

Vezetékkereső LSG-3

Megrend. szám: 12 19 28

Kezelési utasítás

Rendeltetésszerű használat

Az LSG-3 vezetékkereső kábel-folytonosság vizsgálatára, kábelér kiosztás és kábelnyomvonal vizsgálatára szolgál telekommunikációs berendezésekben (RJ11/RJ45), adatáram továbbító berendezésekben (Thin Ethernet (BNC), 10/100Base-T, USOC, TIA 568 A/B, Token Ring, ATM/TP-PMD) valamint koax vezetékszerkezetekben (F-csatlakozó rendszerekben) és egyszerű vezetékes berendezésekben.

A fentiekől eltérő használat veszéllyel járhat. A terméket nem szabad módosítani, átalakítani.

Biztonsági tudnivalók

Mérőműszerek nem valók gyerekek kezébe.

A műszer átépítése, módosítása biztonsági és engedélyezési okokból (CE) tilos!

Kedvezőtlen környezeti feltételek mellett ne használjuk: a műszer ne legyen kitéve forróságnak, erős rázkódásnak, nedvességnek és mechanikai igénybevételeknek, oldószernek, por, éghető gázok, gőzök jelenlétének.

Elemet ne dobjunk tűzbe - robbanásveszély!

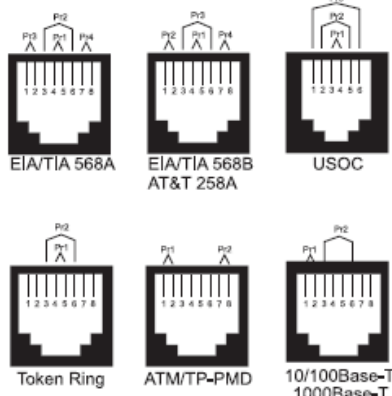


A vezetékkereső műszerrel csak legfeljebb 48 VDC vagy 24 VAC feszültség alatt álló kábelek ellenőrzése megengedett. Minden mérés előtt ellenőrizzük ezeket a határokat (életveszély!).

A termék leírása

A vezetékkereső kifejezetten gyors helyszíni vizsgálatokra lett kifejlesztve. Ellenőrizhető vele a vezeték folytonossága, a kábelér-kiosztás valamint a kábelek nyomvonala. Mivel a készüléknek távműködtető egysége van, a vizsgálandó kábelek, kábelrendszerek a felszerelésük előtt, de utána is vizsgálhatók.

Az egyes rendszerek túlkiosztása



Szállítás

Net Probe (detektor)

Net Toner (jeladó berendezés)

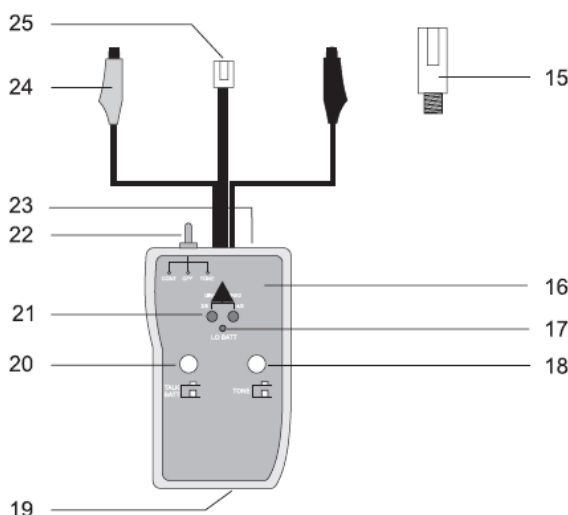
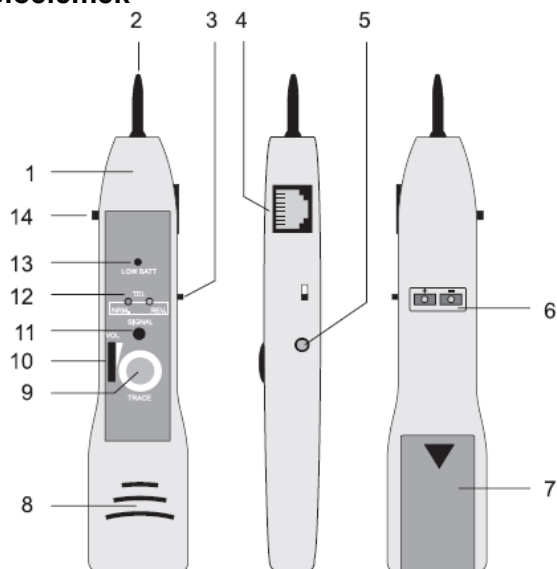
Tartótáska

Adapter dugaszoló (RJ45 dugasz → F csavarozható hüvely)

Kezelési utasítás

Tartalék csúcs a Receiverhez (vevő)

Kezelőelemek



- 1 Net Probe (jel vevő/detektor)
- 2 Vizsgálócsúcs
- 3 Átkapcsoló a hangszóró és a fülhallgató üzemmód között
- 4 RJ45 vizsgálóhüvely
- 5 Fülhallgató 2,5 mm mono jack
- 6 Teszt csatlakozók krokodil csipeszekhez (az RJ45 hüvely ellenőrző érintkezői)
- 7 Elemtartó rekesz
- 8 Hangszóró
- 9 Vizsgálógomb
- 10 Jelvisszaadás hangerő-szabályozója
- 11 Optikai jelzés
- 12 Kontroll LED-ek polaritás teszthez
- 13 Elemkimerülést jelző LED
- 14 Átkapcsoló telefon vizsgálat és jelkövetés között
- 15 RJ45/F hüvely ellenőrző adaptere
- 16 Net Toner (jeladó egység)
- 17 Elemkimerülést jelző LED
- 18 Hangfrekvencia (Hi / Lo) átkapcsológomb
- 19 Elemtartó rekesz a hátoldalon
- 20 A beszéd funkció tápfeszültségének kapcsoló nyomógombja
- 21 Ellenőrző fény (2. vezeték, 1. vezeték / folytonosság)
- 22 Átkapcsoló a vizsgáló üzemmódba
- 23 RJ45/RJ11 tesztelő hüvely
- 24 Vizsgáló csipeszek (vörös és fekete)
- 25 Vizsgáló dugó (RJ11 moduláris telefon hüvelyekhez)

Üzembe helyezés

Elem behelyezés / csere

A működtetéshez két 9 V-os elemre van szükség (amit a szállítás nem tartalmaz).

Nyissuk fel a két készülék hátoldalán lévő elemtartó rekeszt (7 és 19), csatlakoztassuk - helyes polaritással - az elem klipet az elemhez, majd gondosan zárjuk vissza a rekesz fedelét.

Amennyiben bizonyos üzemidő után az elem kimerülést jelző LED-ek világítani kezdenek (LOW BATT 13/17), elemet kell cserélni.

Ehhez a következőképp járunk el:

Válasszuk le a készülékeket minden csatlakoztatott vezetékről.

Nyissuk fel az elemtartó rekeszt (7/9). Távolítsuk el az elhasználdott elemeket, és helyezzünk be – a helyes polarításra ügyelve – azonos típusú újakat.

Csak 9 V-os alkáli elemeket használunk: ezeknek nagyobb a teljesítménye és hosszabb az élettartama, mint a cink-szén elemeknek.

Behelyezés után zárjuk vissza a rekeszfedelet. Az elemek hibás polarítású behelyezése a készüléket tönkre teszi!

Net-Toner (16)

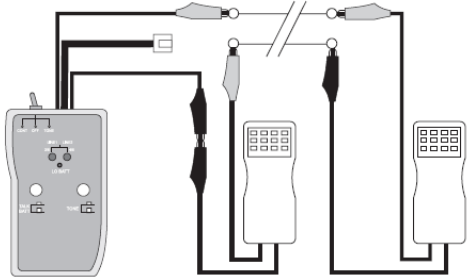
Feszültségforrás, beszéd-kapcsolathoz

A Net-Toner feszültséget tud biztosítani beszélgetési kapcsolat vizsgálatához.



A csatlakoztatás előtt győződjünk meg a vezetékek feszültségmentességéről (Életveszély!)

- Állítsuk az átkapcsolót a vizsgáló üzemmóddhoz (22) a középső „OFF” (KI) állásba.
- A két krokodilcsipesz (24) hozzuk létre a vizsgáló telefonnal a rajz szerinti csatlakozást.
- Nyomjuk meg a kapcsológombot (20), amíg az be nem kattann.
- Állítsuk az átkapcsolót (22) balra a „CONT/Talk” állásba.
- A két vizsgáló telefonkészülék ezzel tápfeszültséget kap.
- A vizsgálat befejeztével állítsuk vissza az átkapcsolót (22) a középső „OFF” (KI) állásba.



Vezeték folytonosságvizsgálat általában

A jeladó optikai folytonosságvizsgálóként is használható.

A rácsatlakozás előtt győződjön meg a vezetékek feszültségmentességéről (életveszély!)

- Állítsuk a vizsgálati mód átkapcsolót (22) a középső „OFF” (KI) állásba.
- Csatlakoztassuk a két vizsgáló csipeszt (24) a vizsgálandó kábelhez.
- Állítsuk az átkapcsolót (22) a baloldali „CONT/Talk” állásba. A (20) kapcsológombnak nem szabad megnyomott állapotban lennie.

- A zöld LED jelzőfény (21, Line2/Continuity) (2 vezeték/folytonosság) jelzi a folytonossági állapotot: Fényesen világít = nincs vezeték ellenállás
Mérsékeltén világít = nagy vezeték ellenállás.
Nem világít = szakadás az áramkörben.
- A vizsgálat befejeztével állítsuk vissza az átkapcsolót (22) a középső „OFF” (KI) állásba.



Amennyiben a vizsgálandó vezetékvezégek túl messzire vannak egymástól, használjunk egy további eret visszaútként. Kössük össze a két eret a legtávolabbi ponton.

Koaxiális kábelek folytonosságvizsgálata

Hasonló módon ellenőrizhető a koax-kábelek működőképessége és sérülésmentessége.



A csatlakoztatás előtt győződjünk meg a vezetékek feszültségmentességéről (Életveszély!)

- Állítsuk a vizsgálati mód átkapcsolót (22) a középső „OFF” (KI) állásba
- Csatlakoztassuk a két vizsgáló csipeszt (24) a vizsgálandó kábelhez.
- Állítsuk az átkapcsolót (22) a baloldali „CONT/Talk” állásba. A (20) kapcsológombnak nem szabad megnyomott állapotban lennie.
- A zöld LED jelzőfény (21, Line2/Continuity) (2 vezeték/folytonosság) jelzi a folytonossági állapotot:
- Lezárt koax kábelnél: Kössük össze a piros vizsgáló vezeték (24) a belső érrel és a fekete vizsgáló vezeték (24) a külső vezetővel/árnyékolással. A kijelzőnek (21) világítania kell.
- Lezáratlan (nyitott) koax kábel: Hozzuk létre a csatlakozásokat ugyanúgy, mint a lezárt koax kábelnél. A kijelző (21) nem szabad világítson.
- A vizsgálat befejeztével állítsuk vissza az átkapcsolót (22) a középső „OFF” (KI) állásba.

Polarítás-teszt telefon vezetéken

A Net-Toner-rel ellenőrizhetjük a telefonvezetékek polaritásának helyességét. A Net-Toner két csatlakozási szabványt tud ellenőrizni:

Line 1 = 4/5 érintkezők vagy Line 2 = 3/6 érintkezők.



A csatlakoztatás előtt ellenőrizzük, hogy a vezetékeken a feszültség nem haladja-e meg a 48 VDC-t, vagy a 24 VAC-t. (Életveszély!)

- Állítsuk a vizsgálati mód átkapcsolót (22) a középső „OFF” (KI) állásba.
- Csatlakoztassunk egy külön kapható moduláris csatlakozójú (RJ11/RJ45) tesztkábel a vizsgálandó telefon dobozhoz és a teszt-hüvelyhez (23), vagy
- hozzuk létre a tesztcsatlakozást a két vizsgáló csíptetővel (24), a piros csíptetőt a mínusz érintkezőhöz, a feketét a plusz érintkezőhöz csatlakoztatva.
- A kijelzést a szabványnak megfelelő Line-LED (21) adja három különböző színben:
zöld = normál, vörös = megcserélt polarítás, sárga = váltakozó feszültség.

Telefonvezeték felülvizsgálata

A Net-Tonerrel telefonvezetékek is ellenőrizhetők. Ehhez egy második telefoncsatlakozásra van szükség (pl. egy GSM-mobil).

A csatlakoztatás előtt győződjünk meg a vezetékeken a feszültség nem haladja-e meg a 48 VDC-t, vagy a 24 VAC-t. (Életveszély!)



- Állítsuk a vizsgálati mód átkapcsolót (22) a középső „OFF” (KI) állásba.
- Csatlakoztassunk egy külön kapható moduláris csatlakozójú (RJ11/RJ45) tesztkábel a vizsgálandó telefon dobozhoz és a teszt-hüvelyhez (23), vagy
- hozzuk létre a tesztcsatlakozást a két vizsgáló csíptetővel (24), a piros csíptetőt a mínusz érintkezőhöz, a feketét a plusz érintkezőhöz csatlakoztatva.

- Tárcsázzuk a másik telefoncsatlakozáson a kontrollálandó állomás számát.
- A csengetést helyes szerelés esetén a Line 1-LED (21) vörös/zöld váltakozó villogása jelzi.
- Állítsuk a vizsgálati üzemmód kapcsolót (22) a baloldali „CONT” állásba, mire a csengetés megszakad.
- A vizsgálat befejeztével állítsuk vissza az átkapcsolót (22) a középső „OFF” (KI) állásba.

Vizsgáló jel küldése vezeték nyomon követés céljából

A Net-Toner és a Net Probe együtt egy nagyteljesítményű vezeték-követő és ér-azonosító rendszert képez.

A Net-Toner jeladóként, a Net-Probe jel vevőként működik.



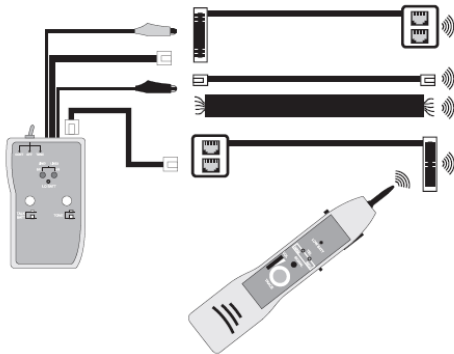
A rácsatlakozás előtt győződjünk meg a vezetékek feszültségmentességéről (életveszély!)

- Állítsuk a vizsgálati mód átkapcsolót (22) a középső „OFF” (KI) állásba.
- A vizsgáló jel valamennyi csatlakozón és hüvelyen (23/24/25) kiadásra kerül. Hozzuk létre a megfelelő csatlakozást.



A vezeték vizsgáló jel felerősítésére csatlakoztassuk a fekete krokodilcsipeszt a vizsgálandó kábel testéhez.

- Koax rendszerek ellenőrzésekor (F-csatlakozó szabvány) használható a vizsgáló adapter (15). Csatlakoztassuk ezt a vizsgáló hüvelybe (23).
- Állítsuk az átkapcsolót (22) jobboldalra, „TONE” állásba.
- A jelfrekvenciát a (18) nyomó-kapcsolóval lehet Hi és Lo között átkapcsolni.
- A jelző LED-ek (21) gyengén, narancs színben kigyulladnak.
- Az azonosításra vonatkozó utasítások a következő Net-Probe fejezetben találhatóak.
- A vizsgálat befejeztével állítsuk vissza az átkapcsolót (22) a középső „OFF” (KI) állásba.



Net-Probe

Vezeték követés / vezeték azonosítás

A Net-Probe-val vehető a Net-Toner által kibocsátott vizsgáló jel. A vett jel a beépített hangszórón (8) hallható.

Zajos környezetben külön beszerezhető, 2,5 mm Jack dugójú mono-fülhallgató csatlakoztatható a Net-Probe 5 hüvelyébe. E kimenet aktiválásához a tolókapcsolót (3) állítsuk „EAR” (fül) állásba.



A Net-Probe-t ne használjuk olyan vezetékek esetében, amelyekben a feszültség a 24V AC / 48 V DC-t meghaladja vagy meghaladhatja. (Életveszély!) Ezt ellenőrizzük még a vizsgálat megkezdése előtt!

A jelkövetést a következőképp végezzük:

- Toljuk az oldalsó kapcsolót (14) „TRACE” (nyomkövetés) állásba.
- Nyomjuk meg a vizsgáló gombot (9) és a Net-Probe aktiválódik. A jelkövetés alatt tartjuk ezt a gombot megnyomva.
- A jelzés optikailag a jelzőfényvel (11), akusztikailag a hangszóróval (8) történik.
- A hangerő-szabályozóval (10) állítsuk be a kívánt hangerőt.
- A jeladótól (16) elindulva, vezessük végig a vizsgáló csúcsot (2) a vezeték mentén. Amennyiben pontosan követjük a vezetéket, a hangerő változatlan kell maradjon.

- Amennyiben egy meghatározott kábelvéget szeretnénk beazonosítani, akkor három lehetőség áll rendelkezésünkre:
 1. Érintésmentes keresés a vizsgálócsúccsal (2).
 2. Érintéses keresés az oldalsó RJ45 hüvely (4) útján.
 3. Érintéses keresés a hátoldali érintkezőkkel (6).

Vezetékteszt analóg telefonvezetékeknél

A Net-Probe segítségével analóg telefonvonalak állapota is ellenőrizhető. Az állapotot két LED jelzi.

Ne használjuk a Net-Probe készüléket olyan vezetékek esetében, amelyeknél 24 V AC / 48 V DC feletti feszültség áll fenn, vagy fordulhat elő. (Életveszély!). A vizsgálat előtt ezt ellenőrizzük.

A vizsgálat menete:

- Toljuk az oldalsó kapcsolót (14) „TEL” állásba.
- Csatlakoztassuk a Net-Probe készüléket a beépített RJ45 hüvelybe (4) csatlakozó külön kapható RJ11/RJ45 összekötő kábel útján egy telefon csatlakozó dobozhoz, vagy
- Kössük össze a két telefonvezetéket a hátoldali teszt csatlakozókkal (6), az La-t a - / az Lb-t a + vezetékkel.
- A vizsgálógombot (9) nem szabad megnyomni.
- Az állapotjelzők a következőket mutatják:
 - A zöld LED világít: van feszültség, polaritás helyes.
 - A zöld és a sárga LED világít: a vezeték váltakozó feszültség alatt áll.
 - A sárga LED világít: A polaritás nem helyes.
 - A zöld és a sárga LED villog: csengetési feszültség.

A használt elemek, akkuk ártalmatlanítása

A törvényes előírásoknak megfelelően a végfelhasználó köteles a használt elemeket és akkukat visszaszolgáltatni, azokat a háztartási szemétként dobni tilos!

Tisztítás és karbantartás

Az elemcserén és alkalmi tisztogatáson kívül a műszer karbantartásmentes. A tisztogatáshoz használjunk száraz, nem szőszölő, antisztatikus tisztítókendőt. Ez súrolószert, vegyszert és oldószereket nem tartalmazhat.

A Net-Probe vizsgáló csúcsa intenzív használat esetén kicserélhető egy újra, a következőképpen:

- Csavarjuk ki a hegyet a foglalatából, szemből nézve az óramutató járásával ellentétesen.
- Helyezzük be a mellékelt tartalékhegyet, és kézzel ütőképesig csavarjuk be.
- A Net-Probe ezzel ismét üzemkész.

Ártalmatlanítás

Amennyiben a műszer egyszer javíthatatlanná válik, az érvényes előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

Műszaki adatok

	Net-Toner	Net-Probe
Tápfeszültség	9 V-os elem	9 V-os elem
Áramfelvétel	max. 17 mA	max. 50 mA
Feszültségvédelem	48 V DC / 24 V AC	48 V DC / 24 V AC
Jelfrekvencia	Hi, alternáló 500 – 781 Hz Lo, alternáló 448 – 667 Hz	
Beszélgetési összeköttetés feszültsége	9 V 600 ohm esetében	
Jel hangereje		30 dB
A vizsgálóhegy ellenállása		30 ohm (műanyag hegy)
Méret mm-ben	125 x 68 x 26	210 x 40 x 26
Tömeg (elemek nélkül)	120 g	90 g
Üzemi környezeti hőmérséklet	0°C és 40°C között	