzőn, új elemeket kell betenni, a következőképpen:

- Válassza le a mérőszinórokat a mérőkörrel és a műszerről. Kapcsolja ki a készüléket.
- A hátoldalon lévő elemtartó csavarjait csavarozza ki, és vegye le az elemtartó fedelet.
- Tegyen be két új elemet a pólusokra ügyelve az elemtartóba.
- Zárja ismét gondosan a készüléket.



**Ne hagyjon kimerült elemet a készülékben, még akkor sem, ha az kifutásgátolt típus.
Ne hagyja az elemeket szanaszét heverni.
Ha hosszabb ideig nem használja a műszert, vegye ki az elemeket a szivárgás meggátlására.
Elemeket nem szabad rövidre zárni, vagy tűzbe dobni.
Elemet nem szabad feltölteni. Robbanás-veszély!**



Megfelelő elemet a Conradtól az alábbi számon rendelhet: 652503. (2 db szükséges). Csak alkáli elemet használjon, mert ezek élettartama hosszabb, teljesítményük jobb.

Selejtezés

A használt elemeket ne dobja a háztartási szemétkosárba, hanem adja le az erre szolgáló gyűjtőhelyeken.



Az elektronikus készülék értékes hulladék, nem szabad a háztartási szemétkosárba tenni. Az érvényes előírásoknak megfelelően kell őket selejtezni.

Hibák, zavarok elhárítása

Ha a műszerrel problémák, vagy zavarok adódnak, forduljon szakemberhez.

A gyártó vevőszolgálatának címe:

Voltcraft, 922242 Hirschau, Lindenweg 15.

Telefon: 0180/585 582 723 8

Műszaki adatok:

Kijelzés	4000-ig
Mérési időköz	kb. 2 mérés/másodperc
Mérési impedancia	min. 10Mohm (V-tartomány)
Üzemi feszültség	2 db mikroelem
Működési feltételek	5°C - +40°C; max. 80% rel. légnedvesség
Működési magasság	max. 2000 m
Tárolási hőmérséklet	-20°C - +60°C, max. 80% rel. légnedvesség
Tömeg	kb. 205 g
Méreték	200 x 66 x 37 mm
Áramszenzor nyílás	30 mm
Tűfeszültség kategória	CAT III, 600 V

Mérési tűrések

Pontosság megadása: +/- (leolvasás %-a + digit hiba).
A pontosság 23+/-5°C hőmérséklet és max. 75% nem kondenzálódó légnedvesség mellett érvényes, évenkénti hitelesítéssel.

Váltakozóáram (AC/A)

Tartomány 50-60 Hz	Pontosság	Felbontás
--------------------	-----------	-----------

40,00 A	+/-(-2,5% + 10)	10 mA
400,0 A	+/-(-3% + 10)	100 mA

Egyenáram (DC/A), csak VC-521

Tartomány	Pontosság	Felbontás
40,00 A	+/-(-2,5% + 10)	10 mA
400,0 A	+/-(-3% + 10)	100 mA

Egyenfeszültség, túlterhelés védelem 600 V

Tartomány	Pontosság	Felbontás
400,0 mV	+/-(-0,8% + 5)	0,1 mV
4,000 V	+/-(-1,5% + 5)	1 mV
40,00 V		10 mV
400,0 V		100 mV
600 V	+/-(-2% + 5)	1 V

Váltakozó feszültség, túlterhelés védelem 600 V

Tartomány (50-400 Hz)	Pontosság	Felbontás
4,000 V	+/-(-2% + 8)	1 mV
40,00 V		10 mV
400,0 V		100 mV
600 V	+/-(-2,5% + 5)	1 V

Ellenállás, túlterhelés védelem 600 V

Tartomány	Pontosság	Felbontás
400,0 ohm	+/-(-1%+5)	0,1ohm
4,000 kohm	+/-(-1,5%+5)	1 ohm
40,00 kohm		10 ohm
400,0 kohm		100 ohm
4,000 Mohm	+/-(-2,5%+5)	1 kohm
40,00 Mohm	+/-(-3,5%+5)	10 kohm

Kapacitás, túlterhelés védelem 600 V

Tartomány	Pontosság	Felbontás
40,00 nF	+/-(-4%+20)	0,01 nF
400,0 nF	+/-(-3%+10)	0,1 nF
4,000 uF		1 nF
40,00 uF		0,01 uF
100,0 uF	+/-(-4%+20)	0,1 uF

Hőmérséklet

Tartomány	Pontosság	Felbontás
-20 - +760,0°C	+/-(-3%+5)	0,1°C

Frekvencia, túlterhelés védelem 600V

Tartomány	Pontosság	Érzékenység
10 Hz – 10 kHz	+/-(-1,5% + 5)	15 Vrms

Akusztikus folytonosság-
vizsgálat
Diódateszt

max. 100 ohm

Túlterhelés védelem
dióda / folytonosságvizsg.

Vizsgáló feszültség 1,5V
vizsg. áram: kb. 0,3mA
600 V



Semmi esetre se lépje túl a megengedett maximális bemeneti értékeket. Ne érintsen olyan áramköröket, amelyekben 25 VACrms-nél vagy 35 VDC-nél nagyobb feszültségek léphetnek föl. Életveszély!