




IntelliTone™ Pro

200 LAN Toner és 200 Probe

Felhasználói kézikönyv

Tartalomjegyzék

A jellemzők áttekintése	1
Regisztráció	1
Kapcsolat	2
Kicsomagolás	2
IT200 IntelliTone Pro LAN Kit	2
IT200 IntelliTone Pro LAN Toner	2
IP200 IntelliTone Pro Probe	3
 Biztonsági információk	3
Elemfeszültség visszajelző	4
Automatikus kikapcsolás	4
UTP/STP kábelek keresése és azonosítása IntelliTone módban	4
Keresés és azonosítás digitális hanggal:	4
Érpárok keresése a SmartTone Analog funkcióval	7
SmartTone azonosítás	7
RJ11 és RJ45 huzaltérkép ellenőrzése	8
A kábel árnyékolásának ellenőrzése	10
Ethernet szolgáltatás ellenőrzése	11
Folytonosság (szakadás) ellenőrzése	12
Tisztítás	13
Elem élettartam és csere	13

Tartozékok	14
Specifikációk	15
Környezeti specifikációk	15
IT200 Toner elektromos specifikációk.....	16
IT200 Probe elektromos specifikációk.....	16
Kompatibilitás egyéb eszközökkel	17
Méretek	17
Tömeg.....	17

IntelliTone™ Pro 200 LAN Toner IntelliTone™ Pro 200 Probe

A jellemzők áttekintése

Az IntelliTone Pro 200 LAN toner és Pro 200 probe segítségével könnyen kereshet, azonosíthat és tesztelhet csavart érpáras vezetéseket (UTP Cat 5e, Cat 6), koax kábeleket (RG6, RG59 és egyéb CATV/CCTV-hez), és egyéb kábeleket (pl. hangfal, riasztó), valamint Cat 3-as telefon kábeleket.

A toner Ethernet szolgáltatásokat is felismer.

A toner és probe digitális és analóg jelek feldolgozására is képes. A digitális jelek használata lehetővé teszi, hogy az aktív hálózati kábelek és a környezet által keltett zaj kiszűrhető legyen, így az elő hálózatban mellett is használható a műszer.

Az analóg jelgenerálást elsősorban a hang- és riasztókábelek esetén javasolt használni. A SmartTone™ analóg technológiával a műszer hangja megváltozik amikor az érpár távoli oldalán rövidzárlat alakul ki, így könnyen és gyorsan lehet azonosítani az érpárat.

Az IntelliTone kábelteszterként is használható, így az RJ11 és RJ45 kábelek tesztelése sem jelent akadályt.

A toner érzékeli az Ethernet szolgáltatást és megjeleníti a használatban lévő érpárok számát.

A toner és probe a következő funkciókkal rendelkezik:

- jelerősség szerint változó fény- és hangjelzés
- digitális jelgenerálás és érzékelés
- SmartTone analóg jelgenerálás és érzékelés
- érfolytonosság vizsgálat.

Regisztráció

Kérjük regisztrálja a terméket a Fluke Networks-nél, hogy könnyen hozzájusson az értékes információkhoz, termék frissítésekhez, hibakeresési tippekhez és egyéb terméktámogatáshoz. A regisztrációhoz keresse fel a www.flukenetworks.com weboldalt és töltsse ki a regisztrációs kérdőívet.

Kapcsolat

Technikai támogatásért kérjük keressen bennünket az alábbi elérhetőségeken:



equicom
ICT MÉRÉSTECHNIKA

EQUICOM Méréstechnikai Kft.

1162 Budapest, Mátyás Király u. 12.

Telefon: +36 1 272 1234

www.equicom.hu

info@equicom.hu

Kicsomagolás

Az IntelliTone az alábbi kiegészítővel érkezik, amennyiben valamelyik hiányzik vagy sérült, keresse az Equicom Kft.-t:

IT200 IntelliTone Pro LAN Kit

- IT200 Toner és elem (9 V)
- IP200 Probe és elem (9 V)
- 2 db RJ11–RJ11 patch kábel
- 2 db RJ45–RJ45 patch kábel
- Tesztvezeték, banándugó–krokodil csipesz
- F csatlakozó, anya-anya
- Kézikönyv

IT200 IntelliTone Pro LAN Toner

- IT200 Toner és elem (9 V)
- 1 RJ11–RJ11 patch kábel
- 1 RJ45–RJ45 patch kábel
- Tesztvezeték, banándugó–krokodil csipesz
- F csatlakozó, anya-anya
- Kézikönyv







IP200 IntelliTone Pro Probe

- IP200 Probe és elem (9 V)
- Kézikönyv

Biztonsági információk

Az 1. táblázatban megtalálja a nemzetközi elektromos jelöléseket, amiket az eszköz és a kézikönyv is használ.

1. táblázat: nemzetközi elektromos jelölések

	Figyelem: Amennyiben ezeket az utasításokat nem tartja be komoly sérüléssel járó balesetnek teheti ki magát. Vigyázat: Amennyiben ezeket az utasításokat nem tartja be az eszköz elektronikája vagy a belső szoftvere sérülhet!
	Figyelem: Elektromos áramütés veszélye!
	Az eszköz nem csatlakoztatható nyilvános telekommunikációs hálózathoz mint pl. telefon rendszer.
	Ne dobja közvetlenül a szemébe! Az eszközt tilos háztartási hulladékként kezelni, tartsa be a helyi előírásokat.
	CE megfeleléség
	Megfelel az RCM szabványnak

Figyelem

Tartsa be az alábbiakat ahhoz, hogy megakadályozza a tűz kialakulását, az elektromos áramütést és a személyi sérüléseket:

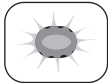
- Ne használja a Tonert, a Probe-ot és a teszt vezetékeket, ha azok sérültek. Vizsgálja meg a műszert és a kiegészítőket mielőtt használja!
- Ne szerelje szét a műszer házát, (kivéve ha elemet cserél). A műszer nem tartalmaz szervizelhető alkatrészeket.
- Kapcsolja ki a Tonert és a Probe-ot és távolítson el minden vezetéket a műszerből, mielőtt elemet cserél!
- Kizárólag 9 V-os elemet használjon!
- Ha a műszert a gyártó által nem meghatározott módon használják, a berendezés nem biztosít védelmet!

Vigyázat

- Ne érintse meg a Probe hegyével a patch panelt, és ne nyomja bele a kábelkötégekbe, mert a Probe vége megsérülhet.
- A megfelelő működés érdekében rögtön cseréljen elemet a műszerben, ha megjelenik az alacsony elemfeszültség visszajelző.

Elemfeszültség visszajelző

A műszer bekapcsolásakor a visszajelző LED-ek 1 másodpercig világítanak különböző színnel:



Toner elem visszajelző
LED



Probe elem visszajelző
LED

A visszajelző LED az elem állapotát jelzi:

zöld: megfelelő,

sárga: közepes,

piros: cserélendő.



További információért lásd „Elem élettartam és csere”, 13. oldal.


Automatikus kikapcsolás



A Toner 2,5 óra a Probe 1 óra inaktív állapot után automatikusan kikapcsol. A bekapcsoláshoz forgassa a kapcsolótárcsát az **OFF**-on kívül bármelyik pozícióba.

UTP/STP kábelek keresése és azonosítása IntelliTone módban



Az IntelliTone Pro Toner két típusú hang generálására is képes:

- digitális hang 
- SmartTone 1 kHz analóg hang 



Amennyiben a Tonert digitális hang  módba kapcsoljuk a Probe-on forgassuk a kapcsoló tárcsát:

-  helyzetbe a **kereséshez**
-  helyzetbe az **azonosításhoz**.

Mind a két hang a Toner összes csatlakozóján elérhető.

A digitális hang  a 4 érpáras UTP-re, az SmartTone analóg hang  pedig az 1 érpáras kábelek keresésre van optimalizálva.

Keresés és azonosítás digitális hanggal:

1. Csatlakoztassa az a Tonert betűző panelhez, vagy aljzat-hoz (lásd 1. ábra).
2. A kapcsoló tárcsát forgassa  módba.
3. A Probe kapcsoló tárcsáját is forgassa forgassa  módba.
4. A kábel kereséséhez mozgassa a Probe-ot és keresse meg a kábelt. A **SYNC** LED zölden világít ha a Probe érzékeli az IntelliTone által generált jelet. Keresés mód-

ban a Probe LED-jei a vett jel erősségét jelzik ki 1 és 8 között. A nagyobb szám magasabb jelerősséget jelent.

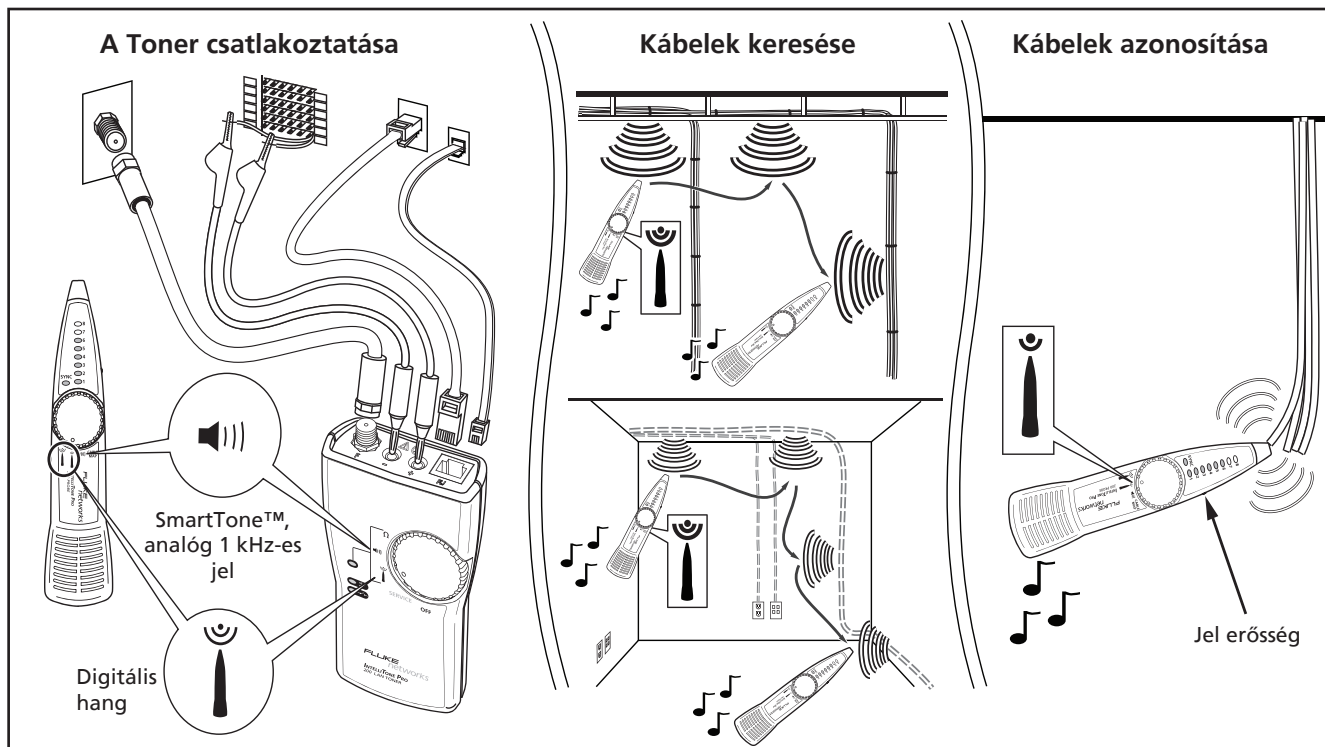
Megjegyzés

Amennyiben az 1 érpáras vezeték nem tudja megkereseni, valószínűleg a kábelben rövidzár van.

Az értékép funkcióval tesztelni tudja, hogy van-e rövidzár az RJ11 vagy RJ 45 csatlakozóval ellátott kábelben. Az érfolytonossági tesztet kiválasztva (12. oldal) lehet a rövidzárat tesztelni koax és csatlakozó nélküli kábelek esetén.


5. A Probe kapcsoló tárcsáját forgassa azonosítás (👉➡) módba.
6. A kábelkötegben vagy patch panelen azonosítsa a keresett végpontot/kábelt. A **SYNC** LED zölden világít ha a Probe érzékeli az IntelliTone által generált jelet.

Azonosítás módban a Probe LED-jei a vett jel erősségét jelzik ki 1 és 8 között.




1. ábra: kábelek keresése és azonosítása

Érpárok keresése a SmartTone analóg funkcióval

Az IntelliTone Probe és Toner  módja 1 kHz-es analóg jelet használ (SmartTone). A SmartTone funkció csak lezáratlan feszültségmentes kábelek esetén működik. Egyen vagy váltóáramú feszültség alatt lévő kábelek esetén nem működik ez a funkció. A SmartTone funkció a következő kábeltípusokon használható:

- csavart érpár
- telefon/riasztó kábel
- koax (1. ér árnyékolás, 2. ér belső vezető)


SmartTone azonosítás

1. Csatlakoztassa az érpárokhoz a Toner piros és fekete teszt kábelét
2. Kapcsolja a Tonert és Probe tárcsáját  módba
3. A távoli végen válassza ki azt a vezetékét, amelyiknél a leghangosabb a jelzés.
4. Egy pillanatra zárja zárja rövidre a két érpárt. Amennyiben a jelzőhang megváltozik, azonosította a vezetékét.

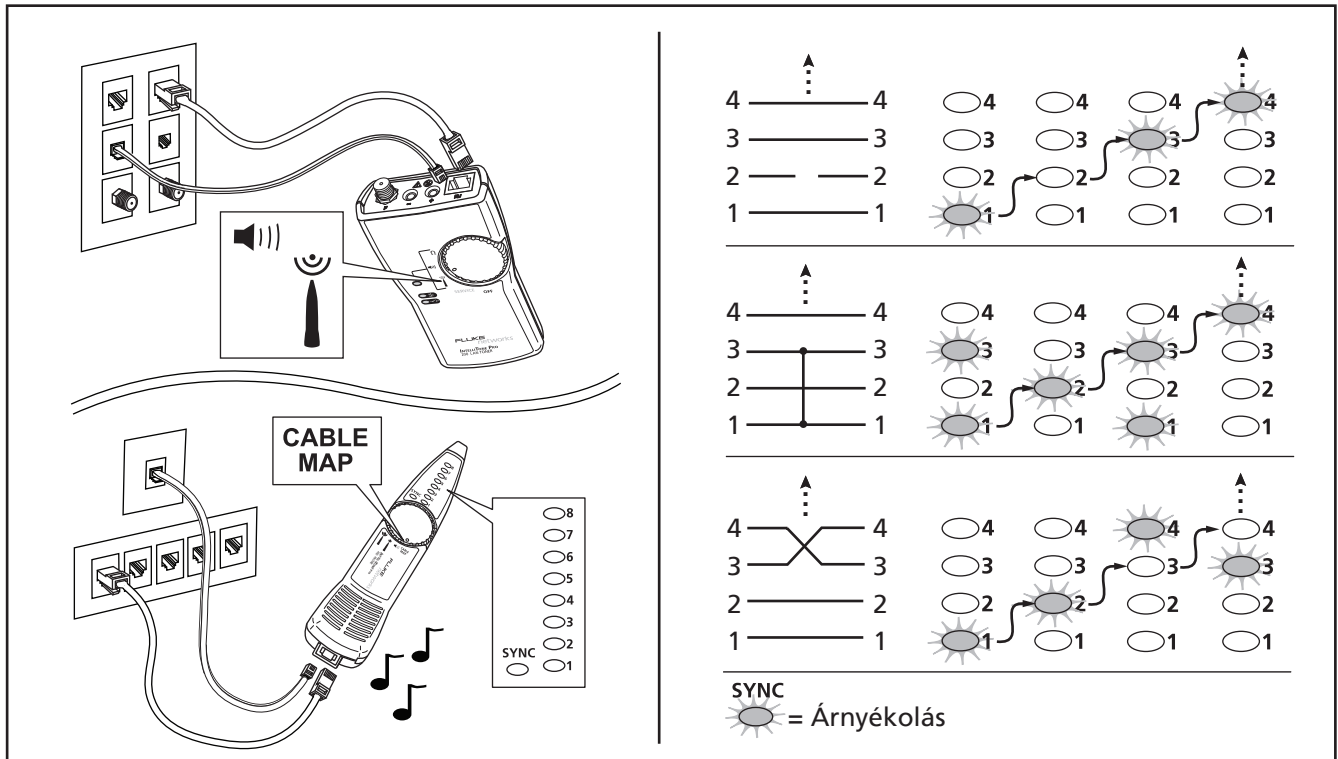
Ha nem hallott változást a hangban, addig válasszon egy másik vezetékét, amíg a rövidzár hatására nem változik meg a jelzőhang.

RJ11 és RJ45 huzaltérkép ellenőrzése

Az IntelliTone 200 Toner és Probe alkalmas az RJ11 és RJ45 huzaltérkép ellenőrzésére. A huzaltérkép funkcióval könnyen azonosíthatók a leggyakoribb bekötési hibák: rövidzár, szakadás, kereszt kötés.

1. Csatlakoztassa az Tonert egy RJ11 vagy RJ45 aljzathoz (lásd 2. ábra)
2. Forgassa el a kapcsoló tárcsát  módba a Toneren
3. Ha szükséges keresse meg a kábelt ez előző részben bemutatott leírás alapján.
4. Csatlakoztassa a Probe-ot az RJ45 vagy RJ11-es aljzathoz, majd a Probe kapcsoló tárcsáját forgassa el a **CABLE MAP** állásba.
5. A huzaltérképet a Probe visszajelző LED-jei és a hangjelzések a következőképpen jelzik:
 - A LED száma megfelel a vizsgált érnek a csatlakozón. A SYNC LED az árnyékolást jelzi (lásd „A kábel árnyékolásának ellenőrzése”, 10. oldal)

- A vizsgált ér visszajelző LED-je kb. 1 másodpercig világít.
- A Probe különböző hangjelzést ad jó és rossz huzaltérkép, valamint rövidzár és szakadás esetén.
- Rossz huzaltérkép: a LED rövid villogása után egy másik ér visszajelzője világít 1 másodpercig
- Rövidzár: több visszajelző LED világít egyszerre
- Szakadás: a LED rövid villogása után nem világít a következő ér LED-je.



2. ábra: huzaltérkép ellenőrzése

A kábel árnyékolásának ellenőrzése

Ahhoz, hogy a SYNC LED az árnyékolást jelezze, tegye a következőket:

1. Távolítsa el az elemet a Probe-ból (lásd „Elem élettartam és csere”, 13. oldal)
2. Forgassa a Probe kapcsoló tárcsáját a **CABLE MAP** állásba.

Megjegyzés

Az elemet legalább 30 másodpercig távolítsuk el a Probe-ból!

3. Helyezze vissza az elemet, és pattintsa vissza az fedelet.

Ahhoz, hogy a SYNC LED az árnyékolást **ne** jelezze, tegye a következőket:

1. Távolítsa el az elemet a Probe-ból (lásd „Elem élettartam és csere”, 13. oldal)
2. Forgassa a Probe kapcsoló tárcsáját a **CABLE MAP** állást kivéve bármelyik állásba.

Megjegyzés

Az elemet legalább 30 másodpercig távolítsuk el a Probe-ból!

3. Helyezze vissza az elemet, és pattintsa vissza az fedelet.

Ethernet szolgáltatás ellenőrzése

A Toner az RJ45-ös csatlakozóján képes érzékelni a 10BASE-T, 100BASE-TX és 1000BASE-T Ethernet szolgáltatást az 1, 2 és 3, 6 érpáron.

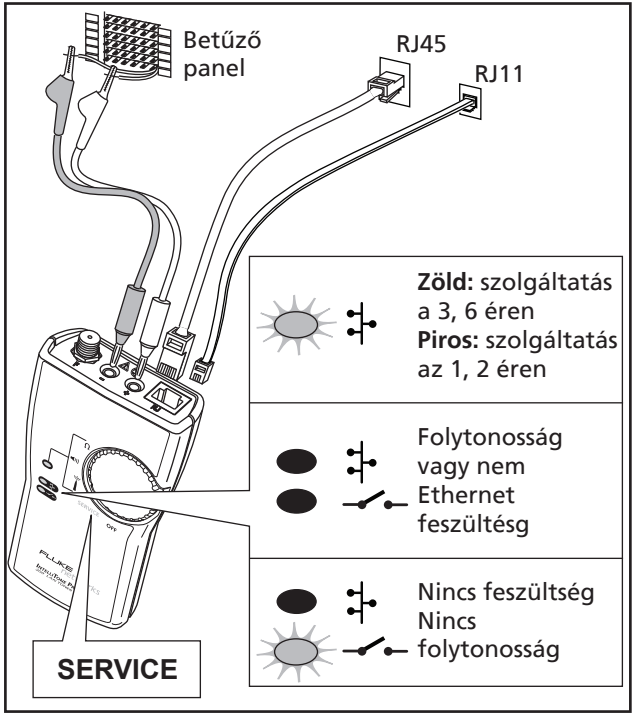
1. Kapcsolja ki a Toner-t.
2. Csatlakoztassa a hálózathoz a 3. ábrán látottak szerint.
3. Forgassa el a Toner kapcsoló tárcsáját a SERVICE helyzetbe.
4. Az Ethernet LED a 3. ábrán látottak szerint visszajelzi, hogy milyen szolgáltatás van.

A Toner az érpár folytonosságot a 4. és 5. érpáron vizsgálja. A folytonosság azt jelöli, hogy a Toner egy olyan eszközhöz van csatlakoztatva, ami ki van kapcsolva.

A Toner az érpár folytonosságot a piros és a fekete teszt kábel és a RJ45/RJ11 középső érpárja között vizsgálja.

Megjegyzés


Amennyiben a LED a zölden és pirosan villog, az Ethernet Auto-MDIX módban van.

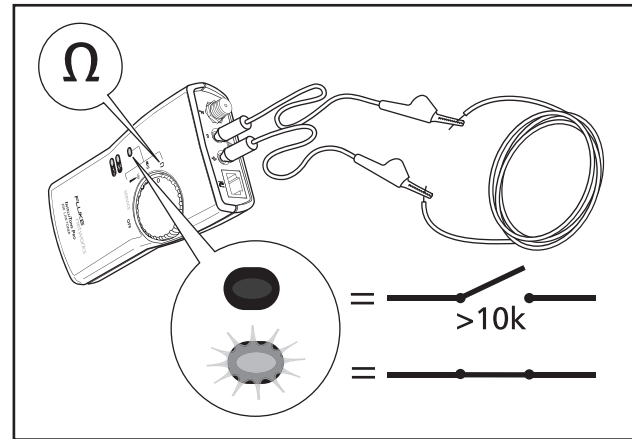


3. ábra: Ethernet szolgáltatás ellenőrzése

Folytonosság (szakadás) ellenőrzése

Az Toner képes áramkörök szakadásának ellenőrzésére.

1. Áramkörök tesztelésénél győződjön meg róla, hogy vizsgált erek nincsenek feszültség alatt! Használja a Toner Ω funkcióját a szakadás ellenőrzéséhez. Egyéb mérésekhez használjon multimétert.
2. Kapcsolja ki a Toner-t.
3. Csatlakoztassa a Tonert az áramkörhöz a 4. ábrán láthatak szerint.
4. Forgassa el a Toner kapcsoló tárcsáját Ω állásba.
5. Amennyiben a LED  piros, az áramkör nem szakadt (lásd 4. ábra).



4. ábra: folytonosság (szakadás) ellenőrzése

Tisztítás

Szivacsot vagy puha rongyot használva törölje át semleges tisztítószerrel a műszert.

Vigyázat

A burkolat sérülésének elkerülése érdekében NE használjon oldószeres tisztító folyadékokat.

Elem élettartam és csere

A 9 V-os elemek átlagosan 20 órán keresztül képesek működtetni a műszereket.

Az elemek cseréjéhez lásd az „5. ábra: Elemcsere”, 14. oldal.

Megjegyzés

Az elemcsere a Probe kapcsoló tárcsájának pozíciójától függően be- vagy kikapcsolja a kábel árnyékolásának ellenőrzését!. Lásd „A kábel árnyékolásának ellenőrzése”, 10. oldal.

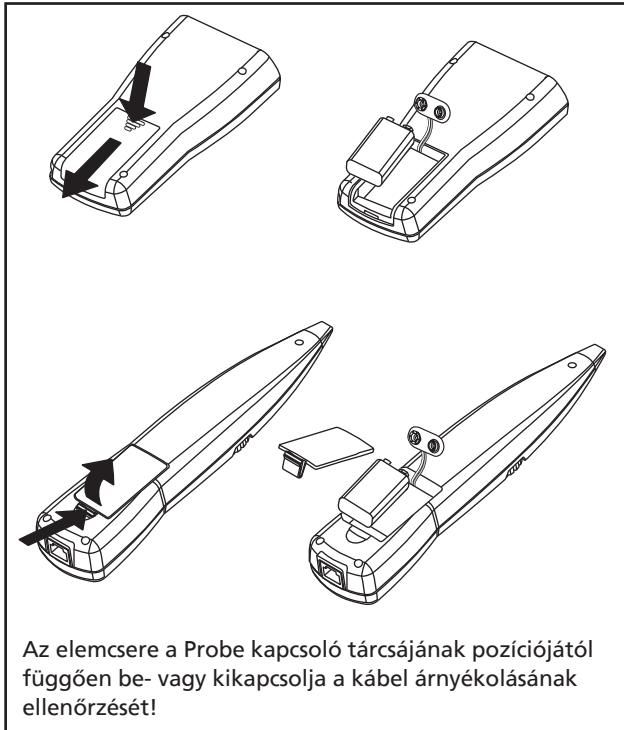
Figyelem

Hogy megakadályozza az elektromos áramütést és a személyes sérüléseket tartsa be az alábbiakat:

- Győződjön meg arról, hogy a műszerek ki vannak kapcsolva és nincsenek csatlakoztatva a hálózathoz mielőtt kicseréli az elemeket.
- Kizárólag 9 V-os elemet használjon, cserénél ügyeljen a polaritásra

Vigyázat

A megfelelő működés elérése érdekében azonnal cseréljen elemet, ha az Elemfeszültség visszajelző LED pirosan világít. Lásd „Elemfeszültség visszajelző”, 4. oldal.



5. ábra: Elemcsere

Tartozékok

A kiegészítő tartozékok (lásd 2. táblázat) rendeléséhez keresse az **Equicom Kft.**-t!

A elérhető tartozékok naprakész listájához keresse fel a www.flukenetworks.com weboldalt.

2. táblázat: Tartozékok

Tartozék	Modell vagy rendelési szám
Teszt kábel: banán dugó – krokodil csipesz	MT-8203-22
Teszt kábel: banán dugó – krokodil csipesz csavaros fejjel	MT-8203-20
Hordtáska	MT-8202-05

Specifikációk

Ha nincs külön feltüntetve, akkor a specifikációk 23 °C-os környezetre vonatkoznak.

Környezeti specifikációk

Hőmérséklet (üzemi)	0–40 °C
Hőmérséklet (tárolás)	–20–+ 60 °C
Relatív páratartalom (nem lecsapódó)	95 % (10–35 °C) 75 % (35–40 °C)
Rázkódás	Véletlenszerű, 2 g, 5 Hz-500 Hz
Ütés	esés teszt 1 m magasságról
Biztonság	IEC 61010-1
Magasság	3000 m
EMC	IEC 61326-1, FCC 15 B rész

IT200 Toner elektromos specifikációk

Kimeneti feszültség	5 V p-p
Hang frekvencia	Digitális: 500 kHz Analog: 1 kHz
Elem típusa és élettartama	9 V alkalikus (NEDA 1604A vagy IEC 6LR61); 20 óra (tipikus)
Automatikus lekapcsolás	2,5 óra inaktivitás után

IT200 Probe elektromos specifikációk

Hang érzékelés	Érzékeli az IT200 Toner által kibocsátott IntelliTone jelet és az 1 kHz-es analóg jelet más Toner esetén.
Elem típusa és élettartama	9 V alkáli (NEDA 1604A vagy IEC 6LR61); 20 óra (tipikus)
Automatikus lekapcsolás	1 óra inaktivitás után

Kompatibilitás egyéb eszközökkel

IntelliTone Toner/Probe képesség	Termék kompatibilitás	
	IntelliTone Toner és Probe	Más Toner vagy Probe
IntelliTone keresés	◆	
IntelliTone azonosítás	◆	
Huzaltérkép ellenőrzés	○	
Árnyékolás ellenőrzés	○	
1 kHz-es analóg hang	◆	◆
Látható és hallható visszajelzés	◆	◆
○ IntelliTone IP200 Probe szükséges		

Méretek

Toner: 14,1 cm × 7,5 cm × 3,2 cm

Probe: 22,2 cm × 4,8 cm × 3,2 cm

Tömeg

Toner: 170 g

Probe: 133 g

Technikai támogatásért kérjük keressen bennünket az alábbi elérhetőségeken:



EQUICOM Méréstechnikai Kft.

1162 Budapest, Mátyás Király u. 12. • Telefon: +36 1 272 1234

www.equicom.hu • info@equicom.hu