



Tele ölettel




Conrad Szaküzlet 1067 Budapest, Teréz krt. 23. Tel: (061) 302-3388
Conrad Vevőszolgálat 1124 Budapest, Jägerlő út 30. Tel: (061) 319-0250
Extech EX830 valódi RMS 1000 A-es lakatfogós árammérő infravörös hőmérővel
Rend. sz. 12 16 44

BEVEZETÉS

Gratulálunk az Extech EX830 True RMS 1000A lakatfogós árammérő megvásárlásához. Ez a műszer váltó- és egyenfeszültséget, váltóáramot, ellenállást, kapacitást, frekvenciát, munkaciklust mér, diódvizsgálatot, áramfolytonosság-vizsgálatot végez, K-típusú hőérzékelővel hőmérsékletet, valamint érintkezésmentesen IR-hőmérsékletet mér.

Biztonság

Nemzetközi biztonsági szimbólumok

-  Ez a szimbólum egy másik szimbólummal vagy végkészülékkel kombinálva arra utal, hogy a felhasználónak a használati útmutatóban utána kell néznie további kiviteleknek.
-  Ez a szimbólum egy végkészülékkel kombinálva arra utal, hogy normál használat esetén veszélyes feszültségek lehetnek jelen.
-  Kettős szigetelés

BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK

- Ne lépje túl a megengedett maximális bemeneti értéket egyetlen funkcionál sem.
- Ha az ellenállásmérés funkciót választotta, ne rájon feszültséget a bemenetre.
- Ha nem használja a készüléket, kapcsolja a funkciókapcsolót az OFF (ki) állásba.
- Ha 60 napnál hosszabb időre tervezni raktározni a készüléket, vegye ki belőle az elemet.

FIGYELMEZTETÉSEK

- A mérés megkezdése előtt állítsa a funkciókapcsolót a megfelelő funkcióra.
- Feszültségmérés közben ne kapcsoljon át áram-/ellenállásmérés üzemmódba.
- Ne mérjen feszültséget 600 V-nál nagyobb feszültségű áramkörön.
- A mérési tartomány váltásakor mindig először vegye le a mérőérzékelőt a mérendő áramköriről.

funkció

- A váltó A egyen
- V váltó V egyen
- ellenállás, kapacitás, frekvencia, diódvizsgálat
- K típusú hőmérsékletmérés
- maximális bemeneti érték**
- 1000 A váltó/egyen
- 600V váltó/egyen
- 250 V váltó/egyen
- 60 V egyen, 24 V váltó

VIGYÁZATI

- Ennek a műszernek a szakszerűtlen használata károkat, áramütést, sérülést vagy halált idézhet elő. Olvassa el és értse meg a jelen útmutatót, mielőtt a mérőműszert használatba venné.
- Húzza le a mérőérzékelőt a készülékről, mielőtt elemet vagy biztosítékot cserélné.
- A készülék használata előtt vizsgálja meg a mérőérzékelő és a lakatfogó állapotát. Használat előtt javíttassa meg vagy szüntesse meg a hibát.
- Legyen nagyon óvatos a 25 V-nál nagyobb váltófeszültségen és 35 V-nál nagyobb egyenfeszültségen végzett méréseknel. Ezek a feszültségek elektromos áramütést okozhatnak.
- A dióda-, ellenállás- vagy folytonosság vizsgálat esetén süssé ki először a kondenzátorokat, és válassza le a vizsgálálandó készüléket a tápáramellátásról.
- A dugaszaljakon végzett feszültségmérés a beépített elektromos érintkezők bizonytalan érintkezése miatt gondokat okozhat, és félrevezető eredményeket hozhat. Más módszerekhez kell folyamodni annak megállapításához, hogy a vezetékben nincs áram.
- Ha a készüléket a gyártó által nem ajánlott módon alkalmazza, a készülék védőberendezései esetleg nem érvényesülnek.
- A műszer nem játékszer, gyerekek kezébe nem való. Veszélyes tárgyakat és apró alkatrészeket tartalmaz, amelyet a gyermekek lenyelhetnek. Amennyiben egy gyerek egy alkatrészt lenyelne, forduljon azonnal orvoshoz.
- Ne hagyja az elemeket és a csomagolóanyagot felügyelet nélkül szanaszét heverni, az a gyerekek számára veszélyes játékszerre válhat.

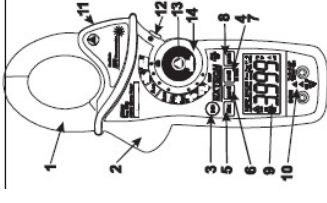
- Ha 60 napnál hosszabb időre tervezni raktározni a készüléket, vegye ki belőle az elemet.
- Kimerült vagy károsodott elemek a bőrrel érintkezve marási sérülést okozhatnak. Használjon emiatt megfelelő védőkesztyűt.
- Ne zárja rövidre az elemet. Ne dobja az elemet tűzbe.
- **Ne nézzen bele a lézersugárba, és ne is célozzon vele mások szemébe.** A kisenergiájú keresőlézer normál esetben nem jelent veszélyt a szemnek, azonban mégis veszélyforrásnak számít, ha hosszabb ideig belenéz valaki.



Leírás

A műszer ismertetése

1. áramlakatfogó
2. lakatnyitó kar
3. adattartás gomb
4. üzemmód
5. csúcserőtek
6. méréstartomány
7. DCA ZERO gomb (csak az EX830-nál)
8. MIN/MAX (minimum/maximum)
9. LCD-kijelző háttérvilágítással
10. bemeneti hűvelyek a mérőérzékelő számlára
11. IR hőmérő és lézermutató (a hátoldalon)
12. a háttérvilágítás gombja
13. a lézermutató gombja
14. funkció-kapcsoló



A képernyőszövegek leírása

- HOLD mérési érték tartása
- minuszjel negatív eredmény kijelzése
- 0 - 3999 a mérési érték számkijelzője
- ZERO nulla
- PEAK csúcserőtek
- AUTO automatikus mérésahatár funkció
- DC/AC egyenáram/váltóáram
- MAX maximális mérési érték
- MIN minimális mérési érték



mV vagy V millivolt vagy volt (feszültség)

Ω ohm (ellenállás)

A amper (áram)

F farad (kapacitás)

Hz Hertz (frekvencia)

oF és oC Fahrenheit és Celsius egység (hőmérséklet)

n, m, μ , M, k mértékegységek rövidítése: nano, milli, mikro, mega és kilo

folytonosságvizsgálat

diódvizsgálat

lézermutató



Kezelési tanácsok

FIGYELEM! A készülék használata előtt olvassa el és ismerje meg ennek a használati útmutatónak az összes figyelemreztető és biztonsági megjegyzését. Ha nem használja a készüléket, kapcsolja a funkciókapcsolót az OFF (ki) állásba.

Váltóáram mérése (AC)

VIGYÁZAT: Egy lakatfogós árammérés elvégzésekor ellenőrizze, hogy a mérőcsúcsok nincsenek összekötve a műszerrel.

1. Állítsa a funkciókapcsolót az AAC vagy ADC állásba.
2. Húzza meg a lakatnyitó kart a lakatkegely kinyitása céljából. Fogjon körül teljesen egy áramvezető kábelt. Az optimális eredményhez a kábelnek a lakat közepén kell lennie.
3. A lakatfogó LCD-képernyőjén megjelenik a mérési eredmény.

DCA ZERO

A DC ZERO funkció eltávolítja az egyenáramú méréseknél a szuperparonált értékeket (offset), és ezzel javítja a pontosságot. A kijelző kinulázásához nyomja meg az ADC gombot, és kövesse a következő lépéseket (eközben nem szabad áramvezető kábelnek lennie a kengyelben):

1. Nyomja meg a DC ZERO gombot a kijelző kinulázása céljából. "ZERO" jelenik meg a képernyőn. Az offset értéke tárolódik, és minden mérésből eltávolítódik.
2. A tárolt adatok megtekintése céljából nyomja meg a DC ZERO gombot. Kiválósodik a "ZERO", és a tárolt érték megjelenik.
3. A funkció elhagyásához nyomja meg és tartsa addig nyomva a ZERO gombot, amíg el nem tűnik a képernyőről a "ZERO".

Váltófeszültség (AC) egyenfeszültség (DC) mérése

1. Dugja be a fekete mérőérzékelőt a negatív COM hüvelybe. Dugja be a piros mérőérzékelőt a pozitív V hüvelybe.
2. Állítsa a funkciókapcsolót a VAC vagy VDC állásba.
3. A MODE gombbal válasszon a váltó (AC) vagy az egyen (DC) feszültség között (csak az EX830). Ugyanakkor kösse össze a mérőérzékelőt a mérendő áramkörrel.
5. Olvassa le a feszültség mért értékét az LCD-képernyőről.

Ellenállás mérés

- Megjegyzés: Kapcsolja le az áramot, mielőtt elkezdené az ellenállásmérést.
1. Dugja be a fekete mérőérzékelőt a negatív COM-hüvelybe, és a piros mérőérzékelőt a pozitív Ω -hüvelybe.
 2. Állítsa a funkciókapcsolót az Ω állásba.
 3. Tartsa hozzá a mérőérzékelő csúcsait a mérendő áramkörhöz.
 4. Olvassa le az ellenállás mért értékét az LCD-képernyőről.

Kapacitás mérés

- VIGYÁZAT:** Az áramütés elkerülésére a mérés előtt süssse ki a kondenzátort. Ha a képernyőn a „dISC” üzenet jelenik meg, vegye ki és süssse ki a kondenzátort.
1. Állítsa a funkciókapcsolót a kapacitás állásba.
 2. Dugja be a fekete mérőérzékelőt a negatív COM hüvelybe, és a piros mérőérzékelőt a pozitív CAP hüvelybe.
 3. Nyomja meg a MODE gombot a lehetséges szűrt kapacitás kinulázása céljából.
 4. Tartsa hozzá a mérőérzékelő csúcsait a mérendő alkatrészekhez.
 5. Olvassa le a kapacitás mért értékét az LCD-képernyőről.
 6. A kijelzőn a pontos érték jelenik meg tizedes értékkel együtt.
- Megjegyzés: Nagyon nagy érték esetén a kapacitás mérés néhány perdig is eltarthat, amíg a kijelzőn a végleges mérési érték meg nem jelenik.



Frekvenciamérés

1. Állítsa a funkciókapcsolót a V Hz állásba.
2. Nyomja meg és tartsa nyomva a MODE gombot a frekvencia (Hz) funkció kiválasztására. "k Hz" jelenik meg a képernyőn.
3. Dugja be a fekete mérőérzékelőt a negatív COM hüvelybe, és a piros mérőérzékelőt a pozitív CAP hüvelybe.
4. Tartsa hozzá a mérőérzékelő csúcsait a mérendő alkatrészekhez.
5. Olvassa le a frekvencia mért értékét az LCD-képernyőről.
6. A kijelzőn a pontos érték jelenik meg tizedes értékkel együtt.
7. Nyomja meg és ismét tartsa nyomva a MODE gombot, hogy visszatérjen a feszültségmérés üzemmódba.

K típusú hőmérséklet mérés

1. Állítsa a funkciókapcsolót a K Temp állásba.
2. Dugja be a fekete mérőérzékelőt a negatív COM hüvelybe, és a piros mérőérzékelőt a pozitív TEMP hüvelybe; figyeljen a helyes polarításra.
3. Tartsa hozzá a hőmérsékletérzékelő csúcsait a mérendő készülékhez. A mérés közben addig nyomja az érzékelőt egy pontra, amíg nem stabilizálódik a mérési érték.
4. Olvassa le a hőmérséklet értékét a kijelzőről. A számkijelzőn a pontos érték jelenik meg tizedes értékkel együtt.

VIGYÁZAT: Az áramütés elkerülésére felületlenül vegye le a hőmérsékletérzékelő mérőcsúcsát, mielőtt átkapcsolna más mérési funkcióra.

Megjegyzés: Nyitott bemenet vagy hőmérsékleti túltelnehelés esetén a műszer „OL” kiírást jelenít meg, és felhangzik egy hangjel.

Megjegyzés: Lásd a „Hőmérséklet egységek” c. fejezetet az °F vagy a °C közötti választásról.



Megjegyzés: Az egytűszállított hőmérsékletérzékelő mérőhegy hőmérsékletmérési tartománya -20°C-tól 250°C-ig terjed.



Folytonosságvizsgálat

1. Dugja be a fekete mérőérzékelőt a negatív COM hüvelybe, míg a piros mérőérzékelőt a pozitív Ω hüvelybe.
2. Állítsa a funkciókapcsolót a *))) állásba.
3. A MODE gombbal válassza ki a folytonosságvizsgáló funkciót (*))).
4. A MODE gomb megnyomásakor megváltozik a kijelzőn a szimbólum.
2. Tartsa hozzá a hőmérsékletérzékelő csúcsait a mérendő áramkörhöz vagy alkatrészhez.
5. Ha az ellenállás értéke $< 40 \Omega$, felhangzik egy hangjel.

Dióda vizsgálat


1. Dugja be a fekete mérőérzékelőt a negatív COM hüvelybe, míg a piros mérőérzékelőt a pozitív hüvelybe.  Ha kell, a MODE gombbal válassza ki a diódatunkciót (a dióda vizsgálat üzemmódban a dióda szimbólum jelenik meg az LCD-képernyőn).
2. Forgassa a funkciókapcsolót a állásba.  Ha kell, a MODE gombbal válassza ki a diódatunkciót (a dióda vizsgálat üzemmódban a dióda szimbólum jelenik meg az LCD-képernyőn).
3. Érintse meg a két mérőérzékelő csúccsal a vizsgálni kívánt diódát vagy félvezető-átmenetet. Jegyezze fel a mérési eredményt.
4. Fordítsa meg a mérőérzékelők polaritását úgy, hogy cserélje fel a piros és a fekete érzékelőt. Jegyezze fel az eredményt.
5. A dióda vagy az átmenet mérési eredménye a következő módon értelmezhető:

Ha az első eredményül számértéket kap (tipikusan 0,400 V és 0,900 V között), és a második eredményként "OL" jelenik meg, akkor jó a dióda.

Ha mindkét eredmény "OL", akkor a készülék nyitott.

Ha mindkét eredmény kijelzése egy nagyon kicsi számérték vagy „0”, akkor a készülék rövidzában van.

Érintkezésmentes infravörös hőmérséklet mérés

1. Állítsa a funkciókapcsolót az IR Temp állásba.
2. Irányítsa az infravörös érzékelőt (a készülék hátoldalán) a mérendő felületre.
3. Nyomja meg a funkció-forgókapcsoló közepén lévő gombot a lézer bekapcsolása, továbbá a mérendő felületen lévő mérési pont azonosítása céljából. 

- A mérendő felületek nagyobbak kell lennie, mint a lézer mérési pontja. Ez a mérési ponttól való távolság adataiból határozható meg.
- Olvassa le a hőmérséklet értékét a kijelzőn.

Megjegyzés: Lásd a „Hőmérsékletjegységek” c. fejezetet az °F vagy a °C közötti váltásról.

VIGYÁZAT: Ne nézzen bele a lézersugárba, és ne is célozzon vele mások szemébe.

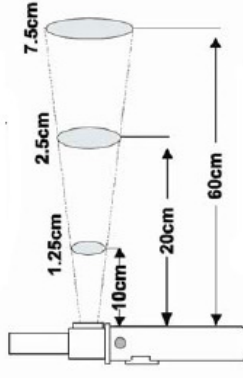
A kisenergiájú keresőlézer normál esetben nem jelent veszélyt a szemnek, azonban mégis veszélyforrásnak számít, ha hosszabb ideig belenéz valaki.



IR mérési felület - diagram

A távolság és a mérési pont közötti 8:1 viszony határozza meg a mérendő felület nagyságát a műszer és a felület közötti távolság függvényében.

A mérési pont átmérője



Távolság a tárgytól

Tanácsok az infravörös (IR) méréshez

- A mérendő tárgynak nagyobbak kell lennie, mint a lézer mérési pontja. A helyes arányt a mérési felület diagramjából lehet meghatározni.
- Mérés előtt tisztítsa meg a felületet a zúzatától, olajtól, piszoktól stb.
- Ha egy tárgy felülete nagyon tükröző, a mérés előtt vigyen fel rá ragasztószalagot vagy vékony réteg fekete festéket.
- Általozó felület, pl. üveg mérése hibás eredményt adhat.
- A gőz, por, füst stb. megzavarhatja a mérés eredményét.
- Egy tárgy legmelegebb pontjának a lokalizálásához célozzon meg először egy pontot a mérési tartományon kívül, majd pásztázza végig kereszben (cikk-cakkosan), amíg meg nem találja a legmelegebb pontot.

A mérési érték tartása (Hold)

Az LCD-n kijelzett eredmény rögzítéséhez nyomja meg a HOLD gombot. Ha aktivizálta a mérési érték tartása (HOLD) funkciót, a képernyőn a HOLD kiírás jelenik meg. Nyomja meg újból a

HOLD gombot, hogy visszatérjen a normál kezeléshez.

Csúcsérték tartása (Peak Hold)

A Peak Hold funkció rögzíti a váltó- vagy az egyenfeszültség-/áram csúcsértékét. A műszer 1 milliszekundum időtartam negatív vagy a pozitív csúcsértékét tudja rögzíteni.

- Forgassa a funkciókapcsolót az A vagy a V állásba.
- A MODE gombbal választhat a váltóáramú (AC) vagy az egyenáramú (DC) mérés között.
- Vájon egy kicsit, hogy a kijelző stabilizálódjon.
- Nyomja meg, és addig tartsa nyomva a MODE gombot, amíg a „CAL” kiírás meg nem jelenik a kijelzőn. Ily módon kinulizálja a kiválasztott tartományt.
- Nyomja meg a PEAK gombot; a Pmax kiírás jelenik meg a kijelzőn.
- A kijelzés minden esetben aktualizálja magát, ha egy nagyobb pozitív csúcsérték mérése történt.
- Nyomja meg még egyszer a PEAK gombot, a Pmin kiírás jelenik meg a kijelzőn. A kijelzőn most a legkisebb negatív csúcsérték aktualizálódik és jelenik meg.
- Ahhoz, hogy visszatérjen a normál kezeléshez, nyomja meg, és addig tartsa nyomva a PEAK gombot, amíg el nem tűnik a Pmin vagy a Pmax kiírás.

Megjegyzés: Ha kalibrálás után megváltoztatja a funkciókapcsoló állását, meg kell ismételnie a Peak Hold funkció kalibrálását az újonnan kiválasztott funkcióra.

MAX/MIN

- Nyomja meg a MAX/MIN gombot, hogy aktivá tegye a MAX/MIN rögzítési módot. A kijelzőn megjelenik a „MAX” kiírás. A műszer kijelzi a maximális mérési eredményt, és addig őrzi, amíg egy újabb maximális értéket nem mér.
- Nyomja meg a MAX/MIN gombot, és a „MIN” kiírás jelenik meg a kijelzőn. A műszer kijelzi a minimális mérési eredményt, és addig őrzi, amíg egy újabb minimális értéket nem mér.
- Nyomja meg a MAX/MIN gombot, hogy a „MAX MIN” kiírás jelenjen meg a kijelzőn. A műszer kijelzi az aktuális mérést, azonban továbbra is korszerűíti és tárolja a maximális és a minimális eredményt.
- A MAX/MIN üzemmód elhagyása céljából nyomja meg és 2 másodpercig tartsa nyomva a MAX/MIN gombot.

Hőmérsékletjegységek (°F / °C)

A hőmérsékletjegység választókapcsolója az elemtartó belsejében található. Az egység megváltoztatásához vegye le az elemtartó fedelét, és állítsa a kapcsolót a kívánt egységre.



LCD-háttérvilágítás gombja

Az LCD el van látva háttérvilágítással, hogy megkönnyítse a kijelző leolvasását, különösen rosszult megvilágított helyeken. Nyomja meg ehhez a háttérvilágítás gombját. Nyomja meg újból ezt a gombot a világítás kikapcsolása céljából.

Automatikus kikapcsolás

Az elem élettartamának a kímélése érdekében a műszer automatikusan kikapcsolódik kb. 25 perc múlva. A készülék újraindítása céljából forgassa a funkciókapcsolót az OFF-állásba, majd válassza ki a kívánt funkciónak megfelelő kapcsolóállást.

Karbantartás

VIGYÁZAT: Az áramütés megelőzése érdekében a készülék házának a felnyitása előtt válassza le előbb a készüléket a főáramkörrel, húzza ki a mérőérzékelőket a bemeneti hüvelyekből, és kapcsolja a készüléket az OFF állásba. Ne használja a készüléket felnyitott ház mellett.

Tisztítás és tárolás

Rendszeresen tisztítsa le az elemtartót egy enyhe tisztítószerelemmel megnedvesített kendővel; ne használjon agresszív tisztítószert vagy oldószert.

Ha 60 napnál hosszabb időre tervezi raktározni a készüléket, vegye ki belőle az elemet, és tárolja külön.

Elemcsere

- Csavarja ki az elemtartó fedelét a készülék hátoldalához rögzítő csillagfejű csavart.
- Nyissa fel az elemtartót.
- Rakjon be egy új elemet.
- Csavarja vissza az elemtartó fedelét rögzítő csavart.

A végfelhasználót törvény kötelezi (elemekre vonatkozó rendelet) minden elhasznált elem és akku visszaadására; tilos őket a háztartási szemétkorbába dobni!

Az elhasznált elemeket/akkumulátorokat ingyen le lehet adni lakóhelye gyűjtőhelyein és mindenütt, ahol elemeket árusítanak!

Eltávolítás: Miután a készülék elhasználdott, távolítsa el a törvényi előírások szerint.



Műszaki adatok

Funkció	Tartomány és felbontás	Pontosság (mérés %-a + számjegy)
váltóáram 50/60 Hz	400,0 A váltó	± (2,5% + 8 jegy)
	1000 A váltó	± (2,8% + 5 jegy)
egyenáram	400,0 A egyen	± (2,5% + 2 jegy)
	1000 A egyen	± (2,8% + 5 jegy)
váltófeszültség	400,0 mV váltó	± (1,0% + 10 jegy)
	4,000 V váltó	± (1,5% + 5 jegy)
50/60 Hz	40,00 V váltó	± (2,0% + 5 jegy)
	400,0 V váltó	± (0,8% + 2 jegy)
egyenfeszültség	40,00 V egyen	± (1,5% + 5 jegy)
	400,0 V egyen	± (2,0% + 2 jegy)
Ellenállás	400,0 Ω	± (1,0% + 4 jegy)
	4,000 kΩ	± (1,5% + 2 jegy)
4,000 MΩ	4,000 MΩ	± (2,5% + 3 jegy)
	40,00 MΩ	± (3,5% + 5 jegy)
Kapacitás	4,000 nF	± (5,0% + 30 jegy)
	40,00 nF	± (5,0% + 20 jegy)
4,000 μF	400,0 nF	± (3,0% + 5 jegy)
	4,000 μF	± (4,0% + 10 jegy)
4,000 mF	400,0 μF	± (10% + 10 jegy)
	40,00 mF	Nincs specifikálva
Frekvencia	4,000 kHz	± (1,5% + 5 jegy)
	Érzékenység: 100 V (<50Hz); 50 V (50 - 400Hz); 5 V (401Hz - 4000 Hz)	

Funkció	Tartomány és felbontás	Pontosság (mérés %-a + számjegy)
hőmérséklet (K típus)	-4-től 1400°F-ig	± (leolvasás 3%-a + 9oF)
	-20-től 7600°C-ig	± (leolvasás 3%-a + 5oC)
Hőmérséklet (IR)	-58-től -4°F-ig	± 9 °F
	-4-től 518°F-ig	mérési érték ±2,0%-a vagy ±4°F közötti a nagyobbik
	-50-től -20°C-ig	±5°C
	-20-től 270°C-ig	mérési érték ±2,0%-a vagy ±2°C közötti a nagyobbik

kengyelnyílás

kb. 43 mm
 képernyő 33/4-jegyű (4000 pont) LCD háttérvilágítással
 folytonosságvizsgálat határ 40 Ω; vizsgálóáram < 0,5 mA
 a vizsgálóáram tipikusan 0,3 mA; nyitott áramkör feszültség tipikusan < 3 V egyen

elemkimerülés-jelző megjelenik az elemszimbólum
 túlterhelés-jelentés 'OL' kijelzés
 mérési gyakoriság 2 mérés/másodperc, névleges
 PEAk csúcserték rögzítése > 1ms

hőérzékelő K-típusú érzékelőre van szüksége
 IR spektrumtartomány 6 -16 μm
 IR emissziófok 0,95 rögzített
 IR távolságarány 8:1
 bemenőimpedancia 10 MΩ (VDC és VAC)
 AC sávzárlésség 50 - 400 Hz (AAC és VAC)
 AC rezonancia RMS (AAC és VAC)
 csúcstényező 3,0 a 40 A és 400 A tartományban; 1,4 az 1000 A tartományban (50/60 Hz és 5% - 100% hatótávolság)

üzemi hőmérséklet 5°C - 40°C
 tárolási hőmérséklet -20°C - 60°C
 üzemi páratartalom max. 80% 31°C-ig, lineárisan csökken 50%-ig 40°C-on
 tárolási páratartalom <80%

alkalmazási magasság max. 2000 méter
 elem egy db (1) 9V-os elem (NEDA 1604)
 automatikus lekapcsolás kb. 25 perc múlva
 méretek & súly 270 x 110 x 50 mm; 386 gramm
 biztonság csak beltérben alkalmazható,

meg kell feleljen az alábbi követelményeknek:
 Kettős szigetelés IEC1010-1 (2001); EN61010-1 (2001)
 III kategória 600V és II kategória 1000V
 2. szennyeződési fok
 U.S. szabvány: 7163336

Szabadalom
 Copyright © 2008 Extech Instruments Corporation

Minden jog fenntartva, beleértve a teljes vagy részleges sokszorosítást bármely formában.

Tulifeszültség: