

# Multifunkční tester kabeláže počítačových sítí

**Katalogové číslo: 13.99.32**

**Model:** TCT-2690 PRO.

**Balení:**

1. tester
2. vzdálená jednotka
3. 2x redukce F - BNC
4. 2x distanční vložka RJ11/RJ45
5. klip pro upevnění testeru
6. pouzdro na tester
7. baterie 9V

**Vlastnosti:**

- pro testování kabeláže UTP / STP a koaxiálních kabelů
- identifikace a změření vzdálenosti k nezapojenému (přerušnému) konci kabelu
- jednoduchá kontrola stavu kabeláže: propojení, přerušení, zkrat, chybné zapojení kabelu
- s oddělenou jednotkou je možno testovat pevně instalovanou kabeláž.
- používá TDR (Time Domain Reflectometer) k měření délky kabelu
- podsvícený displej
- paměť pro 8 naměřených výsledků
- možnost až 8 vzdálených jednotek

**Popis:**

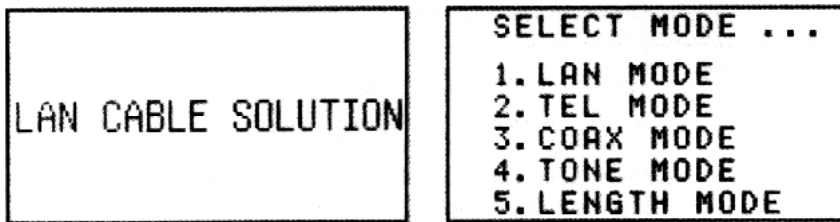
konektor RJ45    F konektor    konektor RJ45



konektor RJ45 na odnímatelné jednotce

## Použití:

Po stisku tlačítka „ON“ se tester zapne – ozve se 1x pípnutí a po chvíli se na displeji objeví:



Pomocí tlačítek ▲ a ▼ zvolte testovací mód a potvrďte tlačítkem „TEST“  
Testovací mód lze také přímo volit pomocí modrých tlačítek.

### LAN mode

V LAN režimu je možno testovat pomocí MAIN a LOOPBACK konektorů na základní jednotce, nebo MAIN a REMOTE konektorů na základní a vzdálené jednotce

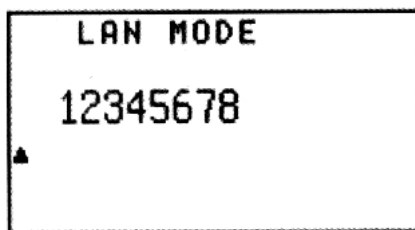
#### 1. Test mezi MAIN a LOOPBACK konektorem

Testovací funkce:

- PASS (v pořádku), OPEN (nezapojeno, přerušeno), SHORT (zkrat), CROSS (překřížené vodiče), SPLIT (přehozené vodiče mezi páry)
- test zda je kabel stíněný nebo nestíněný (FTP / UTP)
- pokud je kabel nezapojen nebo přerušen, zobrazuje se vzdálenost mezi přerušným místem a konektorem MAIN



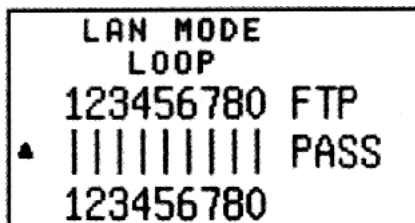
Zvolte LAN MODE nebo stiskněte tlačítko LAN



Úvodní obrazovka pro LAN MODE

Stiskem tlačítka ▲ se vrátíte do základní obrazovky

Stiskem tlačítka TEST nebo LAN spusťte test



Výsledek pro stíněný(FTP) správně zapojený kabel

FTP: stíněný, UTP: nestíněný.

0-0 : stínění.

LOOP: kabel zapojený mezi MAIN a LOOPBACK.  
REMOTE: kabel zapojený mezi MAIN a vzdálenou jednotku

```

LAN MODE
LOOP
12345678 80.4M
▲ | | | | | | | | FAIL
12345678 OPEN

```

Výsledek pro přerušovaný kabel – zobrazuje se vzdálenost od konektoru MAIN k přerušnému místu

Čísla přerušovaných vodičů blikají.

```

LAN MODE
LOOP
12345678 UTP
▲ | | | | | | | | FAIL
12345678 SHORT

```

Výsledek pro zkratované vodiče.

Čísla zkratovaných vodičů blikají.

```

LAN MODE
LOOP
12345678 UTP
▲ | | | | | | | | FAIL
21345678 CROSS

```

Výsledek pro překřížené vodiče

Čísla překřížených vodičů blikají a je zobrazeno skutečné zapojení.

```

LAN MODE
LOOP
12345678 UTP
▲ | | | | | | | | FAIL
12345678 SPLIT

```

Výsledek pro přehozené vodiče mezi páry (SPLIT)

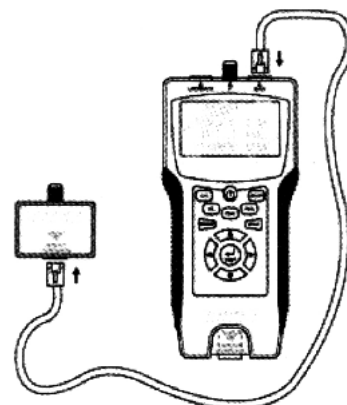
Čísla přehozených vodičů blikají.

## 2. Test mezi MAIN a REMOTE konektorem

Testovací funkce:

- PASS (v pořádku), OPEN (nezapojeno, přerušeno), SHORT (zkrat), CROSS (překřížené vodiče v páru). SPLIT není možno měřit.
- test zda je kabel stíněný nebo nestíněný (FTP / UTP)
- pokud je kabel nezapojen nebo přerušen, zobrazuje se vzdálenost mezi přerušným místem a konektorem MAIN

Zvolte LAN MODE nebo stiskněte tlačítko LAN



```

LAN MODE
REMOTE ID-1
123456780 FTP
▲ | | | | | | | | PASS
123456780

```

Výsledek pro stíněný(FTP) správně zapojený kabel

Zobrazuje se číslo vzdálené jednotky (ID-1) a ozývá se pípání (na externí jednotce)

```

LAN MODE
REMOTE ID-?
123456780 27.4M
▲ ||||| FAIL
123456780 OPEN

```

Výsledek pro přerušný kabel – zobrazuje se vzdálenost od konektoru MAIN k přerušnému místu

Čísla přerušných vodičů blikají.

```

LAN MODE
REMOTE ID-?
12345678 UTP
▲ ||||| FAIL
12345678 SHORT

```

Výsledek pro zkratované vodiče.

Čísla zkratovaných vodičů blikají.

```

LAN MODE
REMOTE ID-1
12345678 UTP
▲ ||||| FAIL
12354687 CROSS

```

Výsledek pro překřížené vodiče

Čísla překřížených vodičů blikají a je zobrazeno skutečné zapojení.

### 3. Paměť

Tlačítkem MEMORY je možno uložit výsledek měření. K dispozici je 8 pamětí pro LAN + TEL režim a 4 paměti pro COAX a LENGTH režim

Po stisku tlačítka MEMORY se na chvíli zobrazí MR-1 (1-8) a pak zmizí

```

LAN MODE MR-1
REMOTE ID-?
12345678 UTP
▲ ||||| FAIL
12345678 SHORT

```

→

```

LAN MODE
REMOTE ID-?
12345678 UTP
▲ ||||| FAIL
12345678 SHORT

```

Stiskem tlačítka MEMORY na více než 3 vteřiny zobrazíte uložené výsledky.

Tlačítka ▲ a ▼ zvolte požadované číslo paměti.

Stiskem některého z tlačítek módu (modré) opustíte režim zobrazování uložených výsledků

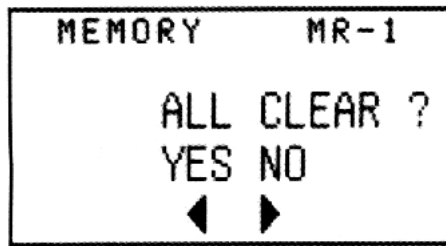
```

MEMORY MR-1
LOOP
12345678 UTP
▲ ||||| FAIL
▼ 12345678 SPLIT

```


Zobrazení uloženého výsledku v paměti 1

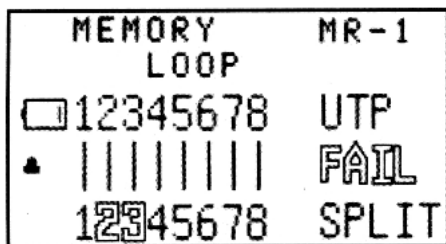
Stiskem tlačítka TEST (v režimu MEMORY) je možno smazat vybranou paměť



Stisknutím ◀ smažete paměť. Stiskem ▶ přejdete na předchozí obrázek bez smazání paměti.

#### 4. Vybitá baterie

Pokud je napětí na baterii nižší než 6V zobrazí se blikající symbol baterie 



Upozornění: Pokud je baterie slabší a symbol baterie pouze občas problikne, může docházet ke zkreslování výsledků měření – především měření délky

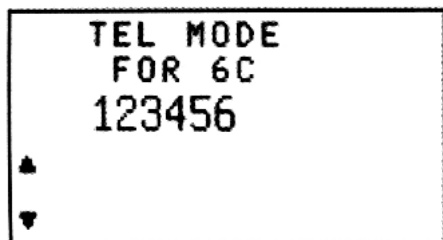
#### TEL mode

V režimu TEL je možno měřit pouze mezi konektorem MAIN a LOOPBACK

Testovací funkce:

- PASS (v pořádku), OPEN (nezapojeno, přerušeno), SHORT (zkrat), CROSS (překřížené vodiče).

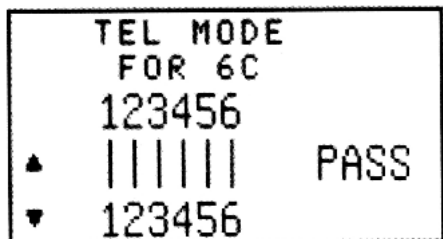
Zvolte TEL MODE nebo stiskněte tlačítko TEL



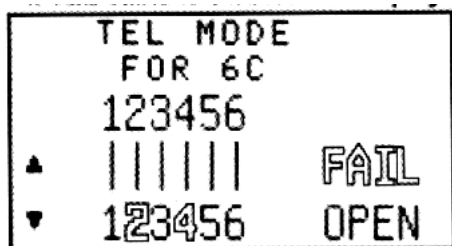
TEL MODE FOR 6c, 4c, 2c : zobrazení typu kabelu (podle počtu vodičů)



Stiskem tlačítka TEST nebo TEL spustíte test

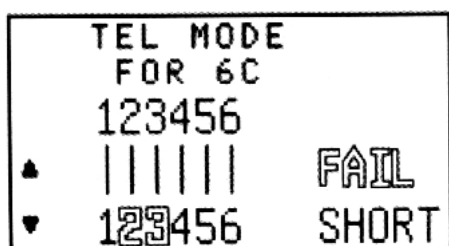


Výsledek pro správně zapojený 6-ti žilový kabel



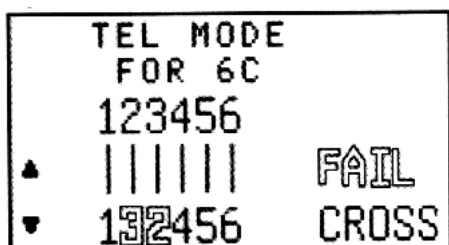
Výsledek pro přerušený kabel

Čísla přerušených vodičů blikají.



Výsledek pro zkratované vodiče.

Čísla zkratovaných vodičů blikají.

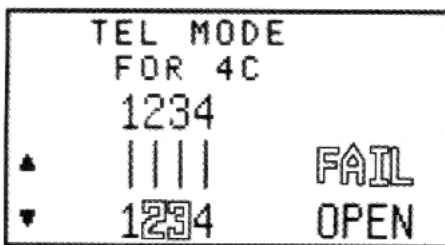
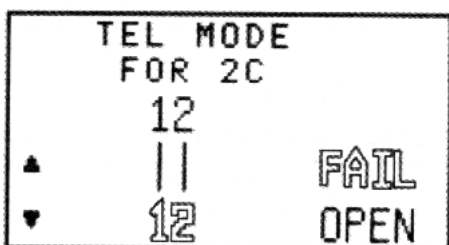


Výsledek pro překřížené vodiče

Čísla překřížených vodičů blikají a je zobrazeno skutečné zapojení.

- nemusí být zobrazeno FAIL

Stiskem tlačítek ▲, ▼ v TEL režimu volíte typ kabelu: 6c, 4c, 2c



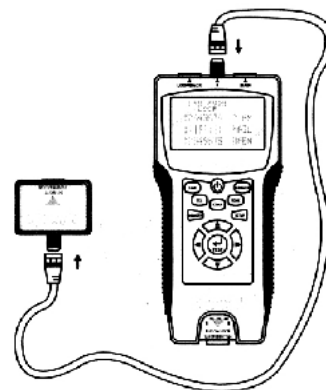
Uložení naměřených hodnot do paměti je stejné jako v režimu LAN

### COAX mode

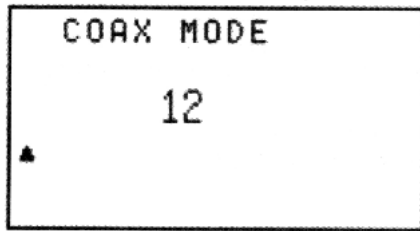
V režimu COAX je možno měřit pouze mezi konektorem F a REMOTE

Testovací funkce:

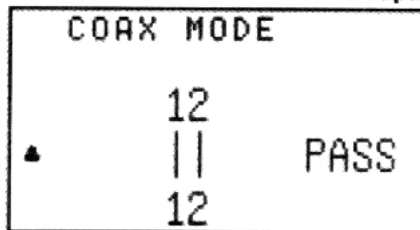
- PASS (v pořádku), OPEN (nezapojeno, přerušeno), SHORT (zkrat)



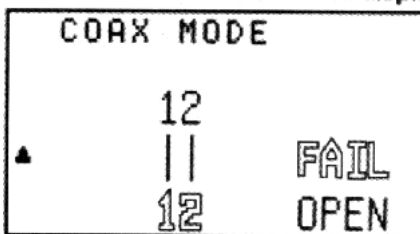
Zvolte COAX MODE nebo stiskněte tlačítko COAX



Stiskem tlačítka TEST nebo COAX spusťte test

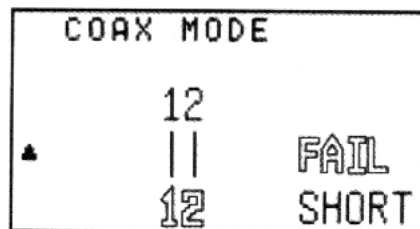


Výsledek pro správně zapojený koaxiální kabel



Výsledek pro přerušovaný kabel

Číslo přerušovaných vodičů blikají.



Výsledek pro zkratované vodiče.

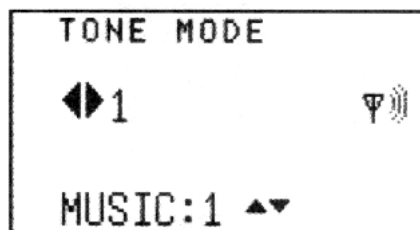
Číslo zkratovaných vodičů blikají.

Uložení naměřených hodnot do paměti je stejné jako v režimu LAN. K dispozici jsou 4 paměti.

### TONE mode

V režimu TONE vysílá tester do zvolených vodičů signál, který je možno zachytit sledovací sondou (sonda není součástí testeru). Kabel připojte do konektoru MAIN.

Zvolte TONE MODE nebo stiskněte tlačítko TONE



Tlačítka ◀, ▶ zvolíte vodič na který je signál vyslán

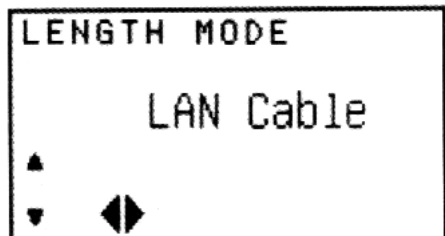
Tlačítka ▼, ▲ zvolíte vysílaný signál (k dispozici jsou 2 signály)

## LENGTH mode

V režimu LENGTH je možno měřit délku nezapojeného kabelu.

Pro kalibraci na daný typ kabelu použijte nastavení v režimu SETUP

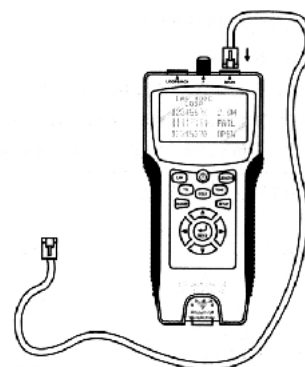
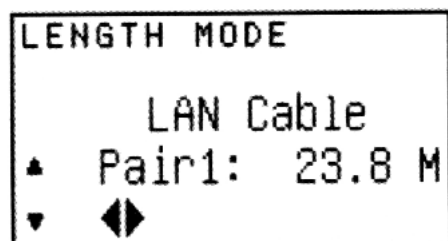
Zvolte LENGTH MODE nebo stiskněte tlačítko LENGTH



1) Měření délky LAN kabelu

Kabel připojte do konektoru MAIN

Stiskem tlačítka TEST nebo LENGHT spusťte test



Tlačítkem ▲ se vrátíte na předchozí obrazovku

Tlačítka ◀, ▶ zvolíte jednotlivé páry

Tlačítkem ▼ přejdete na měření koaxiálního kabelu

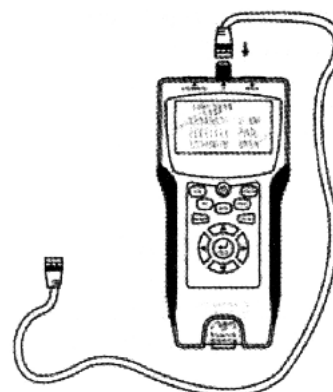
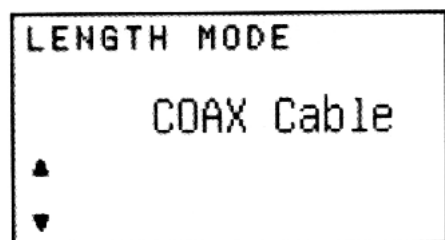
Pokud je kabel ukončen vzdálenou jednotkou, zobrazí se upozornění (keep open) – odpojte jednotku a měřte znovu.



2) Měření délky koaxiálního kabelu

Kabel připojte do konektoru F

Stiskněte tlačítko ▼ v režimu měření LAN kabelu





Stiskem tlačítka TEST spustíte test

```
LENGTH MODE
      COAX Cable
▲ Length: 10.3 M
▼
```

Pokud je kabel ukončen vzdálenou jednotkou, zobrazí se upozornění (keep open) – odpojte jednotku a měřte znovu.

```
LENGTH MODE
      KEEP OPEN
      COAX Cable
▲ Length: OVER
▼
```

Uložení naměřených hodnot do paměti je stejné jako v režimu LAN. K dispozici jsou 4 paměti.

### **Nastavení testeru - SETUP**

Stiskem tlačítka SETUP (oranžové) je zvolen režim Setup, ve kterém je možno upravit nastavení testeru.

Po provedení požadovaných změn stiskněte tlačítka MEMORY – dojde k uložení změn.

Pokud nedojde k uložení budou změny platné pouze do vypnutí přístroje.

K uložení může dojít pouze v režimu Setup – pokud jste již opustili režim Setup a chcete neuložené změny uložit, stiskněte tlačítka SETUP a poté MEMORY.

#### 1) UNIT – nastavení jednotek

```
SETUP MODE
      ▲1.UNIT..
      ▼
      M◀ ▶FT
```

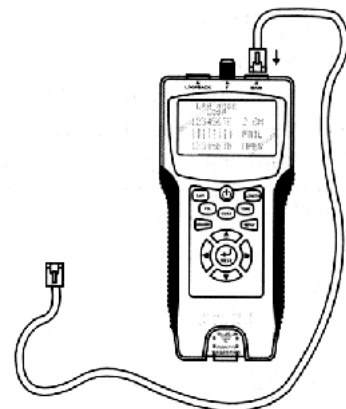
Tlačítka ◀, ▶ změňte hodnoty (zvolená hodnota bliká).

Tlačítka ▼, ▲ přejdete na následující / předchozí volbu.

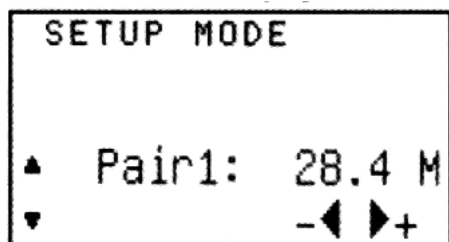
## 2) LAN LENGTH – nastavení délky LAN kabelu

Stiskněte ▼ v nastavení jednotek.

Kabel (stejného typu jako se bude měřit) se známou délkou připojte ke konektoru MAIN a druhý konec ponechte nezapojený



Stiskněte tlačítko TEST

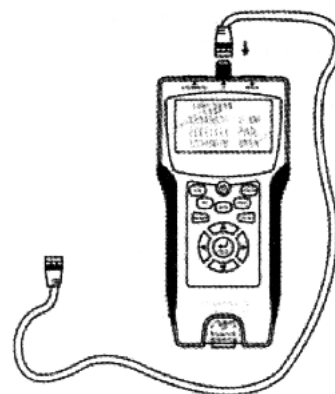
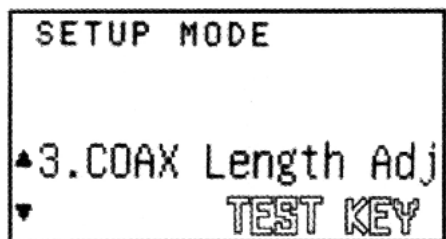


Tlačítka ◀, ▶ změňte hodnotu na známou délku

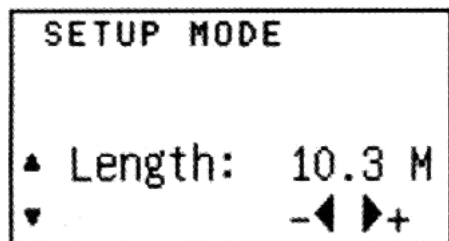
## 3) COAX LENGTH – nastavení délky koaxiálního kabelu

Stiskněte ▼ v nastavení délky LAN kabelu.

Kabel (stejného typu jako se bude měřit) se známou délkou připojte ke konektoru F a druhý konec ponechte nezapojený.

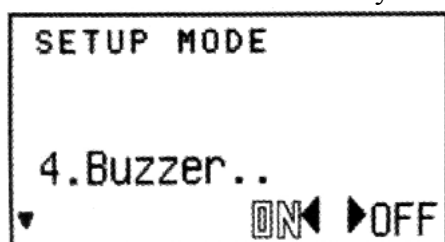


Stiskněte tlačítko TEST



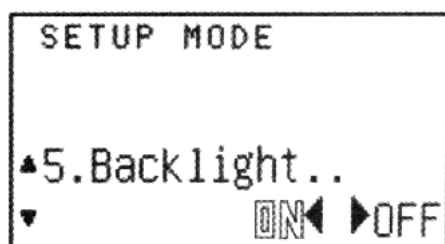
Tlačítka ◀, ▶ změňte hodnotu na známou délku

4) Buzzer – nastavení zvukového signálu (pípání)  
Stiskněte ▼ v nastavení délky koaxiálního kabelu.



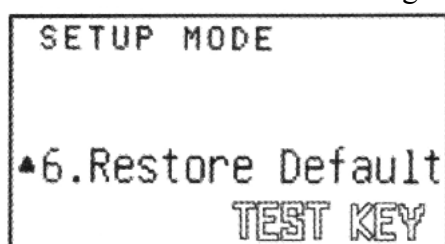
Tlačítka ◀, ▶ změní hodnoty (zvolená hodnota bliká) – ON: zapnuto, OFF: vypnuto.

5) Backlight – nastavení podsvitu displeje  
Stiskněte ▼ v nastavení Buzzer.

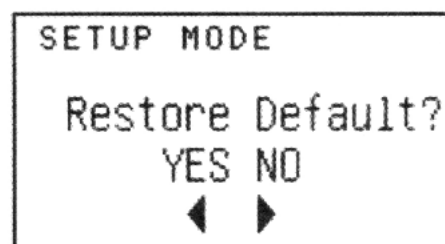


Tlačítka ◀, ▶ změní hodnoty (zvolená hodnota bliká) – ON: zapnuto, OFF: vypnuto.

6) Restore Default – obnovení původních hodnot nastavení  
Stiskněte ▼ v nastavení Backlight



Tlačítko TEST →



Tlačítkem ◀ obnovíte základní nastavení testeru  
Tlačítkem ▶ se vrátíte na předchozí obrazovku

### Automatické vypnutí

Pokud není během 5 minut stisknuto žádné tlačítko dojde k vypnutí testeru ve všech režimech kromě TONE.

V režimu TONE dojde k vypnutí za 30 minut.

### Specifikace

Displej	Textový režim: 4 x 16 znaků Grafický režim: 144 x 65 bodů Velikost: 70 x 38mm
Konektory	RJ45, RJ12, RJ11, F, BNC (přes redukci)
Měření	Délka kabelu – TDR Zapojení kabelu 2 vyhledávací signály
Délka kabelu	délka pro měření : 1 – 350m přesnost měření: +/- 5 %
Minimální délka pro měření SPLIT	1m
Napájení	9V alkalická baterie
Ochrana	proti přepětí
Rozměry	195 x 90 x 40mm
Prostředí	Provozní teplota: 0 – 50°C Skladovací teplota: -10 – 60° Vlhkost: 10 – 90% nekondenzující