

Multifunkční kabelový tester

## LANTESTLCD77-SONDA

Návod k použití



## Obsah

Vlastnosti .....	3
Zapnutí/Vypnutí a ovládání hlavní jednotky .....	4
Kabelový test UTP/STP .....	4
Test USB .....	7
Test telefonního kabelu .....	7
Test koaxiálního kabelu .....	7
Testování délky kabelů .....	8
Detekce-lokalizace kabelů .....	10
Test přeslechů .....	11
Kalibrace .....	11
Technické parametry .....	12
Bezpečnostní podmínky .....	12
Záruční podmínky .....	12
Informace k recyklaci produktu .....	12



## Vlastnosti

Multifunkční tester LANTESTLCD77 se skládá ze tří částí - hlavní testovací jednotky, detekční sondy/přijímače a terminátoru vedení.

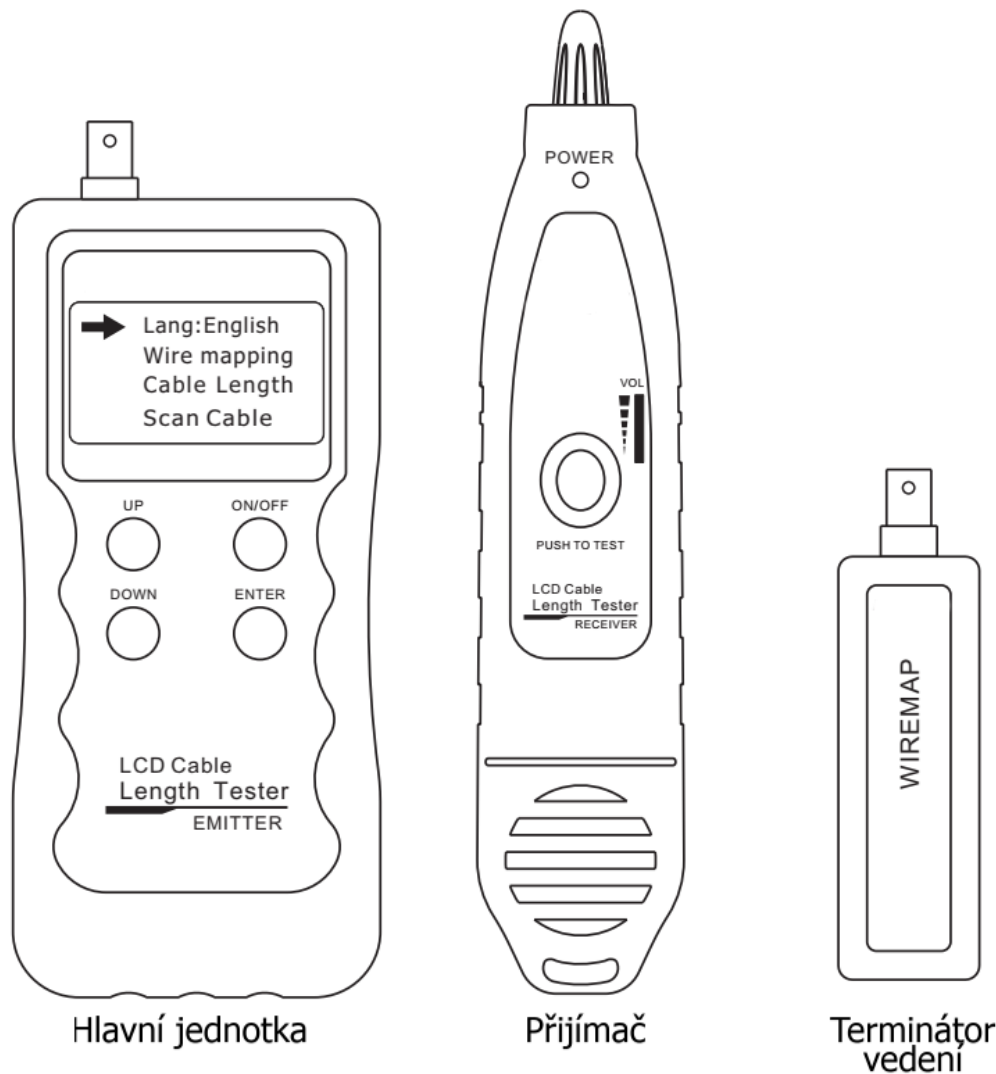
Informace o testování se zobrazují pomocí podsvíceného LCD displeje.

Testuje síťové UTP/STP kabely, koaxiální kabely, telefonní kabely a USB kabely až do délky 2km.

Umožňuje testování kabelových instalací - zaměření délky kabelů, vyhledání přerušených vodičů, lokalizuje místo zkratu na vodičích, testuje UTP/STP kabely.

Tester umožňuje uložení naměřených hodnot v interní paměti.

Tester se vyznačuje se silnou schopností odolávat elektromagnetickému rušení, což umožňuje snadné sledování a otestování kabelů.



Na hlavní testovací jednotce se nachází vstupní 2 vstupní porty RJ45 s označením „MAIN“ a SCAN“. MAIN port je určen pro měření délky kabelu, SCAN port pro trasování kabelu a test průchodnosti jednotlivých žil.

Porty RJ11, USB a BNC jsou určeny pro testování daných kabelů – délka, trasování.

Další porty RJ45, RJ11, USB a BNC se nacházejí na vzdálené jednotce.

## Zapnutí/Vypnutí a ovládání hlavní jednotky

Po zapnutí hlavní jednotky tlačítkem ON/OFF se rozsvítí display a zobrazí nabídka 9 položek pro jednotlivé testy a nastavení přístroje.

Posouvání v nabídce se provádí tlačítky „UP“ a „DOWN“ potvrzení výběru tlačítkem „ENTER“

V záložce „Type“ se volí typ testovaného kabelu – UTP, telefonní kabel, USB, BNC

Test „Wire Mapping“ testuje kabely podle typu po jednotlivých žilách, správnost nakrimpování konektoru apod.

Test „Cable Length“ umožňuje změření délky kabelů.

„Scan Cable“ umožňuje pomocí detekční sondy vyhledat cílový kabel mezi ostatními kabely.

„Unit“ volba jednotky délky – metr, feet(stopa), yards(yardy)

„Calibration“ kalibrace přístroje podle přesně známé délky kabelu – umožňuje uložení až sedmi kalibračních koeficientů.

„Load Data“ výběr kalibračního koeficientu z paměti přístroje

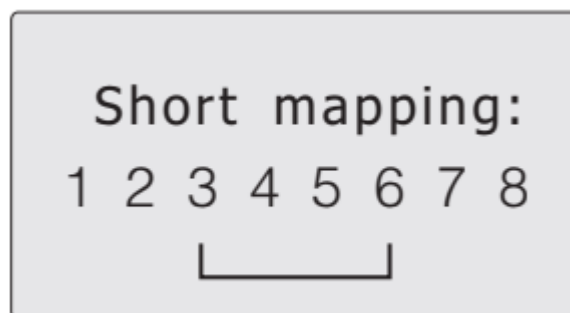
„Auto off-time“ nastavení času automatického vypnutí přístroje – 15, 30, 60, 120 min.

## Kabelový test UTP/STP

Otestuje průchodnost jednotlivých vodičů v UTP kabelu, zkratky mezi vodiči.

Připojte UTP kabel do odpovídajícího portu, druhý konec kabelu připojte do odpovídajícího portu *terminátoru vedení*. Zapněte *hlavní jednotku* zvolte „Type“ podle typu testovaného kabelu, další volba „Wire Mapping“ potvrďte tlačítkem „ENTER“. Po proběhnutí testu se zobrazí výsledek testovaného kabelu.

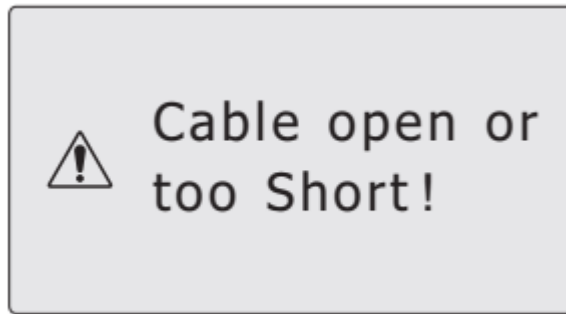
Příklady výsledků zobrazení testovaných kabelů:



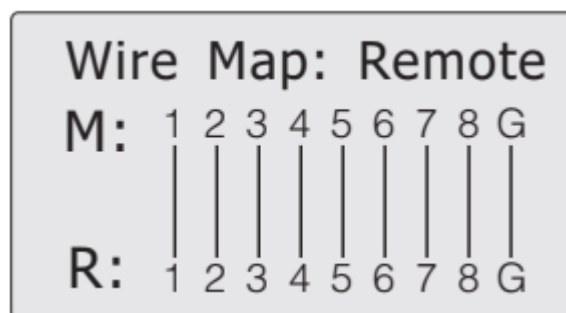
Pokud je na kabelu zkrat mezi vodiči 3 a 4 zobrazí se viz obrázek výše.

Stiskem kteréhokoliv tlačítka se vraťte do hlavní nabídky

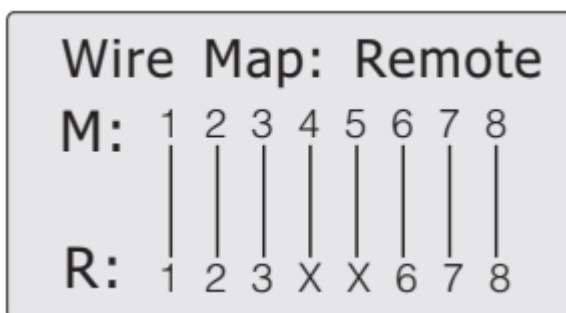
Neopakujte prosím test znova, pokud není závada (zkrat) na kabelu odstraněna.



Pokud kabel není připojen k hlavní jednotce nebo jeho vzdálený konec není připojen k vzdálené jednotce zobrazí se viz obrázek výše.

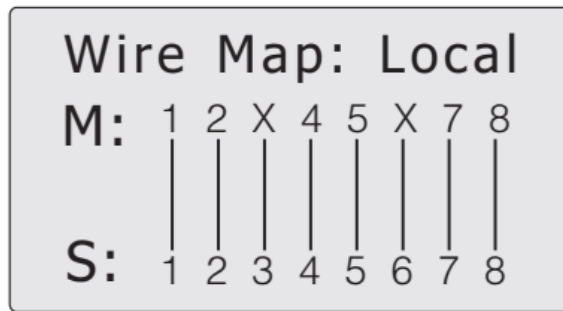


Pokud jsou správně propojeny všechny vodiče včetně stínění zobrazí se výsledek viz obrázek výše. „M“ znamená hlavní jednotka, „R“ vzdálená jednotka.



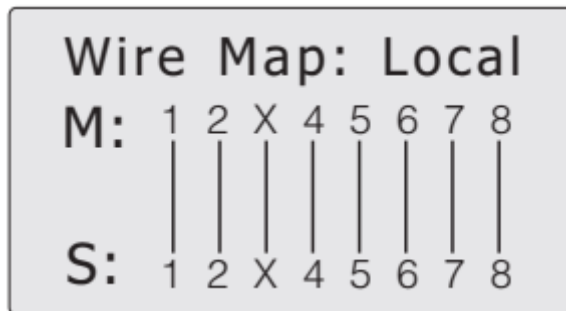
Pokud jsou některé z vodičů přerušeny poblíž vzdálenějšího konce kabelu v tomto případě 4 a 5, nebyla uzavřena smyčka skrz vzdálenou jednotku, zobrazí se výsledek viz obrázek výše.

Poznámka: Datové UTP kabely jsou v párovém provedení, takže pokud je vyhodnocena chyba tak jako na výše uvedeném příkladu mohou být přerušeny buď jednotlivé žíly „4“ nebo „5“ nebo obě žíly současně. Testování kabelu pomocí hlavní jednotky a vzdálené jednotky terminátoru vedení probíhá vždy po párech.

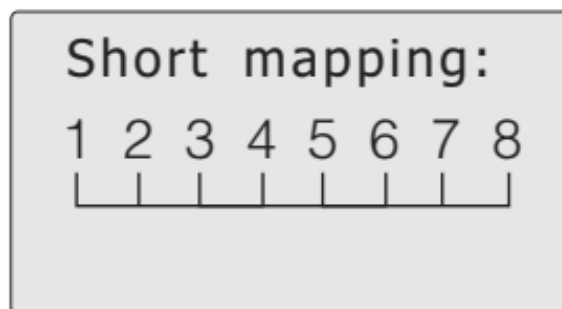


Datový UTP kabel lze testovat pouze pomocí *hlavní jednotky* připojením kabelu skrze porty „MAIN“ a „SCAN“. Tento test provede jednotlivé žíly.

Pokud je výsledek testu viz obrázek výše, „X“ na řádce „M“ indikuje přerušení vodičů „3“ a „6“ na bližším konci kabelu.



Přerušení vodiče „3“ ve střední části kabelu označuje „X“ na řádcích „M“ a „S“ viz obrázek výše. V tomto případě lze pro přesné lokalizování přerušení provést test „Cable Length“

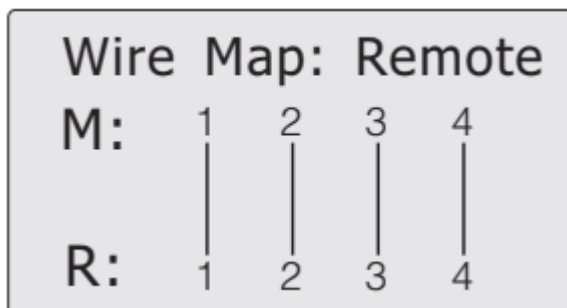


Pokud je jeden konec UTP kabelu propojen do aktivního zařízení (router, switch) a je bez detekce vadných žil je test vyhodnocen viz obrázek výše.

## Test USB

Pro test USB kabelu propojte kabelem hlavní a vzdálenou jednotku danými porty. Po zapnutí přístroje v hlavním menu volbou „TYPE“ zvolte „USB(4)“ a zvolte test „Wire Mapping“.

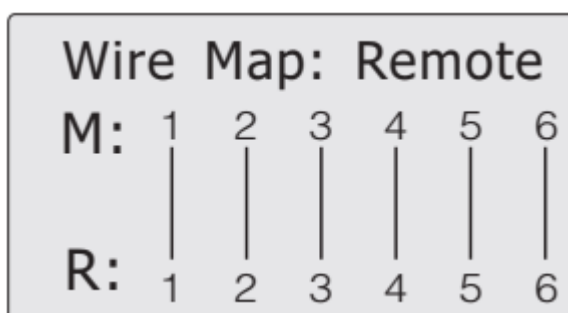
Pokud je testovaný kabel v pořádku zobrazí se výsledek viz obrázek níže



## Test telefonního kabelu

Pro test telefonního kabelu propojte kabelem hlavní a vzdálenou jednotku danými porty. Po zapnutí přístroje v hlavním menu volbou „TYPE“ zvolte „TEL(6)“ a zvolte test „Wire Mapping“.

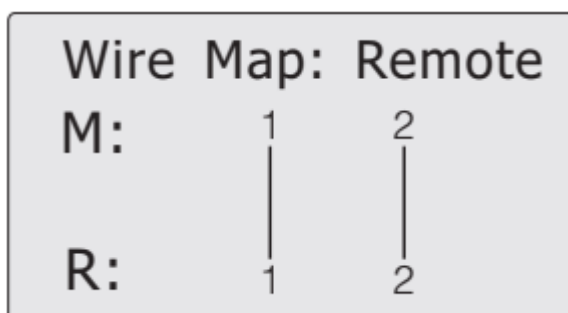
Pokud je testovaný kabel v pořádku zobrazí se výsledek viz obrázek níže



## Test koaxiálního kabelu

Pro test koaxiálního kabelu propojte kabelem hlavní a vzdálenou jednotku danými BNC porty. Po zapnutí přístroje v hlavním menu volbou „TYPE“ zvolte „BNC(2)“ a zvolte test „Wire Mapping“.

Pokud je testovaný kabel v pořádku zobrazí se výsledek viz obrázek níže.



Poznámka: Při tetu a současném použití hlavní a vzdálené jednotky lze ověřit výsledek testu pomocí vzdálené jednotky – generuje zvukový tón. V případě neporušeného kabelu je tón přerušovaný. V případě detekce vadného kabelu je tón dlouhý nepřerušovaný.

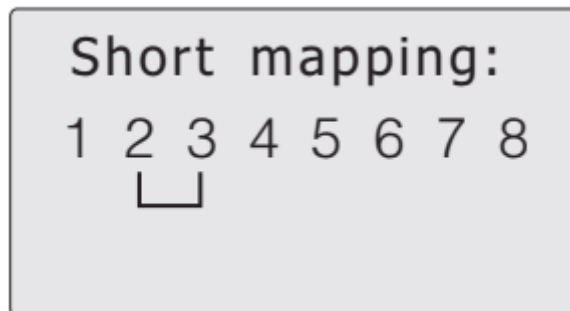
## Testování délky kabelů

Test probíhá pouze pomocí *hlavní jednotky*, nepřipojujte na druhý konec kabelu *terminátor vedení*.

Poznámka: Kvůli rozdílným technickým parametrům UTP kabelů je doporučeno použít dynamickou kalibraci přístroje před každým měřením.

Připojte testovaný UTP kabel pomocí portu „MAIN“ na hlavní jednotce, po zapnutí test „Cable length“

Příklady výsledků:



Pokud je na testovaném kabelu zkrat mezi vodiči 2 a 3 zobrazí se viz obrázek výše.

Stiskem kteréhokoliv tlačítka se vraťte do hlavní nabídky

Neopakujte prosím test znova pokud není závada (zkrat) na kabelu odstraněna.

1	Open	105.0m
2	Open	105.0m
3	Open	105.0m
4	Open	105.0m

5	Open	105.0m
6	Open	105.0m
7	Open	105.0m
9	Open	105.0m

Pokud je měřený kabel bez zkratu zobrazí se délka jednotlivých vodičů, pro zobrazení všech vodičů použijte tlačítko „UP“ a „DOWN“ pro posouvání na LCD.

Délka všech vodičů v kabelu je 105m viz obrázek výše.

Měření délky USB kabelu:

Připojte USB kabel do USB portu na hlavní jednotce.

Po zapnutí jednotky vyberte „TYPE“ „USB(4)“ a zvolte test „Cable Length“.

1	Open	10.1m
2	Open	10.1m
3	Open	10.1m
4	Open	10.1m



Měření délky telefonního kabelu:

Připojte telefonní kabel do portu RJ11 na hlavní jednotce.

Po zapnutí jednotky vyberte „TYPE“ „TEL(6)“ a zvolte test „Cable Length“.

1	Open	10.1m	5	Open	10.1m
2	Open	10.0m	6	Open	10.1m
3	Open	10.1m			
4	Open	10.1m			

Délka testovaného telefonního kabelu je 10,1m viz obrázek výše.

Pro posun na LCD použijte tlačítka „UP“ a „DOWN“.

Měření délky koaxiálního kabelu:

Připojte koaxiální kabel do portu BNC na hlavní jednotce.

Po zapnutí jednotky vyberte „TYPE“ „BNC(2)“ a zvolte test „Cable Length“.

1	Open	10.1m
2	Open	10.1m

## Detekce-lokalizace kabelů

Pomocí *hlavní jednotky* a *detekční sondy/přijímače* lze vyhledávat a vyhledávat kabely např. v nepřehledných svazcích, lokalizovat kabely zapojené v aktivních prvcích (router, switch).

Připojte kabel pomocí daného konektoru RJ11, BNC, RJ45 port „SCAN“.

Po zapnutí hlavní jednotky zvolte „TYPE“ podle typu hledaného kabelu, vyberte test „Scan Cable“ potvrďte tlačítkem „ENTER“ na LCD se zobrazí „Scanning...“

Do *detekční sondy/přijímače* vložte 9V baterii. Stiskněte a držte tlačítko „PUSH TO SCAN“.

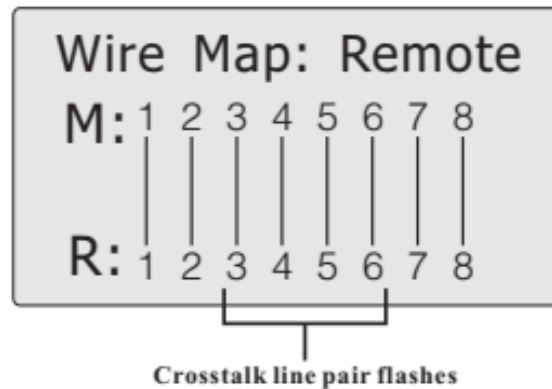
Přiblížte hrot sondy k lokalizovanému kabelu – sonda vydává pípavý zvuk. Takto lze jednoduše vyhledat potřebný kabel.



## Test přeslechů

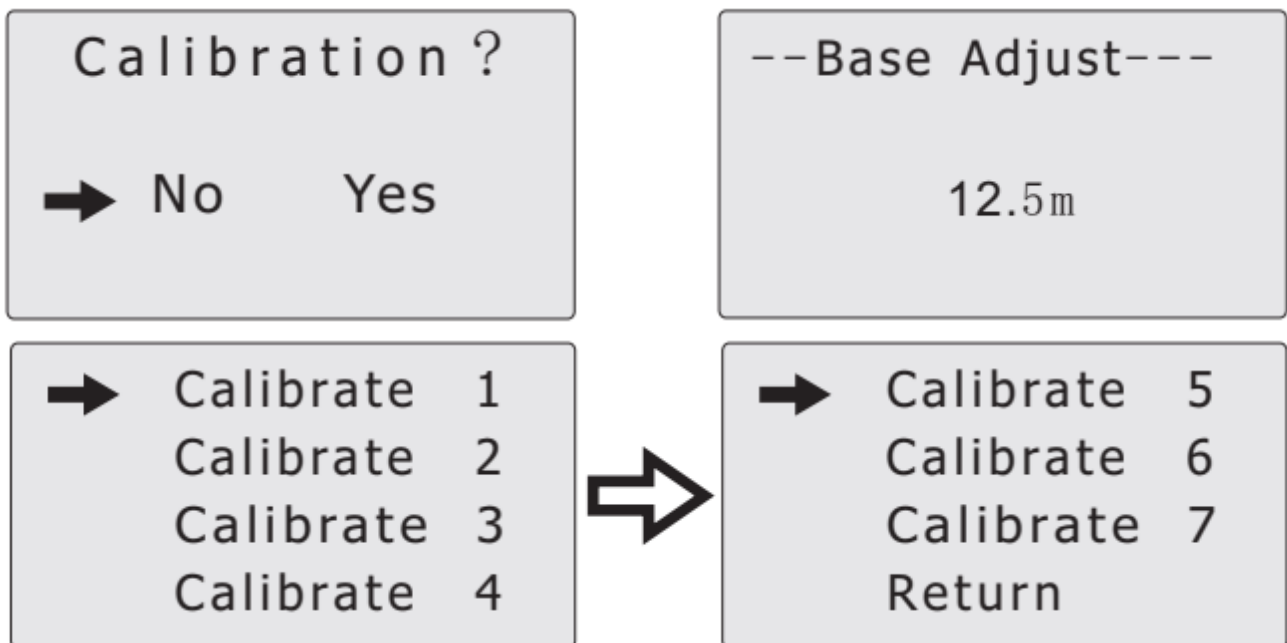
Pokud dochází k rušení přenosu v UTP kabelu vlivem vnějšího zdroje dochází k tzv. přeslechům. Tento jev může způsobit snížení datové propustnosti kabelu. Test se provádí shodným způsobem jako klasický test UTP kabelu pomocí hlavní a vzdálené jednotky. Výsledek kabelu ovlivněného přeslechů zobrazen viz obrázek níže.

Přeslechový pár na LCD bliká...



## Kalibrace

Kalibrace je doporučena provádět před testem měření délky kabelů. Propojte shodný typ UTP kabelu o známé délce pomocí portu „MAIN“ v menu zvolte „Calibration“, označte tlačítkem „DOWN“ volbu „Yes“ a potvrďte „ENTER“. Jednotka provede měření délky kabelu. Pomocí tlačítek „UP“ a „DOWN“ upravte přesnou délku kabelu a potvrdte „ENTER“. Kalibraci uložte do jedné ze sedmi možností pro příští použití pomocí volby „Load Data“ v hlavním menu.



## Technické parametry

Rozměry:	Hlavní jednotka (185x80x32)mm Vzdálená jednotka (107x30x24)mm Detekční sonda (218x46x29)mm
LCD display:	LCD 128x64 px
Napájení:	2x 9V baterie
Typy testovaných kabelů:	UTP/STP 5E, 6E, telefonní kabel, koaxiální kabel, USB kabel, jiné kabely lze připojit pomocí redukce RJ11-krokosvorky
Typy rozhraní:	Hlavní jednotka 2x RJ45, RJ11, USB B female, BNC Vzdálená jednotka RJ45, RJ11, BNC, USB A female
Měření délky:	Rozsah 1 až 2000m, přesnost kalibrace 2% (+/- 0,5m)

## Bezpečnostní podmínky

- Elektrická bezpečnost – tester provozujte v podmínkách, které jsou v součinnosti s provozními a bezpečnostními předpisy.
- Neponechávejte zařízení na silném slunečním záření, v prašném prostředí, vysoké vlhkosti a teplotě nad 40°C.
- Použijte předepsanou baterii 9V, při delší době nevyužívání přístroje ji vyjměte.
- Pro čištění nepoužívejte agresivní nebo chemické čisticí prostředky.
- Úplné znění EU prohlášení o shodě je k dispozici na těchto internetových stránkách: [doc.100mega.cz](http://doc.100mega.cz)



## Záruční podmínky

Na výrobek je poskytována záruka 24 měsíců od data nákupu a vztahuje se na vady výroby nebo materiálu. Záruka se nevztahuje na poškození způsobené běžným opotřebením, neoprávněným zásahem do zařízení, na poškození pádem. Zvláště se nevztahuje na vady způsobené kosmetickými poškozeními včetně škrábanců a poškozením nevhodnými parametry napájení nebo připojením nevhodných spotřebičů do zařízení.

## Informace k recyklaci produktu

WEEE / 2012/19/EU - tento výrobek po ukončení své životnosti nesmí být vyhozen do popelnice se smíšeným odpadem, ale musí být odevzdán na místa k tomu určená, aby byla zajištěná jeho ekologická recyklace. Informace o sběrných a recyklačních místech Vám poskytnou místní úřady, nebo prodejce, u kterého byl výrobek zakoupen.

