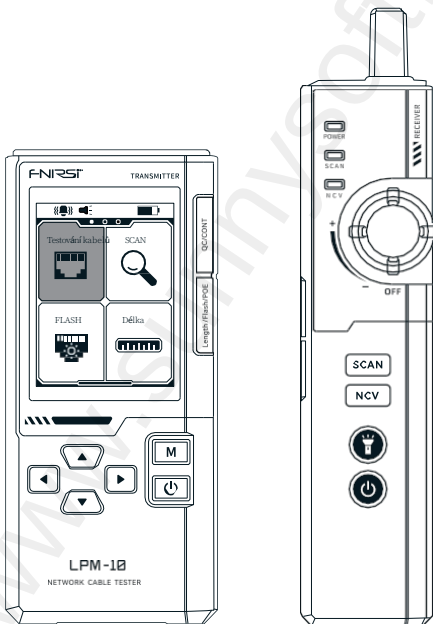


FNIRSI™

LPM-10A | LPM-10B | LPM-10C

LPM10A víceúčelový digitální tester síťových kabelů

NÁVOD K POUŽITÍ^{V1.0} (Základní/laserový/síťový)



※ Před použitím výrobku si pečlivě přečtěte tento návod k použití a řádně jej uschovejte.

1. BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY

1.1 Požadavky na ochranu životního

Bezpečnostní opatření

- Vyvarujte se vysoké teplotě, otevřeného ohně, korozivního plynu, vlhkého nebo prašného prostředí, abyste zabránili selhání zařízení.
- Při měření se před připojením ujistěte, že v připojovacím portu nejsou žádné nečistoty, aby nedošlo k redukci připojení a nesprávným výsledkům měření.
- Ujistěte se, že je zařízení správně připojeno. V případě nesprávného připojení může zařízení způsobit chyby měření.
- Abyste si zajistili uživatelský komfort, pečlivě dodržujte způsob připojení uvedený v návodu k použití.
- Při měření neotvírejte kryt baterie.

Nepřibližujte se k následujícím předmětům:

- Ohříváče: Vyhněte se nebezpečí přehřátí nebo požáru.
- Voda, chemikálie: V případě, že se jedná o nebezpečí poškození nebo poškození zdraví, je nutné, abyste se vyhnuli nebezpečí: Rozpouštědla: Únik může poškodit měřicí přístroj nebo způsobit požár.
- Silné magnetické měřiče: Zabraňte tomu, aby magnetická pole narušovala normální provoz měřiče.

Likvidace odpadu

Nevyhazujte použité baterie nebo měřiče do domovního odpadu. Likvidujte je v souladu s národními nebo místními předpisy.

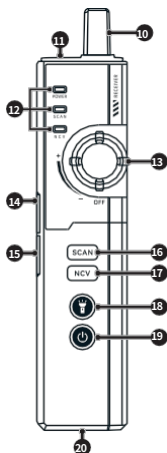
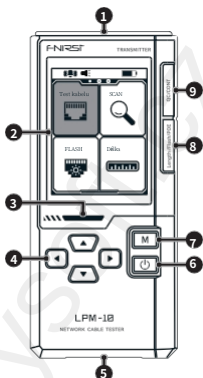
2. PŘEHLED VÝROBKŮ

2.1 Úvodní informace o výrobku

LPM-10 je multifunkční inteligentní sledovač kabelů/vodičů určený k měření a lokalizaci síťových kabelů. Hraje klíčovou roli při instalaci sítě a řešení problémů. Toto zařízení nabízí několik funkcí, včetně detekce vedení, testování délky, kontroly krimpování, testu rychlosti síťového kabelu, ochrany proti rušení, blikání portů, dokování kabelů, testování napájení PoE, bezkontaktní detekce napětí (NCV) a vestavěné svítilny. Díky snadnému ovládání, výkonným funkcím, vysoké přesnosti a široké použitelnosti splňuje různé potřeby při nastavování, testování a údržbě sítě. Ať už jste síťový technik nebo manažer, LPM-10 vám pomůže zlepšit efektivitu práce a zajistit hladký chod sítě.

2.2 Popis produktu

- ① Rozhraní pro sledování vedení: Připojovací port RJ11/RJ45.
- ② LCD displej: V této oblasti se zobrazují výsledky funkčních testů, barevná obrazovka.
- ③ Indikátor funkce: Volnoběžný režim je modrý, chybový režim je červený a správný režim je zelený.
- ④ Oblast tlačítek pro výběr: ovládací tlačítka nahoru, dolů, doleva a doprava.
- ⑤ Nabíjecí port s krytem napájení: USB typu C.
- ⑥ Klávesa zapnutí/vypnutí/návrat: dlouhým stisknutím zapnete, krátkým stisknutím provedete zvolenou operaci klávesa návratu.
- ⑦ Tlačítko měření/potvrzení: tlačítko měření, tlačítko potvrzení vybrané operace.
- ⑧ Rozhraní pro měření délky/konec blesku/POE: Toto rozhraní slouží k měření délky, blesku portu a testu PoE.
- ⑨ Rozhraní pro krimpování vodičů/zarovnání vodičů: Toto rozhraní se používá pro test krimpování vodičů a test zarovnání vodičů.
- ⑩ Sonda: Zlepšuje schopnost přijímat signál, přesně lokalizuje polohu vedení a přizpůsobuje se různým pracovním prostředím.
- ⑪ Svítilna: Z tohoto místa vychází světlo.
- ⑫ Indikátor: Kontrolní světlo napájení, signální světlo pro sledování drátu, signální světlo NCV.
- ⑬ Knoflík citlivosti: Slouží k nastavení citlivosti sledování drátu.
- ⑭ Konektor pro sluchátka: 3,5mm konektor pro sluchátka.
- ⑮ Nabíjecí port přijímače s krytem napájení: USB typu C.
- ⑯ Tlačítko pro sledování drátu: Tlačítko přepínání režimu sledování drátu.
- ⑰ Tlačítko NCV: Tlačítko přepínání režimu NCV.
- ⑱ Tlačítko svítilny: Zapnutí/vypnutí funkce osvětlení.
- ⑲ Tlačítko napájení: Dlouhým stisknutím zapnete/vypnete napájení zařízení.
- ⑳ RJ45 port: Slouží k připojení vysílače.



2.3 Popis tlačítka přijímače

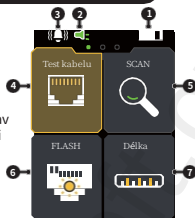
Tlačítko	Obsluha	Funkce
	Krátký tisk	Zapnutí přijímače
	Dlouhé stisknutí	Vypnutí přijímače
	Otočte	Otáčením knoflíku ve směru hodinových ručiček zvýšíte citlivost sledování drátu
寻线	Krátké stisknutí	Přijímač se přepne do režimu sledování drátu
NCV	Krátké stisknutí	Přijímač se přepne do režimu NCV
	Krátké stisknutí	Zapnutí/vypnutí osvětlení svítilny

2.4 Popis tlačítek vysílače

Tlačítko	Obsluha	Funkce
	Krátké stisknutí	Operace Tlačítko návratu
	Dlouhé stisknutí	Zapnutí/vypnutí zařízení
	Krátké stisknutí	Provedení výběrové operace
	Dlouhé stisknutí	Tlačítka vlevo a vpravo čekají 1 s, nepřetržitě provádějí výběrové operace, uvolněním tlačítka se operace zastaví
M	Krátké stisknutí	Jedná se o potvrzovací tlačítko v operačním rozhraní. Je to měření v testovacím rozhraní.

2.5 Multifunkční inteligentní trasování vodičů

- ① Indikátor napájení: Indikuje napájení systému.
- ② Indikátor alarmu: Hlásí varování o chybách během sledování vedení testu.
- ③ Indikátor hlasitosti: Indikuje zapnutý stav hlasitosti zařízení a po vypnutí hlasitosti ikona zmizí.
- ④ Dokování síťového kabelu: je funkce dokování síťového kabelu která umožňuje rychlé a pohodlné připojení síťového kabelu.
- ⑤ Měření trasování kabelů/vodičů: Funkce je trasování vodičů, které se dělí na trasování vodičů proti rušení a běžné trasování vodičů. Používá se pro síťovou kabeláž, detekci a údržbu a dokáže rychle lokalizovat cílový kabel.
- ⑥ Blikání portu: Funkcí je blikání portu, které dokáže rychle lokalizovat a identifikovat síťový port připojený k trasování vodiče.
- ⑦ Test délky: Funkce je test délky, který měří dobu šíření elektrického signálu v kabelu a vypočítává délku kabelu. K dispozici jsou tři jednotky měření: palce, centimetry a metry.
- ⑧ Test krimpování: Funkce představuje krimpovací test, který zajišťuje stabilní a přesný přenos síťových signálů tím, že zjišťuje elektrické spojení mezi vnitřním plechem a žilovým vodičem síťového kabelu.
- ⑨ Rychlost síťového kabelu: Rychlost sítě lze rychle změřit v duplexním režimu.
- ⑩ Test POE: Test zahrnuje: pár napájecího vedení, standard přepínače, režim napájení, standardní protokol, úroveň napájení.
- ⑪ Nastavení: Tento funkční modul může nastavit jazyk, jas obrazovky, hlasitost, automatické vypnutí, o (informace o zařízení a obnovení továrního nastavení).



Tlačítko	Provoz	Funkce
	Krátké stisknutí	Operace Tlačítko návratu
	Dlouhé stisknutí	Zapnutí/vypnutí zařízení

Tlačítko	Provoz	Funkce
	Krátké stisknutí	Provede výběrovou operaci
	Dlouhé stisknutí	Tlačítka vlevo a vpravo čekají 1 s, průběžně provádějí výběrové operace, uvolníte tlačítko pro zastavení operace
M	Krátké stisknutí	Jedná se o potvrzovací tlačítko v operačním rozhraní. Jedná se o měření v testovacím rozhraní.

2.6 Nastavení systému

- 1 Indikátor napájení: Indikuje napájení systému.
- 2 Nastavení jazyka: Nastavení jazyka se zobrazí na displeji: Levé a pravé tlačítko lze nastavit na zjednodušenou čínštinu/angličtinu.
- 3 Nastavení jasu: Jas lze nastavit na 0~10 úrovní.
- 4 Nastavení hlasitosti: Hlasitost lze nastavit na 0~10 úrovní.
- 5 Automatické vypnutí: Tlačítka vlevo a vpravo lze nastavit možnosti vypnutí: VYPNUTO, 5 minut, 10 minut, 15 minut.
- 6 Informace: Tlačítkem Potvrdit a tlačítkem Návrat můžete zobrazit informace o zařízení a obnovit tovární nastavení.



Tlačítko	Operace	Funkce
	Krátké stisknutí	Operace Tlačítko pro návrat
	Dlouhé stisknutí	Zapnutí/vypnutí zařízení
	Krátké stisknutí	Provedení výběrové operace
	Dlouhé stisknutí	Tlačítka vlevo a vpravo čekají 1 s, nepřetržitě provádějí výběrové operace, uvolněním tlačítka se operace zastaví
M	Krátké stisknutí	Jedná se o potvrzovací tlačítko v operačním rozhraní.

3. TECHNICKÉ SPECIFIKACE

3.1 Parametry modelu

Parametry	Model výrobku		
	LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
Materiál síť	2,4palcová barevná obrazovka		
Podsvícení	Nastavitelný jas podsvícení		
Napájení	TYPE-C (5V/1A)		
Baterie	1500mAh		
Jazyk	Čínština, angličtina		
Velikost výrobku	≈ 152 × 68 × 31 mm	≈ 167 × 68 × 31 mm	≈ 152 × 68 × 31 mm

3.2 Parametry vysílače

Funkce	Popis	Model výrobku		
		LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
Test připojení síťového kabelu	Rozhraní linky: RJ45	✓		
	Linka	✓		
	Sekvence linky a test poruch	✓		
	Chybová výzva	✓		

Funkce	Popis		Model výrobku		
			LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
Test sledování drátu	Normální trasování drátu		✓		
	Sledování vodiče proti rušení		✓		
Blikání portu	Plný duplex, poloduplexní	Automatická identifikace	✓		
	Automatické vyjednávání, bez automatického vyjednávání		✓		
			✓		
Rychlost síťového kabelu	10M/100M/1000M		✓		
	Duplexní režim (plný Duplex, Half Duplex)		✓		
Test délky	≤20M+/-1,6M, 20M~2,4M, ≥100M+/-3,2M		✓		
Test POE	Standardní a Nestandardní	Automatická identifikace	✓		
	Koncový jumper / střední jumper / Napájecí zdroj s 8 jádry		✓		
	Režim napájení		✓		
	Úroveň výkonu		✓		
Tlaková zkouška vedení	RJ45-8-žilový		✓		
Funkce červeného světla	Test optického výkonu Výkon 10mW		✗	✓	✗
Funkce měřiče optického výkonu	580/1300/1310/1490/1550/1625(Wavelength)		✗	✓	✗
Test PING	Test IP připojení Ping		✗	✗	✓
Skenování IP	Skenování IP		✗	✗	✓

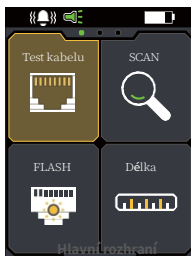
3.3 Parametry přijímače

Přijímač	Nastavení citlivosti	✓
	metoda sledování drátu	Normální/proti rušení
	Vyrovňání vedení	✓
	Funkce detekce NCV	✓
	Funkce svítilny	✓
	Varování před nízkým napětím	✓
	Funkce sluchátek	✓

4. PRŮVODCE PROVOZEM

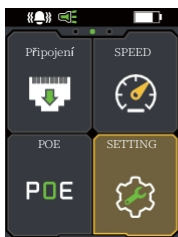
4.1 Zapnutí

- Dlouhým stisknutím vypínače vysílače jej zapnete, počkejte, až se systém načte, a vstupte do hlavního rozhraní multifunkčního inteligentního sledování drátu.
- Krátkým stisknutím vypínače přijímače zapnete. Rychle spustíte zařízení.



4.2 Nastavení jazyka

- Krátkým stisknutím tlačítka výběru na hlavním rozhraní vysílače přejděte do nastavení, krátkým stisknutím potvrzovacího tlačítka M vstupte do nastavení systému, krátkým stisknutím tlačítek vlevo a vpravo libovolně přepínáte jazyky a uložte a ukončete.



Menu

krátké
stisknutí
tlačítka
M

krátké
stisknutí



Nastavení systému

4.3 Nastavení jasu

Nastavení jasu:

Po zapnutí vysílače a načtení systému se na obrazovce zobrazí výchozí hlavní rozhraní vysílače. Krátkým stisknutím tlačítka výběru se přepnete do nastavení systému a poté kliknutím na potvrzovací tlačítko **M** vstupte do nastavení systému. Uživatel krátkým stisknutím tlačítka výběru vybere jas a poté kliknutím na potvrzovací tlačítko **M** vstoupí do nastavení jasu. Pomocí levého a pravého výběrového tlačítka nastavte jas obrazovky a opětovným kliknutím na tlačítko ukončení, čímž nastavení jasu dokončíte.



Systém Nastavení Další Funkce Nastavení:

aktivace příslušné funkce jsou přibližně stejné jako u výše uvedené navigace pro obsluhu a popis kroků je vynechán.

5. RYCHLÝ START

5.1 Rychlé měření

- Zapněte multifunkční inteligentní sledování vodičů, po zapnutí zařízení vstupte do systémové nabídky, vyberte odpovídající testovací funkci, připojte rozhraní a spusťte test.
- Prohlédněte si data měření na hlavní obrazovce rozhraní a rychle zjistěte výsledky měření.
- Vstupte do systémové nabídky a vyberte funkci nastavení. Můžete nastavit jazyk zařízení, hlasitost, jas obrazovky a další nastavení parametrů.
- Zapněte přijímač a vysílač, vstupte do rozhraní funkce sledování drátu

5.2 Měření trasování kabelu/vodiče

vysílače, existují dvě metody sledování drátu: sledování drátu proti interferenci a běžné sledování drátu, vyberte podle skutečného použití.

Obyčejné sledování vodičů: vyhledávání prostřednictvím analogových signálů, silná diskriminace, lze rychle najít cílový kabel.

Antiinterferenční vyhledávání vodičů: vyhledávání prostřednictvím digitálních signálů, menší rušení šumu, vysoká citlivost.

※ Dokáže rychle detekovat nestíněné síťové kabely a stíněné síťové kabely, vhodné pro technické rozvody, údržbu počítačových místností, aktualizaci zařízení a další scénáře.

- Připojte port vysílače k portu, který čeká na sledování drátu.
- Stiskněte tlačítko M na vysílači a pomocí přijímače najděte cílovou linku s nejhlasitějším zvukem ve svazku, což je cílová linka, kterou je třeba najít.

5.3 Blikání portu

- Zapněte vysílač a připojte testovaný síťový kabel ke koncovému blikajícímu rozhraní na boku vysílače.
- Vstupte do systémové nabídky vysílače, vyberte funkci blikání portu a stisknutím tlačítka M vstupte do této funkce.
- V testovaném směrovači nebo přepínači bude blikat kontrolka portu připojeného k testovacímu síťovému kabelu, čímž se přesně určí místo linky nebo portu.

5.4 Test délky

- Zapněte vysílač a připojte testovaný kabel k rozhraní pro měření délky na boku vysílače.
- Vstupte do systémové nabídky vysílače a vyberte funkci testu délky. Pomocí tlačítek vlevo a vpravo vyberte jednotku měření a stisknutím tlačítka M spusťte měření.

- Přístroj začne automaticky zjišťovat délku vedení.
- Nakonec přístroj zobrazí naměřenou délku kabelu a po vložení bude známa délka kabelu.

5.5 Zkouška lisování

- Zapněte vysílač a připojte krystalovou hlavici kabelu, který má být testován, ke krimpovacímu rozhraní na boku vysílače (podporuje jednostranné připojení).
- Zadejte funkci testu krimpování, která automaticky určí, zda je kabel krimpován správně.
- Na obrazovce vysílače se zobrazí výsledky testu.  znamená, že krimpování jádra vodiče je normální.  znamená, že krimpování jádra vodiče je abnormální.
- Pokud se na testovacím rozhraní zobrazí vyskakovací okno, dlouze stiskněte pravé tlačítko na testovacím rozhraní krimpování a proveďte kalibraci.

5.6 Test NCV

- Zapněte přijímač, stiskněte tlačítko **NCV** přijímače a přepněte do režimu NCV.
- Přiložte sondu přijímače k testovacím vodičům, zásuvkám atd., abyste rychle identifikovali zařízení pod napětím.
- Když je sonda v blízkosti zařízení pod napětím, reproduktor přijímače napoví, abyste se vyhnuli nebezpečí silného elektrického proudu.

5.7 Test rychlosti síťového kabelu

- Zapněte vysílač a připojte testovaný síťový kabel ke koncovému rozhraní flash na boku vysílače.
- Zadejte funkci sledování rychlosti síťového kabelu a změřte rychlost síťového kabelu.
- Zařízení používá duplexní režim pro měření rychlosti síťového kabelu, aby byla zajištěna přesnost rychlosti síťového kabelu.

5.8 Test POE

- Zapněte vysílač a připojte testované zařízení k rozhraní POE na boku vysílače.
- Za účelem rychlé identifikace zařízení POE zadejte funkci sledování drátu POE testu. Při tomto testu se zjišťuje standard přepínače síťového kabelu, režim napájení, standardní protokol, úroveň napájení a stav napájení 8 žil a detekce je komplexnější!

※ Přijímač má zabudovanou funkci svítilny. Stiskněte svítilnu

a zapněte osvětlení a vyzkoušejte si pomocné osvětlení!

5.9 Test dokování síťového kabelu

- Zapněte vysílač a připojte testovaný síťový kabel k linkovému rozhraní na boku vysílače.
- Vstupte do systémové nabídky vysílače, vyberte funkci dokování síťového kabelu a stisknutím tlačítka M vstupte do této funkce.
- Detekce a kalibrace síťového kabelu sekvence, zkrat, křížení atd.
- Zapněte vysílač a připojte testované optické vlákno k rozhraní optického

5.10 Měřič optického výkonu (LPM-10B)

výkonu na levé straně nad vysílačem.

- Zadejte funkci měřiče optického výkonu zařízení. Po vložení testovacího optického vlákna automaticky zjistí frekvenci optického vlákna, odpovídající vlnovou délku, optický výkon a další vysoce přesné testy.
- Výsledky měření se zobrazí a zaznamenají v příslušném funkčním modulu, který je vhodný pro prohlížení naměřených dat.
- Zapněte vysílač a připojte laserovou linku k červenému světelnému rozhraní na pravé horní straně vysílače.

5.11 Funkce červeného světla (LPM-10B)

- Vstupte do nabídky funkcí zařízení a zadejte funkční modul červeného světla.
- V tomto okamžiku je laser rozdělen do tří režimů: rychlé blikání, pomalé blikání a stálé světlo.
- Upozorňujeme, že při použití funkce červeného světla se nemůžete dívat přímo na laser, který je škodlivý pro vaše oči. Pamatujte si toto.

5.12 Test PING (LPM-10C)

- Zapněte vysílač a připojte testovaný síťový kabel k rozhraní PING na pravé straně vysílače.
- Zadejte rozhraní pro testování zařízení PING, které zobrazí místní IP, cílovou IP, počet spojení Ping a čas odeslání. Ve spodní části se zobrazí počet odeslaných, počet přijatých a počet ztrát.
- Pro úspěšné připojení zařízení k detekční síti je třeba nastavit IP adresu. IP adresa se nastavuje podle skutečného zařízení, aby bylo zajištěno správné připojení IP.
- Po nastavení IP můžete stisknutím tlačítka M provést test ping a rychle otestovat problém s rychlostí sítě.
- Zařízení může mít více serverů Ping s nízkou spotřebou energie a může také zjišťovat rychlost odezvy. Podobně lze testovat i rychlost odezvy webových stránek.

5.13 Skenování IP (LPM-10C)

- Zapněte vysílač a připojte testovaný síťový kabel k rozhraní IP na pravé straně vysílače.
- Vstupte do funkce skenování IP zařízení, nastavte IP a nastavte IP adresu podle aktuální situace. Skenovaná IP adresa může být jedna nebo více.
- Po potvrzení stiskněte tlačítko M a spusťte skenování.
- Po dokončení skenování se na displeji zobrazí naskenovaná IP adresa a funkce bude dokončena.

5.14 Aktualizace firmwaru

- Vypněte zařízení, stiskněte a podržte současně tlačítko M a tlačítko napájení a na zařízení se zobrazí rozhraní pro aktualizaci firmwaru. Vložte datový kabel USB typu C pro připojení k počítači a vstupte do rozhraní pro aktualizaci firmwaru pro aktualizaci firmwaru.
- Po zadání aktualizace firmwaru počítač rozpozná disk U a přímo zkopíruje soubor firmwaru na disk U.
- V rozhraní pro aktualizaci firmwaru dlouze stiskněte tlačítko napájení, abyste se vypnuli.

6. ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ

6.1 Nelze spustit počítač

Možné příčiny :

- Vyčerpaná baterie
- Uvolněné nebo poškozené připojení baterie

Řešení :

- ① Zkontrolujte nabití baterie a v případě nízkého stavu ji nabijte.
- ② Pokud se baterie nenabíjí nebo se zařízení stále nezapíná, zkuste baterii znovu nainstalovat nebo vyměnit.

6.2 Obrazovka se nezobrazuje

Možné příčiny :

- Podsvícení obrazovky je vypnuté. -Závada hardwaru displeje.
- Normalita systémového softwaru

Řešení :

- ① Zkontrolujte a upravte nastavení jasu podsvícení podle návodu.
- ② Zkuste restartovat zařízení, aby se systém vrátil do normálního stavu.
- ③ Zkuste odpojit zařízení od zdroje napájení, rozebrat zařízení a znovu připojit napájecí rozhraní zařízení.
- ④ Pokud se obrazovka stále nezobrazuje správně, bude možná nutné displej opravit nebo vyměnit.

6.3 Chyba testu síťového kabelu

Možné příčiny :

- V testovacím rozhraní jsou nečistoty
- Testovací rozhraní stárne
- Normalita systémového softwaru

Řešení :

- ① Vyčistěte testovací rozhraní a proveďte test znovu.
- ② Pokud je čištění neúčinné, může být nutné testovací rozhraní opravit a vyměnit.
- ③ Stáhněte si soubor pro aktualizaci firmwaru z oficiálních webových stránek a aktualizujte verzi systému.

7. ÚDRŽBA

Čištění vnějšího povrchu zařízení

- **Frekvence; 1. Vyčistěte čističku, abyste se nedostali do kontaktu s nečistotami:** V závislosti na prostředí, ve kterém se používá, čistěte jednou za měsíc.
- **Metoda:** Použijte měkký hadřík k jemnému otření povrchu zařízení. Nepoužívejte chemické čisticí prostředky, zejména ty, které obsahují alkohol nebo silné kyseliny či zásady, aby nedošlo k poškození krytu nebo obrazovky.
- **Poznámka:**
 - Pravidelně čistěte prach kolem zařízení a tlačítek, abyste zařízení udrželi v dobrém stavu.
 - Dbejte na to, aby se do rozhraní zařízení nedostala žádná tekutina, prach ani nečistoty.

Zkontrolujte stav baterie a napájení:

- **Údržba baterie:** U měřiče s vestavěnými bateriemi pravidelně kontrolujte stav baterie. Zabraňte úplnému vybití baterie. Doporučuje se pravidelně nabíjet a vyvarovat se dlouhodobého nepoužívání zařízení.
- **Specifikace nabíjení:** K nabíjení používejte oficiální nabíječku, vyhněte se přebíjení nebo vybití a zajistěte, aby se baterie nacházela v odpovídajícím rozsahu provozního napětí.
- **Výměna baterie:** Pokud baterie vykazuje nadměrný útlum (například se nedokáže normálně nabíjet nebo se extrémně rychle vybíjí), je třeba ji včas vyměnit.

Skladování a přenášení:

- **Skladování a uchovávání baterie:** Přístroj by měl být skladován v suchém a větraném prostředí, přičemž je třeba se vyvarovat vysoké teploty, vysoké vlhkosti nebo prudkých změn teploty. Neumísťujte jej na přímé sluneční světlo.
- **Přenášení:** Při používání dávejte pozor, abyste se vyhnuli pádu, zejména při přenášení.

Aktualizace softwaru: V případě, že je přístroj v provozu, je nutné

provést aktualizaci softwaru:

- Pravidelně kontrolujte, zda má zařízení nový firmware, který je třeba aktualizovat. Nejnovější firmware může opravit známé chyby a zlepšit výkon zařízení.

Při aktualizaci se ujistěte, že jsou kroky operace správné, použijte oficiálně vydané soubory firmwaru a vyhněte se výpadkům napájení nebo jiným rušením.

Obnovení továrního nastavení

- Pokud je zařízení abnormální nebo nefunguje správně, zkuste obnovit tovární nastavení. Po obnovení nastavení zařízení vymaže všechny vlastní konfigurace a vrátí se do původního stavu.
- Způsoby obnovení továrního nastavení naleznete v uživatelské příručce nebo se obraťte na zákaznický servis výrobce.

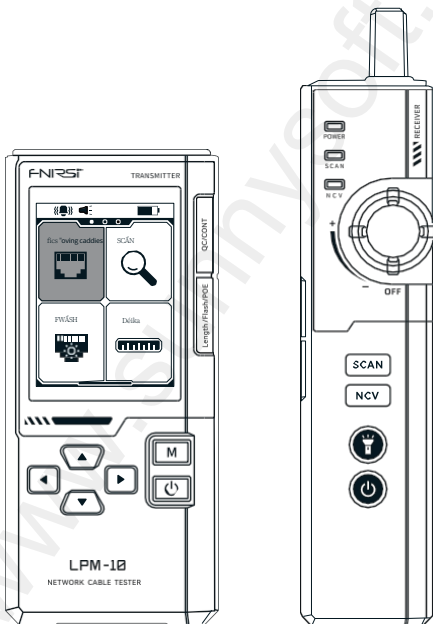


Stažení uživatelské příručky
a aplikace a softwaru

Dodavatel/Distributor
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00 Praha 9
Česká republika
www.sunnysoft.cz

BENUTZERHANDBUCH V1.0

(Basis/Laser/Netzwerk)



1. SICHERHEITSANFORDERUNGEN

1.1 Anforderungen an den Umweltschutz

Sicherheitsmaßnahmen

- Vermeiden Sie hohe Temperaturen, offene Flammen, ätzende Gase, feuchte oder staubige Umgebungen, um Geräteausfälle zu vermeiden.

Vergewissern Sie sich bei Messungen, dass sich vor dem Anschließen keine Verunreinigungen in der Anschlussöffnung befinden, um eine Reduzierung der Verbindung und falsche Messergebnisse zu vermeiden.

Vergewissern Sie sich, dass das Gerät korrekt angeschlossen ist. Wenn der Anschluss nicht korrekt ist, kann das Gerät Messfehler verursachen.

- Um den Benutzerkomfort zu gewährleisten, ist die in der Bedienungsanleitung angegebene Anschlussmethode sorgfältig zu beachten.
- Öffnen Sie die Batterieabdeckung nicht, wenn Sie Messungen vornehmen.

Nähern Sie sich nicht den folgenden Objekten:

- Heizungen: Vermeiden Sie das Risiko einer Überhitzung oder eines Brandes.
- Wasser, Chemikalien: Vermeiden Sie folgende Gefahren, wenn die Gefahr von Verletzungen oder Gesundheitsschäden besteht: Lösungsmittel: Auslaufende Flüssigkeiten können das Messgerät beschädigen oder einen Brand verursachen.
- Stark magnetische Messgeräte: verhindern, dass Magnetfelder den normalen Betrieb des Messgeräts beeinträchtigen.

Abfallentsorgung

Entsorgen Sie verbrauchte Batterien oder Messgeräte nicht im Hausmüll. Entsorgen Sie sie in Übereinstimmung mit den nationalen oder lokalen Vorschriften.

2. PRODUKTÜBERSICHT

2.1 Einleitende Informationen zum P

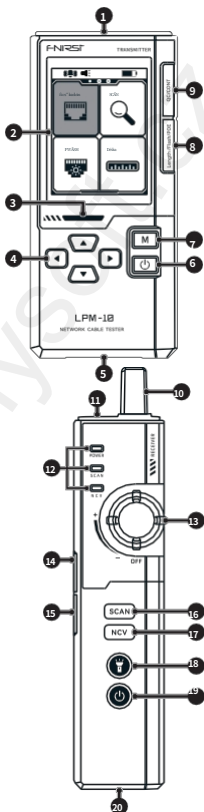
Der LPM-10 ist ein multifunktionaler intelligenter Kabel-/Leitungssucher zum Messen und Lokalisieren von Netzkabeln. Dieses Gerät bietet mehrere Funktionen, wie z. B. Kabelerkennung, Längenprüfung, Crimp-Prüfung, Netzkabel-Geschwindigkeitstest, Anti-Interferenz und Port-Flackerschutz,

Kabeldocking, PoE-Leistungsprüfung, berührungslose Spannungserkennung (NCV) und integrierte Blitzlichter. Mit einfacher Bedienung, leistungsstarken Funktionen, hoher Genauigkeit und breiter Anwendbarkeit erfüllt es eine Vielzahl von Anforderungen an die Einrichtung, Prüfung und Wartung von Netzwerken. Ob Sie nun Netzwerktechniker oder Manager sind, der LPM-10 kann Ihnen helfen, die Effizienz zu steigern

und den reibungslosen Betrieb Ihres Netzwerks zu gewährleisten.

2.2 Produktbeschreibung

- ① Leitungüberwachungsschnittstelle: RJ11/RJ45-Anschlussport.
- ② LCD-Anzeige: Dieser Bereich zeigt die Funktionstestergebnisse auf einem Farbbildschirm an.
- ③ Funktionsanzeige: Leerlaufmodus ist blau, Fehlermodus ist rot und korrekter Modus ist grün.
- ④ Auswahlkosten: Auf-, Ab-, Links- und Rechts-Steuertasten.
- ⑤ Ladeanschluss mit Stromabdeckung: USB Typ-C.
- ⑥ Ein-/Aus-/Zurück-Taste: Langes Drücken zum Einschalten, kurzes Drücken zum Ausführen der ausgewählten Operation, Zurück-Taste.
- ⑦ Mess-/Bestätigungstaste: Messtaste, Bestätigungstaste für ausgewählten Vorgang.
- ⑧ Schnittstelle für Längen-/Flash-End-/POE-Messung: Diese Schnittstelle wird für die Längenmessung, den Port-Flash- und PoE-Test verwendet.
- ⑨ Wire Crimp/Alignment Interface: Diese Schnittstelle wird für den Kabelcrimptest und den Kabelausrichtungstest verwendet.
- ⑩ Sonde: Verbessert die Fähigkeit, das Signal zu empfangen, lokalisiert genau die Position der Leitung und passt sich an verschiedene Arbeitsumgebungen an.
- ⑪ Lampe: Hier kommt das Licht her.
- ⑫ Anzeige: Stromkontrollleuchte, Kabelverfolgungssignalleuchte, NCV-Signalleuchte.
- ⑬ Empfindlichkeitsregler: Dient zur Einstellung der Empfindlichkeit der Drahtverfolgung.
- ⑭ Kopfhöreranschluss.
- ⑮ Ladeanschluss des Empfängers mit Stromversorgungsabdeckung: USB Typ-C.
- ⑯ Drahtverfolgungstaste: Taste zum Umschalten des Drahtverfolgungsmodus.
- ⑰ NCV-Taste: NCV-Modus-Umschalttaste.
- ⑱ Beleuchtungstaste: Schaltet die Beleuchtungsfunktion ein/aus.
- ⑲ Einschalttaste: Langes Drücken zum Ein- und Ausschalten des Geräts.
- ⑳ RJ45-Anschluss: Dient zum Anschluss des Senders.



2.3 Beschreibung der Empfängertasten

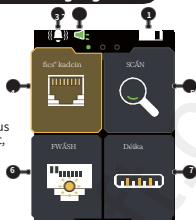
Taste	Bedienung	Funktion
	Kurzer Druck	Einschalten des Empfängers
	Langer Druck	Ausschalten des Empfängers
	Drehen	Drehen Sie den Knopf im Uhrzeigersinn, um die Empfindlichkeit der Drahtverfolgung zu erhöhen
寻线	Kurz drücken	Der Empfänger schaltet in den Drahtverfolgungsmodus
NCV	Kurz drücken	Empfänger schaltet in den NCV-Modus
	Kurzer Tastendruck	Ein- und Ausschalten der Taschenlampe

2.4 Beschreibung der Sendertasten

Taste	Bedienung	Funktion
	Kurz drücken	Bedienung Zurück-Taste
	Langer Druck	Gerät ein-/ausschalten
	Kurz drücken	Auswahlvorgang durchführen
	Langer Tastendruck	Linke und rechte Taste warten 1 s, führen kontinuierlich Auswahlvorgänge durch, Loslassen der Taste beendet den Vorgang
M	Kurzes Drücken	Dies ist die Bestätigungstaste auf der Bedienoberfläche. Es ist eine Messung in der Testschnittstelle.

2.5 Multifunktionale intelligente Drahtverfolgung

- ① Stromanzeige: zeigt die Stromversorgung des Systems an.
- ② Alarmanzeige: Meldet eine Warnung über Fehler bei der Leitungsüberwachung Test.
- ③ Lautstärkeanzeige: Zeigt den Lautstärkestatus des Geräts an, und das Symbol verschwindet, wenn die Lautstärke ausgeschaltet wird.
- ④ Andocken des Netzkabels: . ist eine Funktion zum Andocken des Netzkabels, mit der Sie das Netzkabel schnell und bequem anschließen können.
- ⑤ Kabel-/Drahtverfolgungsmessung. Es wird für die Netzwerkverkabelung, Erkennung und Wartung verwendet und kann das Zielkabel schnell lokalisieren.
- ⑥ Port Flashing: Die Funktion ist Port blinken, die schnell zu lokalisieren und zu identifizieren, die Netzwerk-Port mit dem Draht-Tracing verbunden.
- ⑦ Längentest: Die Funktion ist ein Längentest, der die Laufzeit des elektrischen Signals im Kabel misst und die Länge des Kabels berechnet. Es gibt drei Maßeinheiten: Zoll, Zentimeter und Meter.
- ⑧ Crimptest: Die Funktion ist ein Crimptest, der eine stabile und genaue Übertragung von Netzwerksignalen gewährleistet, indem er die elektrische Verbindung zwischen dem Innenblech und dem Kernleiter des Netzkabels ermittelt.
- ⑨ Netzwerkgeschwindigkeit: Die Netzwerkgeschwindigkeit kann im Duplex-Modus schnell gemessen werden.
- ⑩ POE-Test: Test umfasst: Stromleitungspaar, Schalterstandard, Strommodus, Standardprotokoll, Stromstärke.
- ⑪ Einstellungen: Dieses Funktionsmodul kann Sprache, Bildschirmhelligkeit, Lautstärke, automatische Abschaltung, über (Geräteinformationen und Werksreset) einstellen.



Taste.	Bedienung	Funktion
	Kurz drücken	Bedienung Zurück-Taste
	Langer Druck	Gerät ein-/ausschalten

Taste	Bedienung	Funktion
	Kurz drücken	Führt einen Auswahlvorgang durch
	Langer Druck	Linke und rechte Taste warten 1 s, führen kontinuierlich Auswahlvorgänge aus, Loslassen der Taste beendet den Vorgang
M	Kurzer Druck	Dies ist die Bestätigungstaste in der Betriebsschnittstelle, dies ist die Messung. in der Testschnittstelle.

2.6 Systemeinstellungen

- ① Stromanzeige: zeigt die Stromversorgung des Systems an.
- ② Spracheinstellung.
- ③ Helligkeitseinstellung: die Helligkeit kann in 0~10 Stufen eingestellt werden.
- ④ Lautstärkeregelung: Die Lautstärke kann zwischen 0 und 10 Stufen eingestellt werden.
- ⑤ Automatische Abschaltung: Mit den Tasten links und rechts können Sie die Abschalloptionen einstellen: AUS, 5 Minuten, 10 Minuten, 15 Minuten.
- ⑥ Informationen.



Die Taste	Bedienung	
	Kurzer Druck	Bedienung Zurück-Taste
	Langer Druck	Gerät ein-/ausschalten
	Kurzer Tastendruck	Auswahlvorgang durchführen
	Langer Tastendruck	Linke und rechte Taste warten 1 s, führen kontinuierlich Auswahlvorgänge durch, Loslassen der Taste beendet den Vorgang
M	Kurzes Drücken	Dies ist die Bestätigungstaste auf der Bedienoberfläche.

3. TECHNISCHE DATEN

3.1 Modellparameter

Parameter	Modell des Produkts		
	LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
Material des Bildschirms	2,4-Zoll-Farbbildschirm		
Hintergrundbeleuchtung	Einstellbare Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung		
Stromzufuhr	TYP-C (5V/1A)		
Akku	1500mAh		
Sprache	Chinesisch, Englisch		
Größe des Produkts	≈ 152 × 68 × 31 mm	≈ 167 × 68 × 31 mm	≈ 152 × 68 × 31 mm

3.2 Parameter des Senders

Funktionen	Beschreibung	Produktmodell		
		LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
Test des Stromkabelanschlusses	Leitungsschnittstelle: RJ45	✓		
	Leitung	✓		
	Leitungsablauf und Fehlertest	✓		
	Fehlerabfrage	✓		

Funktionen	Beschreibung		Produktmodell		
			LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
Prüfung der Drahtverfolgung	Normale Drahtverfolgung			✓	
	Überwachung der Anti-Störungsleitung			✓	
Port-Blinken	Vollduplex, Halbduplex	Automatische Erkennung		✓	
	Automatische Aushandlung, keine automatische Aushandlung			✓	
				✓	
Geschwindigkeit des Netzwerk kabels	10M/100M/1000M			✓	
	Duplex-Modus (Voll Duplex, Halbduplex)			✓	
Länge Test	≤20M+/-1.6M, 20M~2.4M, ≥100M+/-3.2M			✓	
POE-Test	Standard und Nicht-Standard	Automatische Erkennung		✓	
	End-Jumper / Mittel-Jumper / Stromversorgung mit 8 Adern			✓	
	Leistungsmodus			✓	
	Leistungspegel			✓	
Test des Leitungsdrucks	RJ45-8-adrig			✓	
Merkmale Rot Lichter	Optische Leistung Testleistung 10mW		✗	✓	✗
Optische Messfunktion Leistungsmesser	580/1300/1310/1490/1550/1625(Wavelength)		✗	✓	✗
PING-Test	Ping IP-Verbindungstest		✗	✗	✓
IP-Scan	IP-Scan		✗	✗	✓

3.3 Parameter des Empfängers

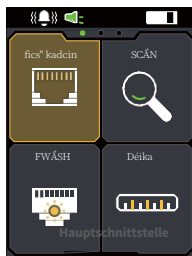
Empfänger	Empfindlichkeitseinstellung	✓
	Drahtverfolgungsmethode	Normal/Anti-Interferenz
	Leitungsentzerrung	✓
	NCV-Erkennungsfunktion	✓
	Taschenlampenfunktion	✓
	Niederspannungswarnung	✓
	Kopfhörer-Funktion	✓

4. BETRIEBSANLEITUNG

4.1 Einschalten

Drücken Sie den Netzschalter des Senders lange, um ihn einzuschalten, warten Sie, bis das System geladen ist, und rufen Sie die Hauptschnittstelle der Multifunktions-Smart-Drahtüberwachung auf.

- Kurz drücken Sie den Netzschalter des Empfängers, um ihn einzuschalten. Starten Sie das Gerät schnell.



4.2 Spracheinstellungen

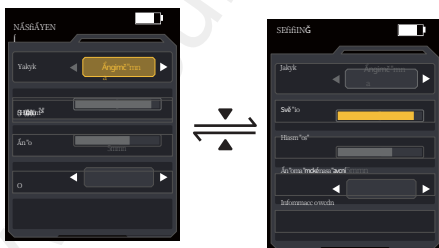
Drücken Sie kurz die Auswahlstaste auf der Hauptschnittstelle des Senders, um zu den Einstellungen zu gelangen, drücken Sie kurz die Bestätigungstaste M, um in die Systemeinstellungen zu gelangen, drücken Sie kurz die linke und rechte Taste, um die Sprache nach Belieben umzuschalten, und speichern und beenden Sie.



4.3 Einstellungen für die Helligkeit

Einstellungen für die Helligkeit:

Nach dem Einschalten des Senders und dem Laden des Systems wird die Standard-Hauptschnittstelle des Senders auf dem Bildschirm angezeigt. Drücken Sie kurz die Auswahlstaste, um zu den Systemeinstellungen zu wechseln, und klicken Sie dann auf die Bestätigungstaste **M**, um die **S y s t e m e i n s t e l l u n g e n** aufzurufen. Drücken Sie kurz auf die Auswahlstaste, um die Helligkeit auszuwählen, und klicken Sie dann auf die Bestätigungstaste **M**, um die Helligkeitseinstellungen aufzurufen. Verwenden Sie die linke und rechte Auswahlstaste, um die Helligkeit des Bildschirms einzustellen, und klicken Sie erneut auf die Schaltfläche **exit**, um die Einstellung der Helligkeit abzuschließen.



Systemeinstellungen Andere Funktionen Einstellungen:

Die Aktivierung der jeweiligen Funktion entspricht in etwa der obigen Bedienernavigation und die Beschreibung der Schritte entfällt.

5. SCHNELLSTART

5.1 Schnellmessung

- Schalten Sie das Multifunktions-Smart Wire Monitoring ein, gehen Sie nach dem Einschalten des Geräts in das Systemmenü, wählen Sie die entsprechende Testfunktion, schließen Sie die Schnittstelle an und starten Sie den Test. Betrachten Sie die Messdaten auf dem Hauptbildschirm der Schnittstelle, um die Messergebnisse schnell zu sehen.
- Rufen Sie das Systemmenü auf und wählen Sie die Einstellungsfunktion. Sie können die Gerätesprache, die Lautstärke, die Bildschirmhelligkeit und andere Parametereinstellungen festlegen.
- Schalten Sie den Empfänger und den Sender ein und rufen Sie die Schnittstelle der

5.2 Kabel-/Drahtverfolgungsmessung

Kabelverfolgungsfunktion auf.

Sender, gibt es zwei Methoden der Drahtverfolgung: Anti-Interferenz-Drahtverfolgung und gewöhnliche Drahtverfolgung, wählen Sie je nach der tatsächlichen Verwendung.

Gewöhnliche Kabelverfolgung: Suche durch analoge Signale, starke Unterscheidung, kann schnell das Zielkabel finden.

Anti-Interferenz-Drahtverfolgung: Suche durch digitale Signale, weniger Rauschstörungen, hohe Empfindlichkeit.

Kann schnell ungeschirmte Netzkabel und geschirmte Netzkabel erkennen, geeignet für technische Verkabelung, Computerraumwartung, Geräte-Upgrade und andere Szenarien.

- Verbinden Sie den Transmitter-Port mit dem Port warten, um den Draht zu überwachen.
- Drücken Sie die Taste M am Sender und suchen Sie mit dem Empfänger die Ziellinie mit dem lautesten Geräusch im Bündel, das ist die zu findende Ziellinie.

5.3 Hafenflackern

- Schalten Sie den Sender ein und schließen Sie das zu testende Netzkabel an die blinkende Schnittstelle an der Seite des Senders an.
- Rufen Sie das Systemmenü des Senders auf, wählen Sie die Funktion "Port Flicker" und drücken Sie die Taste M, um diese Funktion aufzurufen.
- Am zu prüfenden Router oder Switch blinkt die an das zu prüfende Netzkabel angeschlossene Anschlussleuchte, um die Position der Verbindung oder des Anschlusses zu bestimmen.

5.4 Längentest

- Schalten Sie den Sender ein und schließen Sie das zu prüfende Kabel an die Längenmessschnittstelle an der Seite des Senders an.
- Rufen Sie das Systemmenü des Senders auf und wählen Sie die Längenmessfunktion. Verwenden Sie die linke und rechte Taste, um die Messeinheit auszuwählen, und drücken Sie die Taste M, um die Messung zu starten.

- Das Gerät beginnt automatisch mit der Ermittlung der Leitungslänge.
- Schließlich zeigt das Gerät die gemessene Kabellänge an und nach dem Einstecken ist die Kabellänge bekannt.

5.5 Crimptest

- Schalten Sie den Sender ein und schließen Sie den Quarzkopf des zu prüfenden Kabels an die Crimpschnittstelle an der Seite des Senders an (unterstützt einseitige Anschlüsse).
- Rufen Sie die Crimp-Testfunktion auf, um automatisch festzustellen, ob das Kabel richtig gecrimpt ist.
- Auf dem Bildschirm des Senders werden die Testergebnisse angezeigt:  zeigt an, dass der Crimp  bedeutet, dass die Aderverpressung nicht normal ist.
- Wenn ein Pop-up-Fenster auf der Testschnittstelle erscheint, drücken Sie lange auf die rechte Taste der Crimp-Testschnittstelle und führen Sie die Kalibrierung durch.

5.6 NCV-Prüfung

- Schalten Sie den Empfänger ein, drücken Sie die NCV-Empfängertaste und wechseln Sie in den NCV-Modus.
- Führen Sie die Empfängersonde an die Messleitungen, Steckdosen usw. heran, um stromführende Geräte schnell zu identifizieren.
- Wenn sich die Sonde in der Nähe stromführender Geräte befindet, gibt der Lautsprecher des Empfängers einen Hinweis, um die Gefahr eines starken Stromschlags zu vermeiden.

5.7 Geschwindigkeitstest für

- Schalten Sie den Sender ein und schließen Sie das zu testende Netzkabel an die Flash-Schnittstelle an der Seite des Senders an.
- Rufen Sie die Funktion zur Überwachung der Netzkabelgeschwindigkeit auf und messen Sie die Geschwindigkeit des Netzkabels.
- Das Gerät misst die Geschwindigkeit des Netzkabels im Duplex-Modus, um die Genauigkeit der Geschwindigkeit des Netzkabels zu gewährleisten.

5.8 POE-Test

- Schalten Sie den Sender ein und schließen Sie das zu testende Gerät an die POE-Schnittstelle an der Seite des Senders an.

Um das POE-Gerät schnell zu identifizieren, rufen Sie die Funktion POE Test Wire Tracing auf. Dieser Test erkennt den Standard des Stromkabelschalters, den Strommodus, Standardprotokoll, Leistungspegel und Leistungsstatus von 8 Kernen und Erkennung ist umfassender!

※Der Empfänger hat eine eingebaute Taschenlampenfunktion. Drücken Sie die Taschenlampe und schalten Sie das Licht ein, um die Zusatzbeleuchtung zu testen!

5.9 Netzkabel-Andocktest

- Schalten Sie den Sender ein und schließen Sie das getestete Netzkabel an die Netzschnittstelle an der Seite des Senders an.
- Rufen Sie das Systemmenü des Senders auf, wählen Sie die Funktion zum Andocken des Netzkabels und drücken Sie die Taste M, um diese Funktion aufzurufen.
- Erkennen und kalibrieren Sie Netzkabelreihenfolge, Kurzschluss, Crossover usw.
- Schalten Sie den Sender ein und schließen Sie das zu prüfende Glasfaserkabel an die

5.10 Optisches Leistungsmessgerät (LPM-10B)

Leistung auf der linken Seite oberhalb des Senders.

- Geben Sie die Funktion des optischen Leistungsmessers des Geräts ein. Nach dem Einstecken der Test-Lichtleitfaser erkennt das Gerät automatisch die Frequenz der Lichtleitfaser, die entsprechende Wellenlänge, die optische Leistung und andere hochpräzise Tests.
- Die Messergebnisse werden im entsprechenden Funktionsmodul angezeigt und aufgezeichnet, was die Anzeige der Messdaten erleichtert.
- Schalten Sie den Sender ein und verbinden Sie die Laserlinie mit der Rotlichtschnittstelle an der oberen rechten Seite des Senders.

5.11 Rotlichtfunktion (LPM-10B)

- Rufen Sie das Funktionsmenü des Geräts auf und gehen Sie in das Modul für die Rotlichtfunktion.
- An dieser Stelle wird der Laser in drei Modi unterteilt: schnelles Blinken, langsames Blinken und Dauerlicht.
- Bitte beachten Sie, dass Sie bei Verwendung der Rotlichtfunktion nicht direkt in den Laserschauen dürfen, da dies schädlich für Ihre Augen ist. Beachten Sie dies.

5.12 PING-Test (LPM-10C)

- Schalten Sie den Sender ein und schließen Sie das zu testende Netzkabel an die PING-Schnittstelle auf der rechten Seite des Senders an.
- Geben Sie die Schnittstelle für den Test des PING-Geräts an, das die lokale IP, die Ziel-IP, die Anzahl der Ping-Verbindungen und die Sendezeit anzeigt. Unten werden die gesendete, die empfangene und die verlorene Anzahl angezeigt.
- Um das Gerät erfolgreich mit dem Discovery-Netzwerk zu verbinden, muss die IP-Adresse festgelegt werden. Die IP-Adresse wird entsprechend dem tatsächlichen Gerät eingestellt, um eine korrekte IP-Verbindung zu gewährleisten.
- Nach dem Einstellen der IP können Sie die Taste M drücken, um einen Ping-Test durchzuführen und schnell auf Probleme mit der Netzwerkgeschwindigkeit zu testen.
- Das Gerät kann mehrere Ping-Server mit geringem Stromverbrauch betreiben und auch die Antwortgeschwindigkeit ermitteln. In ähnlicher Weise kann die Antwortgeschwindigkeit von Webseiten getestet werden.

5.13 IP-Scannen (LPM-10C)

- Schalten Sie den Sender ein und schließen Sie das zu testende Netzwerkkabel an die IP-Schnittstelle auf der rechten Seite des Senders an.
- Rufen Sie die IP-Scanfunktion des Geräts auf, stellen Sie die IP ein und legen Sie die IP-Adresse entsprechend der aktuellen Situation fest. Die gescannte IP-Adresse kann eine oder mehrere sein.
- Drücken Sie nach der Bestätigung die Taste M, um den Scanvorgang zu starten.
- Wenn der Scanvorgang abgeschlossen ist, wird die gescannte IP-Adresse auf dem Bildschirm angezeigt und die Funktion ist beendet.

5.14 Firmware-Aktualisierung

- Schalten Sie das Gerät aus, halten Sie die M-Taste und die Einschalttaste gleichzeitig gedrückt, und das Gerät zeigt die Schnittstelle für die Firmware-Aktualisierung an. Stecken Sie das USB-Typ-C-Datenkabel ein, um es mit dem Computer zu verbinden, und öffnen Sie die Schnittstelle für die Firmware-Aktualisierung, um die Firmware zu aktualisieren.
- Nach dem Aufrufen der Firmware-Aktualisierung erkennt der Computer das U-Laufwerk und kopiert die Firmware-Datei direkt auf das U-Laufwerk.
- Drücken Sie in der Schnittstelle für die Firmware-Aktualisierung lange auf den Netzschalter, um das Gerät auszuschalten.

6. FEHLERSUCHE

6.1 Der Computer lässt sich nicht starten

Mögliche Ursachen :

- Entleerte Batterie
- Lose oder beschädigte Batterieverbindung

Lösung : .

Prüfen Sie die Batterieladung und laden Sie die Batterie auf, wenn sie schwach ist.

② Wenn der Akku nicht geladen wird oder sich das Gerät immer noch nicht einschalten lässt, versuchen Sie, den Akku neu zu installieren oder auszutauschen.

6.2 Der Bildschirm wird nicht angezeigt

Mögliche Ursachen :

- Die Hintergrundbeleuchtung des Bildschirms ist ausgeschaltet.
- Normalität der Systemsoftware.

Lösung : .

① Prüfen Sie die Helligkeitseinstellung der Hintergrundbeleuchtung und passen Sie sie entsprechend den Anweisungen an.

② Versuchen Sie, das Gerät neu zu starten, um das System in den Normalzustand zu versetzen.

③ Versuchen Sie, das Gerät von der Stromquelle zu trennen, das Gerät zu zerlegen und die Stromschnittstelle des Geräts wieder anzuschließen.

④ Wenn der Bildschirm immer noch nicht richtig angezeigt wird, muss der Bildschirm möglicherweise repariert oder ausgetauscht werden.

6.3 Fehler beim Netzkabeltest

Mögliche Ursachen :

-Verunreinigungen in der

Testschnittstelle

-Normalität der Systemsoftware

-Die Testschnittstelle ist veraltet.

Lösung : .

- ① Reinigen Sie die Testschnittstelle und führen Sie den Test erneut durch.
- ② Wenn die Reinigung unwirksam ist, muss die Testschnittstelle möglicherweise repariert und ersetzt werden.
- ③ Laden Sie die Firmware-Update-Datei von der official-Website herunter und aktualisieren Sie die Systemversion.

7. WARTUNG

Reinigung der Außenfläche des Geräts

- **Häufigkeit:** **1. Reinigen Sie den Luftreiniger, um den Kontakt mit Schmutz zu vermeiden:** Je nach Umgebung, in der er verwendet wird, reinigen Sie ihn einmal pro monatlich.
- **Methode:** Verwenden Sie ein weiches Tuch, um die Oberfläche des Geräts vorsichtig abzuwischen. Verwenden Sie keine chemischen Reinigungsmittel, insbesondere solche, die Alkohol oder starke Säuren oder Basen enthalten, um eine Beschädigung der Abdeckung oder des Bildschirms zu vermeiden.
- **Hinweis:**
 - Reinigen Sie regelmäßig den Staub um das Gerät und die Tasten, um das Gerät in gutem Zustand zu halten.
 - Vergewissern Sie sich, dass keine Flüssigkeit, kein Staub oder Schmutz in die Schnittstelle des Geräts gelangt.

Überprüfen Sie den Zustand der Batterie und der Stromversorgung:

- **Wartung der Batterie:** Überprüfen Sie bei einem Messgerät mit eingebauten Batterien regelmäßig den Zustand der Batterie. Vermeiden Sie eine vollständige Entladung der Batterie. Es wird empfohlen, die Batterie regelmäßig aufzuladen und eine längere Nichtbenutzung des Geräts zu vermeiden.
- **Ladespezifikationen:** Verwenden Sie zum Laden ein spezielles Ladegerät, vermeiden Sie Überladung oder Entladung und stellen Sie sicher, dass sich die Batterie im richtigen Betriebsspannungsbereich befindet.
- **Ersetzen des Akkus:** Wenn der Akku übermäßig schwächer wird (z. B. wenn er sich nicht normal aufladen lässt oder sich extrem schnell entlädt), sollte er rechtzeitig ersetzt werden.

Lagerung und Transport:

- **Batterielagerung und -aufbewahrung:** Das Gerät sollte in einer trockenen und belüfteten Umgebung gelagert werden, wobei hohe Temperaturen, hohe Luftfeuchtigkeit oder schnelle Temperaturschwankungen. Setzen Sie es nicht dem direkten Sonnenlicht aus.
- **Transportieren:** Achten Sie beim Gebrauch darauf, dass das Gerät nicht herunterfällt, insbesondere beim Tragen.

Software-Aktualisierung: Wenn das Gerät in Gebrauch ist, muss die

Software aktualisiert werden:

- Prüfen Sie regelmäßig, ob das Gerät über neue Firmware verfügt, die aktualisiert werden muss. Die neueste Firmware kann bekannte Fehler beheben und die Leistung des Geräts verbessern.

Achten Sie bei der Aktualisierung auf die korrekte Ausführung der Arbeitsschritte, verwenden Sie nur offiziell freigegebene Firmware-Dateien und vermeiden Sie Stromausfälle oder andere Störungen.

Wiederherstellen der Werkseinstellungen

- Wenn das Gerät abnormal ist oder nicht richtig funktioniert, versuchen Sie, es auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen. Nach dem Zurücksetzen löscht das Gerät alle benutzerdefinierten Konfigurationen und kehrt in seinen ursprünglichen Zustand zurück.

Weitere Informationen zum Wiederherstellen der Werkseinstellungen finden Sie im Benutzerhandbuch oder wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers.



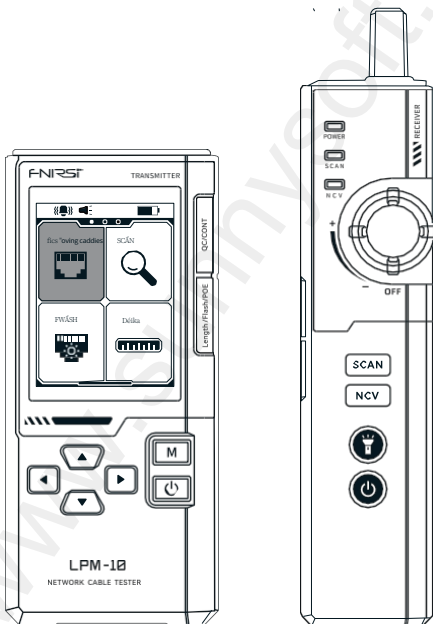
Laden Sie das
Benutzerhandbuch, die
Anwendung und die
Software herunter

Lieferant/Vertreiber
Sunnysoft Ltd.
Kovanecká 2390/1a
190 00 Prag 9
Tschechische Republik
www.sunnysoft.cz

LPM10A többcélú digitális tápkábel-tesztelő

FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV V1.0

(Alap/Lézer/Hálózat)



1. BIZTONSÁGI KÖVETELMÉNYEK

1.1 Környezetvédelmi követelmények

Biztonsági intézkedések

- Kerülje a magas hőmérsékletet, nyílt lángot, maró gázokat, párák vagy poros környezetet a berendezés meghibásodásának megelőzése érdekében.
- A mérések elvégzésekor a csatlakoztatás előtt győződjön meg arról, hogy a csatlakozónyílásban nincsenek szennyeződések, hogy elkerülje a csatlakozás csökkenését és a hibás mérési eredményeket.
- Győződjön meg arról, hogy a készülék megfelelően van-e csatlakoztatva. Ha a csatlakozás nem megfelelő, a készülék mérési hibákat okozhat.
- A felhasználói kényelem biztosítása érdekében gondosan kövesse a kezelési útmutatóban megadott csatlakoztatási módot.
- Mérés közben ne nyissa ki az elemfedelelet.

Ne közelítse meg a következő tárgyakat:

- Fűtőtestek: kerülje el a túlmelegedés vagy tűzveszélyt.
- Víz, vegyi anyagok: Kerülje a következő veszélyforrásokat, ha fennáll a sérülés vagy egészségkárosodás veszélye: Oldószerek: A szivárgás károsíthatja a mérőműszert vagy tüzet okozhat.
- Erősen mágneses mérők: megakadályozza, hogy a mágneses mezők zavarják a mérőműszer normál működését.

Hulladék ártalmatlanítása

Ne dobja a háztartási hulladékba a használt elemeket vagy mérőket. A nemzeti vagy helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa őket.

2. TERMÉK ÁTTEKINTÉS

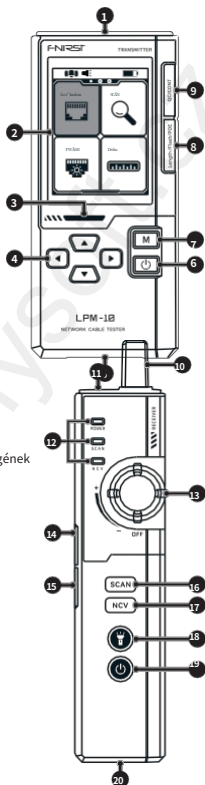
2.1 Bevezető termékinformációk

Az LPM-10 egy többfunkciós intelligens kábel/vezeték nyomkövető, amelyet hálózati kábelek mérésére és helyének meghatározására terveztek. Kulcsszerepet játszik a hálózati telepítésben és a hibaelhárításban. Ez a készülék számos funkciót kínál, beleértve a vezeték felismerését, a hosszvizsgálatot, a krimpelés ellenőrzését, a hálózati kábel sebességének vizsgálatát, az interferencia elleni védelmet, a portok villógas elleni védelmet, kábeldokkolás, PoE teljesítményvizsgálat, érintésmentes feszültségérzékelés (NCV) és beépített zseblámpa. Az egyszerű kezelhetőség, a nagy teljesítményű funkciók, a nagy pontosság és a széleskörű alkalmazhatóság révén számos hálózati beállítási, tesztelési és karbantartási igényt kielégít. Akár hálózati mérnök, akár menedzser, az LPM-10 segíthet a hatékonyság növelésében.

és a hálózat zökkenőmentes működésében.

2.2 Termékleírás

- ① Vonalfelügyeleti interfész:
RJ11/RJ45 csatlakozó port.
- ② LCD kijelző: Ez a terület a funkcionális teszteredményeket jeleníti meg, színes képernyőn.
- ③ Funkciójelző: az üresjárati üzemmód kék, a hiba üzemmód piros és a helyes üzemmód zöld.
- ④ Választógombok: fel, le, balra és jobbra vezérlőgombok.
- ⑤ Töltőcsatlakozó tápfedéllel: USB Type-C.
- ⑥ Bekapcsolás/kikapcsolás/visszaállítás gomb: hosszú nyomógomb a bekapcsoláshoz, rövid nyomógomb a kiválasztott művelet végrehajtásához **v i s s z a á l l í t á s** gomb.
- ⑦ Mérés/megerősítő gomb: mérés gomb, a kiválasztott művelet megerősítő gombja.
- ⑧ Hosszúság / Flash End / POE mérési interfész: Ez az interfész a hosszérésre, a port flash és a PoE tesztelésére szolgál.
- ⑨ Wire Crimp/Alignment Interface: Ez az interfész a vezeték krimpelésének és a vezeték igazításának tesztelésére szolgál.
- ⑩ Probe: Javítja a jel vételi képességét, pontosan meghatározza a vonal helyzetét, és alkalmazkodik a különböző munkakörnyezetekhez.
- ⑪ Lámpa: Innen jön a fény.
- ⑫ Indikátor: Teljesítményellenőrző lámpa, vezetékkövetési jelzőfény, NCV jelzőfény.
- ⑬ Ez érzékenység gomb: A vezetékkövetés érzékenységének beállítására szolgál.
- ⑭ Headphone csatlakozó.
- ⑮ Receiver töltőport tápegység fedelével: USB Type-C.
- ⑯ Drótkövető gomb: Drótkövető üzemmódváltó gomb.
- ⑰ NCV gomb: NCV üzemmódváltó gomb.
- ⑱ Világítás gomb: A világítási funkció be- és kikapcsolása.
- ⑲ Power gomb: Hosszan megnyomva bekapcsolja/kikapcsolja a készüléket.
- ⑳ RJ45 port: Az adó csatlakoztatására szolgál.



2.3 A vevőgombok leírása

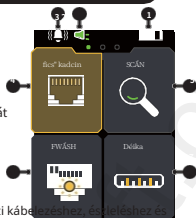
Gomb	Működés	Funkció
	Rövid nyomtatás	A vevőegység bekapcsolása
	Hosszan nyomva tartás	A vevőegység kikapcsolása
	A bekapcsolása	Forgassa a gombot az óramutató járásával megegyező irányba a vezetékkövetés érzékenységeinek növeléséhez
寻线	Rövid megnyomás	A vevő átvált drótkövető üzemmódba
NCV	Rövid megnyomás	A vevő átvált NCV üzemmódba
	Rövid megnyomás	A zseblámpa be/ki kapcsolása

2.4 Az adó gombjainak leírása

Gomb	Működés	Funkció
	Rövid sajtó	Művelet Vissza gomb
	Hosszan nyomja meg	A készülék be-/kikapcsolása
	Rövid megnyomás	Kiválasztási művelet végrehajtása
	Hosszan nyomja meg	Bal és jobb gombok 1 s várakozás, folyamatosan kiválasztási műveletek végrehajtása, a gomb felengedése leállítja a műveletet.
M	Rövid megnyomás	Ez a megerősítő gomb a kezelőfelületen. Ez egy mérés a tesztelési felületen.

2.5 Többfunkciós intelligens vezetékkövetés

- ① Tápellátás: a rendszer tápellátását jelzi.
- ② Riasztásjelző: Figyelmeztetést jelent be a Hibák a vonalfelügyelet során teszt.
- ③ Hangerőjelző: a készülék bekapcsolt állapotát jelzi, és az ikon eltűnik, ha a hangerő kikapcsol.
- ④ Tápkábel dokkoló: . egy tápkábel-dokkoló funkció, amely lehetővé teszi a tápkábel gyors és kényelmes csatlakoztatását.
- ⑤ Kábel/vezeték nyomkövetés mérése. Hálózati kábelvezetéshez, és telepítéshez és karbantartáshoz használható, és gyorsan meg tudja találni a kábelt.
- ⑥ Port villogás: A funkció a port villogása, amely gyorsan megtalálhatja és azonosíthatja a vezetékkövetéshez csatlakoztatott hálózati portot.
- ⑦ Hosszúságteszt: A funkció egy hosszúságteszt, amely méri az elektromos jel terjedési idejét a kábelben, és kiszámítja a kábel hosszát. Három mértékegység van: hüvelyk, centiméter és méter.
- ⑧ Crimp teszt: A funkció egy crimp teszt, amely a hálózati jelek stabil és pontos átvitelét biztosítja a hálózati kábel belső lapja és a magvezető közötti elektromos kapcsolat érzékelésével.
- ⑨ Hálózati kábel sebessége: A hálózati sebesség gyorsan mérhető duplex üzemmódban.
- ⑩ POE teszt: a teszt tartalmazza: tápvonal pár, kapcsoló szabvány, tápellátási mód, szabványos protokoll, teljesítményszint.
- ⑪ Beállítások: ez a funkciómodul beállíthatja a nyelvet, a képernyő fényerejét, a hangerőt, az automatikus kikapcsolást, a körülbelül (készülékinformáció és gyári visszaállítás).



gomb.	Működés	Funkció
	Rövid megnyomás	Művelet Vissza gomb
	Hosszan nyomja meg	A készülék be/ki kapcsolása

gomb	Művelet	Funkció
	Rövid megnyomás	Kiválasztási művelet végrehajtása
	Hosszan nyomja meg	A bal és jobb gombok 1 s várakozással folyamatosan kiválasztási műveleteket hajtanak végre, a művelet leállításához engedje fel a gombot
M	Rövid megnyomás	Ez a megerősítő gomb a kezelőfelületen. Ez a mérés a vizsgálati felületen.

2.6 Rendszerbeállítások

- ① Tápellző: a rendszer tápellátását jelzi.
- ② Nyelvi beállítás.
- ③ Fényerő beállítása: a fényerő 0~10 fokozatban állítható.
- ④ Hangerő beállítása: a hangerő 0~10 szintre állítható.
- ⑤ Automatikus kikapcsolás: a bal és jobb gombokkal beállítható a kikapcsolási lehetőségek: OFF, 5 perc, 10 perc, 15 perc.
- ⑥ Információk.



A gomb	Működés	
	Rövid megnyomás	Művelet Vissza gomb
	Hosszan nyomja meg	A készülék be/ki kapcsolása
	Rövid megnyomás	Kiválasztási művelet végrehajtása
	Hosszan nyomja meg	A bal és jobb gombok 1 s várakozással, folyamatosan kiválasztási műveletek végrehajtása, a gomb felengedése leállítja a műveletet.
M	Rövid megnyomás	Ez a megerősítő gomb a kezelőfelületen.

3.MŰSZAKI ELŐÍRÁSOK

3.1 A modell paramétere

Paraméterek	Termékmodell		
	LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
Képernyő anyaga	2,4 hüvelykes színes képernyő		
Háttérvilágítás	Állítható háttérvilágítás fényerő		
Tápegység	TYPE-C (5V/1A)		
Akkumulátor	1500mAh		
Nyelv	Kínai, angol		
Termék mérete	≈ 152×68×31 mm	≈ 167×68×31mm	≈ 152×68×31 mm

3.2 Az adó paramétere

Funkciók	Leírás	Termékmodell		
		LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
Tápkábel csatlakoztatási teszt	Vonali interfész: RJ45	✓		
	Vonal:	✓		
	Vonalsorrend és hibateszt	✓		
	Hibajelzés	✓		

Funkciók	Leírás		Termékmodell		
			LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
Vezetékkövetési teszt	Normál vezetékkövetés			✓	
	Interferencia elleni vezetékelőfelügyelet			✓	
Port villogá s	Teljes duplex, fél-duplex	Automatikus azonosítás		✓	
	Automatikus egyeztetés, nincs automatikus Tárgyalás			✓	
				✓	
Hálózati kábel sebesség e	10M/100M/1000M			✓	
	Duplex üzemmód (teljes Duplex, Fél Duplex)			✓	
Hossz úsági teszt	≤20M+/-1,6M, 20M~2,4M, ≥100M+/-3.2M			✓	
POE teszt	Szabványos és Nem szabványos	Automatikus azonosítás		✓	
	Végző jumper / Középső jumper / Tápegység 8 maggal			✓	
	Tápellátási mód			✓	
	Teljesítményszint			✓	
Vezetéknyom ás teszt	RJ45-8 mag			✓	
Jellemzők Piros Világít	Optikai teljesítmény tesztelési teljesítmény 10mW		✗	✓	✗
Optikai mérő funkció teljesítmény mérő	580/1300/1310/ 1490/1550/1625(Wavelength)		✗	✓	✗
PING teszt	Ping IP kapcsolat teszt		✗	✗	✓
IP-szkennelés	IP keresés		✗	✗	✓

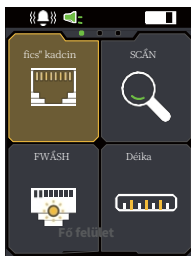
3.3 A vevő paraméterei

Vevő	Érzékenység beállítása	✓
	Drótkövetési módszer	Normál/anti-interferencia
	Vonalkiegyenlítés	✓
	NCV érzékelési funkció	✓
	Zseblámpa funkció	✓
	Alacsony feszültség figyelmeztetés	✓
	Fejhallgató funkció	✓

4. KEZELÉSI ÚTMUTATÓ

4.1 Bekapcsolás

- Nyomja meg hosszan az adó hálózati kapcsolóját a bekapcsoláshoz, várjon a rendszer betöltésére, és lépjen be a többfunkciós intelligens vezetékelő felület fő felületére.
- Rövid press a vevőegység bekapcsolóját a bekapcsoláshoz. Gyorsan indítsa el a készüléket.



4.2 Nyelvi beállítások

- Nyomja meg röviden az adó fő felületén lévő kiválasztó gombot a beállításokhoz való továbblépéshez, nyomja meg röviden a megerősítő gombot M a rendszerbeállításokba való belépéshez, nyomja meg röviden a bal és jobb gombot a nyelvek tetszőleges váltásához, majd mentse és lépjen ki.



4.3 Fényerő beállítások

Fényerő beállítások:

Az adó bekapcsolása és a rendszer betöltése után a képernyőn megjelenik az adó alapértelmezett fő kezelőfelülete. Nyomja meg röviden a kiválasztó gombot a rendszerbeállításokra való áttéréshez, majd kattintson a megerősítő gombra **M** a rendszerbeállításokba való belépéshez. A felhasználó röviden megnyomja a kiválasztó gombot a fényerő kiválasztásához, majd a fényerő beállításokba való belépéshez kattintson a megerősítő gomb **M** gombra. A képernyő fényerejének beállításához használja a bal és jobb oldali választógombokat, majd a fényerő beállításának befejezéséhez kattintson ismét a kilépő gombra.



Rendszerbeállítások Egyéb funkciók Beállítások:

A vonatkozó funkció aktiválása megközelítőleg megegyezik a fenti kezelő navigációval, és a lépések leírása elhagyható.

5. QUICK START

5.1 Gyors mérés

- Kapcsolja be a többfunkciós intelligens vezetékfigyelőt, a készülék bekapcsolása után lépjen be a rendszermenübe, válassza ki a megfelelő tesztfunkciót, csatlakoztassa az interfészt és indítsa el a tesztet.
- A mérési adatok megtekintése a fő felület képernyőjén a mérési eredmények gyors megtekintéséhez.
- Lépjen be a rendszermenübe, és válassza ki a beállítási funkciót. Beállíthatja a készülék nyelvét, a hangerőt, a képernyő fényerejét és egyéb paraméterbeállításokat.
- Kapcsolja be a vevőt és az adót, lépjen be a vezetékkövetési funkció felületére.

5.2 Kábel/huzal nyomvonalának mérése

adók, a vezetékkövetésnek két módszere van: interferenciaellenes vezetékkövetés és közönséges vezetékkövetés, a tényleges használatnak megfelelően válasszon.

Rendes vezetékkövetés: analóg jelek keresése, erős megkülönböztetés, gyorsan megtalálja a célkábelt.

Interferenciaellenes vezetékkövetés: digitális jeleken keresztül történő keresés, kevesebb zajinterferencia, nagy érzékenység.

※Az árnyékolatlan hálózati kábelek és az árnyékolt hálózati kábelek gyors felderítése, alkalmas műszaki kábelezéshez, számítógépterem karbantartásához, berendezések frissítéséhez és egyéb forgatókönyvekhez.

- Csatlakoztassa az adó portját a vezeték megfigyelésére váró porthoz.
- Nyomja meg az adó M gombját, és a vevőkészülékkel keresse meg a kötegben a leghangosabb hanggal rendelkező célvonalat, amely a megkeresendő célvonal.

5.3 Port Flicker

- Kapcsolja be az adót, és csatlakoztassa a vizsgálandó hálózati kábelt az adó oldalán lévő végvillogó interfészhez.
- Lépjen be az adó rendszermenüjébe, válassza ki a portvillogás funkciót és nyomja meg az M gombot a funkcióba való belépéshez.
- A tesztelt routeren vagy kapcsolón a tesztelt hálózati kábelhez csatlakoztatott portfény villogni fog, hogy pontosan meghatározza a kapcsolat vagy a port helyét.

5.4 Hosszmérés

- Kapcsolja be az adót, és csatlakoztassa a vizsgálandó kábelt az adó oldalán lévő hosszmerési interfészhez.
- Lépjen be az adó rendszermenüjébe, és válassza ki a hosszmerés funkciót. A bal és jobb gombok segítségével válassza ki a mérési egységet, majd nyomja meg az M gombot a mérés elindításához.

- A készülék automatikusan elkezd a vezeték hosszának érzékelését.
- Végül a műszer megjeleníti a mért vezeték hosszát, és a behelyezés után a vezeték hossza ismert lesz.

5.5 Krimpelési teszt

- Kapcsolja be az adót, és csatlakoztassa a vizsgálandó kábel kristályfejét az adó oldalán lévő krimpelő interfészhez (támogatja az egyoldalas csatlakozásokat).
- Lépjen be a krimpelési teszt funkcióba, hogy automatikusan megállapítsa, hogy a kábel megfelelően van-e krimpelve.
- Az adó képernyőjén megjelennek a teszt eredményei, ■ azt jelzi, hogy a krimpelés maghajtás normális, a ✗ azt jelenti, hogy a maghajtás rendellenes.
- Ha egy felugró ablak jelenik meg a tesztfelületen, nyomja meg hosszan a jobb oldali gombot a krimpelési tesztfelületen, és végezze el a kalibrálást.

5.6 NCV teszt

- Kapcsolja be a vevőt, nyomja meg az **NCV** vevő gombot és kapcsoljon NCV üzemmódba.
- Alkalmazza a vevő szondát a tesztvezetésekre, aljzatokra stb. a feszültség alatt álló eszközök gyors azonosításához.
- Ha a szonda feszültség alatt álló berendezés közelébe kerül, a vevő hangszórója figyelmeztető jelzést ad, hogy elkerülje az erős áramütés veszélyét.

5.7 Hálózati kábel sebességteszt

- Kapcsolja be az adót, és csatlakoztassa a tesztelendő hálózati kábelt az adó oldalán lévő flash-csatlakozóhoz.
- Lépjen be a hálózati kábel sebességellenőrzési funkcióba, és mérje meg a hálózati kábel sebességét.
- A készülék duplex üzemmódot használ a hálózati kábel sebességének mérésére, hogy biztosítsa a hálózati kábel sebességének pontosságát.

5.8 POE teszt

- Kapcsolja be az adót, és csatlakoztassa a tesztelendő eszközt az adó oldalán lévő POE-csatlakozóhoz.
- A POE-eszköz gyors azonosítása érdekében lépjen be a POE-teszt vezetékkövetés funkciójába. Ez a teszt érzékeli a tápkábel csatlakozójának szabványát, a tápellátási módot, szabványos protokoll, a 8 mag teljesítményszintje és teljesítményállapota, és az érzékelés átfogóbb!

※A vevőkészülék beépített zseblámpa funkcióval rendelkezik. Nyomja meg a zseblámpát és kapcsolja be a fényt a kiegészítő világítás teszteléséhez!

5.9 Tápkábel dokkolási teszt

- Kapcsolja be az adót, és csatlakoztassa a tesztelt tápkábelt az adó oldalán lévő vonalcsatlakozóhoz.
- Lépjen be az adó rendszermenüjébe, válassza ki a hálózati kábel dokkolás funkciót, és nyomja meg az M gombot a funkcióba való belépéshez.
- Érzékeli és kalibrálja a hálózati kábelsorozatot, a rövidzárlatot, a keresztvezést stb.
- Kapcsolja be az adót, és csatlakoztassa a vizsgálandó optikai kábelt az optikai interfészhez.

5.10 Optikai teljesítménymérő (LPM-10B)

teljesítményt a bal oldalon az adó felett.

- Adja meg a készülék optikai teljesítménymérőjének funkcióját. A teszt optikai szál behelyezése után automatikusan érzékeli az optikai szál frekvenciáját, a megfelelő hullámhosszt, az optikai teljesítményt és más nagy pontosságú tesztek.
- A mérési eredmények megjelennek és rögzítésre kerülnek a megfelelő funkciómodulban, ami kényelmes a mérési adatok megtekintéséhez.
- Kapcsolja be az adót, és csatlakoztassa a lézervezetéket az adó jobb felső részén lévő piros fénycsatlakozóhoz.

5.11 Vörös fény funkció (LPM-10B)

- Lépjen be a készülék funkció menüjébe, és lépjen be a piros fény funkció modulba.
- Ekkor a lézer három üzemmódra van osztva: gyors villogás, lassú villogás és állandó fény.
- Kérjük, vegye figyelembe, hogy a vörös fény funkció használatakor nem nézhet közvetlenül a lézerbe, mivel az káros a szemére. Ne feledje ezt.

5.12 PING teszt (LPM-10C)

- Kapcsolja be az adót, és csatlakoztassa a vizsgálandó hálózati kábelt az adó jobb oldalán lévő PING-csatlakozóhoz.
- Adja meg a PING-eszköz teszteléséhez használt interfészt, amely megjeleníti a helyi IP-t, a cél IP-t, a Ping-kapcsolatok számát és a küldés időpontját. Alul megjeleníti az elküldött, a fogadott és az elveszett számot.
- Az eszköz sikeres csatlakoztatásához a felderítő hálózathoz az IP-címet kell beállítani. Az IP-cím beállítása az aktuális eszköznek megfelelően történik a megfelelő IP-kapcsolat biztosítása érdekében.
- Az IP beállítása után az M gomb megnyomásával ping tesztet végezhet, és gyorsan tesztelheti a hálózati sebességproblémákat.
- A készülék több Ping-kiszolgálóval is rendelkezhet alacsony energiafogyasztás mellett, és a válaszsebességet is képes érzéklni. Hasonlóképpen a weboldalak válaszsebessége is tesztelhető.

5.13 IP-ellenőrzés (LPM-10C)

- Kapcsolja be az adót, és csatlakoztassa a tesztelés alatt álló hálózati kábelt az adó jobb oldalán lévő IP-interfészhez.
- Lépjen be a készülék IP-ellenőrzési funkciójába, állítsa be az IP-t, és állítsa be az IP-címet az aktuális helyzetnek megfelelően. A beolvasott IP-cím lehet egy vagy több.
- A megerősítés után nyomja meg az M gombot a beolvasás elindításához.
- Amikor a beolvasás befejeződik, a beolvasott IP-cím megjelenik a képernyőn, és a funkció befejeződik.

5.14 Firmware frissítés

- Kapcsolja ki a készüléket, nyomja meg és tartsa lenyomva az M gombot és a bekapcsológombot egyszerre, és a készülék megjeleníti a firmware frissítési felületet. Csatlakoztassa az USB Type-C adatkábelt a számítógéphez, és lépjen be a firmware-frissítési felületre a firmware frissítéséhez.
- A firmware-frissítésbe való belépés után a számítógép felismeri az U-meghajtót, és közvetlenül az U-meghajtóra másolja a firmware-fájlt.
- A firmware-frissítési felületen nyomja meg hosszan a bekapcsológombot a kikapcsoláshoz.

6. HIBAELHÁRÍTÁS

6.1 Nem tudja elindítani a számítógépet

Lehetséges okok :

- Kimerült akkumulátor
- Lazult vagy sérült akkumulátorcsatlakozás

Megoldás : .

- ①Az akkumulátor töltöttségének ellenőrzése és töltése, ha alacsony az akkumulátor töltöttsége.
- ②Ha az akkumulátor nem töltődik, vagy a készülék továbbra sem kapcsol be, próbálja meg az akkumulátor újbóli beszerelését vagy cseréjét.

6.2 A képernyő nem jelenik meg

Lehetséges okok :

- A képernyő háttérvilágítása kikapcsolt. -Kijelző hardverprobléma.
- Normális rendszer szoftver.

Megoldás : .

- ①Ellenőrizze és állítsa be a háttérvilágítás fényerejének beállítását az utasításoknak megfelelően.
- ②Próbálja meg újraindítani a készüléket a rendszer normál állapotának visszaállításához.
- ③Próbálja meg leválasztani a készüléket az áramforrásról, szerelje szét a készüléket, és csatlakoztassa újra a készülék tápcsatlakozóját.
- ④Ha a képernyő továbbra sem jelenik meg megfelelően, akkor a kijelzőt esetleg javítani vagy cserélni kell.

6.3 Hálózati kábel tesztelési hiba

Lehetséges okok :

-Szennyeződések vannak a teszt interfészben.

-A tesztinterfész elöregedett.

-Normális a rendszerszoftver

Megoldás : .

- 1 Tisztítsa meg a tesztinterfészt, és végezze el újra a tesztet.
- 2 Ha a tisztítás hatástalan, a tesztinterfész javításra és cserére szorulhat.
- 3 Töltse le a firmware-frissítési fájlt az official weboldalról, és frissítse a rendszerverziót.

7. KARBANTARTÁS

A készülék külső felületének tisztítása

- **Gyakoriság: 1. Tisztítsa meg a víztisztítót, hogy elkerülje a szennyeződéssel való érintkezést:** A használati környezettől függően, tisztítsa meg egyszer minden havonta.
- **Módszer:** Egy puha ruhával óvatosan törölje át a berendezés felületét. Ne használjon kémiai tisztítószerket, különösen ne alkoholt vagy erős savakat vagy lúgokat tartalmazó tisztítószerket, hogy elkerülje a burkolat vagy a képernyő károsodását.
- **Megjegyzés:**
 - Rendszeresen tisztítsa meg a készüléket és a gombokat körülvevő port, hogy a készülék jó állapotban maradjon.
 - Győződjön meg róla, hogy a készülék csatlakozófelületére nem kerül folyadék, por vagy szennyeződés.

Ellenőrizze az akkumulátor és a tápellátás állapotát:

- **Az akkumulátor karbantartása:** Beépített akkumulátorral rendelkező mérőműszer esetén rendszeresen ellenőrizze az akkumulátor állapotát. Kerülje az akkumulátor teljes lemerülését. Ajánlott a rendszeres töltés és a készülék hosszabb ideig történő használaton kívüli használatának elkerülése.
- **Töltési előírások:** Használjon official töltőt a töltéshez, k e r ü l j e a túltöltést vagy kisütést, és gondoskodjon arról, hogy az akkumulátor a megfelelő üzemi feszültségtartományban legyen.
- **Az akkumulátor cseréje:** Ha az akkumulátor túlzott gyengülést mutat (pl. nem tud normálisan töltődni vagy rendkívül gyorsan lemerül), akkor időben ki kell cserélni.

Tárolás és szállítás:

- **Az akkumulátor tárolása és tárolása:** a készüléket száraz és szellőztetett környezetben kell tárolni, kerülve a magas hőmérsékletet, a magas páratartalmat vagy a gyors hőmérsékletváltozást. Ne tegye közvetlen n a p f é n y n e k .
- **Hordozás:** Használat közben ügyeljen a leesés elkerülésére, különösen hordozáskor.

Szoftverfrissítés: Ha a műszer használatban van, frissíteni kell a

szoftvert:

- Rendszeresen ellenőrizze, hogy az eszközön van-e új firmware, amelyet frissíteni kell. A legújabb firmware kijavíthatja az ismert hibákat és javíthatja a készülék teljesítményét.

Frissítéskor győződjön meg a műveleti lépések helyességéről, használjon official kiadott firmware-fájlokat, és kerülje az áramkimaradásokat vagy egyéb interferenciákat.

A gyári beállítások visszaállítása

- Ha a készülék rendellenes vagy nem működik megfelelően, próbálja meg a gyári beállítások visszaállítását. A visszaállítás után a készülék törli az összes egyéni konfigurációt, és visszatér az eredeti állapotába.
- A gyári beállítások visszaállításának módszereiről olvassa el a felhasználói kézikönyvet, vagy forduljon a gyártó ügyfélszolgálatához.



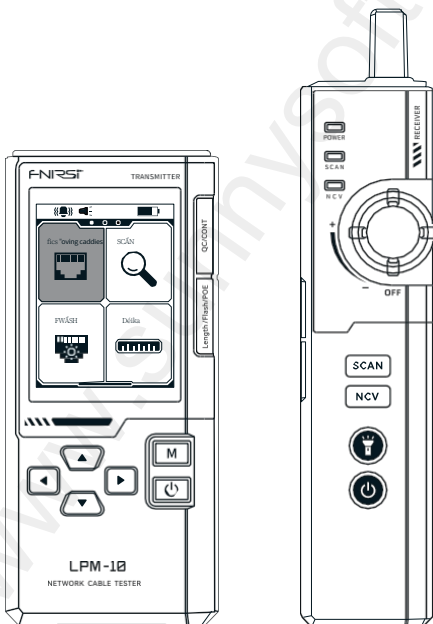
Töltse le a felhasználói
kézikönyvet, valamint az
alkalmazást és a szoftvert

Szállító/forgalmazó
Sunnysoft Ltd.
Kovanecká 2390/1a
190 00 Prague 9
Csehország
www.sunnysoft.cz

LPM10A Tester digital multifuncțional pentru cabluri de alimentare

MANUAL DE UTILIZARE V1.0

(Basic/Laser/Rețea)



1. CERINȚE DE SIGURANȚĂ

1.1 Cerințe privind protecția mediului

Măsurile de siguranță

- Evitați temperatura ridicată, flacăra deschisă, gazul coroziv, mediul umed sau cu praf pentru a preveni defectarea echipamentului.
- Când efectuați măsurători, asigurați-vă că nu există impurități în portul de conectare înainte de conectare pentru a evita reducerea conexiunii și rezultate incorecte ale măsurătorilor.
- Asigurați-vă că dispozitivul este conectat corect. Dacă conexiunea este incorectă, dispozitivul poate cauza erori de măsurare.
- Pentru a asigura confortul utilizatorului, urmați cu atenție metoda de conectare specificată în instrucțiunile de utilizare.
- Nu deschideți capacul bateriei atunci când efectuați măsurători.

Nu vă apropiați de următoarele obiecte:

- Încălzitoare: Evitați riscul de supraîncălzire sau de incendiu.
- Apă, substanțe chimice: Evitați următoarele pericole dacă există riscul de rănire sau de afectare a sănătății: Solvenți: scurgerile pot deteriora instrumentul de măsurare sau pot provoca un incendiu.
- Contoare puternic magnetice: împiedicați câmpurile magnetice să interfereze cu funcționarea normală a contorului.

Eliminarea deșeurilor

Nu aruncați bateriile sau contoarele uzate în deșeurile menajere. Eliminați-le în conformitate cu reglementările naționale sau locale.

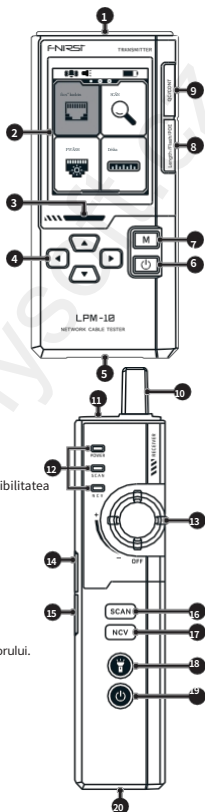
2. PREZENTARE GENERALĂ A PRODUSULUI

2.1 Informații introductive despre produs

LPM-10 este un dispozitiv multifuncțional inteligent de urmărire a cablurilor/conductorilor, conceput pentru a măsura și localiza cablurile de rețea. Acest dispozitiv oferă mai multe funcții, inclusiv detectarea cablurilor, testarea lungimii, verificarea crimpării, testarea vitezei cablurilor de rețea, anti-interferență, protecție împotriva palpării porturilor, andocare cablu, testare putere PoE, detectare tensiune fără contact (NCV) și lanterne încorporate. Cu o operare ușoară, caracteristici puternice, precizie ridicată și aplicabilitate largă, acesta satisface o varietate de nevoi de configurare, testare și întreținere a rețelei. Fie că sunteți un inginer de rețea sau un manager, LPM-10 vă poate ajuta să vă îmbunătățiți eficiența și să vă mențineți rețeaua să funcționeze fără probleme.

2.2 Descrierea produsului

- ① Interfață de monitorizare a liniei: port de conectare RJ11/RJ45.
- ② Afişaj LCD: Această zonă afişează rezultatele testelor funcţionale, ecran color.
- ③ Indicatorul de funcţionare: modul inactiv este albastru, modul eroare este roşu şi modul corect este verde.
- ④ Butoane de selectare: butoane de control sus, jos, stânga şi dreapta.
- ⑤ Portul de încărcare cu capac de alimentare: USB Type-C.
- ⑥ Tasta de pornire/oprire/întoarcere: apăsaţi lung pentru a porni, apăsaţi scurt pentru a efectua operaţiunea selectată tasta de întoarcere.
- ⑦ Totonul de măsurare/confirmare: buton de măsurare, buton de confirmare pentru operaţiunea selectată.
- ⑧ Interfața de măsurare a lungimii/Flash End/PoE: Această interfață este utilizată pentru măsurarea lungimii, flash-ul portului şi testul PoE.
- ⑨ Interfață de sertizare/aliniere a firelor: Această interfață este utilizată pentru testul de sertizare şi de aliniere a firelor.
- ⑩ Sonda: Îmbunătățește capacitatea de a recepţiona semnalul, localizează cu precizie poziția liniei şi se adaptează la diferite medii de lucru.
- ⑪ Lampă: De aici provine lumina.
- ⑫ Indicator: lumină de verificare a alimentării, lumină de semnal de trasare a firelor, lumină de semnal NCV.
- ⑬ Motorul de sensibilitate: utilizat pentru a regla sensibilitatea urmăririi sârmei.
- ⑭ Conector pentru căşti.
- ⑮ Port de încărcare a receptorului cu capac de alimentare: USB Type-C.
- ⑯ Butoanel de urmărire a firului: buton de comutare a modului de urmărire a firului.
- ⑰ Buton NCV: buton de comutare a modului NCV.
- ⑱ Butoanel de iluminare: Porniți/opriți funcția de iluminare.
- ⑲ Butoanel de alimentare: Apăsați lung pentru a porni/opri alimentarea dispozitivului.
- ⑳ Portul RJ45: Utilizat pentru conectarea transmițătorului.



2.3 Descrierea butonului receptorului

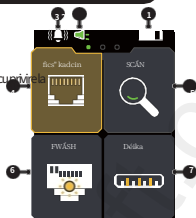
Buton	Funcționare	Funcție
	Imprimare scurtă	Porniți receptorul
	Apăsare lungă	Oprirea receptorului
	Rotiți	Rotiți butonul în sensul acelor de ceasornic pentru a crește sensibilitatea urmăririi firului
寻线	Apăsare scurtă	Receptorul trece la modul de urmărire a sârmei
NCV	Apăsare scurtă	Receptorul trece la modul NCV
	Apăsare scurtă	Pornirea/oprirea lanternei

2.4 Descrierea butoanelor emițătorului

Buton	Funcționare	Funcție
	Apăsare scurtă	Butonul de revenire la operație
	Apăsare lungă	Pornirea/oprirea dispozitivului
	Apăsare scurtă	Efectuarea operației de selecție
	Apăsare lungă	Butoanele stânga și dreapta așteaptă 1 s, efectuează continuu operații de selecție, eliberarea butonului oprește operația
M	Apăsare scurtă	Acesta este butonul de confirmare din interfața de operare. Este o măsurătoare în interfața de testare.

2.5 Trasarea inteligentă multifuncțională a firelor

- ① Indicator de alimentare: indică sursa de alimentare a sistemului.
- ② Indicator de alarmă: Anunță un avertisment cum ar fi Erori în timpul monitorizării liniei test.
- ③ Indicator de volum: indică starea de volum a dispozitivului, iar pictograma dispare atunci când volumul este oprit.
- ④ Andocare cablu de alimentare: este o funcție de andocare a cablului de alimentare care vă permite să conectați cablul de alimentare rapid și convenabil.
- ⑤ Măsurarea urmăririi cablurilor / firelor. Este utilizată pentru cablarea, detectarea și întreținerea rețelei și poate localiza rapid cablul țintă.
- ⑥ Port Flashing: Funcția este port flashing, care poate localiza și identifica rapid portul de rețea conectat la trasarea cablului.
- ⑦ Test de lungime: Funcția este un test de lungime, care măsoară timpul de propagare a semnalului electric în cablu și calculează lungimea cablului. Există trei unități de măsură: inci, centimetri și metri.
- ⑧ Test de crimpare: Funcția este un test de crimpare care asigură transmiterea stabilă și precisă a semnalelor de rețea prin detectarea conexiunii electrice dintre foaia interioară și conductorul central al cablului de rețea.
- ⑨ Viteza cablului de rețea: Viteza rețelei poate fi măsurată rapid în modul duplex.
- ⑩ Test POE: testul include: pereche de linii de alimentare, comutator standard, mod de alimentare, protocol standard, nivel de putere.
- ⑪ Setări: acest modul de funcții poate seta limba, luminozitatea ecranului, volumul, oprirea automată, despre (informații despre dispozitiv și resetarea din fabrică).



buton.	Funcționare	Funcție
	Apăsare scurtă	Funcționare Buton de revenire
	Apăsare lungă	Pornirea/oprirea dispozitivului

Buton	Funcționare	Funcție
	Apăsare scurtă	Efectuează o operațiune de selecție
	Apăsare lungă	butoanele stânga și dreapta așteaptă 1 s, efectuează continuu operații de selecție, eliberati butonul pentru a opri operațiunea
M	Apăsare scurtă	Acesta este butonul de confirmare în interfața de operare. Aceasta este măsurarea în interfața de testare.

2.6 Setări de sistem

- ① Indicator de alimentare: indică alimentarea sistemului.
- ② Setare limbă.
- ③ Reglarea luminozității: Luminozitatea poate fi reglată la 0~10 niveluri.
- ④ Reglarea volumului: volumul poate fi reglat la 0~10 niveluri.
- ⑤ Oprire automată: butoanele stânga și dreapta pot fi utilizate pentru a seta opțiunile de oprire: OFF, 5 minute, 10 minute, 15 minute.
- ⑥ Informații.



Butonul	Funcționare	
	Apăsare scurtă	Operațiune Butonul de revenire
	Apăsare lungă	Pornirea/oprirea dispozitivului
	Apăsare scurtă	Efectuarea operației de selecție
	Apăsare lungă	Butoanele stânga și dreapta așteaptă 1 s, efectuează continuu operații de selecție, eliberarea butonului oprește operația
M	Apăsare scurtă	Acesta este butonul de confirmare din interfața de operare.

3.SPECIFICAȚII TEHNICE

3.1 Parametrii modelului

Parametrii	Modelul produsului		
	LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
Material ecran	Ecran color de 2,4 inch		
Lumina de fundal	Luminozitate reglabilă a luminii de fundal		
Sursă de alimentare	TYPE-C (5V/1A)		
Baterie	1500mAh		
Limbă	Chineză, engleză		
Dimensiunea produsului	≈ 152×68×31 mm	≈ 167×68×31mm	≈ 152×68×31 mm

3.2 Parametrii emițătorului

Funcții	Descriere	Modelul produsului		
		LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
Test de conectare a cablului de alimentare	Interfață linie: RJ45	✓		
	Linie	✓		
	Secvență de linie și test de eroare	✓		
	Indicație de eroare	✓		

Funcții	Descriere		Model de produs		
			LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
Test de trasare a sârmei	Trasare normală a sârmei		✓		
	Monitorizarea firului anti-interferență		✓		
Port intermi tent	Full duplex, jumătate duplex	Identificare automată	✓		
	Negociere automată, fără negociere automată negociere		✓		
			✓		
Viteza cablului de rețea	10M/100M/1000M		✓		
	Mod duplex (full Duplex, Semiduplex)		✓		
Test de lungi me	≤20M+/-1,6M, 20M~2,4M, ≥100M+/-3.2M		✓		
Test POE	Standard și Non-standard	Identificare automată	✓		
	Jumper de capăt / Jumper central / Sursă de alimentare cu 8 nuclee		✓		
	Mod de alimentare		✓		
	Nivelul de alimentare		✓		
Test presiune linie	RJ45-8-core		✓		
Caracteristici Roșu Lumină roșie	Putere optică de testare 10mW		×	✓	×
Funcție de contor optic contor de putere	580/1300/1310/1490/1550/1625(Wavelength)		×	✓	×
Test PING	Test de conectare Ping IP		×	×	✓
Scanare IP	Scanare IP		×	×	✓

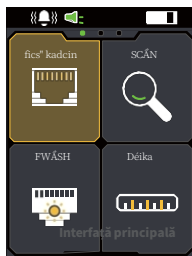
3.3 Parametrii receptorului

Receptor	Setarea sensibilității	✓
	Metoda de urmărire a firului	Normal/anti-interferență
	Egalizarea liniei	✓
	Funcția de detectare NCV	✓
	Funcția lanternă	✓
	Avertizare de joasă tensiune	✓
	Funcția căști	✓

4. GHID DE OPERARE

4.1 Pornirea

- Apăsați lung comutatorul de alimentare al emițătorului pentru a-l porni, așteptați ca sistemul să se încarce și intrați în interfața principală a monitorizării multifuncționale a firului inteligent.
- Scurt apăsați comutatorul de alimentare al receptorului pentru a-l porni. Porniți rapid dispozitivul.



4.2 Setări de limbă

- Apăsați scurt butonul de selecție de pe interfața principală a transmițătorului pentru a merge la setări, apăsați scurt butonul de confirmare M pentru a intra în setările sistemului, apăsați scurt butoanele din stânga și din dreapta pentru a comuta limbile după cum doriți, salvați și ieșiți.



Meniu

Setări sistem

4.3 Setări de luminozitate

Setări luminozitate:

După ce transmițătorul este pornit și sistemul este încărcat, interfața principală implicită a transmițătorului este afișată pe ecran. Apăsați scurt butonul de selecție pentru a comuta la setările sistemului, apoi faceți clic pe butonul de confirmare **M** pentru a intra în setările s i s t e m u l u i . Utilizatorul apasă scurt butonul de selecție pentru a selecta luminozitatea și apoi face clic pe butonul de confirmare **M** pentru a intra în setările de luminozitate. Utilizați butoanele de selecție stânga și dreapta pentru a regla luminozitatea ecranului și faceți clic din nou pe butonul de ieșire **M** pentru a finaliza setarea luminozității.



Setări sistem Alte funcții Setări:

Activarea funcției relevante este aproximativ la fel ca navigarea operatorului de mai sus și se omite descrierea pașilor.

5. QUICK START

5.1 Măsurare rapidă

- Porniți monitorizarea inteligentă multifuncțională a firelor, intrați în meniul sistemului după pornirea dispozitivului, selectați funcția de testare corespunzătoare, conectați interfața și începeți testul.
- Vizualizați datele de măsurare pe ecranul principal al interfeței pentru a vedea rapid rezultatele măsurătorilor.
- Intrați în meniul sistemului și selectați funcția de setare. Puteți seta limba dispozitivului, volumul, luminozitatea ecranului și alte setări de parametri.
- Porniți receptorul și emițătorul, introduceți interfața funcției de urmărire a cablurilor

5.2 Măsurarea urmăririi cablului/firului

transmițătoare, există două metode de urmărire a firelor: urmărirea anti-interferență a firelor și urmărirea obișnuită a firelor, selectați în funcție de utilizarea reală.

Urmărirea obișnuită a firelor: căutarea prin semnale analogice, discriminare puternică, poate găsi rapid cablul țintă.

Urmărirea firului anti-interferență: căutarea prin semnale digitale, mai puține interferențe de zgomot, sensibilitate ridicată.

※Poate detecta rapid cablurile de rețea neecranate și cablurile de rețea ecranate, potrivite pentru cablarea tehnică, întreținerea sălii de calculatoare, actualizarea echipamentelor și alte scenarii.

- Conectați portul emițătorului la portul care așteaptă să monitorizeze cablul.
- Apăsăți butonul M de pe emițător și utilizați receptorul pentru a găsi linia țintă cu cel mai puternic sunet din pachet, care este linia țintă de găsit.

5.3 Flicker de port

- Porniți emițătorul și conectați cablul de rețea supus testului la interfața de intermitență a capătului de pe partea laterală a emițătorului.
- Accesați meniul de sistem al emițătorului, selectați funcția port flashing și apăsați butonul M pentru a intra în această funcție.
- Pe routerul sau comutatorul testat, lumina portului conectat la cablul de rețea testat va clipi pentru a identifica locația legăturii sau a portului.

5.4 Test de lungime

- Porniți transmițătorul și conectați cablul testat la interfața de măsurare a lungimii de pe partea laterală a transmițătorului.
- Accesați meniul de sistem al emițătorului și selectați funcția de testare a lungimii. Utilizați butoanele stânga și dreapta pentru a selecta unitatea de măsură și apăsați butonul M pentru a începe măsurarea.

- Instrumentul va începe automat detectarea lungimii liniei.
- În final, instrumentul va afișa lungimea de cablu măsurată, iar lungimea cablului va fi cunoscută după inserare.

5.5 Test de sertizare

- Porniți transmiiătorul și conectați capul de cristal al cablului care urmează să fie testat la interfața de sertizare de pe partea laterală a transmiiătorului (acceptă conexiuni pe o singură parte).
- Introduceți funcția de testare a crimpării pentru a determina automat dacă cablul este crimpat corect.
- Ecranul transmiiătorului va afișa rezultatele testului.  indică faptul că crimparea crimparea miezului este normală.  înseamnă că crimparea miezului este anormală.
- Dacă apare o fereastră pop-up pe interfața de testare, apăsați lung butonul din dreapta pe interfața de testare a crimpării și efectuați calibrarea.

5.6 Test NCV

- Porniți receptorul, apăsați butonul receptorului **NCV** și treceți la modul NCV.
- Aplicați sonda receptorului la cablurile de testare, prize etc. pentru a identifica rapid dispozitivele sub tensiune.
- Atunci când sonda se află în apropierea unui echipament energizat, difuzorul receptorului va da un indiciu pentru a evita pericolul unui șoc electric puternic.

5.7 Testarea vitezei cablului de rețea

- Porniți transmiiătorul și conectați cablul de rețea testat la interfața flash de pe partea laterală a transmiiătorului.
- Introduceți funcția de monitorizare a vitezei cablului de rețea și măsurați viteza cablului de rețea.
- Dispozitivul utilizează modul duplex pentru a măsura viteza cablului de rețea pentru a asigura precizia vitezei cablului de rețea.

5.8 Test POE

- Porniți transmiiătorul și conectați dispozitivul testat la interfața POE de pe partea laterală a transmiiătorului.
- Pentru a identifica rapid dispozitivul POE, introduceți funcția de urmărire a firului pentru testul POE. Acest test detectează standardul comutatorului cablului de alimentare, modul de alimentare, protocolul standard, nivelul de putere și starea de putere a 8 nuclee și detectarea este mai cuprinzătoare!

※Receptorul are funcția de lanternă încorporată. Apăsați lanterna și aprindeți lumina pentru a testa iluminarea auxiliară!

5.9 Test de conectare a cablului de alimentare

- Porniți emițătorul și conectați cablul de alimentare testat la interfața de linie de pe partea laterală a emițătorului.
- Accesați meniul de sistem al emițătorului, selectați funcția de andocare a cablului de rețea și apăsați butonul M pentru a intra în această funcție.
- Detectați și calibrați secvența cablului de rețea, scurt, crossover etc.
- Porniți transmițătorul și conectați cablul de fibră optică testat la interfața de fibră optică putere pe partea stângă deasupra emițătorului.

5.10 Powermetru optic (LPM-10B)

- Introduceți funcția de contor de putere optică a dispozitivului. După introducerea fibrei optice de testare, acesta va detecta automat frecvența fibrei optice, lungimea de undă corespunzătoare, puterea optică și alte teste de înaltă precizie.
- Rezultatele măsurătorilor sunt afișate și înregistrate în modulul de funcții corespunzător, care este convenabil pentru vizualizarea datelor de măsurare.
- Porniți transmițătorul și conectați linia laser la interfața cu lumină roșie din partea superioară dreaptă a transmițătorului.

5.11 Funcția de lumină roșie (LPM-10B)

- Accesați meniul de funcții al dispozitivului și intrați în modulul funcției de lumină roșie.
- În acest moment, laserul este împărțit în trei moduri: clipire rapidă, clipire lentă și lumină constantă.
- Rețineți că atunci când utilizați funcția de lumină roșie, nu vă puteți uita direct la laser, care este dăunător pentru ochi. Țineți minte acest lucru.

5.12 Test PING (LPM-10C)

- Porniți transmițătorul și conectați cablul de rețea supus testului la interfața PING din partea dreaptă a transmițătorului.
- Specificați interfața pentru testarea dispozitivului PING, care va afișa IP local, IP destinație, numărul de conexiuni Ping și ora trimiterii. În partea de jos, va afișa numărul trimis, numărul primit și numărul pierdut.
- Pentru a conecta cu succes dispozitivul la rețeaua de descoperire, trebuie setată adresa IP. Adresa IP este setată în funcție de dispozitivul real pentru a asigura o conexiune IP corespunzătoare.
- După setarea IP-ului, puteți apăsa butonul M pentru a efectua un test ping și pentru a testa rapid problemele de viteză ale rețelei.
- Dispozitivul poate avea mai multe servere Ping cu consum redus de energie și poate detecta, de asemenea, viteză de răspuns. În mod similar, poate fi testată viteza de răspuns a paginilor web.

5.13 Scanarea IP (LPM-10C)

- Porniți transmițătorul și conectați cablul de rețea testat la interfața IP din partea dreaptă a transmițătorului.
- Introduceți funcția de scanare IP a dispozitivului, setați IP-ul și setați adresa IP în funcție de situația curentă. Adresa IP scanată poate fi una sau mai multe.
- După confirmare, apăsați butonul M pentru a începe scanarea.
- Când scanarea este finalizată, adresa IP scanată va fi afișată pe ecran și funcția va fi finalizată.

5.14 Actualizarea firmware-ului

- Opriti dispozitivul, țineți apăsat butonul M și butonul de alimentare în același timp, iar dispozitivul va afișa interfața de actualizare a firmware-ului. Introduceți cablul de date USB Type-C pentru a vă conecta la computer și intrați în interfața de actualizare a firmware-ului pentru a actualiza firmware-ul.
- După introducerea actualizării firmware-ului, computerul recunoaște unitatea U și copiază direct fișierul firmware pe unitatea U.
- În interfața de actualizare a firmware-ului, apăsați lung butonul de alimentare pentru a opri.

6. DEPANARE

6.1 Imposibilitatea de a porni computerul

Cauze posibile :

- Baterie descărcată
- Conexiunea bateriei slăbită sau deteriorată

Soluție : .

- ① Verificați încărcarea bateriei și încărcați bateria dacă este scăzută.
- ② Dacă bateria nu se încarcă sau dispozitivul tot nu pornește, încercați să reinstalați sau să înlocuiți bateria.

6.2 Ecranul nu este afișat

Cauze posibile :

- Iluminarea de fundal a ecranului este oprită. -Problemă hardware a ecranului.
- Normalitate a software-ului de sistem.

Soluție : .

- ① Verificați și reglați setarea luminozității luminii de fundal în conformitate cu instrucțiunile.
- ② Încercați să reporniți dispozitivul pentru a readuce sistemul la starea normală.
- ③ Încercați să deconectați dispozitivul de la sursa de alimentare, dezasamblați dispozitivul și reconectați interfața de alimentare a dispozitivului.
- ④ Dacă ecranul tot nu se afișează corect, este posibil să fie necesară repararea sau înlocuirea afișajului.

6.3 Eroare de testare a cablului de rețea

Cauze posibile :

- Există impurități în interfața de testare
- Interfața de testare este veche.
- Normalitate a software-ului de sistem

Soluție : .

- ① Curățați interfața de testare și efectuați testul din nou.
- ② Dacă curățarea este inefficientă, este posibil ca interfața de testare să trebuiască să fie reparată și înlocuită.
- ③ Descărcați fișierul de actualizare a firmware-ului de pe site-ul oficial și actualizați versiunea sistemului.

7. ÎNTREȚINERE

Curățarea suprafeței externe a dispozitivului

- **Frecvență: 1. Curățați purificatorul pentru a evita contactul cu murdăria:** În funcție de mediul în care este utilizat, curățați o dată la lunar.
- **Metodă:** Utilizați o cârpă moale pentru a șterge ușor suprafața echipamentului. Nu utilizați detergenți chimici, în special cei care conțin alcool sau acizi sau baze puternice, pentru a evita deteriorarea capacului sau a ecranului.
- **Observație:**
 - Curățați periodic praful din jurul dispozitivului și al butoanelor pentru a menține dispozitivul în stare bună.
 - Asigurați-vă că niciun lichid, praf sau murdărie nu intră în interfața dispozitivului.

Verificați starea bateriei și a alimentării:

- **Întreținerea bateriei:** Pentru un contor cu baterii încorporate, verificați periodic starea bateriei. Evitați descărcarea completă a bateriei. Se recomandă încărcarea regulată și evitarea neutilizării prelungite a dispozitivului.
- **Specificații privind încărcarea:** Utilizați un încărcător oficial pentru încărcare, evitați supraîncărcarea sau descărcarea și asigurați-vă că bateria se află în intervalul de tensiune de funcționare adecvat.
- **Înlocuirea bateriei:** Dacă bateria prezintă o atenuare excesivă (de exemplu, nu se poate încărca normal sau se descarcă extrem de rapid), aceasta trebuie înlocuită în timp util.

Depozitare și transport:

- **Depozitarea și depozitarea bateriei:** instrumentul trebuie depozitat într-un mediu uscat și ventilat, evitând temperatura ridicată, umiditatea ridicată umiditate sau schimbări rapide de temperatură. Nu îl plasați în lumina directă a soarelui.
- **Transportare:** Aveți grijă la utilizare pentru a evita căderea, în special atunci când îl transportați.

Actualizarea software-ului: Dacă instrumentul este utilizat, este necesar

să actualizați software-ul:

- Verificați periodic dacă dispozitivul are un firmware nou care trebuie actualizat. Cel mai recent firmware poate corecta erori cunoscute și poate îmbunătăți performanța dispozitivului.

La actualizare, asigurați-vă că pașii de operare sunt corecți, utilizați fișiere de firmware lansate oficial și evitați întreruperile de curent sau alte interferențe.

Restaurarea setărilor din fabrică

- Dacă dispozitivul este anormal sau nu funcționează corect, încercați resetarea din fabrică. După resetare, dispozitivul va șterge toate configurațiile personalizate și va reveni la starea sa inițială.
- Pentru metodele de restaurare a setărilor din fabrică, consultați Ghidul utilizatorului sau contactați serviciul clienți al producătorului.



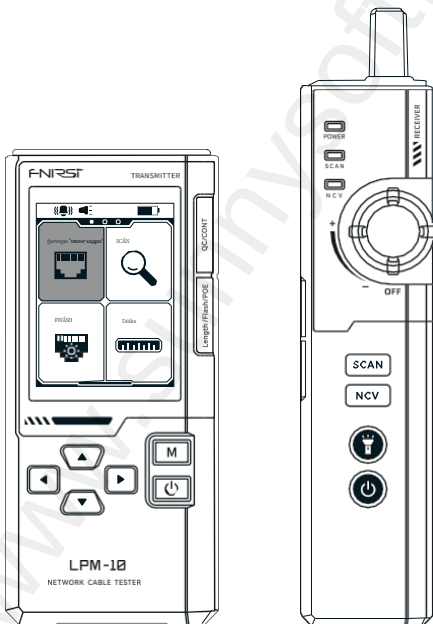
Descărcăți ghidul utilizatorului
și aplicația și software-ul

Furnizor/Distribuitor
Sunnysoft Ltd.
Kovanecká 2390/1a
190 00 Praga 9
Republica Cehă
www.sunnysoft.cz

LPM10A Многофункционален цифров тестер за захранващи кабели

РЪКОВОДСТВО ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ V1.0

(Основен/лазерен/мрежов)



※ Преди да използвате продукта, прочетете внимателно това ръководство за употреба и го съхранявайте правилно.

1. ИЗИСКВАНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

1.1 Изисквания за опазване на околната среда



Мерки за безопасност

- Избягвайте висока температура, открит пламък, корозивен газ, влажна или запрашена среда, за да предотвратите повреда на оборудването.
- При извършване на измервания, преди свързване се уверете, че в порта за свързване няма примеси, за да избегнете намаляване на връзката и неверни резултати от измерванията.
- Уверете се, че устройството е свързано правилно. Ако връзката е неправилна, устройството може да причини грешки при измерването.
- За да осигурите удобство на потребителя, следвайте внимателно метода на свързване, посочен в инструкциите за експлоатация.
- Не отваряйте капака на батерията, когато извършвате измервания.



Не се приближавайте до следните обекти:

- Нагреватели: избягвайте риска от прегряване или пожар.
- Вода, химикали: Избягвайте следните опасности, ако съществува риск от нараняване или увреждане на здравето: Разтворители: Изтичането може да повреди измервателния уред или да предизвика пожар.
- Силно магнитни измервателни уреди: предотвратяват смущенията на магнитните полета в нормалната работа на измервателния уред.



Изхвърляне на отпадъци

Не изхвърляйте използвани батерии или измервателни уреди в битовите отпадъци. Изхвърляйте ги в съответствие с националните или местните разпоредби.

2. ПРЕГЛЕД НА ПРОДУКТА

2.1 Въвеждаща информация за продукта

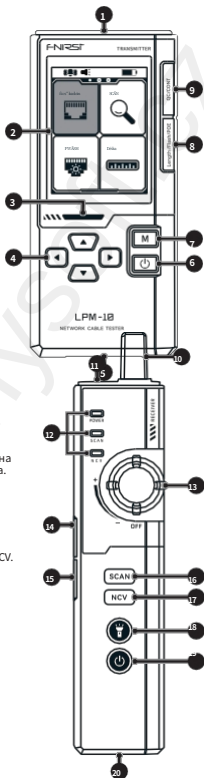
LPM-10 е многофункционално интелигентно устройство за проследяване на кабели/проводници, предназначено за измерване и локализиране на мрежови кабели. Това устройство предлага няколко функции, включително откриване на проводници, тестване на дължината, проверка на кримпването, тестване на скоростта на мрежовия кабел, защита от смущения, защита от трепене на порта,

свързване на кабели, тестване на захранването PoE, откриване на безконтактно напрежение (NCV) и вградени фенерчета. С лесна работа, мощни функции, висока точност и широка приложимост, той отговаря на различни нужди за настройка, тестване и поддръжка на мрежи. Независимо дали сте мрежов инженер или мениджър, LPM-10 може да ви помогне да подобрите ефективността

и да поддържате безпроблемна работа на мрежата си.

2.2 Описание на продукта

- ① Интерфейс за наблюдение на линиите: RJ11/RJ45 порт за връзка.
- ② LCD дисплей: В тази област се показват резултатите от функционалните тестове, цветен екран.
- ③ Индикатор на функциите: режимът на празен ход е син, режимът на грешка е червен, а правилният режим е зелен.
- ④ Бутони за избор: бутони за управление нагоре, надолу, наляво и надясно.
- ⑤ Порт за зареждане с капак за захранване: USB Type-C.
- ⑥ Клавиш за включване/изключване/въртане: дълго натискане за включване, кратко натискане за извършване на избраната операция, клавиш за връщане.
- ⑦ Бутон за измерване/потвърждаване: бутон за измерване, бутон за потвърждаване на избраната операция.
- ⑧ Интерфейс за измерване на дължината/край на светкавицата/POE: Този интерфейс се използва за измерване на дължината, светкавицата на порта и тест на PoE.
- ⑨ Интерфейс за кримпване/подравняване на проводници: Този интерфейс се използва за тест за кримпване на проводници и тест за подравняване на проводници.
- ⑩ Сонда: Подобрява способността за приемане на сигнала, точно определя местоположението на линията и се адаптира към различни работни среди.
- ⑪ Лампа: Оттук идва светлината.
- ⑫ Индикатор: Светлина за проверка на захранването, сигнална светлина за проследяване на проводника, сигнална светлина за NCV.
- ⑬ Копче за чувствителност: Използва се за регулиране на чувствителността на проследяването на проводника.
- ⑭ Съединител за слушалки.
- ⑮ Порт за зареждане на приемника с капак за захранване: USB Type-C.
- ⑯ Бутон за проследяване на проводника: Бутон за превключване на режима на проследяване на проводника.
- ⑰ Бутон за NCV: бутон за превключване на режима на NCV.
- ⑱ Бутон за осветяване: Включване/изключване на функцията за осветяване.
- ⑲ Бутон за захранване: Дълго натиснете, за да включите/изключите захранването на устройството.
- ⑳ RJ45 порт: Използва се за свързване на предавателя.



2.3 Описание на бутона на приемника

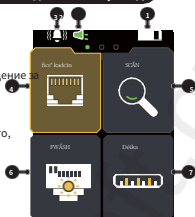
Бутон	Работа	Функция
	Кратък печат	Включване на приемника
	Дълго натискане	Изключване на приемника
	Включване на	Завъртете копчето по посока на часовниковата стрелка, за да увеличите чувствителността на проследяване на проводника
寻线	Кратко натискане	Приемникът преминава в режим на проследяване на проводници
NCV	Кратко натискане	Приемникът преминава в режим NCV
	Кратко натискане	Включване/изключване на фенерчето

2.4 Описание на бутоните на предавателя

Бутон	Действие	Функция
	Кратка преса	Операция Бутон за връщане
	Дълго натискане	Включване/изключване на устройството
	Кратко натискане	Извършване на операция за избор
	Дълго натискане	Левият и десният бутон изчакват 1 s, непрекъснато изпълняват операции за избор, освобождаването на бутона спира операцията
M	Кратко натискане	Това е бутонът за потвърждение в интерфейса за работа. Това е измерване в интерфейса за изпитване.

2.5 Многофункционално интелигентно проследяване на проводни

- ① Индикатор за захранване: показва захранването на системата.
- ② Индикатор за аларма: Съобщава за предупреждение за грешки по време на наблюдението на линията тест.
- ③ Индикатор за силата на звука: показва състоянието на силата на звука на устройството, а иконата изчезва, когато силата на звука е изключена.
- ④ Докинг на захранващия кабел: . е функция за докинг на захранващия кабел, която ви позволява да свържете захранващия кабел бързо и удобно.
- ⑤ Измерване на трасето на кабел/проводник. Използва се за мрежово откриване, откриване и поддръжка и може бързо да локализира целевия кабел.
- ⑥ Мигане на порт: Функцията е мигане на порт, което може бързо да локализира и идентифицира мрежовия порт, свързан с проследяването на проводника.
- ⑦ Тест за дължина: Функцията е тест за дължина, който измерва времето за разпространение на електрическия сигнал в кабела и изчислява дължината на кабела. Съществуват три мерни единици: инчове, сантиметри и метри.
- ⑧ Тест за кримпване: Функцията представлява тест за кримпване, който осигурява стабилно и точно предаване на мрежовите сигнали чрез откриване на електрическата връзка между вътрешния лист и основния проводник на мрежовия кабел.
- ⑨ Скорост на мрежовия кабел: Скоростта на мрежовия кабел може да бъде бързо измерена в дуплексен режим.
- ⑩ POE тест: тестът включва: двойка захранващи линии, стандартен превключвател, режим на захранване, стандартен протокол, ниво на мощност.
- ⑪ Настройки: този функционален модул може да задава език, яркост на екрана, сила на звука, автоматично изключване, за (информация за устройството и възстановяване на фабричните настройки).



бутон.	Работа	Функция
	Кратко натискане	Операция Бутон за връщане
	Дълго натискане	Включване/изключване на устройството

Бутон	Операция	Функция
	Кратко натискане	Извършва операция за избор
	Дълго натискане	Левият и десният бутон изчакват 1 s, след което непрекъснато изпълняват операции за избор, освободете бутона, за да спрете операцията
M	Кратко натискане	Това е бутонът за потвърждаване в интерфейса за работа. Това е измерването в интерфейса за изпитване.

2.6 Системни настройки

- Индикатор за захранване: показва захранването на системата.
- Настройки на езика.
- Регулиране на яркостта: яркостта може да се регулира на 0~10 нива.
- Регулиране на силата на звука: силата на звука може да се регулира на 0~10 нива.
- Автоматично изключване: левият и десният бутон могат да се използват за задаване на опциите за изключване: OFF (Изкл.), 5 минути, 10 минути, 15 минути.
- Информация.



Бутонът	Работа	
	Кратко натискане	
	Дълго натискане	Включване/изключване на устройството
	Кратко натискане	Извършване на операция за избор
	Дълго натискане	Левият и десният бутон изчакват 1 s, непрекъснато изпълняват операции за избор, освобождаването на бутона спира операцията
M	Кратко натискане	Това е бутонът за потвърждение в интерфейса за работа.

3. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

3.1 Параметри на модела

Параметри	Модел на продукта		
	LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
Материал на екрана	2,4-инчов цветен екран		
Подсветка	Регулируема яркост на подсветката		
Захранване	TYPE-C (5V/1A)		
Батерия	1500 mAh		
Език	Китайски, английски		
Размер на продукта	≈ 152×68×31 mm	≈ 167×68×31 mm	≈ 152×68×31 mm

3.2 Параметри на предавателя

Функции	Описание	Модел на продукта		
		LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
Тест за свързване на захранващия кабел	Линеен интерфейс: RJ45	✓		
	Линия:	✓		
	Последователност на линията и тест за неизправност	✓		
	Подкана за грешка	✓		

Функции	Описание		Модел на продукта		
			LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
Тест за проследяване на проводници	Нормално проследяване на проводник		✓		
	Мониторинг на проводници против смущения		✓		
Мигащи портове	Пълен дуплекс, полудуплекс	Автоматична идентификация	✓		
	Автоматично договаряне, без автоматично Преговаряне		✓		
			✓		
Скорост на мрежовия кабел	10M/100M/1000M		✓		
	Двустранен режим (пълен Дуплекс, полудуплекс)		✓		
Тест за дължини	≤20M+/-1,6M, 20M-2,4M, ≥ 100M+/-3,2M		✓		
Тест на POE	Стандартен и Нестандартни	Автоматична идентификация	✓		
	Краен джъмпер / Среден джъмпер / Захранване с 8 жила		✓		
	Режим на захранване		✓		
	Ниво на захранване		✓		
Изпитване на налягането в линията	RJ45-8 ядра		✓		
Характеристики Червен Светлини	Изпитвателна мощност на оптичната мощност 10mW		✗	✓	✗
Функция за измерване на оптичния сигнал измервател на мощността	580/1300/1310/1490/1550/1625(Wavelength)		✗	✓	✗
			✗	✗	✓

Тест PING

Тест на IP връзката с Ping

IP сканиране

IP сканиране

×

×

✓

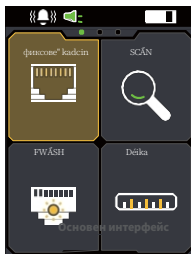
3.3 Параметри на приемника

Приемник	Настройка на чувствителността	✓
	Метод за проследяване на проводника	Нормално/противопоставяне на смущения
	Изравняване на линията	✓
	Функция за откриване на NCV	✓
	Функция за фенерче	✓
	Предупреждение за ниско напрежение	✓
	Функция за слушалки	✓

4. РЪКОВОДСТВО ЗА РАБОТА

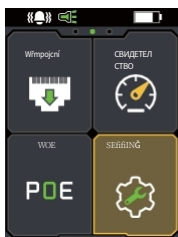
4.1 Включване

- Натиснете дълго превключвателя за захранване на предавателя, за да го включите, изчакайте системата да се зареди и въведете основния интерфейс на многофункционалния интелигентен мониторинг на проводници.
- Кратки натиснете превключвателя на захранването на приемника, за да го включите. Бързо стартиране на устройството.



4.2 Езикови настройки

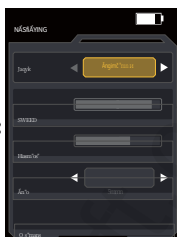
- Натиснете кратко бутона за избор на главния интерфейс на предавателя, за да преминете към настройките, натиснете кратко бутона за потвърждение M, за да влезете в системните настройки, натиснете кратко бутоните наляво и надясно, за да превключвате езиците по желание, и запишете и излезте.



Меню

кратък
Натиснете
бутони
М

кратко
натискане



Системни настройки

4.3 Настройки на яркостта

Настройки на яркостта:

След като предавателят се включи и системата се зареди, на екрана се показва основният интерфейс по подразбиране на предавателя. Натиснете за кратко бутона за избор, за да преминете към системните настройки, след което натиснете бутона за потвърждение **М**, за да влезете в **с и с т е м н и т е** настройки. Потребителят натиска за кратко бутона за избор, за да избере яркост, след което щраква върху бутона за потвърждение **М**, за да влезе в настройките на яркостта. Използвайте левия и десния бутон за избор, за да регулирате яркостта на екрана, и щракнете отново върху бутона за изход , за да завършите настройката на яркостта.



Системни настройки Други функции Настройки:

Активирането на съответната функция е приблизително същото като при горната навигация на **о п е р а т о р а** и описанието на стъпките е пропуснато.

5. QUICK START

5.1 Бързо измерване

- Включете многофункционалното интелигентно устройство за наблюдение на проводници, влезте в системното меню след включване на устройството, изберете съответната тестова функция, свържете интерфейса и започнете теста.
- Прегледайте данните от измерването на екрана на основния интерфейс, за да видите бързо резултатите от измерването.
- Влезте в системното меню и изберете функцията за настройка. Можете да зададете езика на устройството, силата на звука, яркостта на екрана и други настройки на параметрите.
- Включете приемника и предавателя, въведете интерфейса на функцията за проследяване на

5.2 Измерване на проследяване на кабел/проводник

проводници

има два метода за проследяване на проводници: проследяване на проводници против смущения и проследяване на обикновени проводници, които се избират в зависимост от действителната употреба.

Обикновено проследяване на проводници: търсене чрез аналогови сигнали, силна дискриминация, може бързо да се намери целевият кабел.

Проследяване на проводници против смущения: търсене чрез цифрови сигнали, по-малко смущения от шума, висока чувствителност.

※Може бързо да открива неекранирани мрежови кабели и екранирани мрежови кабели, подходящ за техническо окабеляване, поддръжка на компютърни зали, обновяване на оборудване и други сценарии.

- Свържете порта на предавателя към порта, който чака, за да наблюдавате проводника.
- Натиснете бутона M на предавателя и използвайте приемника, за да откриете целевата линия с най-силен звук в пакета, която е целевата линия, която трябва да бъде намерена.

5.3 Трептене на порта

- Включете предавателя и свържете тестовия мрежов кабел към крайния мигащ интерфейс от страни на предавателя.
- Влезте в системното меню на предавателя, изберете функцията Port flashing (Мигане на порта) и натиснете бутона M, за да влезете в тази функция.
- На тестовия маршрутизатор или превключвател светлинният индикатор на порта, свързан с тестовия мрежов кабел, ще мига, за да определи местоположението на връзката или порта.

5.4 Тест на дължината

- Включете предавателя и свържете тестовия кабел към интерфейса за измерване на дължината от страни на предавателя.
- Влезте в системното меню на предавателя и изберете функцията за изпитване на дължината. Използвайте бутоните наляво и надясно, за да изберете единицата за измерване, и натиснете бутона M за да стартирате измерването.

- Уредът автоматично ще започне да открива дължината на линията.
- Накрая инструментът ще покаже измерената дължина на кабела и след поставянето му ще бъде известна дължината на кабела.

5.5 Изпитване за пресоване

- Включете предавателя и свържете кристалната глава на кабела, който ще се тества, към кримпа интерфейса от страни на предавателя (поддържа едностранни връзки).
- Въведете функцията за тест на кримпване, за да определите автоматично дали кабелът е кримпан правилно.
- На екрана на предавателя ще се покажат резултатите от теста.  показва, че кримпирането е нормално.  означава, че ядрото е аномално.
- Ако се появи изскачащ прозорец на тестовия интерфейс, натиснете продължително десния бутон на тестовия интерфейс и извършете калибрирането.

5.6 NCV тест

- Включете приемника, натиснете бутона **NCV** на приемника и превключете в режим NCV.
- Приложете сондата на приемника към тестови проводници, гнезда и т.н., за да идентифицирате бързо устройства под напрежение.
- Когато сондата се намира в близост до оборудване под напрежение, високоговорителят на приемника ще даде знак, за да се избегне опасността от силен електрически удар.

5.7 Тест на скоростта на мрежовия кабел

- Включете предавателя и свържете тествания мрежов кабел към флаш интерфейса от страни на предавателя.
- Влезте във функцията за наблюдение на скоростта на мрежовия кабел и измерете скоростта на мрежовия кабел.
- Устройството използва дуплексен режим за измерване на скоростта на мрежовия кабел, за да се гарантира точността на скоростта на мрежовия кабел.

5.8 Тест на POE

- Включете предавателя и свържете тестваното устройство към POE интерфейса от страни на предавателя.
- За да идентифицирате бързо POE устройството, въведете функцията за проследяване на проводника за POE тест. Този тест открива стандарта на превключвателя на захранващия кабел, режима на захранване, стандартен протокол, ниво на мощност и състояние на захранването на 8 ядра и откриване е по-изчерпателно!

※Приемникът има вградена функция за фенерче. Натиснете фенерчето и включете светлината, за да тествате допълнителното осветление!

5.9 Тест за свързване на хранящия кабел

- Включете предавателя и свържете тестовия хранящ кабел към линейния интерфейс от страни на предавателя.
- Влезте в системното меню на предавателя, изберете функцията за докинг на мрежовия кабел и натиснете бутона М, за да влезете в тази функция.
- Открийте и калибрирайте последователността на мрежовия кабел, късото съединение, кросоувъра и др.
- Включете предавателя и свържете тестовия оптичен кабел към оптичния интерфейс

5.10 Измервател на оптична мощност (LPM-10B)

мощност от лявата страна над предавателя.

- Въведете функцията на измервателя на оптичната мощност на устройството. След като поставите тестовото оптично влакно, той автоматично ще определи честотата на оптичното влакно, съответната дължина на вълната, оптичната мощност и други високопрецизни тестове.
- Резултатите от измерването се показват и записват в съответния функционален модул , който е удобен за преглед на данните от измерването.
- Включете предавателя и свържете лазерната линия към интерфейса за червена светлина в горната дясна част на предавателя.

5.11 Функция за червена светлина (LPM-10B)

- Осъществете достъп до менюто с функции на устройството и въведете модула с функция червена светлина.
- В този момент лазерът е разделен на три режима: бързо мигане, бавно мигане и постоянна светлина.
- Моля, обърнете внимание, че когато използвате функцията за червена светлина, не можете да гледате директно към лазера, което е вредно за очите ви. Запомнете това.

5.12 PING тест (LPM-10C)

- Включете предавателя и свържете тестовия мрежов кабел към интерфейса PING от дясната страна на предавателя.
- Посочете интерфейса за тестване на устройството PING, което ще покаже локалния IP адрес, IP адрес на местоназначението, броя на Ping връзките и времето на изпращане. В долната част ще се покаже броят на изпратените, броят на получените и броят на изгубените връзки.
- За да се свърже успешно устройството към мрежата за откриване, трябва да се зададе IP адрес. IP адресът се задава в съответствие с действителното устройство, за да се осигури правилна IP връзка.
- След като зададете IP адреса, можете да натиснете бутона М, за да извършите тест с пинг и бързо да проверите за проблеми със скоростта на мрежата.
- Устройството може да има няколко Ping сървъра с ниска консумация на енергия и може също така да определя скоростта на отговор. По подобен начин може да се тества

5.13 Сканиране на IP адреси (LPM-10C)

- Включете предавателя и свържете тестовия мрежов кабел към IP интерфейса от дясната страна на предавателя.
- Влезте във функцията за сканиране на IP адреса на устройството, задайте IP адреса и задайте IP адреса в зависимост от текущата ситуация. Сканираният IP адрес може да бъде един или повече.
- След като потвърдите, натиснете бутона M, за да започнете сканирането.
- Когато сканирането приключи, сканираният IP адрес ще се покаже на екрана и функцията ще бъде завършена.

5.14 Актуализиране на фърмуера

- Изключете устройството, натиснете и задръжте едновременно бутона M и бутона за захранване и устройството ще покаже интерфейса за актуализиране на фърмуера. Поставете кабела за данни USB Type-C, за да се свържете с компютъра, и влезте в интерфейса за актуализиране на фърмуера, за да актуализирате фърмуера.
- След като влезете в интерфейса за актуализиране на фърмуера, компютърът разпознава U устройството и директно копира файла с фърмуера на U устройството.
- В интерфейса за актуализиране на фърмуера натиснете продължително бутона за захранване, за да изключите устройството.

6. ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

6.1 Невъзможност за стартиране на компютъра

Възможни причини :

-Разредена батерия -Слаба или повредена връзка на батерията

Решение : .

- ① Проверете заряда на батерията и заредете батерията, ако тя е изтощена.
- ② Ако батерията не се зарежда или устройството все още не се включва, опитайте да инсталирате отново или да смените батерията.

6.2 Екранът не се показва

Възможни причини :

-Подсветката на екрана е изключена. -Хардуерен проблем с дисплея.

-Нормалност на системния софтуер.

Решение : .

- ① Проверете и регулирайте настройката на яркостта на подсветката съгласно инструкциите.
- ② Опитайте да рестартирате устройството, за да върнете системата в нормално състояние.
- ③ Опитайте да изключите устройството от източника на захранване, разглобете устройството и свържете отново захранващия интерфейс на устройството.
- ④ Ако екранът все още не се показва правилно, може да се наложи ремонт или подмяна на дисплея.

6.3 Грешка при тестване на мрежовия кабел

Възможни причини :

- В тестовия интерфейс има примеси
- Ненормалност на системния софтуер

-Тестовият интерфейс остарява.

Решение : .

- ① Почистете тестовия интерфейс и извършете теста отново.
- ② Ако почистването е неефективно, може да се наложи ремонт и подмяна на тестовия интерфейс.
- ③ Изтеглете файла за актуализация на фирмуера от официалния уебсайт и актуализирайте версията на системата.

7. ПОДДЪРЖАНЕ

Почистване на външната повърхност на устройството

- **Честота: 1.** Почиствайте пречиствателя, за да избегнете контакт със замърсявания:
В зависимост от средата, в която се използва, почиствайте веднъж на месечно.
- **Метод:** Използвайте мека кърпа, за да извършете нежно почистване на оборудването. Не използвайте химически почистващи препарати, особено такива, които съдържат алкохол или силни киселини или основи, за да не повредите капака или екрана.
- **Забележка:**
 - Редовно почиствайте праха около устройството и бутоните, за да поддържате устройството в добро състояние.
 - Уверете се, че в интерфейса на устройството не попадат течност, прах или мръсотия.

Проверете състоянието на батерията и зареждането:

- **Поддръжка на батерията:** За измервателен уред с вградени батерии проверявайте редовно състоянието на батерията. Избягвайте пълното разреждане на батерията. Препоръчително е да се зарежда редовно и да се избягва продължително неизползване на устройството.
- **Спецификации за зареждане:** Използвайте официално зарядно устройство за зареждане, избягвайте презареждане или разреждане и се уверете, че батерията е в подходящия диапазон на работно напрежение.
- **Смяна на батерията:** Ако батерията показва прекомерно отслабване (напр. не може да се зарежда нормално или се разрежда изключително бързо), тя трябва да се сменя своевременно.

Съхранение и пренасяне:

- **Съхранение и съхранение на батерията:** инструментът трябва да се съхранява в суха и проветрива среда, като се избягва висока температура, висока влажност или бързи температурни промени. Не го поставяйте на пряка слънчева светлина.
- **Пренасяне:** Внимавайте при използване, за да избегнете падане, особено при пренасяне.

Актуализиране на софтуера: Ако инструментът се използва, е необходимо да се

актуализира софтуерът:

- Редовно проверявайте дали устройството има нов фърмуер, който трябва да бъде актуализиран. Най-новият фърмуер може да отстрани известни грешки и да подобри работата на устройството.

Когато актуализирате, уверете се, че стъпките за работа са правилни, използвайте официално пуснати файлове с фърмуер и избягвайте прекъсвания на електрозахранването или други смущения.

Възстановяване на фабричните настройки

- Ако устройството е необичайно или не функционира правилно, опитайте да възстановите фабричните настройки. След нулиране устройството ще изтрие всички потребителски конфигурации и ще се върне в първоначалното си състояние.
- За методите за възстановяване на фабричните настройки вижте Ръководството на потребителя или се свържете с отдела за обслужване на клиенти на производителя.



Изтегляне на ръководството за
потребителя и на
приложението и софтуера

Доставчик/дистрибутор
Sunnysoft Ltd.
Kovanecká 2390/1a
19000 Прага 9
Чешка република
www.sunnysoft.cz

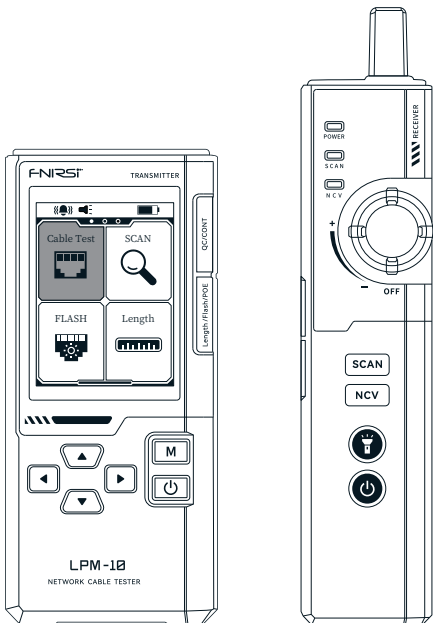
FNIRSI

LPM-10A | LPM-10B | LPM-10C

MULTIFUNCTIONAL CABLE TRACKER

USER MANUAL V1.0

(Basic/Laser/Network)



※ Please read this instruction manual carefully before using the product and keep it properly.

1. SAFETY REQUIREMENTS

1.1 Environmental Requirements

Precautions

- Avoid high temperature, open flame, corrosive gas, humid or dusty environment to prevent equipment failure.
- When measuring, make sure that there is no debris in the connection port before connection to prevent the connection from being reduced and causing incorrect measurement results.
- Make sure the device is connected correctly. In the case of incorrect connection, the device may cause measurement errors.
- To ensure your user experience, please carefully follow the connection method in the instruction manual.
- Do not open the battery cover when measuring.

Keep away from the following items:

- Heaters: Avoid overheating or fire risks.
- Water, chemicals: Solvents: Leakage may damage the meter or cause a fire.
- Strong magnetic meters: Prevent magnetic fields from interfering with the normal operation of the meter.

Waste Disposal

Do not discard used batteries or meters with household waste. Dispose of in accordance with national or local regulations.

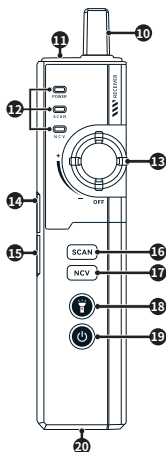
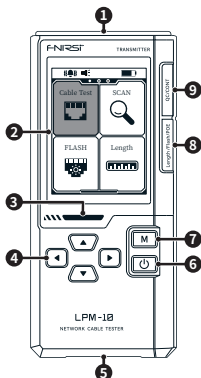
2. PRODUCT OVERVIEW

2.1 Product Introduction

LPM-10 is a multifunctional smart cable/wire tracker, designed for measuring and locating network cables. It plays a key role in network installation and troubleshooting. This device offers several features, including line detection, length testing, crimping check, network cable speed test, anti-interference, port flashing, cable docking, PoE power testing, non-contact voltage (NCV) detection, and a built-in flashlight. With easy operation, powerful functions, high accuracy, and wide applicability, it meets various needs in network setup, testing, and maintenance. Whether you are a network technician or manager, the LPM-10 can help you improve work efficiency, reduce difficulties, and ensure the network runs smoothly.

2.2 Product Description

- ① Wire tracing interface: RJ11/RJ45 connection port.
- ② LCD display: This area displays the function test results, color screen.
- ③ Function indicator: Idle is blue, error is red, and correct is green.
- ④ Selection key area: operation keys up, down, left, and right.
- ⑤ Charging port with power cover: USB Type-C.
- ⑥ Power on/off/return key: long press to power on, short press to execute the selected operation return key.
- ⑦ Measurement/confirmation key: measurement key, selection operation confirmation key.
- ⑧ Length measurement/end flash/POE interface: This interface is used for length test, port flash, and PoE test.
- ⑨ Wire crimping/wire alignment interface: This interface is used for wire crimping test and wire alignment test.
- ⑩ Probe: Enhance signal receiving capability, accurately locate the line position and adapt to different working environments.
- ⑪ Lighting lamp: Light is emitted from here.
- ⑫ Indicator lamp: Power indicator lamp, wire tracing signal lamp, NCV signal lamp.
- ⑬ Sensitivity knob: Used to adjust the wire tracing sensitivity.
- ⑭ Headphone jack: 3.5mm headphone jack.
- ⑮ Receiver charging port with power cover: USB Type-C.
- ⑯ wire tracing button: Switch wire tracing mode button.
- ⑰ NCV button: Switch NCV mode button.
- ⑱ Flashlight button: Turn on/off the lighting function.
- ⑲ Power button: Long press to turn on/off the device power.
- ⑳ RJ45 port: Used to connect the transmitter.



2.3 Receiver button description

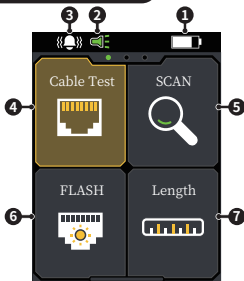
Button	Operation	Function
	Short Press	Power on the receiver device
	Long Press	Power Off the receiver device
	Rotate	Turn the knob clockwise to increase the wire tracing sensitivity
寻线	Short Press	The receiver switches to the wire tracing mode
NCV	Short Press	The receiver switches to the NCV mode
	Short Press	Turn on/off the flashlight lighting

2.4 Transmitter button description

Button	Operation	Function
	Short Press	Operation Return Button
	Long Press	Device Power On/Off
	Short Press	Perform a selection operation
	Long Press	Left and right buttons wait for 1s, continuously perform selection operations, release the button to stop the operation
M	Short Press	It is the confirmation button in the operation interface. It is the measurement button in the test interface.

2.5 Multifunctional Intelligent wire tracing

- ① Power Indicator: Indicates the system power.
- ② Alarm Indicator: Reports error warnings during the wire tracing test.
- ③ Volume Indicator: Indicates the on status of the device volume, and the icon disappears when the volume is turned off.
- ④ Network Cable Docking: The function is network cable docking detection, which enables fast and convenient network cable connection.
- ⑤ Cable/wire Tracing Measurement: The function is wire tracing, which is divided into anti-interference wire tracing and ordinary wire tracing. It is used for network cabling, detection and maintenance, and can quickly locate the target cable.
- ⑥ Port Flashing: The function is port flashing, which can quickly locate and identify the network port connected to the wire tracing.
- ⑦ Length Test: The function is a length test, which measures the propagation time of the electrical signal in the cable to calculate the length of the cable. There are three units for measurement: inches, centimeters, and meters.
- ⑧ Crimp Test: The function is a crimp test, which ensures stable and accurate transmission of network signals by detecting the electrical connection between the internal metal sheet and the core wire of the network cable.
- ⑨ Network cable speed: The network speed can be quickly measured in duplex mode.
- ⑩ POE test: The test includes: power supply line pair, switch standard, power supply mode, standard protocol, power level.
- ⑪ Settings: This function module can set language, screen brightness, volume, automatic shutdown, about (device information and restore factory settings)

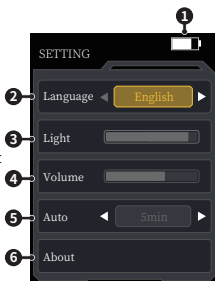


Button	Operation	Function
	Short Press	Operation Return Button
	Long Press	Device Power On/Off

Button	Operation	Function
	Short Press	Perform a selection operation
	Long Press	Left and right buttons wait for 1s, continuously perform selection operations, release the button to stop the operation
M	Short Press	It is the confirmation button in the operation interface. It is the measurement button in the test interface.

2.6 System Settings

- ① Power Indicator: Indicates the system power.
- ② Language Settings: The left and right buttons can be set to Simplified Chinese/English.
- ③ Brightness Setting: The brightness can be set to 0~10 levels.
- ④ Volume Setting: The volume can be set to 0~10 levels.
- ⑤ Auto Shutdown: The left and right buttons can set the shutdown options: OFF, 5 minutes, 10 minutes, 15 minutes.
- ⑥ About: Display device information, and restore to factory settings through the Confirm key and the Return key.



Button	Operation	Function
	Short Press	Operation Return Button
	Long Press	Device Power On/Off
	Short Press	Perform a selection operation
	Long Press	Left and right buttons wait for 1s, continuously perform selection operations, release the button to stop the operation
M	Short Press	It is the confirmation button in the operation interface.

3.TECHNICAL SPECIFICATIONS

3.1 Model Parameters

Parameters	Product Model		
	LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
Screen material	2.4-inch color screen		
Backlight	Adjustable backlight brightness		
Power supply	TYPE-C (5V/1A)		
Battery	1500mAh		
Language	Chinese, English		
Product size	≈152×68×31mm	≈167×68×31mm	≈152×68×31mm

3.2 Transmitter Parameters

Function	Description	Product Model		
		LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
Network cable connection test	Line interface:RJ45	✓		
	Line	✓		
	Line sequence and fault test	✓		
	Error prompt	✓		

Function	Description		Product Model		
			LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
wire tracing test	Normal wire tracing		✓		
	Anti-interference wire tracing		✓		
Port flashing	Full-duplex, half-duplex	Automatic identification	✓		
	Auto-negotiation, non-auto-negotiation		✓		
Network cable rate	10M/100M/1000M		✓		
	Duplex Mode (Full Duplex, Half Duplex)		✓		
Length test	≤20M+/-1.6M, 20M~2.4M, ≥100M+/-3.2M		✓		
POE test	Standard and Non-standard	Automatic identification	✓		
	End Jumper/ Middle Jumper/ 8-core Power Supply		✓		
	Power Supply Mode		✓		
	Power Level		✓		
Line pressure test	RJ45-8-core		✓		
Red light function	Optical Power Test Power 10mW		✗	✓	✗
Optical power Meter function	580/1300/1310/1490/1550/1625(Wavelength)		✗	✓	✗
PING test	IP Connection Ping Test		✗	✗	✓
IP scan	IP Scan		✗	✗	✓

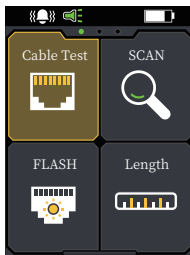
3.3 Receiver parameters

Receiver	Sensitivity adjustment	✓
	wire tracing method	Normal/anti-interference
	Line alignment	✓
	NCV detection function	✓
	Flashlight function	✓
	Low voltage warning	✓
	Headphone function	✓

4. OPERATION GUIDE

4.1 Power on

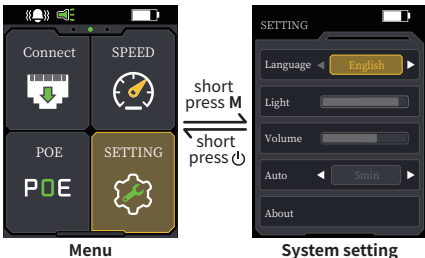
- Long press the power switch of the transmitter to turn on, wait for the system to load, and enter the main interface of the multifunctional intelligent wire tracing.
- Short press the power switch of the receiver to turn on. Quickly start the device.



Main interface

4.2 Language Settings

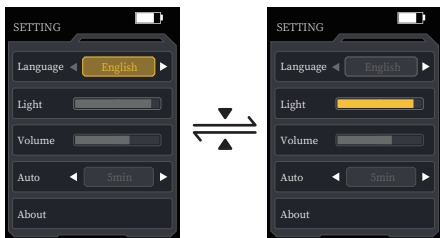
- Short press the select button on the transmitter main interface to switch to settings, short press the M confirmation button to enter system settings, short press the left and right buttons to switch languages arbitrarily, and save and exit.



4.3 Brightness adjustment

Brightness adjustment:

After turning on the transmitter and loading the system, the screen displays the default main interface of the transmitter. Short press the selection button to switch to the system settings, and then click the **M** confirmation button to enter the system settings. The user short presses the selection button to select brightness, and then clicks the **M** confirmation button to enter the brightness setting. Use the left and right selection buttons to adjust the screen brightness, and click again to **⏻** save and exit to complete the brightness adjustment.



System Settings Other Function Adjustment:

The corresponding function selection and activation are roughly the same as the above operation navigation, and the step description is omitted.

5. QUICK START

5.1 Quick Measurement

- Turn on the multifunctional intelligent wire tracing, after the device is turned on, enter the system menu, select the corresponding test function, connect the interface, and start the test.
- View the measurement data on the main screen interface to quickly know the measurement results.
- Enter the system menu and select the setting function. You can set the device language, volume, screen brightness and other parameter settings.

5.2 Cable/wire Tracing Measurement

- Turn on the receiver and transmitter, enter the transmitter wire tracing function interface, there are two wire tracing methods: anti-interference wire tracing and ordinary wire tracing, select according to the actual use.

Ordinary wire tracing: search through analog signals, strong discrimination, can quickly find the target cable.

Anti-interference wire tracing: search through digital signals, less noise interference, high sensitivity.

※ It can quickly detect unshielded network cables and shielded network cables, suitable for engineering wiring, computer room maintenance, equipment update and other scenarios.

- Connect the transmitter port to the port waiting for wire tracing.
- Press the M button on the transmitter, and use the receiver to find the target line with the loudest sound in the harness, which is the target line to be found.

5.3 Port flashing

- Turn on the transmitter and connect the network cable to be tested to the end flashing interface on the side of the transmitter.
- Enter the transmitter system menu, select the function port flashing, and press the M button to enter this function.
- In the router or switch to be tested, the port indicator light connected to the test network cable will flash, accurately locating the line or port.

5.4 Length test

- Turn on the transmitter and connect the cable to be tested to the length measurement interface on the side of the transmitter.
- Enter the transmitter system menu and select the length test function. Use the left and right keys to select the measurement unit and press the M button to start the measurement.

- The device starts to automatically detect the line length.
- Finally, the device will display the measured length of the cable, and the length of the cable will be known after insertion.

5.5 Crimping test

- Turn on the transmitter and connect the crystal head of the cable to be tested to the crimping interface on the side of the transmitter (supports single-end).
- Enter the crimping test function to automatically determine whether the cable is crimped accurately.
- The transmitter screen will display the test results,  indicating that the crimping of the wire core is normal,  indicating that the crimping of the wire core is abnormal.
- If a pop-up window appears on the test interface, long press the right button on the crimping test interface to calibrate.

5.6 NCV test

- Turn on the receiver, press the receiver **NCV** button, and switch to NCV mode.
- Put the receiver probe close to the test wires, sockets, etc. to quickly identify live equipment.
- When the probe is close to the live equipment, the receiver speaker prompts to avoid the danger of strong electricity.

5.7 Network cable speed test

- Turn on the transmitter and connect the network cable to be tested to the end flash interface on the side of the transmitter.
- Enter the network cable speed function of the wire tracing to measure the network cable speed.
- The device uses duplex mode to measure the network cable speed to ensure the accuracy of the network cable speed.

5.8 POE test

- Turn on the transmitter and connect the device to be tested to the POE interface on the side of the transmitter.
 - Enter the wire tracing POE test function to quickly identify POE devices.
 - In this test, the network cable switch standard, power supply mode, standard protocol, power level, and 8-core power supply status are detected, and the detection is more comprehensive!
- ※The receiver has a built-in flashlight function. Press the flashlight switch and turn on the lighting to experience auxiliary lighting!

5.9 Network cable docking test

- Turn on the transmitter and connect the network cable to be tested to the line interface on the side of the transmitter.
- Enter the transmitter system menu, select the function network cable docking, and press the M button to enter this function.
- Detect and calibrate the network cable sequence, short circuit, crossover, etc.

5.10 Optical Power Meter (LPM-10B)

- Turn on the transmitter and connect the optical fiber to be tested to the optical power interface on the left side above the transmitter.
- Enter the optical power meter function of the device. After inserting the test optical fiber, it automatically detects the optical fiber frequency, corresponding wavelength, optical power and other high-precision tests.
- The measurement results will be displayed and recorded in the corresponding function module, which is convenient for viewing the measurement data.

5.11 Red light function (LPM-10B)

- Turn on the transmitter and connect the laser line to the red light interface on the upper right side of the transmitter.
- Enter the device function menu and enter the red light function module.
- At this time, the laser is divided into three modes: fast flash, slow flash, and constant light.
- Note that when using the red light function, you cannot look directly at the laser, which is harmful to your eyes. Remember this.

5.12 PING test (LPM-10C)

- Turn on the transmitter and connect the network cable to be tested to the PING interface on the right side of the transmitter.
- Enter the device PING test interface, which will display the local IP, destination IP, number of Ping connections and sending time. The number of sends, number of receives and number of losses are displayed at the bottom.
- In order to successfully connect the device to the detection network, the IP needs to be set. The IP address is set according to the actual device to ensure that the IP connection is correct.
- After the IP is set, you can press the M button to perform a ping test to quickly test the network rate problem.
- The device can have multiple low-power Ping servers, and can also detect the response rate. Similarly, the website response speed can also be tested.

5.13 IP Scan (LPM-10C)

- Turn on the transmitter and connect the network cable to be tested to the IP interface on the right side of the transmitter.
- Enter the device IP scanning function, set the IP, and set the IP address according to the actual situation. The scanned IP address can be one or more.
- After confirmation, press the M button to start scanning.
- After the scan is completed, the wire tracing will display the scanned IP address and complete the function.

5.14 Firmware Upgrade

- Turn off the device, press and hold the M button and the power button at the same time, and the device will pop up the firmware update interface. Insert the USB Type-c data cable to connect the computer and enter the firmware update interface to upgrade the firmware.
- After entering the firmware update, the computer recognizes the U disk and directly copies the firmware file to the U disk.
- In the firmware update interface, long press the power button to shut down.

6.TROUBLESHOOTING

6.1 Unable to boot

Possible causes:

- Battery exhausted
- Loose or damaged battery connection

Solution:

- ①Check battery charge and charge if low.
- ②If battery fails to charge or device still does not power on, try reinstalling or replacing the battery.

6.2 Screen does not display

Possible causes:

- The screen backlight is off.
- Display hardware malfunction.
- System software abnormality

Solution:

- ①Check and adjust the backlight brightness settings according to the manual.
- ②Try restarting the device to ensure the system returns to normal.
- ③Try to disconnect the device from the power supply, disassemble the device, and reconnect the device power interface.
- ④If the screen still does not display properly, the display may need to be repaired or replaced.

6.3 Network cable test error

Possible reasons:

- There are debris in the test interface
- Test interface aging
- System software abnormality

Solution:

- ① Clean the test interface and test again.
- ② If cleaning is ineffective, the test interface may need to be repaired and replaced.
- ③ Download the firmware upgrade file from the official website and update the system version.

7.MAINTENANCE

Cleaning the outside of the device

- **Frequency:** Clean once a month, depending on the usage environment.
- **Method:** Use a soft cloth to gently wipe the surface of the device. Avoid using chemical cleaners, especially those containing alcohol or strong acids or alkalis, to avoid damaging the casing or screen.
- **Note:**
 - Clean the dust around the device and buttons regularly to keep the device in good condition.
 - Ensure that no liquid, dust or debris enters the device interface.

Check the battery and power:

- **Battery maintenance:** For meter with built-in batteries, check the health of the battery regularly. Avoid complete battery discharge. It is recommended to charge regularly and avoid not using the device for a long time.
- **Charging specifications:** Use the official charger to charge, avoid overcharging or over-discharging, and ensure that the battery is in the appropriate operating voltage range.
- **Battery replacement:** If the battery shows excessive attenuation (such as failure to charge normally or extremely fast discharge), it should be replaced in time.

Storage and Carrying:

- **Storage environment:** The meter should be stored in a dry and ventilated environment, avoiding high temperature, high humidity or drastic temperature changes. Avoid placing it in direct sunlight.
- **Carrying:** Be careful to avoid falling when using, especially when carrying.

Software Update:

- Regularly check whether the device has new firmware to update. The latest firmware can fix known bugs and improve device performance.
- When updating, make sure the operation steps are correct, use the officially released firmware files, and avoid power outages or other interference.

Restore factory settings

- If the device is abnormal or does not work properly, try to restore the factory settings. After restoring the settings, the device will clear all custom configurations and return to the initial state.
- For methods to restore factory settings, please refer to the user manual or contact the manufacturer's customer service

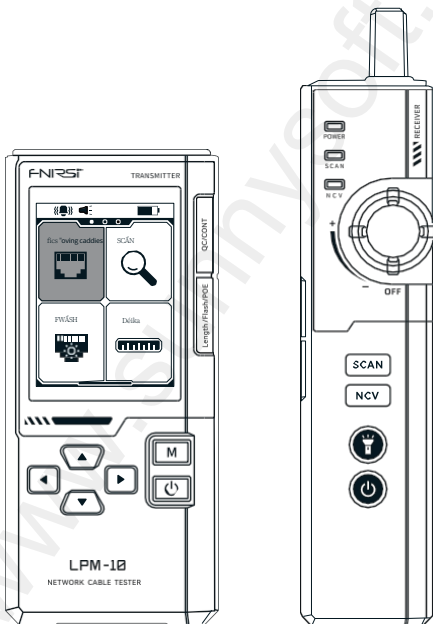


Download User Manual &
App & Software

LPM10A Uniwersalny cyfrowy tester kabli zasilających

INSTRUKCJA OBSŁUGI V1.0

(Podstawowy/Laser/Sieć)



1. WYMOGI BEZPIECZEŃSTWA

1.1 Wymagania dotyczące ochrony środowiska



Środki bezpieczeństwa

- Unikać wysokiej temperatury, otwartego ognia, gazów korozyjnych, wilgotnego lub zapyłonego środowiska, aby zapobiec awarii urządzenia.

Podczas wykonywania pomiarów, przed podłączeniem należy upewnić się, że w porcie połączeniowym nie ma żadnych zanieczyszczeń, aby uniknąć redukcji połączenia i nieprawidłowych wyników pomiarów.

Upewnij się, że urządzenie jest prawidłowo podłączone. Jeśli połączenie jest nieprawidłowe, urządzenie może powodować błędy pomiaru.

- Aby zapewnić komfort użytkowania, należy dokładnie przestrzegać metody podłączania określonej w instrukcji obsługi.
- Podczas wykonywania pomiarów nie należy otwierać pokrywy baterii.



Nie zbliżać się do następujących obiektów:

- Grzejniki: unikać ryzyka przegrzania lub pożaru.
- Woda, chemikalia: Unikać następujących zagrożeń, jeśli istnieje ryzyko obrażeń lub uszczerbku na zdrowiu: Rozpuszczalniki: Wyciek może uszkodzić przyrząd pomiarowy lub spowodować pożar.
- Silne mierniki magnetyczne: zapobiegają zakłócaniu normalnego działania miernika przez pola magnetyczne.



Utylizacja odpadów

Zużytych baterii lub liczników nie należy wyrzucać do odpadów domowych. Należy je utylizować zgodnie z krajowymi lub lokalnymi przepisami.

2. PRZEGLĄD PRODUKTÓW

2.1 Wstępne informacje o produkcie

LPM-10 to wielofunkcyjny, inteligentny lokalizator kabli/przewodów przeznaczony do pomiaru i lokalizacji kabli sieciowych. Odegra kluczową rolę w instalacji sieci i rozwiązywaniu problemów. Urządzenie oferuje kilka funkcji, w tym wykrywanie przewodów, testowanie długości, sprawdzanie zaciskania, test prędkości kabla sieciowego, przeciwzakłóceńowy, ochrona przed migotaniem portów,

dokowanie kabli, testowanie zasilania PoE, bezdotykowe wykrywanie napięcia (NCV) i wbudowane latarki. Dzięki łatwej obsłudze, zaawansowanym funkcjom, wysokiej dokładności i szerokim możliwościom zastosowania, spełnia on różnorodne potrzeby związane z konfiguracją, testowaniem i konserwacją sieci. Niezależnie od tego, czy jesteś inżynierem sieci, czy menedżerem, LPM-10 może pomóc Ci poprawić wydajność

i zapewnić płynne działanie sieci.

2.2 Opis produktu

Interfejs monitorowania linii: port połączenia RJ11/RJ45.

Wyświetlacz LCD: W tym obszarze wyświetlane są wyniki testów funkcjonalnych, na kolorowym ekranie.

③ Wskaźnik funkcji: tryb bezczynności jest niebieski, tryb błędu jest czerwony, a tryb prawidłowy jest zielony.

④ Przyciski wyboru: w górę, w dół, w lewo i w prawo.

⑤ Port ładowania z osłoną zasilania: USB typu C.

⑥ Klawisz włączania/wyłączania/powrotu: długie naciśnięcie, aby wyłączyć, krótkie naciśnięcie, aby wykonać wybraną operację, klawisz powrotu.

⑦ Przycisk pomiaru/potwierdzenia: przycisk pomiaru, przycisk potwierdzenia wybranej operacji.

Interfejs pomiaru długości/końca flash/POE:

Interfejs ten służy do pomiaru długości, flash portu i testu PoE.

⑥ Interfejs zaciskania/wyrównywania przewodów: Interfejs ten służy do testu zaciskania i wyrównywania przewodów.

Sonda: Poprawia zdolność odbioru sygnału, dokładnie lokalizuje położenie linii i dostosowuje się do różnych środowisk pracy.

⑪ Lampa: To z niej pochodzi światło.

⑫ Wskaźnik: kontrolka zasilania, kontrolka sygnału śledzenia przewodu, kontrolka sygnału NCV.

⑬ Pokrętko czułości: Służy do regulacji czułości śledzenia przewodu.

Złącze słuchawkowe.

⑮ Port ładowania odbiornika z osłoną zasilacza: USB typu C.

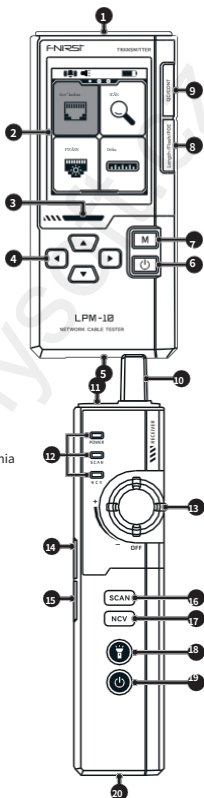
⑯ Przycisk śledzenia przewodu: przycisk przełączania trybu śledzenia przewodu.

⑰ Przycisk NCV: przycisk przełączania trybu NCV.

⑱ Przycisk oświetlenia: włączanie/wyłączanie funkcji oświetlenia.

⑲ Przycisk zasilania: Długie naciśnięcie włącza/wyłącza zasilanie urządzenia.

⑳ Port RJ45: Służy do podłączania nadajnika.



2.3 Opis przycisków odbiornika

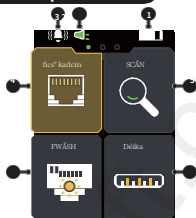
Przycisk	Działanie	Funkcja
	Krótki wydruk	Włączanie odbiornika
	Długie naciśnięcie	Wyłączanie odbiornika
	Obróć	Obróć pokrętło zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć czułość śledzenia przewodu.
寻线	Krótkie naciśnięcie	Odbiornik przełącza się w tryb śledzenia przewodu
NCV	Krótkie naciśnięcie	Odbiornik przełącza się w tryb NCV
	Krótkie naciśnięcie	Włączanie/wyłączanie latarki

2.4 Opis przycisków nadajnika

Przycisk	Działanie	Funkcja
	Krótkie naciśnięcie	Przycisk powrotu do działania
	Długie naciśnięcie	Włączanie/wyłączanie urządzenia
	Krótkie naciśnięcie	Wykonywanie operacji wyboru
	Długie naciśnięcie	Przyciski w lewo i w prawo czekają 1 s, ciągle wykonywanie operacji wyboru, zwolnienie przycisku zatrzymuje operację
M	Krótkie naciśnięcie	Jest to przycisk potwierdzenia w interfejsie obsługi. Jest to pomiar w interfejsie testowym.

2.5 Wielofunkcyjne inteligentne śledzenie przewodów

- ① Wskaźnik zasilania: wskazuje zasilanie systemu.
 - ② Wskaźnik alarmu: Ogłasza ostrzeżenie o błędy podczas monitorowania linii testu.
 - ③ Wskaźnik głośności: wskazuje stan głośności włączonego urządzenia, a ikona znika po wyłączeniu głośności.
 - ④ Dokowanie przewodu zasilającego: to funkcja dokowania przewodu zasilającego, która umożliwia szybkie i wygodne podłączenie przewodu zasilającego.
 - ⑤ Pomiar kabla/przewodu. Służy do wykrywania i konserwacji okablowania sieciowego oraz umożliwia szybkie zlokalizowanie kabla docelowego.
 - ⑥ Miganie portu: Funkcja migania portu, która pozwala szybko zlokalizować i zidentyfikować port sieciowy podłączony do śledzenia przewodu.
 - ⑦ Test długości: Funkcja jest testem długości, który mierzy czas propagacji sygnału elektrycznego w kablu i oblicza długość kabla. Dostępne są trzy jednostki miary: cale, centymetry i metry.
- Test zaciskania: Funkcja ta zapewnia stabilną i dokładną transmisję sygnałów sieciowych poprzez wykrywanie połączenia elektrycznego między wewnętrznym arkuszem a przewodnikiem rdzenia kabla sieciowego.
- ⑧ Prędkość kabla sieciowego: Prędkość sieci można szybko zmierzyć w trybie duplexowym.
 - ⑩ Test POE: test obejmuje: parę linii zasilania, standard przełącznika, tryb zasilania, standardowy protokół, poziom mocy.
 - ⑪ Ustawienia: ten moduł funkcyjny może ustawić język, jasność ekranu, głośność, automatyczne wyłączenie, informacje (informacje o urządzeniu i przywracanie ustawień fabrycznych).



Przycisk.	Działanie	Funkcja
	Krótkie naciśnięcie	Przycisk powrotu do działania
	Długie naciśnięcie	Włączanie/wyłączanie urządzenia

Przycisk	Działanie	Funkcja
	Krótkie naciśnięcie	Wykonuje operację wyboru
	Długie naciśnięcie	Przyciski w lewo i w prawo odczekują 1 s, a następnie stale wykonują operację wyboru, zwolnij przycisk, aby zatrzymać operację
M	Krótkie naciśnięcie	Jest to przycisk potwierdzenia w interfejsie obsługi. w interfejsie testowym.

2.6 Ustawienia systemowe

- 1 Wskaźnik zasilania: wskazuje zasilanie systemu.
- 2 Ustawienie języka.
- 3 Regulacja jasności: jasność można regulować w zakresie 0~10 poziomów.
- 4 Regulacja głośności: głośność można regulować w zakresie 0~10 poziomów.
- 5 Automatyczne wyłączanie: przyciski w lewo i w prawo służą do ustawiania opcji wyłączenia: OFF, 5 minut, 10 minut, 15 minut.
- 6 Informacje.



Przycisk	Działanie	
	Krótkie naciśnięcie	Przycisk
	Długie naciśnięcie	Włączanie/wyłączanie urządzenia
	Krótkie naciśnięcie	Wykonywanie operacji wyboru
	Długie naciśnięcie	Przyciski w lewo i w prawo czekają 1 s, ciągle wykonywanie operacji wyboru, zwolnienie przycisku zatrzymuje operację
M	Krótkie naciśnięcie	Jest to przycisk potwierdzenia w interfejsie obsługi.

3.SPECYFIKACJA TECHNICZNA

3.1 Parametry modelu

Parametry	Model produktu		
	LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
Materiał ekranu	Kolorowy ekran o przekątnej 2,4 cala		
Podświetlenie	Regulowana jasność podświetlenia		
Zasilanie	TYPE-C (5V/1A)		
Bateria	1500mAh		
Język	Chiński, angielski		
Rozmiar produktu	≈ 152×68×31 mm	≈ 167×68×31 mm	≈ 152×68×31 mm

3.2 Parametry nadajnika

Funkcje	Opis	Model produktu		
		LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
Test podłączenia kabla zasilającego	Interfejs linii: RJ45	✓		
	Linia	✓		
	Sekwencja linii i test błęd	✓		
	Komunikat o błędzie	✓		

Funkcje	Opis		Model produktu		
			LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
Test śledzenia przewodów	Normalne śledzenie przewodu			✓	
	Monitorowanie przewodów przeciwzakłóceńowych			✓	
Miganie portu	Pełny duplex, półduplex	Automatyczna identyfikacja		✓	
	Automatyczna negocjacja, brak auto Negocjacja			✓	
				✓	
Prędkość kabla sieciowego	10M/100M/1000M			✓	
	Tryb duplexu (pełny Duplex, Pół Duplex)			✓	
Test długości	≤20M+/-1,6M, 20M~2,4M, ≥100M+/-3.2M			✓	
Test POE	Standardowe i Niestandardowe	Automatyczna identyfikacja		✓	
	Zworka końcowa / Zworka środkowa / Zasilacz z 8 rdzeniami			✓	
	Trybzasilania			✓	
	Poziom zasilania			✓	
Test ciśnienia linii	RJ45-8-żyłowy			✓	
Cechy Czerwony Światła	Test mocy optycznej 10mW		✗	✓	✗
Funkcja miernika optycznego miernik mocy	580/1300/1310/1490/1550/1625(Wavelength)		✗	✓	✗
Test PING	Test połączenia IP Ping		✗	✗	✓
Skanowanie IP	Skanowanie IP		✗	✗	✓

3.3 Parametry odbiornika

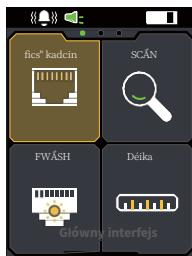
Odbiornik	Ustawienie czułości	✓
	Metoda śledzenia przewodu	Normalny/przeciwzakłóceniuowy
	Wyrównanie linii	✓
	Funkcja wykrywania NCV	✓
	Funkcja latarki	✓
	Ostrzeżenie o niskim napięciu	✓
	Funkcja słuchawek	✓

4. INSTRUKCJA OBSŁUGI

4.1 Włączanie

Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania nadajnika, aby go włączyć, poczekaj na załadowanie systemu i wejdź do głównego interfejsu wielofunkcyjnego inteligentnego monitorowania przewodów.

Krótkie naciśnij aby włączyć odbiornik. Szybkie uruchomienie urządzenia.



4.2 Ustawienia języka

Krótkie naciśnięcie przycisku wyboru na głównym interfejsie nadajnika, aby przejść do ustawień, krótkie naciśnięcie przycisku potwierdzenia M, aby wejść do ustawień systemu, krótkie naciśnięcie przycisków w lewo i w prawo, aby dowolnie przełączać języki, a następnie zapisać i wyjść.



4.3 Ustawienia jasności

Ustawienia jasności:

Po włączeniu zasilania nadajnika i załadowaniu systemu na ekranie wyświetlany jest domyślny interfejs główny nadajnika. Naciśnij krótko przycisk wyboru, aby przejść do ustawień systemu, a następnie kliknij przycisk potwierdzenia **M**, aby przejść do ustawień s y s t e m u . Użytkownik krótko naciska przycisk wyboru, aby wybrać jasność, a następnie klika przycisk potwierdzenia **M**, aby przejść do ustawień jasności. Użyj lewego i prawego przycisku wyboru, aby dostosować jasność ekranu i kliknij ponownie przycisk wyjścia **e**, aby zakończyć ustawianie jasności.



Ustawienia systemu Ustawienia innych funkcji:

Aktywacja odpowiedniej funkcji jest w przybliżeniu taka sama jak powyższa nawigacja o p e r a t o r a , a opis kroków został pominięty.

5. SZYBKI START

5.1 Szybki pomiar

- Włącz wielofunkcyjne inteligentne urządzenie do monitorowania przewodów, wejdź do menu systemu po włączeniu urządzenia, wybierz odpowiednią funkcję testową, podłącz interfejs i rozpocznij test.
Wyświetlanie danych pomiarowych na głównym ekranie interfejsu, aby szybko zobaczyć wyniki pomiarów.
- Wejdź do menu systemowego i wybierz funkcję ustawień. Można ustawić język urządzenia, głośność, jasność ekranu i inne ustawienia parametrów.
- Włącz odbiornik i nadajnik, wejdź do interfejsu funkcji śledzenia przewodów.

5.2 Pomiar trasy kabla/przewodu

Istnieją dwie metody śledzenia przewodów: śledzenie przewodów przeciwzakłóceń i zwykłe śledzenie przewodów, wybierane w zależności od rzeczywistego zastosowania.

Zwykłe śledzenie przewodów: wyszukiwanie za pomocą sygnałów analogowych, silna dyskryminacja, może szybko znaleźć kabel docelowy.

Śledzenie przewodów przeciwzakłóceń: wyszukiwanie za pomocą sygnałów cyfrowych, mniej zakłóceń, wysoka czułość.

Może szybko wykryć nieekranowane kable sieciowe i ekranowane kable sieciowe, odpowiednie do okablowania technicznego, konserwacji pomieszczeń komputerowych, modernizacji sprzętu i innych scenariuszy.

- Podłącz port nadajnika do portu oczekującego na monitorowanie przewodu.
- Naciśnij przycisk M na nadajniku i użyj odbiornika, aby znaleźć linię docelową z najgłośniejszym dźwiękiem w wiązkę, która jest linią docelową do znalezienia.

5.3 Migotanie portów

- Włącz nadajnik i podłącz testowany kabel sieciowy do migającego interfejsu z boku nadajnika.
- Wejdź do menu systemowego nadajnika, wybierz funkcję migotania portów i naciśnij przycisk M, aby wejść do tej funkcji.
- Na testowanym routerze lub przełączniku kontrolka portu podłączona do testowanego kabla sieciowego będzie migać, aby wskazać lokalizację linii lub portu.

5.4 Test długości

- Włącz nadajnik i podłącz testowany przewód do interfejsu pomiaru długości z boku nadajnika.
- Wejdź do menu systemowego nadajnika i wybierz funkcję testu długości. Za pomocą lewego i prawego przycisku wybierz jednostkę pomiaru i naciśnij przycisk M, aby rozpocząć pomiar.

- Urządzenie automatycznie rozpocznie wykrywanie długości linii.
- Na koniec przyrząd wyświetli zmierzoną długość kabla, a długość kabla będzie znana po włożeniu.

5.5 Test zaciskania

- Włączyć nadajnik i podłączyć głowicę kryształową testowanego kabla do interfejsu zaciskania z boku nadajnika (obsługuje połączenia jednostronne).
- Wprowadź funkcję testu zaciskania, aby automatycznie określić, czy kabel jest prawidłowo zaciśnięty.
- Na ekranie nadajnika wyświetlone zostaną wyniki testu.  oznacza, że zaciskanie jest prawidłowe.  oznacza, że zaciśnięcie rdzenia jest nieprawidłowe.
- Jeśli na interfejsie testowym pojawi się wyskakujące okienko, naciśnij i przytrzymaj prawy przycisk na interfejsie testu zaciskania i wykonaj kalibrację.

5.6 Test NCV

- Włącz odbiornik, naciśnij przycisk odbiornika **NCV** i przełącz na tryb NCV.
- Przyłóż sondę odbiornika do przewodów pomiarowych, gniazd itp. w celu szybkiej identyfikacji urządzeń pod napięciem.
- Gdy sonda znajdzie się w pobliżu urządzeń pod napięciem, głośnik odbiornika wyda sygnał dźwiękowy, aby uniknąć niebezpieczeństwa porażenia prądem.

5.7 Test prędkości kabla sieciowego

- Włącz nadajnik i podłącz testowany kabel sieciowy do interfejsu flash z boku nadajnika.
- Wejdź do funkcji monitorowania prędkości kabla sieciowego i zmierz prędkość kabla sieciowego.
- Urządzenie wykorzystuje tryb duplexu do pomiaru prędkości kabla sieciowego, aby zapewnić dokładność pomiaru prędkości kabla sieciowego.

5.8 Test POE

- Włącz nadajnik i podłącz testowane urządzenie do interfejsu POE z boku nadajnika. Aby szybko zidentyfikować urządzenie POE, uruchom funkcję śledzenia przewodu testowego POE. Ten test wykrywa standard przełącznika kabla zasilania, tryb zasilania, Standardowy protokół, poziom mocy i stan zasilania 8 rdzeni i wykrywanie jest bardziej wszechstronne!

Odbiornik ma wbudowaną funkcję latarki. Naciśnij latarkę i włącz światło, aby przetestować oświetlenie dodatkowe!

5.9 Test dokowania przewodu zasilającego

- Włączyć nadajnik i podłączyć testowany przewód zasilający do interfejsu liniowego z boku nadajnika.
- Wejść do menu systemowego nadajnika, wybierz funkcję dokowania kabla sieciowego i naciśnij przycisk M, aby wejść do tej funkcji.
- Wykryj i skalibruj sekwencję kabla sieciowego, zwarcie, krosowanie itp.
- Włącz nadajnik i podłącz testowany kabel światłowodowy do interfejsu światłowodowego

5.10 Miernik mocy optycznej (LPM-10B)

po lewej stronie nad nadajnikiem.

- Wprowadź funkcję miernika mocy optycznej urządzenia. Po włożeniu testowego światłowodu automatycznie wykryje częstotliwość światłowodu, odpowiednią długość fali, moc optyczną i inne precyzyjne testy.
- Wyniki pomiarów są wyświetlane i zapisywane w odpowiednim module funkcyjnym, co ułatwia przeglądanie danych pomiarowych.
- Włącz nadajnik i podłącz linię lasera do interfejsu czerwonego światła w prawym górnym rogu nadajnika.

5.11 Funkcja czerwonego światła (LPM-10B)

- Przejdź do menu funkcji urządzenia i wejdź do modułu funkcji światła czerwonego.
- W tym momencie laser jest podzielony na trzy tryby: szybkie miganie, wolne miganie i stałe światło.
- Należy pamiętać, że podczas korzystania z funkcji czerwonego światła nie można patrzeć bezpośrednio na laser, co jest szkodliwe dla oczu. Należy o tym pamiętać.

5.12 Test PING (LPM-10C)

- Włącz nadajnik i podłącz testowany kabel sieciowy do interfejsu PING po prawej stronie nadajnika.
- Określ interfejs do testowania urządzenia PING, które wyświetli lokalny adres IP, docelowy adres IP, liczbę połączeń Ping i czas wysłania. W dolnej części zostanie wyświetlona liczba wysłanych, odebranych i utraconych połączeń.
- Aby pomyślnie podłączyć urządzenie do sieci wykrywania, należy ustawić adres IP. Adres IP jest ustawiany zgodnie z rzeczywistym urządzeniem, aby zapewnić prawidłowe połączenie IP.
- Po ustawieniu adresu IP można nacisnąć przycisk M, aby wykonać test ping i szybko sprawdzić problemy z szybkością sieci.
- Urządzenie może mieć wiele serwerów Ping o niskim zużyciu energii, a także może wykrywać szybkość odpowiedzi. Podobnie można przetestować szybkość odpowiedzi stron internetowych.

5.13 Skanowanie IP (LPM-10C)

- Włącz nadajnik i podłącz testowany kabel sieciowy do interfejsu IP po prawej stronie nadajnika.
- Wejdź do funkcji skanowania IP urządzenia, ustaw IP i ustaw adres IP zgodnie z bieżącą sytuacją. Skanowany adres IP może być jeden lub więcej.
- Po potwierdzeniu naciśnij przycisk M, aby rozpocząć skanowanie.
- Po zakończeniu skanowania zeskanowany adres IP zostanie wyświetlony na ekranie, a funkcja zostanie zakończona.

5.14 Aktualizacja

- Wyłącz urządzenie, naciśnij i przytrzymaj jednocześnie przycisk M i przycisk zasilania, a urządzenie wyświetli interfejs aktualizacji oprogramowania sprzętowego. Podłącz kabel USB typu C, aby połączyć się z komputerem i wejdź do interfejsu aktualizacji oprogramowania sprzętowego, aby zaktualizować oprogramowanie sprzętowe.
- Po wejściu do interfejsu aktualizacji oprogramowania sprzętowego komputer rozpozna dysk U i bezpośrednio skopiuje plik oprogramowania sprzętowego na dysk U.
- W interfejsie aktualizacji oprogramowania sprzętowego naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania, aby wyłączyć urządzenie.

6. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

6.1 Nie można uruchomić komputera

Możliwe przyczyny :

-Rozładowany akumulator -Luźne lub uszkodzone połączenie baterii

Rozwiązanie :

- ①Sprawdzić poziom naładowania baterii i naładować ją, jeśli jest niski.
- ②Jeśli bateria nie ładuje się lub urządzenie nadal się nie włącza, spróbuj ponownie zainstalować lub wymienić baterię.

6.2 Ekran nie jest wyświetlany

Możliwe przyczyny :

-Podświetlenie ekranu jest wyłączone - Problem ze sprzętem wyświetlacza.

-Nieprawidłowe działanie oprogramowania systemowego.

Rozwiązanie :

- ①Sprawdź i dostosuj ustawienie jasności podświetlenia zgodnie z instrukcjami.
- ②Spróbuj ponownie uruchomić urządzenie, aby przywrócić normalny stan systemu.
- ③Próba odłączenia urządzenia od źródła zasilania, demontaż urządzenia i ponowne podłączenie interfejsu zasilania urządzenia.
- ④Jeśli ekran nadal nie jest wyświetlany prawidłowo, konieczna może być naprawa lub wymiana wyświetlacza.

6.3 Błąd testu kabla sieciowego

Możliwe przyczyny :

- Zanieczyszczenia w interfejsie testowym
- Interfejs testowy się zestarzał.
- Normalność oprogramowania systemowego

Rozwiązanie : .

Wyczyść interfejs testowy i przeprowadź test ponownie.

- ② Jeśli czyszczenie jest nieskuteczne, może być konieczna naprawa lub wymiana interfejsu testowego.
- ③ Pobierz plik aktualizacji oprogramowania sprzętowego ze specjalnej strony internetowej i zaktualizuj wersję systemu.

7. KONSERWACJA

Czyszczenie zewnętrznej powierzchni urządzenia

- **Częstotliwość: 1. Wyczyść oczyszczacz, aby uniknąć kontaktu z brudem:** W zależności od środowiska, w którym jest używany, czyść raz na miesiąc.

Metoda: Użyj miękkiej szmatki, aby delikatnie przetrzeć powierzchnię urządzenia. Nie używaj chemicznych środków czyszczących, zwłaszcza zawierających alkohol lub silne kwasy lub zasady, aby uniknąć uszkodzenia powłoki ekranu.

● Uwaga:

- Regularnie czyść kurz wokół urządzenia i przycisków, aby utrzymać urządzenie w dobrym stanie.
- Upewnij się, że do interfejsu urządzenia nie dostała się ciecz, kurz lub brud.

Sprawdź stan baterii i zasilania:

- **Konserwacja baterii:** W przypadku miernika z wbudowanymi bateriami należy regularnie sprawdzać stan baterii. Należy unikać całkowitego rozładowania baterii. Zaleca się regularne ładowanie i unikanie długotrwałego nieużywania urządzenia.
- **Specyfikacje ładowania:** Do ładowania należy używać specjalnej ładowarki, unikać przeładowania lub rozładowania i upewnić się, że bateria znajduje się w odpowiednim zakresie napięcia roboczego.
- **Wymiana baterii:** Jeśli bateria wykazuje nadmierne tłumienie (np. nie może się normalnie ładować lub rozładowuje się bardzo szybko), należy ją wymienić w odpowiednim czasie.

Przechowywanie i przenoszenie:

- **Przechowywanie i magazynowanie baterii:** urządzenie powinno być przechowywane w suchym i wentylowanym miejscu, unikając wysokiej temperatury, wysokiej wilgotności lub gwałtownych zmian temperatury. Nie należy wystawiać urządzenia na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- **Przenoszenie:** Należy zachować ostrożność podczas użytkowania, aby uniknąć upadku, zwłaszcza podczas przenoszenia.

Aktualizacja oprogramowania: Jeśli urządzenie jest używane, konieczna

jest aktualizacja oprogramowania:

- Regularnie sprawdzaj, czy urządzenie ma nowe oprogramowanie sprzętowe, które wymaga aktualizacji. Najnowsze oprogramowanie sprzętowe może naprawić znane błędy i poprawić wydajność urządzenia.

Podczas aktualizacji należy upewnić się, że kroki operacyjne są prawidłowe, używać specjalnie wydanych plików oprogramowania sprzętowego i unikać przerw w zasilaniu lub innych zakłóceń.

Przywracanie ustawień fabrycznych

- Jeśli urządzenie działa nieprawidłowo lub nie działa prawidłowo, należy przywrócić ustawienia fabryczne. Po zresetowaniu urządzenie usunie wszystkie niestandardowe konfiguracje i powróci do pierwotnego stanu.

Metody przywracania ustawień fabrycznych można znaleźć w instrukcji obsługi lub kontaktując się z działem obsługi klienta producenta.



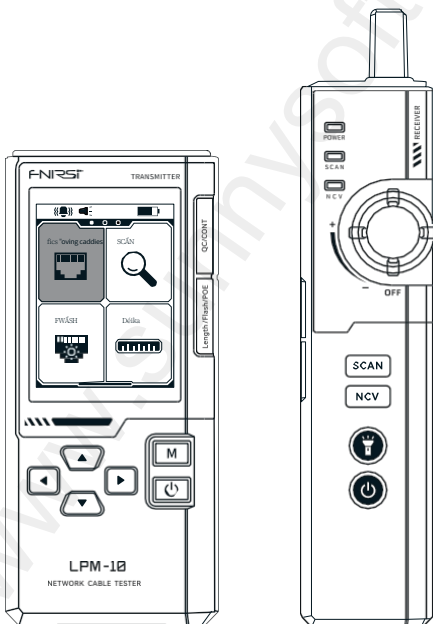
Pobierz podręcznik
użytkownika oraz aplikację
i oprogramowanie

Dostawca/Dystrybutor
Sunnysoft Ltd.
Kovanecká 2390/1a
190 00 Praga 9
Republika Czeska
www.sunnysoft.cz

LPM10A Večnamenski digitalni preizkuševalnik napajalnih kablov

UPORABNIŠKI PRIROČNIK V1.0

(Osnovni/laserski/omrežni)



1. VARNOSTNE ZAHTEVE

1.1 Zahteve za varstvo okolja



Varnostni ukrepi

- Izogibajte se visoki temperaturi, odprtemu plamenu, korozivnim plinom, vlažnemu ali prašnemu okolju, da preprečite okvaro opreme.
- Pri izvajanju meritev se pred priključitvijo prepričajte, da v priključnem priključku ni nečistoč, da preprečite zmanjšanje povezave in napačne rezultate meritev.
- Prepričajte se, da je naprava pravilno priključena. Če je povezava nepravilna, lahko naprava povzroči napake pri meritvah.
- Da bi zagotovili udobje uporabnika, natančno upoštevajte način priključitve, ki je naveden v navodilih za uporabo.
- Med izvajanjem meritev ne odpirajte pokrova baterije.



Ne približujte se naslednjim predmetom:

- grelnikov: izognite se nevarnosti pregrevanja ali požara.
- Voda, kemikalije: Izogibajte se naslednjim nevarnostim, če obstaja nevarnost poškodb ali okvare zdravja: Topila: Iztekanje lahko poškoduje merilni instrument ali povzroči požar.
- Močni magnetni merilniki: preprečite, da bi magnetna polja vplivala na normalno delovanje merilnika.



Odstranjevanje odpadkov

Izrabljenih baterij ali merilnikov ne odlagajte med gospodinjske odpadke. Odstranite jih v skladu z nacionalnimi ali lokalnimi predpisi.

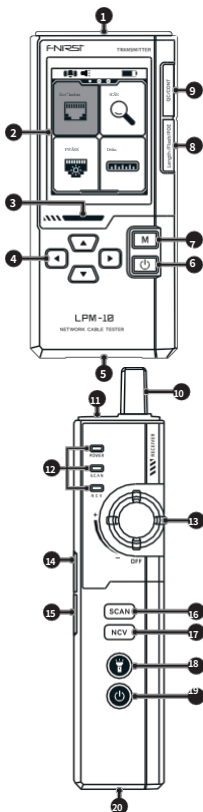
2. PREGLED IZDELKOV

2.1 Uvodne informacije o izdelku

LPM-10 je večnamenski inteligentni sledilnik kablov/vodnikov, namenjen merjenju in iskanju omrežnih kablov. Ta naprava ima ključno vlogo pri namestitvi omrežja in odpravljanju težav. ponuja več funkcij, vključno z zaznavanjem žic, testiranjem dolžine, preverjanjem stiskanja, testiranjem hitrosti omrežnega kabla, preprečevanjem motenj in zaščito pred utripanjem vrat, priklop kablov, testiranje napajanja PoE, zaznavanje brezkontaktna napetosti (NCV) in vgrajene svetilke. Z enostavnim upravljanjem, zmogljivimi funkcijami, visoko natančnostjo in široko uporabnostjo izpolnjuje različne potrebe po vzpostavitvi, testiranju in vzdrževanju omrežja. Ne glede na to, ali ste omrežni inženir ali vodja, vam lahko LPM-10 pomaga izboljšati učinkovitost in poskrbite za nemoteno delovanje omrežja.

2.2 Opis izdelka

- ① Vmesnik za spremljanje linije: priključna vrata RJ11/RJ45.
- ② LCD zaslon: Na tem področju so prikazani rezultati funkcionalnih preskusov, barvni zaslon.
- ③ Indikator delovanja: način mirovanja je modre barve, način napake je rdeče barve in pravilen način je zelene barve.
- ④ Gumb za izbiro: gumbi za upravljanje navzgor, navzdol, levo in desno.
- ⑤ Vhod za polnjenje s pokrovom za napajanje: USB Type-C.
- ⑥ Ključ za vklop/izklop/povratek: z dolgim pritiskom vklopite, s kratkim pritiskom izvedete izbrano operacijo, s tipko za vrnitev.
- ⑦ Gumb za merjenje/potrditev: gumb za merjenje, gumb za potrditev izbrane operacije.
- ⑧ Vmesnik za merjenje dolžine/Flash End/POE: Ta vmesnik se uporablja za merjenje dolžine, bliskovito delovanje vrat in test PoE.
- ⑨ Vmesnik za stiskanje/izravnavo žice: Ta vmesnik se uporablja za preskus stiskanja žice in preskus izravnave žice.
- ⑩ Sonda: Z njo izboljšate sposobnost sprejemanja signala, natančno določite položaj linije in se prilagodite različnim delovnim okoljem.
- ⑪ Lampa: Od tu prihaja svetloba.
- ⑫ Indikator: lučka za preverjanje napajanja, signalna lučka za sledenje žice, signalna lučka NCV.
- ⑬ Gumb občutljivosti: Uporablja se za nastavitev občutljivosti sledenja žici.
- ⑭ Priključek za slušalke.
- ⑮ Vhod za polnjenje sprejemnika s pokrovom za napajanje: USB tipa C.
- ⑯ Gumb za sledenje žici: gumb za prekllop načina sledenja žici.
- ⑰ Gumb NCV: gumb za prekllop načina NCV.
- ⑱ Gumb za osvetlitev: vklop/izklop funkcije osvetlitve.
- ⑲ Gumb za napajanje: Z dolgim pritiskom vklopite/izklopite napajanje naprave.
- ⑳ Vhod RJ45: Uporablja se za priključitev oddajnika.



2.3 Opis gumbov sprejemnika

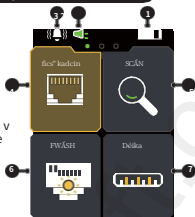
Gumb	Delovanje	Funkcija
	Kratek tisk	Vklop sprejemnika
	Dolgi pritisk	Izklop sprejemnika
	Vklop	Obrnite gumb v smeri urinega kazalca, da povečate občutljivost sledenja žici
寻线	Kratek pritisk	Sprejemnik preklopi v način sledenja žici
NCV	Kratek pritisk	Sprejemnik preklopi v način NCV
	Kratek pritisk	Vklop/izklop svetilke

2.4 Opis gumbov oddajnika

Gumb	Delovanje	Funkcija
	Kratek tisk	Operacija Gumb za vrnitev
	Dolg pritisk	Vklop/izklop naprave
	Kratek pritisk	Izvedba operacije izbire
	Dolgi pritisk	Levi in desni gumb počakata 1 s, neprekinjeno izvajata operacije izbire, sprostitve gumba ustavi operacijo
M	Kratek pritisk	To je gumb za potrditev v vmesniku za upravljanje. To je meritev v preskusnem vmesniku.

2.5 Večnamensko inteligentno sledenje žice

- ① Indikator napajanja: označuje napajanje sistema z električno energijo.
- ② Indikator alarma: Napoveduje opozorilo o Napake med spremljanjem linije testiranja.
- ③ Indikator glasnosti: označuje stanje glasnosti v napravi, ki je vklopljena, in ikona izgine, ko je glasnost izklopljena.
- ④ Priključitev napajalnega kabla: . je funkcija priklopa napajalnega kabla, ki omogoča hiter in priročen priklop napajalnega kabla.
- ⑤ Merjenje sledenja kabla/žice. Uporablja se za omrežno ozičenje, odkrivanje in vzdrževanje, z njo pa lahko hitro poiščete ciljni kabel.
- ⑥ Utripanje vrat: Funkcija je utripanje vrat, s katero lahko hitro poiščete in prepoznate omrežna vrata, povezana s sledenjem žice.
- ⑦ Test dolžine: funkcija je test dolžine, ki meri čas širjenja električnega signala v kablo in izračuna dolžino kabla. Na voljo so tri merske enote: palci, centimetri in metri.
- ⑧ Test stiskanja: Funkcija je test stiskanja, ki zagotavlja stabilen in natančen prenos omrežnih signalov z zaznavanjem električne povezave med notranjim listom in žilo omrežnega kabla.
- ⑨ Hitrost omrežnega kabla: Hitrost omrežnega kabla lahko hitro izmerite v dvostranskem načinu.
- ⑩ POE test: test vključuje: par napajalnih linij, standardno stikalo, način napajanja, standardni protokol, raven moči.
- ⑪ Nastavitve: ta funkcijski modul lahko nastavi jezik, svetlost zaslona, glasnost, samodejni izklop, o (informacije o napravi in ponastavitev na tovarniške nastavitve).



gumb.	Delovanje	Funkcija
	Kratek pritisk	Delovanje Gumb za vrnitev
	Dolg pritisk	Vklop/izklop naprave

gumb	Delovanje	Funkcija
	Kratek pritisk	Izvede operacijo izbire
	Dolgi pritisk	Levi in desni gumb počakata 1 s in neprekinjeno izvajata operacije izbire, spustite gumb, da ustavite operacijo
M	Kratek pritisk	To je gumb za potrditev v operacijskem vmesniku. v preskusnem vmesniku.

2.6 Sistemske nastavitve

- ① Indikator napajanja: označuje napajanje sistema.
- ② Language Setting (Nastavitev jezika).
- ③ Prilagoditev svetlosti: svetlost lahko prilagodite na 0 ~ 10 stopenj.
- ④ Prilagoditev glasnosti: glasnost lahko prilagodite na 0~10 ravni.
- ⑤ Samodejni izklop: z levim in desnim gumbom lahko nastavite možnosti izklopa: OFF, 5 minut, 10 minut, 15 minut.
- ⑥ Informacije.



Gumb	Delovanje	
	Kratek pritisk	Operacija
	Dolg pritisk	Vklop/izklop naprave
	Kratek pritisk	Izvedba operacije izbire
	Dolgi pritisk	Levi in desni gumb počakata 1 s, neprekinjeno izvajata operacije izbire, sprostitev gumba ustavi operacijo
M	Kratek pritisk	To je gumb za potrditev v vmesniku za upravljanje.

3. TEHNIČNE SPECIFIKACIJE

3.1 Parametri modela

Parametri	Model izdelka		
	LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
Material zaslona	2,4-palčni barvni zaslon		
Osvetlitev ozadja	Nastavljiva svetlost osvetlitve ozadja		
Napajanje	TYPE-C (5V/1A)		
Baterija	1500 mAh		
Jezik	Kitajščina, angleščina		
Velikost izdelka	≈ 152 × 68 × 31 mm	≈ 167 × 68 × 31 mm	≈ 152 × 68 × 31 mm

3.2 Parametri oddajnika

Funkcije	Opis	Model izdelka		
		LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
Preskus priključka napajalnega kabla	Linjski vmesnik: RJ45	✓		
	Linjski vmesnik	✓		
	Zaporedje linije in preskus napak	✓		
	Poziv za napako	✓		

Funkcije	Opis		Model izdelka		
			LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
Preskus sledenja žice	Običajno sledenje žice		✓		
	Spremljanje žice proti motnjam		✓		
Utripanje vrat	Polni dvostranski prenos, polovični obojestranski prenos	Samodejna identifikacija	✓		
	Samodejno pogajanje, brez samodejnega dogovarjanja Pogajanja		✓		
Hitrost omrežnega kabla	10M/100M/1000M		✓		
	Način obojestranskega prenosa (polni obojestranski, polovični obojestranski)		✓		
Preizkus dolžine	≤20M+/-1,6M, 20M~2,4M, ≥100M+/-3,2M		✓		
Preizkus POE	Standardni in Nestandardni	Samodejna identifikacija	✓		
	Končna prečka / srednja prečka / napajanje z 8 jedri		✓		
	Način napajanja		✓		
	Raven napajanja		✓		
Preizkus tlaka v liniji	RJ45-8-jedmi		✓		
Lastnosti Rdeča Luči	Optična moč Testna moč 10mW		✗	✓	✗
Funkcija optičnega merilnika moči	580/1300/1310/1490/1550/1625(Wavelength)		✗	✓	✗
Preizkus PING	Preizkus povezave Ping IP		✗	✗	✓
Pregledovanje IP	Skeniranje IP		✗	✗	✓

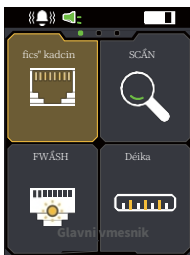
3.3 Parametri sprejemnika

Sprejemnik	Nastavitev občutljivosti	✓
	Metoda sledenja žici	Normalno/proti motnjam
	Izenačitev linije	✓
	Funkcija zaznavanja NCV	✓
	Funkcija svetilke	✓
	Opozorilo o nizki napetosti	✓
	Funkcija slušalk	✓

4. VODNIK ZA DELOVANJE

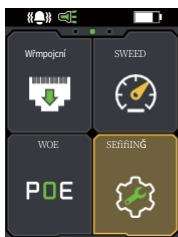
4.1 Vkllop

- Dolgo pritisnite stikalo za vklop oddajnika, da ga vklopite, počakajte, da se sistem naloži, in vstopite v glavni vmesnik večfunkcijskega pametnega nadzora žice.
- Kratko pritisnite vklopite stikalo za vklop sprejemnika. Hitro zaženite napravo.



4.2 Jezikovne nastavitve

- Kratko pritisnite gumb za izbiro na glavnem vmesniku oddajnika, da preidete na nastavitve, kratko pritisnite potrditveni gumb M, da vstopite v sistemske nastavitve, kratko pritisnite levi in desni gumb, da poljubno preklopite jezike, ter shranite in izstopite.



Meni

kratek
Pritisnite
gumbov
M

kratek
pritisak



Sistemske nastavitve

4.3 Nastavitve svetlosti

Nastavitve svetlosti:

Po vklopu oddajnika in naložitvi sistema se na zaslonu prikaže privzeti glavni vmesnik oddajnika. Za preklop na sistemske nastavitve na kratko pritisnite izbirni gumb, nato pa kliknite potrditveni gumb **M** za vstop v sistemske nastavitve. Uporabnik na kratko pritisne izbirni gumb za izbiro svetlosti, nato pa klikne potrditveni gumb **M** za vstop v nastavitve svetlosti. Z levim in desnim izbirnim gumbom prilagodite svetlost zaslona in ponovno kliknite gumb za izhod **U**, da dokončate nastavev svetlosti.



Sistemske nastavitve Druge funkcije Nastavitve:

Aktivacija ustreznih funkcij je približno enaka kot pri zgornji navigaciji o p e r a t e r j a , zato je opis korakov izpuščen.

5. HITRI ZAGON

5.1 Hitro merjenje

- Vključite večfunkcijski pametni nadzor žice, po vklopu naprave vstopite v sistemski meni, izberite ustrezno preskusno funkcijo, priključite vmesnik in začnite preskus.
- Za hiter pregled rezultatov meritev si na zaslonu glavnega vmesnika oglejte podatke o meritvah.
- Vstopite v sistemski meni in izberite funkcijo nastavitve. Nastavite lahko jezik naprave, glasnost, svetlost zaslona in druge nastavitve parametrov.
- Vključite sprejemnik in oddajnik ter vstopite v vmesnik funkcije sledenja žici

5.2 Merjenje sledenja kabla/žice

oddajniki, obstajata dve metodi sledenja žici: sledenje žici proti motnjam in navadno sledenje žici, izberite glede na dejansko uporabo.

Navadno sledenje žice: iskanje po analognih signalih, močna diskriminacija, hitro lahko najdete ciljni kabel.

Protimikrobno sledenje žice: iskanje po digitalnih signalih, manj motenjen zaradi šuma, visoka občutljivost.

※ Lahko hitro zazna neekranirane omrežne kable in zaščitene omrežne kable, primerno za tehnično ožičenje, vzdrževanje računalniške sobe, nadgradnjo opreme in druge scenarije.

- Priključite vrata oddajnika na vrata, ki čakajo na spremljanje žice.
- Na oddajniku pritisnite gumb M in s sprejemnikom poiščite ciljno črto z najglasnejšim zvokom v svežnju, ki je ciljna črta, ki jo je treba najti.

5.3 Utripanje pristanišča

- Vključite oddajnik in priključite preizkušani omrežni kabel na končni utripajoči vmesnik na strani oddajnika.
- Dostopite do sistema menija oddajnika, izberite funkcijo utripanja vrat in pritisnite gumb M za vstop v to funkcijo.
- Na preizkušenem usmerjevalniku ali stikalu bo utripala lučka vrat, ki je povezana s preizkušenim omrežnim kablom, da bi natančno določila lokacijo povezave ali vrat.

5.4 Preizkus dolžine

- Vključite oddajnik in priključite testirani kabel na vmesnik za merjenje dolžine na strani oddajnika.
- Dostopite do sistema menija oddajnika in izberite funkcijo testiranja dolžine. Z levim in desnim gumbom izberite merilno enoto in pritisnite gumb M za začetek merjenja.

- Naprava bo samodejno začela zaznavati dolžino linije.
- Na koncu bo instrument prikazal izmerjeno dolžino kabla in po vstavitvi bo znana dolžina kabla.

5.5 Preskus stiskanja

- Vključite oddajnik in povežite kristalno glavo kabla, ki ga želite preskusiti, z vmesnikom za stiskanje na strani oddajnika (podpira enostranske povezave).
- Vnesite funkcijo preizkusa stiskanja, da samodejno ugotovite, ali je kabel pravilno stisnjen.
- Na zaslonu oddajnika se prikažejo rezultati preskusa,  označuje, da je stiskanje jedra je normalna,  pomeni, da je jedro kabla nepravilno.
- Če se na preskusnem vmesniku prikaže pojavno okno, dolgo pritisnite desni gumb na preskusnem vmesniku in izvedite kalibracijo.

5.6 Preizkus NCV

- Vključite sprejemnik, pritisnite gumb sprejemnika **NCV** in preklopite v način NCV.
- Sondo sprejemnika priložite k preskusnim vodnikom, vtičnicam itd. in tako hitro prepoznajte naprave pod napetostjo.
- Ko je sonda v bližini naprav pod napetostjo, bo zvočnik sprejemnika podal namig, da se izognete nevarnosti močnega električnega udara.

5.7 Preizkus hitrosti omrežnega kabla

- Vključite oddajnik in testirani omrežni kabel priključite na vmesnik za bliskavico na strani oddajnika.
- Vnesite funkcijo spremljanja hitrosti omrežnega kabla in izmerite hitrost omrežnega kabla.
- Naprava za merjenje hitrosti omrežnega kabla uporablja duplexni način, da se zagotovi natančnost hitrosti omrežnega kabla.

5.8 Preskus POE

- Vključite oddajnik in testirano napravo priključite na vmesnik POE na strani oddajnika.
- Da bi hitro prepoznali napravo POE, vnesite funkcijo sledenja žice za test POE. Ta preskus zazna standardno stikalo napajalnega kabla, način napajanja, standardni protokol, raven moči in stanje napajanja 8 jeder ter zaznavanje je bolj celovito!

※ Sprejemnik ima vgrajeno funkcijo svetilke. Pritisnite svetilko in prižgite luč, da preizkusite pomožno razsvetljavo!

5.9 Preizkus priklopa napajalnega kabla

- Vključite oddajnik in priključite preizkušeni napajalni kabel na linijski vmesnik na strani oddajnika.
- Dostopite do sistemskega menija oddajnika, izberite funkcijo priklopa omrežnega kabla in pritisnite gumb M, da vstopite v to funkcijo.
- Zaznajte in umerite zaporedje omrežnega kabla, kratkosti, križanja itd.
- Vključite oddajnik in testirani optični kabel priključite na optični vmesnik.

5.10 Merilnik optične moči (LPM-10B)

moči na levi strani nad oddajnikom.

- Vnesite funkcijo merilnika optične moči naprave. Po vstavitvi testnega optičnega vlakna bo samodejno zaznal frekvenco optičnega vlakna, ustrezno valovno dolžino, optično moč in druge zelo natančne preskuse.
- Rezultati meritev se prikažejo in zabeležijo v ustreznem funkcijskem modulu, ki je priročen za pregledovanje merilnih podatkov.
- Vključite oddajnik in povežite lasersko linijo z vmesnikom za rdečo svetlobo na zgornji desni strani oddajnika.

5.11 Funkcija rdeče luči (LPM-10B)

- Dostopite do funkcijskega menija naprave in vstopite v modul funkcije rdeče luči.
- Na tej točki je laser razdeljen na tri načine: hitro utripanje, počasno utripanje in enakomerna svetloba.
- Upoštevajte, da pri uporabi funkcije rdeče svetlobe ne smete gledati neposredno v laser, saj je to škodljivo za oči. Zapomnite si to.

5.12 Preizkus PING (LPM-10C)

- Vključite oddajnik in testirani omrežni kabel priključite na vmesnik PING na desni strani oddajnika.
- Določite vmesnik za testiranje naprave PING, ki bo prikazala lokalni IP, ciljni IP, število povezav Ping in čas pošiljanja. Na dnu bo prikazano število poslanih, število prejetih in število izgubljenih povezav.
- Za uspešno povezavo naprave z omrežjem za odkrivanje je treba nastaviti naslov IP. Naslov IP se nastavi glede na dejansko napravo, da se zagotovi pravilna povezava IP.
- Ko nastavite IP, lahko pritisnete gumb M, da izvedete test ping in hitro preverite težave s hitrostjo omrežja.
- Naprava ima lahko več strežnikov ping z majhno porabo energije in lahko zazna tudi hitrost odziva. Podobno lahko preizkusite tudi hitrost odziva spletnih strani.

5.13 Skeniranje IP (LPM-10C)

- Vključite oddajnik in testirani omrežni kabel priključite na vmesnik IP na desni strani oddajnika.
- Vnesite funkcijo skeniranja IP naprave, nastavite IP in nastavite naslov IP glede na trenutne razmere. Preiskani naslov IP je lahko eden ali več.
- Po potrditvi pritisnite gumb M za začetek skeniranja.
- Ko je skeniranje končano, se na zaslonu prikaže skenirani naslov IP in funkcija je končana.

5.14 Posodobitev vdelane

- Izključite napravo, hkrati pritisnite in držite gumb M in gumb za vklop, naprava bo prikazala vmesnik za posodobitev vdelane programske opreme. Vstavite podatkovni kabel USB tipa C, da se povežete z računalnikom, in vstopite v vmesnik za posodobitev vdelane programske opreme, da posodobite vdelano programsko opremo.
- Po vstopu v vmesnik za posodobitev vdelane programske opreme računalnik prepozna pogon U in neposredno kopira datoteko vdelane programske opreme na pogon U.
- V vmesniku za posodobitev vdelane programske opreme dolgo pritisnite gumb za vklop, da se izklopite.

6. ODPRAVLJANJE TEŽAV

6.1 Računalnika ni mogoče zagnati

Možni vzroki :

- Prazna baterija
- Prazen ali poškodovan priključek baterije

Rešitev : .

- ① Preverite napolnjenost akumulatorja in ga napolnite, če je izprazen.
- ② Če se baterija ne napolni ali če se naprava še vedno ne vklopi, poskusite ponovno namestiti ali zamenjati baterijo.

6.2 Zaslon ni prikazan

Možni vzroki :

- Podsvetljava zaslona je ugasnjena. -Problem s strojno opremo zaslona.
- Normalna sistemska programska oprema.

Rešitev : .

- ① Preverite in prilagodite nastavev svetlosti osvetlitve ozadja v skladu z navodili.
- ② Potrudite se ponovno zagnati napravo, da se sistem vrne v normalno stanje.
- ③ Potrudite se odklopiti napravo od vira napajanja, razstavite napravo in ponovno priključite vmesnik za napajanje naprave.
- ④ Če se zaslon še vedno ne prikazuje pravilno, bo morda treba zaslon popraviti ali zamenjati.

6.3 Napaka pri preskusu omrežnega

Možni vzroki :

- V testnem vmesniku so nečistoče
- Testni vmesnik se stara.
- Normalnost sistemske programske opreme

Rešitev : .

- ① Očistite testni vmesnik in ponovno izvedite test.
- ② Če čiščenje ni učinkovito, bo morda treba testni vmesnik popraviti in zamenjati.
- ③ Z officialne spletne strani prenesite datoteko za posodobitev vdelane programske opreme in posodobite različico sistema.

7. VZDRŽEVANJE

Čiščenje zunanje površine naprave

- **Pogostost: 1. Čistilec očistite, da ne pride v stik z umazanijo:** glede na okolje, v katerem se uporablja, ga očistite enkrat na mesečno.
- **Metoda:** Z mehko krpo nežno obrišite površino opreme. Ne uporabljajte kemičnih čistil, zlasti tistih, ki vsebujejo alkohol ali močne kisline ali baze, da ne poškodujete pokrova ali zaslona.
- **Opozorilo:**
 - Redno čistite prah okoli naprave in gumbov, da ohranite napravo v dobrem stanju.
 - Prepričajte se, da v vmesnik naprave ne pride tekočina, prah ali umazanija.

Preverite stanje baterije in napajanja:

- Pri merilniku z vgrajenimi baterijami redno preverjajte stanje baterije. Izogibajte se popolni izpraznitvi baterije. Priporočljivo je redno polnjenje in izogibanje dolgotrajni neuporabi naprave.
- **Specifikacije polnjenja:** Za polnjenje uporabljajte officialni polnilnik, izogibajte se pretiranemu polnjenju ali praznjenju in zagotovite, da je baterija v ustreznem območju delovne napetosti.
- **Zamenjava baterije:** Če baterija kaže prekomerno slabljenje (npr. se ne more normalno napolniti ali se izredno hitro izprazni), jo je treba pravočasno zamenjati.

Shranjevanje in prenašanje:

- **Shranjevanje in skladiščenje baterije:** instrument je treba hraniti v suhem in prezračenem okolju, pri čemer se je treba izogibati visokim temperaturam, visokim vlagi ali hitrim temperaturnim spremembam. Ne postavljajte ga na neposredno sončno svetlobo.
- **Prenašanje:** Pri uporabi bodite previdni, da ne padete, zlasti pri prenašanju.

Posodobitev programske opreme: Če se instrument uporablja, je treba

posodobiti programsko opremo:

- Redno preverjajte, ali ima naprava novo vdelano programsko opremo, ki jo je treba posodobiti. Najnovejša vdelana programska oprema lahko odpravi znane napake in izboljša delovanje naprave.

Pri posodabljanju se prepričajte, da so koraki delovanja pravilni, uporabite officialno izdane datoteke vdelane programske opreme in se izogibajte izpadom električne energije ali drugim motnjam.

Obnovitev tovarniških nastavitev

- Če je naprava nenormalna ali ne deluje pravilno, poskusite ponastaviti tovarniške nastavitve. Po ponastavitvi bo naprava izbrisala vse uporabniške konfiguracije in se vrnila v prvotno stanje.
- Za načine obnove tovarniških nastavitev glejte uporabniški priročnik ali se obrnite na proizvajalčevo službo za pomoč strankam.



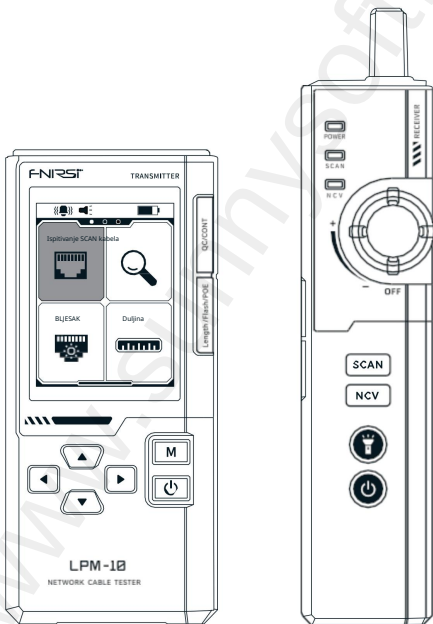
Prenesite uporabniški
priročnik ter aplikacijo in
programsko opremo

Dobavitelj/distributer
Sunnysoft Ltd.
Kovanecká 2390/1a
190 00 Praga 9
Češka
www.sunnysoft.cz

LPM10A Višenamjenski digitalni tester mrežnih kabela

UPUTSTVO ZA UPOTREBU

V1.0 (Osnovni/Laserski/Mrežni)



1. SIGURNOSNI ZAHTJEVI

1.1 Zahtjevi zaštite okoliša



Sigurnosne mjere

- Izbjegavajte visoke temperature, otvoreni plamen, korozivne plinove, vlažno ili prašnjavo okruženje kako biste spriječili kvar opreme.
- Prilikom mjerenja, prije spajanja provjerite da u priključku nema prljavštine kako biste izbjegli smanjenje veze i netočne rezultate mjerenja.
- Provjerite je li uređaj ispravno spojen. Ako nije ispravno spojen, može uređaji mogu uzrokovati pogreške u mjerenju.
- Kako biste osigurali udobnost korisnika, pažljivo slijedite način povezivanja naveden u korisničkom priručniku.
- Ne otvarajte poklopac baterije tijekom mjerenja.



Ne približavajte se sljedećim objektima:

- Grijači: Izbjegavajte rizik od pregrijavanja ili požara.
- Voda, kemikalije: U slučaju opasnosti od oštećenja ili ozljede zdravlja, potrebno za izbjegavanje opasnosti: Otapala: Curenje može oštetiti mjerni instrument ili uzrokovati požar.
- Jaki magnetski mjerači: Sprječavaju ometanje normalnog magnetskih polja rad brojila.



Odlaganje Ne

bacajte istrošene baterije ili mjerače u kućni otpad. Odložite ih u skladu s nacionalnim ili lokalnim propisima.

2. PREGLED PROIZVODA

2.1 Uvodne informacije o proizvodu

LPM-10 je višenamjenski inteligentni uređaj za praćenje kabela/žica dizajniran za mjerenje i lociranje mrežnih kabela. Igra ključnu ulogu u instalaciji mreže i rješavanju problema. Ovaj uređaj nudi više funkcija, uključujući detekciju linija, ispitivanje duljine, inspekciju krimpiranja, ispitivanje brzine mrežnog kabela, sprječavanje smetnji, bljeskanje portova, spajanje kabela, testiranje PoE napajanja, beskontaktno otkrivanje napona (NCV) i ugrađenu svjetiljku. S jednostavnim rukovanjem, moćnim funkcijama, visokom točnošću i širokom primjenjivošću, zadovoljava različite potrebe u postavljanju, testiranju i održ. Bez obzira jeste li mrežni tehničar ili menadžer, LPM-10 će vam pomoći poboljšati radnu učinkovitost i osigurati nesmetan rad mreže.

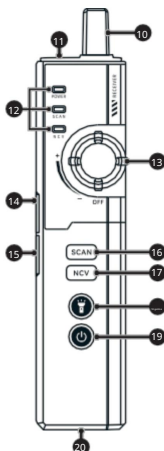
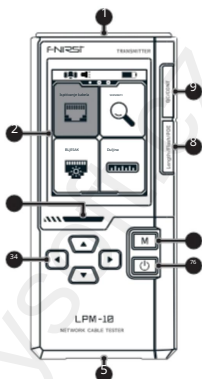
2.2 Opis proizvoda

Sučelje za nadzor linije: RJ11/RJ45 priključak. LCD zaslon: Ovo područje prikazuje rezultate funkcionalnih testova, zaslon u boji. Indikator funkcije: Način mirovanja je plav, način pogreške je crven, a ispravan način je zelen.

Područje tipki za odabir: tipke za gore, dolje, lijevo i desno. Priključak za punjenje s poklopcem: USB Type-C. Tipka za napajanje/povratak: dugi pritisak za uključivanje, kratki pritisak za izvršavanje odabrane operacije. Tipka za povratak.

Tipka za mjerenje/potvrdu: tipka za mjerenje, tipka za potvrdu odabrane operacije.

Sučelje za mjerenje duljine/bljeskanje/POE: Ovo sučelje se koristi za mjerenje duljine, bljeskanje porta i PoE testiranje. Sučelje za krimpovanje/poravnavanje žica: Ovo sučelje se koristi za testiranje krimpovanja žica i testiranje poravnanja žica. Sonda: Poboljšava sposobnost prijema signala, točno locira položaj linije i prilagođava se različitim radnim okruženjima. Svjetlo: Svjetlo izlazi iz ovog mjesta. Indikator: Svjetlo indikatora napajanja, signalno svjetlo praćenja žica, signalno svjetlo NCV-a. Gumb za osjetljivost: Podešava osjetljivost praćenja žica. Priključak za slušalice: 3,5 mm priključak za slušalice. Priključak za punjenje prijemnika s poklopcem napajanja: USB Type-C. Gumb za praćenje žica: Gumb za prebacivanje načina praćenja žica. Gumb NCV: Gumb za prebacivanje načina rada NCV-a. Gumb za svjetiljku: Uključivanje/isključivanje funkcije osvijetljenja. Gumb za napajanje: Dugim pritiskom uključujete/isključujete uređaj. RJ45 priključak: Koristi se za spajanje odašiljača.



2.3 Opis tipke prijemnika

Rad s gumbom		Funkcija
	Kratki pritisak	Uključivanje prijemnika
	Dugi pritisak	Isključivanje prijemnika
	Okreni	Okretanjem gumba u smjeru kazaljke na satu povećava se osjetljivost praćenja žice
寻线	Kratki pritisak	Prijemnik prelazi u način praćenja žice.
NCV	Kratki pritisak	Prijemnik se prebacuje na NCV način rada
	Kratki pritisak	Uključivanje/isključivanje svjetiljke

2.4 Opis tipki odašiljača

Rad s gumbom		Funkcija
	Kratki pritisak	Tipka za povratak na operaciju
	Dugi pritisak	Uključivanje/isključivanje uređaja
	Kratki pritisak	Izvođenje operacije odabira
	Dugi pritisak	Lijeva i desna tipka čekaju 1 sekundu, kontinuirano izvršavaju operacije odabira, otpuštanjem tipke zaustavlja se radnja
M	Kratki pritisak	Ovo je gumb za potvrdu u operativnom sučelju. To je mjerenje u testnom sučelju.

2.5 Višenamjensko inteligentno praćenje ožičenja

Indikator napajanja: Označava napajanje sustava.
Indikator alarma: Izvještava o pogreškama tijekom nadzora linije test.

Pokazatelj glasnoće: Označava uključeno stanje glasnoće uređaja, a ikona će nestati kada se glasnoća isključi.

Spajanje mrežnog kabela:

je funkcija spajanja mrežnog kabela što omogućuje brzo i jednostavno spajanje mrežnog kabela.

Mjerenje praćenja kabela/žica: Funkcija je praćenje žica, koje se dijeli na praćenje žica protiv smetnji i normalno praćenje žica. Koristi se za mrežno ožičenje, detekciju i održavanje te može brzo locirati ciljani kabel.

Treptanje porta: Funkcija treptanja porta omogućuje brzo lociranje i identifikaciju mrežnog porta spojenog na žičanu trasu.

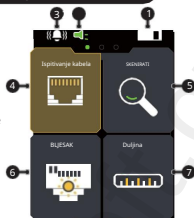
Ispitivanje duljine: Funkcija je ispitivanje duljine koje mjeri vrijeme širenja električnog signala u kabeu i izračunava duljinu kabela. Dostupne su tri mjerne jedinice: inči, centimetri i metri.

Test prešanja: Funkcija je test prešanja koji osigurava stabilan i točan prijenos mrežnih signala detektiranjem električne veze između unutarnjeg sloja i jezgre mrežnog kabela.

Brzina mrežnog kabela: Brzina mreže može se brzo izmjeriti u dupleks načinu rada.

POE test: Test uključuje: par dalekovoda, standard prekidača, način napajanja, standardni protokol, razinu snage.

Postavke: Ovaj funkcijski modul može postaviti jezik, svjetlinu zaslona, glasnoću, automatsko isključivanje, o (informacije o uređaju i vraćanje na tvorničke postavke).



Gumb	Operacija	Funkcija
	Kratki pritisak	Tipka za povratak na operaciju
	Dugi pritisak	Uključivanje/isključivanje uređaja

Gumb	Operacija	Funkcija
	Kratki pritisak	Izvršava operaciju odabira
	Dugi pritisak	Lijeva i desna tipka čekaju 1 sekundu, kontinuirano izvršavaju operacije odabira, otpustite gumb za zaustavljanje rada
M	Kratki pritisak	Ovo je gumb za potvrdu u operativnom sučelju. Ovo je mjerenje u testnom sučelju.

2.6 Postavke sustava

Indikator napajanja: Označava napajanje sustava.

Postavka jezika: Postavka jezika je Na zaslonu se prikazuje: Lijeva i desna tipka mogu se postaviti na pojednostavljeni kineski/engleski.

Podešavanje svjetline: Svjetlina se može podesiti na razine od 0 do 10.

Podešavanje glasnoće: Glasnoća se može podesiti na razine od 0 do 10.

Automatsko isključivanje: Pomoću lijeve i desne tipke postavite opcije isključivanja: ISKLJUČENO, 5 minuta, 10 minuta, 15 minuta. Informacije: Pomoću tipke Potvrdi i tipke Povratak možete pregledati informacije o uređaju i vratiti tvorničke postavke.



Rad s gumbom		Funkcija
	Kratki pritisak	Tipka za povratak na operaciju
	Dugi pritisak	Uključivanje/isključivanje uređaja
	Kratki pritisak	Izvođenje operacije odabira
	Dugi pritisak	Lijeva i desna tipka čekaju 1 sekundu, kontinuirano izvršavaju operacije odabira, otpuštanjem tipke zaustavlja se radnja
M	Kratki pritisak	Ovo je gumb za potvrdu u operativnom sučelju.

3. TEHNIČKE SPECIFIKACIJE

3.1 Parametri modela

Parametri	Model proizvoda		
	LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
Materijal sita	2,4-inčni zaslon u boji		
Pozadinsko osvjetljenje	Podesiva svjetlina pozadinskog svjetla		
Napajanje	TIP-C (5 V / 1 A)		
Baterija	1500 mAh		
Jezik	kineski, engleski		
Veličina proizvoda	152 × 68 × 31 mm	167 × 68 × 31 mm	152 × 68 × 31 mm

3.2 Parametri odašiljača

Funkcija	Opis	Model proizvoda		
		LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
Test veze mrežnog kabela	Linijsko sučelje: RJ45		✓	
	Linija		✓	
	Redni slijed i ispitivanje kvarova		✓	
	Upit za pogrešku		✓	

Funkcija	Opis		Model proizvoda		
			LPM-10A	LPM-10B	LPM-10C
Ispitivanje praćenja žice	Normalno praćenje žica			✓	
	Nadzor žica protiv interferencije			✓	
Bljeskanje porta	Potpuni dupleks, poludupleks	Automatska identifikacija		✓	
	Automatsko pregovaranje, bez automatskog pregovaranje			✓	
				✓	
Brzina mrežnog kabela	10M/100M/1000M			✓	
	Dvostruki način rada (puni Dupleks, poludupleks)			✓	
Ispitivanje duljine	20M +/-1,6M, 20M ~ 2,4M, 100 milijuna +/- 3,2 milijuna			✓	
POE test	Standardno i Nestandardno	Automatska identifikacija		✓	
	Krajnji skakač / srednji skakač / 8-jezgreno napajanje			✓	
	Način napajanja			✓	
	Razina performansi			✓	
Ispitivanje tlaka RJ45-8-žilnog kabela				✓	
Funkcija crvenog svjetla	Ispitivanje optičke snage 10 mW		✗	✓	✗
Funkcija mjerača optičke snage	580/1300/1310/1490/1550/1625 (valna duljina)		✗	✓	✗
PING test	Test IP veze Ping		✗	✗	✓
IP skeniranje	IP skeniranje		✗	✗	✓

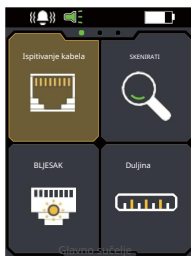
3.3 Parametri prijemnika

Prijemnik	Postavka osjetljivosti	✓
	metoda praćenja žice	Normalno/protiv smetnji
	Poravnanje linija	✓
	Funkcija detekcije NCV-a	✓
	Funkcija svjetiljke	✓
	Upozorenje na niski napon	✓
	Funkcija slušalice	✓

4. VODIČ ZA RAD

4.1 Uključivanje

- Dugo pritisnite prekidač za uključivanje odašiljača, pričekajte da se sustav učitava i udite u glavno sučelje višenamjenskog inteligentnog praćenja žica.
- Kratko pritisnite gumb za uključivanje prijemnika. Brzo pokrenite uređaj.



4.2 Postavke jezika

- Kratko pritisnite tipku za odabir na glavnom sučelju odašiljača za ulazak u postavke, kratko pritisnite tipku za potvrdu M za ulazak u postavke sustava, kratko pritisnite lijevu i desnu tipku za promjenu jezika po želji te spremite i izađite.

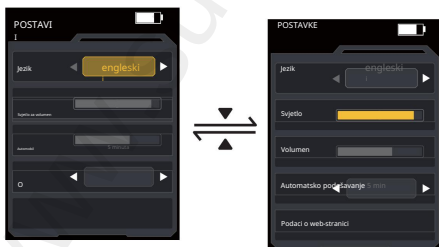


4.3 Postavke svjetline

Postavke svjetline :

Nakon što je odašiljač uključen i sustav učitao, na zaslonu će se prikazati zadano glavno sučelje odašiljača. Kratko pritisnite tipku za odabir za prelazak na postavke sustava, a zatim kliknite tipku za potvrdu M za ulazak u postavke sustava. Korisnik kratko pritisnite tipku za odabir za odabir svjetline, a zatim kliknite tipku za potvrdu M za ulazak u postavke svjetline. Pomoću lijeve i desne tipke za odabir podesite svjetlinu zaslona i ponovno kliknite tipku za...

⏻ za dovršetak podešavanja svjetline.



Postavke sustava Ostale funkcije **Postavke**: aktiviranje odgovarajuće funkcije približno je isto kao i gornja navigacija operatera, a opis koraka je izostavljen.

5. BRZI POČETAK

5.1 Brzo mjerenje

- Uključite višenamjensko inteligentno praćenje žica nakon uključivanja uređaja uđite u izbornik sustava, odaberite odgovarajuću testnu funkciju, spojite sučelje i pokrenite test.
- Pogledajte podatke mjerenja na glavnom zaslonu sučelja i brzo saznajte rezultati mjerenja.
- Uđite u izbornik sustava i odaberite funkciju postavki. Možete postaviti jezik uređaja, glasnoća, svjetlina zaslona i ostale postavke parametara.
- Uključite prijemnik i odašiljač, uđite u sučelje funkcije praćenja žica

5.2 Mjerenje trasiranja kabela/žica

odašiljač, postoje dvije metode praćenja žica: praćenje žica bez smetnji i obično praćenje žica, molimo odaberite prema stvarnoj upotrebi.

Obično praćenje žica : pretraživanje analognih signala, jaka diskriminacija, brzo pronalaženje ciljnog kabela.

Pretraga žica protiv smetnji : pretraga digitalnih signala, manje smetnji, visoka osjetljivost.

※ Može brzo detektirati neoklopljene mrežne kabele i oklopljene mrežne kabele, pogodno za inženjersko ožičenje, održavanje računalnih soba, nadogradnju opreme i druge scenarije.

- Spojite priključak odašiljača s priključkom koji čeka praćenje žice.
- Pritisnite gumb M na odašiljaču i pomoću prijemnika pronađite ciljnu liniju s najglasnijim zvukom u snopu, što je ciljna linija koju treba pronaći.

5.3 Bljeskanje porta

- Uključite odašiljač i spojite testirani mrežni kabel na krajnje treperavo sučelje sa strane odašiljača.
- Uđite u izbornik sustava odašiljača, odaberite funkciju treptanja porta i pritisnite tipku M za ulazak u ovu funkciju.
- Lampica porta na testiranom usmjerivaču ili preklopniku će treptati spojen na ispitni mrežni kabel, čime se točno određuje lokacija linije ili priključka.

5.4 Ispitivanje duljine

- Uključite odašiljač i spojite testirani kabel na sučelje za mjerenje duljine na stranu odašiljača.
- Uđite u izbornik sustava odašiljača i odaberite funkciju ispitivanja duljine. Pomoću lijeve i desne tipke odaberite mjernu jedinicu i pritisnite tipku M za početak mjerenja.

- Uređaj će automatski početi detektirati duljinu crte.
- Na kraju će uređaj prikazati izmjerenu duljinu kabela i nakon umetanja, duljina će biti poznata duljina kabela.

5.5 Ispitivanje kompresije

- Uključite odašiljač i spojite kristalni konektor kabela koji se testira na krimpovani priključak sa strane odašiljača (podržava jednostrani priključak).
- Uđite u funkciju testiranja krimpovanja koja automatski utvrđuje je li kabel ispravno krimpovan .
- Zaslon odašiljača prikazat će rezultate testa, što ukazuje na to da je krimpovanje jezgra normalna, to znači da je krimpovanje jezgre abnormalno.
- Ako se na ispitnom sučelju pojavi skočni prozor, dugo pritisnite desnu tipku na ispitnom sučelju za krimpovanje kako biste izvršili kalibraciju.

5.6 Ispitivanje NCV-a

- Uključite prijemnik, pritisnite gumb NCV na prijemniku za prebacivanje u NCV način rada.
- Postavite prijemnu sondu na mjerne vodove, utičnice itd. kako biste brzo identificirali opremu pod naponom.
- Kada se sonda nalazi u blizini uređaja pod naponom, zvučnik prijemnika će to najaviti kako bi se izbjegla opasnost od jake električne struje.

5.7 Test brzine mrežnog kabela

- Uključite odašiljač i spojite testirani mrežni kabel na sučelje bljeskalice sa strane odašiljača.
- Uđite u funkciju praćenja brzine mrežnog kabela i izmjerite brzinu mreže kabel.
- Uređaj koristi duplex način rada za mjerenje brzine mrežnog kabela kako bi se osigurala točnost brzine mrežnog kabela.

5.8 POE test

- Uključite odašiljač i spojite uređaj koji se testira na POE sučelje sa strane odašiljača.
 - Za brzu identifikaciju POE uređaja, uđite u funkciju praćenja POE žica.
- Ovaj test detektira standard prekidača mrežnog kabela, način napajanja, standardni protokol, razinu napajanja i status napajanja 8-jezgrenog kabela, a detekcija je sveobuhvatnija!

※Prijemnik ima ugrađenu funkciju svjetiljke. Pritisnite tipku svjetiljke

i upali svjetla i isprobaj pomoćnu rasvjetu!

5.9 Ispitivanje priključne stanice mrežnog kabela

- Uključite odašiljač i spojite testirani mrežni kabel na linijsko sučelje na stranu odašiljača.
- Uđite u izbornik sustava odašiljača, odaberite funkciju spajanja mrežnog kabela i pritisnite gumb M za ulazak u tu funkciju.
- Detekcija i kalibracija mrežnog kablenskog niza, kratkog spoja, križanja itd.
- Uključite odašiljač i spojite testirano optičko vlakno na optičko sučelje.

5.10 Mjerač optičke snage (LPM-10B)

napajanje s lijeve strane iznad odašiljača.

- Uđite u funkciju mjerenja optičke snage uređaja. Nakon umetanja ispitnog optičkog vlakna, automatski će detektirati frekvenciju optičkog vlakna, odgovarajuću valnu duljinu, optičku snagu i druge visokoprecizne testove.
- Rezultati mjerenja prikazuju se i bilježe u odgovarajućoj funkciji, što je praktično za pregled modul podataka mjerenja.
- Uključite odašiljač i spojite lasersku liniju na sučelje crvenog svjetla na gornjoj desnoj strani odašiljača.

5.11 Funkcija crvenog svjetla (LPM-10B)

- Uđite u izbornik funkcija uređaja i unesite crveni funkcijski modul svjetla.
- U ovom trenutku, laser je podijeljen u tri načina rada: brzo bljeskanje, sporo bljeskanje i stalno svjetlo.
- Imajte na umu da prilikom korištenja funkcije crvenog svjetla ne možete gledati izravno u laser, što je štetno za vaše oči. Molimo vas da to zapamtite.

5.12 PING test (LPM-10C)

- Uključite odašiljač i spojite testirani mrežni kabel na PING sučelje s desne strane strana odašiljača.
- Uđite u sučelje za testiranje PING uređaja koje će prikazati lokalnu IP adresu, određenu IP adresu, broj Ping veza i vrijeme slanja. Broj poslanih, broj primljenih i broj izgubljenih veza prikazani su na dnu.
- Za uspješno povezivanje uređaja s detekcijskom mrežom potrebno je postaviti IP adresu. IP Adresa se postavlja prema stvarnom uređaju kako bi se osigurala ispravna IP veza.
- Nakon postavljanja IP adrese, možete pritisnuti gumb M za izvođenje ping testa kako biste brzo testirali problem brzine mreže.
- Uređaj može imati više Ping servera niske snage i može detektirati brzinu odziva. Slično tome, može se testirati brzina odziva web stranica.

5.13 IP skeniranje (LPM-10C)

- Uključite odašiljač i spojite testirani mrežni kabel na IP sučelje s desne strane odašiljača.
- Uđite u funkciju skeniranja IP adrese uređaja, postavite IP adresu i postavite IP adresu prema trenutnoj situaciji. Skenirane IP adrese mogu biti jedna ili više.
- Nakon potvrde, pritisnite gumb M za početak skeniranja.
- Nakon što je skeniranje završeno, na zaslonu će se prikazati skenirana IP adresa i funkcija će biti dovršena.

5.14 Ažuriranje firmvera

- Isključite uređaj, istovremeno pritisnite i držite tipku M i tipku za uključivanje/isključivanje, a na uređaju će se pojaviti sučelje za ažuriranje firmvera. Umetnite USB Type- C podatkovni kabel za spajanje na računalo i uđite u sučelje za ažuriranje firmvera kako biste ažurirali firmver.
- Nakon ulaska u ažuriranje firmvera, računalo će prepoznati U disk i izravno kopirati datoteku firmvera na U disk.
- U sučelju za ažuriranje firmvera, dugo pritisnite gumb za uključivanje/isključivanje za ugasiti su se.

6. RJEŠAVANJE PROBLEMA

6.1 Ne mogu pokrenuti računalo

Mogući uzroci:

-Ispraznjena baterija

-Labav ili oštećen priključak baterije

Rješenje:

Provjerite napunjenost baterije i napunite je ako je niska.

Ako se baterija ne puni ili se uređaj i dalje ne uključuje, pokušajte ponovno instalirati ili zamijeniti bateriju.

6.2 Zaslom se ne prikazuje

Mogući uzroci:

-Pozadinsko osvjjetljenje zaslona je isključeno. -Kvar hardvera zaslona.

-Normalnost sistemskog softvera

Otopina:

Provjerite i prilagodite postavku svjetline pozadinskog osvjjetljenja prema uputama.

Pokušajte ponovno pokrenuti uređaj kako biste vratili sustav u normalno stanje.

Pokušajte isključiti uređaj iz izvora napajanja, rastaviti ga i ponovno spojiti sučelje za napajanje uređaja.

Ako zaslon i dalje ne prikazuje ispravno, zaslon je možda potrebno popraviti ili zamijeniti.

6.3 Pogreška testiranja mrežnog kabela

Mogući uzroci: -U

testnom sučelju ima prljavštine

-Testno sučelje postaje zastarjelo

-Normalno stanje sistemskog softvera

Rješenje: Očistite testno sučelje i ponovno testirajte.

Ako čišćenje nije učinkovito, testno sučelje možda treba popraviti i zamijeniti. Preuzmite datoteku za ažuriranje firmvera sa službene web stranice i ažurirajte verziju sustava.

7. ODRŽAVANJE

Čišćenje vanjšine uređaja • Učestalost: 1. Očistite

pročišćivač kako biste izbjegli kontakt s prljavštinom: Ovisno o okruženju u kojem se koristi, čistite jednom mjesečno.

•Metoda: Mekom krpom nježno obrišite površinu uređaja.

Ne koristite kemijska sredstva za čišćenje, posebno ona koja sadrže alkohol ili jake kiseline ili lužine, kako biste izbjegli oštećenje poklopca ili zaslona. •Napomena: •

Redovito čistite

prašinu oko uređaja i tipki kako biste uređaj održali u dobrom stanju. • Pazite da tekućina, prašina

ili prljavština ne uđu u sučelje uređaja.

Provjerite status baterije i napajanje: • Održavanje

baterije: Za mjerače s ugrađenim baterijama redovito provjeravajte status baterije.

Izbjegavajte potpuno pražnjenje baterije. Preporučuje se redovito punjenje i izbjegavanje duljih razdoblja nekoristenja uređaja.

• Specifikacije punjenja: Za punjenje koristite službeni punjač, izbjegavajte prekomjerno punjenje ili prekomjerno pražnjenje i provjerite je li baterija unutar odgovarajućeg raspona radnog napona.

• Zamjena baterije: Ako baterija pokazuje prekomjerno propadanje (na primjer, ne može se normalno puniti ili se iznimno brzo prazni), treba je na vrijeme zamijeniti.

Skladištenje i transport: • Skladištenje

i očuvanje baterije: Uređaj treba čuvati na suhom i prozračenom mjestu, izbjegavajući visoke temperature, visoku vlažnost ili nagle promjene temperature. Ne stavljajte ga na izravnu sunčevu svjetlost.

• Nošenje: Prilikom korištenja budite oprezni da ne padnete, posebno kada nošenje.

Ažuriranje softvera: Ako je uređaj u upotrebi, potrebno je

izvršite ažuriranje softvera:

- Redovito provjeravajte ima li vaš uređaj novi firmver koji treba ažurirati. Najnoviji firmver može ispraviti poznate greške i poboljšati performanse uređaja.

Prilikom ažuriranja provjerite jesu li koraci postupka ispravni, koristite službeno objavljene datoteke firmvera i izbjegavajte nestanke struje ili druge smetnje.

Vraćanje na tvorničke postavke

- Ako uređaj ne radi ispravno ili ne radi ispravno, pokušajte vratiti tvorničke postavke. Nakon vraćanja postavki, uređaj će izbrisati sve prilagođene konfiguracije i vratiti se u izvorno stanje.
- Za načine vraćanja tvorničkih postavki, pogledajte korisnički priručnik ili obratite se korisničkoj službi proizvođača.



Preuzmite korisnički priručnik
i aplikacije i softver

Dobavljač/Distributer
Sunnysoft d.o.o.
Kovanečka 2390/1a
190 00 Prag 9
Češka
www.sunnysoft.cz