

INFORMAȚII DE SIGURANȚĂ

AVERTISMENT

Citiți cu atenție aceste instrucțiuni de utilizare pentru a preveni șocurile electrice, arsurile sau accidentele.

Notă: Cazuri în care se pot produce deteriorări ale instrumentului sau erori de măsurare.

AVERTISMENT: Cazuri sau acțiuni care pot cauza vătămări persoanei care utilizează dispozitivul.

AVERTISMENT

Există riscul de electrocutare, rănire gravă sau deces în urma contactului cu echipamentul electric. Pentru a evita riscul de electrocutare sau deces, respectați cu strictețe instrucțiunile din acest manual.

- Citiți toate informațiile din acest manual.
- Utilizați instrumentul numai în conformitate cu acest manual, în caz contrar caracteristicile de siguranță ale acestui instrument pot fi slăbite sau complet invalidate.
- Nu utilizați cabluri de testare deteriorate sau cu fire goale.
- Nu utilizați un instrument deteriorat, cu crăpături vizibile pe capac.
- Nu utilizați dispozitivul în timpul furtunilor electrice, furtunilor sau în medii umede.
- Nu utilizați instrumentul pentru a testa cabluri de curent ridicat (de exemplu, cablu de alimentare de 22 V).
- Nu utilizați dispozitivul în apropierea gazelor și fumurilor inflamabile și în medii cu niveluri ridicate de praf.
- Nu conectați instrumentul la o sursă de alimentare cu o tensiune care depășește tensiunea de funcționare a testului.
- Nu utilizați aparatul dacă capacul bateriei lipsește sau este montat incorect.
- Îndepărtați cablul de testare de la cablul testat înainte de a îndepărta capacul bateriei.
- Nu încercați să efectuați nicio reparație la instrument. Acest instrument nu conține piese care pot fi înlocuite de către utilizatorul obișnuit.
- Aveți grijă de siguranța personală.
- Există pericolul de electrocutare, în special dacă tensiunea depășește 30 V AC sau 60 V DC.
- Purtați echipament de siguranță adecvat, cum ar fi ochelari de protecție, mască, mănuși izolatoare, cizme izolatoare sau plăcuțe izolatoare etc.
- Atunci când lucrați cu linii electrice, aveți grijă să nu vă împământați.
- Conectați întotdeauna împământarea la cablul neutru atunci când utilizați un adaptor sau un cablu de contorizare cu clemă.

DESCRIERE

Acest instrument este un instrument portabil multifuncțional de testare a cablurilor. Acesta are o gamă largă de aplicații atunci când se lucrează cu cabluri armate. Numeroasele caracteristici pe care le oferă îl fac un instrument indispensabil în telecomunicații, instalații electrice și întreținerea rețelelor.





FUNCȚII PRINCIPALE

- Detectarea cablului: detectează direct cablul folosind prize RJ11, RJ45 și BNC și alte fire metalice cu ajutorul unui adaptor.
- Nu este nevoie să îndepărtați izolația atunci când cablul este detectat, ceea ce face ca localizarea punctului de rupere a cablului să fie rapidă și ușoară.
- Poate testa cablul cu dispozitive de curent redus, cum ar fi comutatoarele Ethernet pe

INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

- sau un router.
- Testarea cablului de rețea: Poate testa complet cablul de alimentare, circuit deschis, scurtcircuit, defecte, perechi încrucișate, perechi divizate.
 - Testarea nivelului, polaritate pozitivă și negativă
 - Testul de stare a liniei telefonice: poate testa modul liniei telefonice (inactiv, sonerie, închis) și poate evalua linia TIP sau RING.
 - Verificarea continuității firelor
 - Testați conexiunea dintre cablul de rețea și portul comutatorului
 - Dispozitivul este echipat cu un indicator de tensiune joasă, iar receptorul are iluminare încorporată.

EXPLICAREA SIMBOLURILOR

	Informații importante privind siguranța. Vă rugăm să citiți manualul înainte de a utiliza dispozitivul. Manipularea necorespunzătoare poate deteriora instrumentul sau componentele acestuia.
	Legare la pământ
	Izolație dublă de protecție
	În conformitate cu directivele Uniunii Europene
CAT II	Categoria de măsurare II se aplică la încercarea și măsurarea circuitelor conectate direct la punctele de consum (prize și puncte similare) ale liniilor de joasă tensiune.
CAT III	Categoria de măsurare III se aplică la testarea și măsurarea circuitelor conectate la părțile de distribuție ale liniilor de joasă tensiune din clădiri.
CAT IV	Categoria de măsurare IV se aplică la testarea și măsurarea circuitului conectat la sursa de linii de joasă tensiune din clădiri.

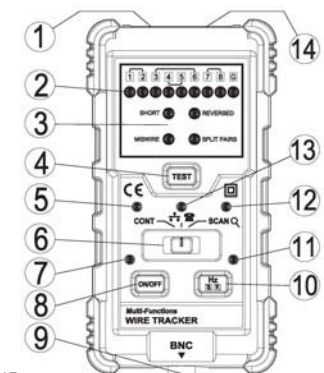
DESCRIEREA PIESELOR INSTRUMENTULUI

1. **Priza RJ45 de pe emițător:** priză de rețea RJ45 standard pentru detectarea, inspectarea și testarea cablului de rețea
2. **Indicator luminos de linie:** Se aprinde atunci când este conectat cablul de alimentare și nu se aprinde atunci când circuitul este întrerupt. Indicatorul luminos de eroare se aprinde atunci când apare o eroare.
3. **Lumina indicatoare de defecțiune:** Se aprinde atunci când apare o defecțiune la cablul de alimentare testat. SHORT (scurtcircuit): Lumina indicatoare de scurtcircuit; MISWIRE

(scurtcircuit):
 indică încrucișarea perechilor; REVERSED: eroare care indică încrucișarea firelor dintr-o pereche;
 SPLITPAIRS:
 separarea perechilor

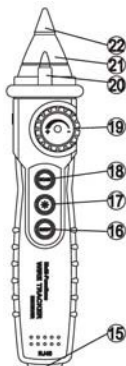
4. **Butonul TEST:** buton de pornire/oprire pentru a porni sau opri testul cablului de alimentare.
5. **Lumina modului CONT:** Se aprinde atunci când circuitul este conectat. Este mai luminos atunci când impedanța din circuit este mai mică.

INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE



INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

6. **Comutator de funcție:** selectarea funcției de măsurare pe instrument. CONT.
7. **Indicatorul luminos POWER (ALIMENTARE):** se aprinde atunci când unitatea este pornită și clipește atunci când unitatea are tensiune scăzută.
8. **Întreprupătorul POWER al transmițătorului:** Pentru a porni unitatea, apăsați comutatorul. Apăsați-l din nou pentru a opri unitatea.
9. **Priză BNC:** o priză BNC standard care este utilizată pentru detectarea cablurilor coaxiale cu o priză BNC.
10. **Butonul de selectare a vitezei de scanare sau a tonului:** Acesta este butonul pentru a schimba viteza de scanare în procesul de testare a cablului de rețea. Apăsați acest buton pentru a schimba frecvența tonului transmis în procesul de detectare a cablului.
11. **Lumina de selectare a vitezei de scanare sau a tonului:** Se aprinde atunci când se află în modul de scanare rapidă sau în modul de tonuri de înaltă frecvență.
12. **Indicator de ieșire audio:** se aprinde atunci când semnalul audio este emis.
13. **Lumină de mod de funcționare a cablului telefonic:** Indicator luminos cu două culori. Se aprinde în roșu sau verde pentru diferite moduri de funcționare a telefonului sau arată o culoare diferită atunci când se testează nivelurile.
14. **Mufa RJ11:** mufă utilizată pentru modurile de funcționare a telefoanelor, testarea nivelului și detectarea altor fire metalice.
15. **Mufa RJ45 de pe receptor:** mufă RJ45 standard pentru testarea cablului de rețea.
16. **Butonul de alimentare:** dispozitivul este pornit prin apăsarea butonului și oprit prin apăsarea din nou a acestuia.
17. **Buton de iluminare:** iluminarea este pornită prin apăsarea butonului și oprită prin apăsarea din nou a acestuia.
18. **Test SCAN:** Țineți apăsat acest buton pentru a efectua un test al cablului.
19. **Butonul de volum:** Reglează volumul receptorului audio.
20. **Iluminat:** pentru a îmbunătăți vizibilitatea în zonele slab iluminate.
21. **Lampă indicatoare de baterie descărcată:** apăsați butonul de testare. Lumina indicatoare de baterie descărcată se va atenua dacă nivelul bateriei este scăzut.
22. **Sonda:** Pentru a fi atașată la linia testată în timpul măsurătorilor. Este, de asemenea, utilizată pentru a recepționa semnalul audio.
23. **Mufa pentru căști:** conexiune pentru căști.



FUNCȚII ALE DISPOZITIVULUI


1. Detectarea cablurilor:

- Această funcție este utilizată pentru a găsi rapid perechile dorite printre altele. Instrumentul poate fi conectat la un cablu de rețea utilizând o mufă RJ45, o mufă RJ11 pentru linii telefonice și o mufă BNC. Măsurătorile altor conductori metalici pot fi efectuate cu ajutorul unui adaptor. Procedura de măsurare:
- a) Porniți emițătorul, lumina de pornire se va aprinde. Transmițătorul începe să funcționeze.
 - b) Conectați un capăt al cablului testat la o priză de emițător adecvată (de

INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

- exemplu, RJ45, RJ11 și BNC) sau conectați-l la priză RJ11 cu ajutorul unui adaptor.
- c) Mutați comutatorul de funcție al emițătorului în poziția **TONE**. Indicatorul TONE se aprinde pentru a indica faptul că emițătorul începe să trimită un semnal audio pe linia testată.
 - d) Porniți receptorul și apăsați butonul "SCAN" pentru a testa cealaltă parte a liniei care urmează să fie măsurată (de exemplu, cutii de joncțiune telefonică, cutii terminale, repartitoare și schimbătoare). Comparați sunetul emis de receptor, linia cu cel mai puternic sunet cel mai apropiat de sondă va fi ținta.

INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

- e) Reglați volumul receptorului prin apăsarea butonului de control al volumului în timpul testului sau apăsați butonul receptorului  pentru a schimba frecvența transmisă de emițător, pentru a vă adapta la mediul real.


Notă: Puteți conecta căștile folosind mufa pentru căști de pe receptor pentru a efectua testul în zone cu zgomot ridicat.


2. Testați cablul de alimentare:

Testează starea reală a conexiunii cablului de rețea, cum ar fi întreruperea firelor, scurtcircuitul, încrucișarea perechilor, încrucișarea perechilor și divizarea perechilor.

Descrierea indicațiilor de eroare. Când toate perechile sunt în regulă, indicatorul de pereche se va aprinde, dar indicatorul de eroare va rămâne stins.

- Ruptură de cablu: Unele "rupturi de fir" pot să nu fie considerate o condiție anormală pentru anumite tipuri de cabluri. Prin urmare, acest instrument nu raportează o eroare folosind indicatorul luminos "rupere de fir". Cablurile tipice au, de obicei, între două și patru perechi într-o pereche răsucită. Atunci când cablul cu perechi torsadate nu este conectat la mufa RJ45, indicatorul luminos al perechii de fire nu se va aprinde. Utilizatorul poate judeca care dintre indicatoarele luminoase ale perechii de linii ar trebui sau nu să fie aprinse în funcție de cablul cu pereche torsadată conectat.
- Scurtcircuit: a se vedea imaginea
- Intersectarea perechii: un capăt al perechii nu este la locul lui. A se vedea imaginea
- Intersectarea firelor dintr-o pereche: un capăt al perechii este intersectat. A se vedea imaginea
- Divizarea perechilor: un cablu dintr-o pereche este împletit cu un cablu din altă pereche. A se vedea figura Procedura de măsurare:

- Porniți emițătorul, lumina de pornire se va aprinde. Transmițătorul începe să funcționeze. Comutați comutatorul de funcție în poziția de funcționare a cablului de alimentare (opțiunea de mijloc). 
- Conectați un capăt al cablului RJ45 la priza emițătorului.
- Conectați celălalt capăt al cablului de rețea la mufa RJ45 a receptorului.
- Apăsați butonul "TEST" pentru a începe testul. Rezultatele vor fi afișate pe indicatorul perechii de conductoare și pe indicatorul luminos de avarie.
- Instrumentul va continua cu testul de circulație până când apăsați din nou butonul "TEST". Apoi, măsurarea se va opri.

- Apăsați  pentru a modifica viteza de scanare în timpul testului.

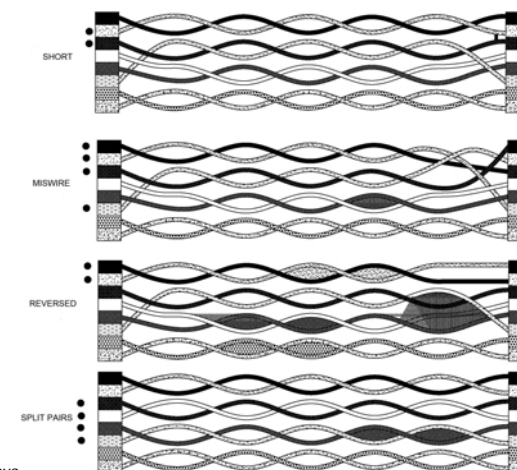
De exemplu, atunci când perechile de linii 1-2 și 3-6 sunt scurtcircuitate, se aprind următorii indicatori: indicatorul pentru perechile de linii 1-2 și 3-6 se aprinde împreună cu indicatorul de scurtcircuit.

Notă: După ce se detectează o

INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

eroare într-o pereche de linii, instrumentul nu va continua să detecteze alte erori în acea pereche de linii. Astfel, fiecare test poate dezvălui

doar o singură defecțiune pe perechea de linii testată. Numai eliminarea defecțiunii de pe perechea de linii testată va permite testarea altor defecțiuni de pe aceeași pereche.




INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

linia testată este deconectată în timp ce sunt afișate rezultatele, lumina va rămâne aprinsă în timp ce sunt afișate rezultatele.


3. Testul nivelului de plumb, polaritate pozitivă sau negativă:

Utilizați emițătorul pentru a testa nivelurile de curent continuu, polaritatea pozitivă sau negativă din circuite. Procedura de măsurare:


- Porniți emițătorul, lumina de pornire se va aprinde. Transmițătorul începe să funcționeze. Comutați comutatorul de funcție în poziția linie telefonică (opțiunea de mijloc) 
- Conectați capătul RJ11 al adaptorului la mufa RJ11 de pe emițător. Conectați linia testată cu o clemă roșie și neagră.
- Dacă lumina de stare a liniei telefonice este roșie (în mijlocul comutatorului), capătul roșu este pozitiv, iar cel negru este negativ. Dacă este verde, capătul roșu este negativ și cel negru este pozitiv.
- Lumina este mai pronunțată atunci când nivelul este mai ridicat. Lumina este mai slabă atunci când nivelul este mai scăzut.

4. Test de stare a liniei telefonice:

Utilizați transmițătorul pentru a testa starea unei linii telefonice funcționale. Medii determină liniile TIP sau RING.

- Porniți emițătorul, lumina de pornire se va aprinde. Transmițătorul începe să funcționeze. Comutați comutatorul de funcție în poziția linie telefonică (opțiunea de mijloc) 
- Conectați capătul RJ11 al adaptorului la mufa RJ11 de pe emițător. Conectați linia testată cu o clemă roșie și neagră.
- Dacă lumina de stare a liniei telefonice este roșie (în mijlocul comutatorului), capătul roșu este linia TIP, iar cel negru este linia RING. Dacă este verde, capătul roșu este linia RING, iar cel negru este linia TIP.

Recunoașteți dacă linia telefonică este liberă, sună sau este în așteptare:

- Porniți emițătorul, lumina de pornire se va aprinde. Transmițătorul începe să funcționeze. Comutați comutatorul de funcție în poziția linie telefonică (opțiunea de mijloc) 
- Conectați capătul RJ11 al adaptorului la mufa RJ11 de pe emițător. Conectați terminalul roșu la linia RING și terminalul negru la linia TIP.
- Dacă lumina de stare a liniei telefonice este verde (în mijlocul comutatorului), linia telefonică este liberă. Dacă nu este aprinsă deloc, aceasta este închisă. Dacă clipește regulat de la verde la roșu, linia telefonică sună.

Notă: Când linia telefonică este în stare de sonerie, aceasta poate afecta celelalte lumini, dar nu afectează rezultatul.

5. Verificarea continuității firelor

Există două moduri de a testa continuitatea circuitului:

- Porniți emițătorul, lumina de pornire se va aprinde. Transmițătorul începe să funcționeze. Comutați comutatorul de funcție în poziția "CONT". Conectați capătul RJ11 al adaptorului la mufa RJ11 de pe emițător. Conectați terminalul roșu/negru la linia testată. Dacă lumina "CONT" este aprinsă, există o conexiune electrică în circuit. Cu cât lumina este mai strălucitoare, cu atât impedanța este mai mică.
- Procedura de măsurare este similară cu cea de detectare a cablurilor. Dacă sunetul este

INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

detectat de un receptor aflat la celălalt capăt exterior al circuitului, există o conexiune electrică în circuit.

6. Verificați conexiunea dintre cablul de rețea și portul schimbătorului:

Acesta poate verifica imediat dacă cablul de alimentare este conectat la schimbătorul de căldură, fără a fi nevoie să îl deconecteze. Transmițătorul este suficient. Procedura de măsurare:

- Porniți emițătorul, lumina de pornire se va aprinde. Transmițătorul începe să funcționeze. Comutați comutatorul de funcție în poziția "CONT".
- Conectați capătul RJ45 al liniei testate la mufa RJ45 a emițătorului, iar celălalt capăt la mufa schimbătorului.

INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

- c) Apăsați butonul "TEST". Indicatorul luminos al perceptorului de lumină afișează rezultatele. Dacă linia testată este conectată la schimbător, indicatorul luminos va fi aprins. În caz contrar, lumina va rămâne stinsă.
- d) Instrumentul va continua cu testul de circulație până când apăsați din nou butonul "TEST". Apoi, măsurarea se va opri.
- e) Puteți apăsa butonul "SEL" pentru a modifica viteza de scanare a indicatorului în timpul testului.

Notă: Dacă linia testată este deconectată în timpul procesului de afișare a rezultatelor, lumina nu se va stinge în timp ce sunt afișate rezultatele.

7. Indicator luminos de baterie descărcată:

Tensiune scăzută în emițător: atunci când tensiunea bateriei este mai mică decât tensiunea necesară pentru funcționare, lumina de pornire va clipi. În această situație, înlocuiți imediat bateriile.

Indicatorul de baterie de pe receptor: Există o diodă transparentă pe sonda receptorului care este slabă atunci când tensiunea este scăzută. Dacă indicatorul luminos este foarte slab, setați funcția de detectare a cablului de așteptare pe emițător, apropiați sonda receptorului de mufa RJ45 de pe emițător și setați volumul maxim pe receptor. Dacă receptorul nu transmite niciun sunet, înlocuiți imediat bateriile.

PARAMETRI TEHNICI GENERALI

- Temperatură: Funcționare: de la 0 la 40 °C, maxim 80% RH fără condensare; Depozitare: de la -10 la 50 °C, maxim 80% RH fără condensare
- Altitudine: < 2000 m
- Grad de protecție: IP40
- Lungimea semnalului transmis: > 3000 m
- Clasa de siguranță: IEC61010-1 600V CAT III, clasa de poluare II
- Baterie: emițător = 3x 1,5V/AA; receptor = 6F22/9V
- Dimensiuni: emițător 125 x 66 x 30 mm; receptor 210 x 45 x 23 mm
- Greutate: aprox. 95 g emițător (fără baterii) și aprox. 70 g receptor (fără baterii)

ÎNȚREȚINERE

Nu încercați să reparați sau să modificați acest instrument decât dacă sunteți calificat în acest sens și dacă dispuneți de instrucțiunile corespunzătoare pentru calibrare, funcționare și reparații.

Curățați periodic capacul cu o cârpă umedă și un detergent ușor. Nu folosiți cârpe aspre sau solvenți chimici.

ÎNLOCUIREA BATERIEI

Când înlocuiți bateriile, procedați după cum urmează:

1. Îndepărtați șuruburile capacului bateriei.
2. Îndepărtați capacul bateriei și scoateți bateriile vechi.
3. Introduceți baterii noi cu aceleași specificații.
4. Puneți la loc capacul bateriei și înșurubați din nou șuruburile de acoperire.

INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE