

FNIRSI™

FNIRSI-WD-02

KÁBEL, ŽELEZO, DETEKTOR DREVA

Návod na obsluhu nástenného detektora



UPOZORNENIE

1. Pred prvým použitím si pozorne prečítajte príručku. Príručku si uschovajte pre budúce použitie. Postupujte presne podľa návodu, inak hrozí, že zariadenie nebude fungovať správne.
2. Zariadenie nepoužívajte v prostredí, kde hrozí nebezpečenstvo výbuchu alebo požiar.
3. Batérie a zariadenia recyklujte v súlade s platnými normami a zákonmi vašej krajiny.
4. Zariadenie nerozoberajte a nemanipulujte s ním. V prípade problémov alebo abnormalít kontaktujte servisné oddelenie.

1. OPIS

Zariadenie dokáže odhaliť kovy (oceľové tyče, medené rúry) a káble ukryté v stenách, stropoch a podlahách; drevené trámy, kovy a káble pod sadrokartónom.

2. VAROVANIE

1. Používajte bezpečnú nabíjačku s rozhraním typu C, výstupným napätím 5 V a prúdom ≥ 500 mA. Spoločnosť/distribútor nezodpovedá za nehody spôsobené nabíjačkou.
2. Pred spustením detektora sa uistite, že na detekčnom povrchu nie je žiadna vlhkosť, a v prípade potreby vysušte detektor handričkou.
3. Detektor chráňte pred vlhkosťou a priamym slnečným žiarením.
4. Ak je detektor pred použitím vystavený prostrediu s veľkým rozdielom teplôt, počkajte, kým sa teploty vyrovnajú. Potom zariadenie použite.
5. Používanie alebo prevádzka vysielacích zariadení, ako sú mikrovlnné rúry, v blízkosti detektora ovplyvní výsledky detekcie.

6. V podstate možno povedať, že výsledok detekcie bude do určitej miery ovplyvnený faktormi prostredia. Takzvané faktory prostredia sa týkajú toho, či sa zariadenie počas detekcie nachádza v blízkosti strojov, ktoré generujú silné magnetické alebo elektromagnetické polia. Okrem toho výsledky detekcie ovplyvní vlhký plyn, stavebné materiály s kovom, izolačné materiály pokryté hliníkom, tapety s dobrou vodivosťou, koberec s vodivosťou alebo dlaždice. Preto pred vŕtaním a rezaním do stenových panelov, stropov a podláh nezabudnite venovať pozornosť príslušným informáciám (napr. architektonickým výkresom).

7. Ak sú v stene vodiče pod napätím, nevykonávajte opatrenia, ktoré môžu byť nebezpečné. Pred vŕtaním alebo zatíkaním klinecovo do povrchu steny najprv vypnite prívod elektriny, plynu a vody.

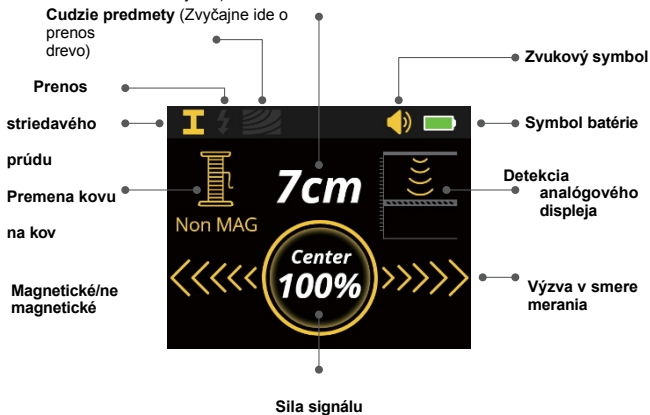
8. Aby ste dosiahli čo najlepší efekt skenovania, pri používaní detektora nenoste šperky, ako sú prstene alebo hodinky, kovy môžu spôsobiť nepresné výsledky; zariadenie premiestňujte rovnomerne po povrchu steny, nezdvíhajte ho ani nemeňte vyvíjaný tlak.

9. Pri detekcii cudzích predmetov musí byť zariadenie pri skenovaní vždy v kontakte s povrchom steny.

10. Dbajte na to, aby sa prsty ruky, ktorá drží zariadenie, nedotýkali skenovaného povrchu. Nedotýkajte sa detektora ani snímacieho povrchu rukami ani žiadnou inou časťou tela. Detektor vždy snímajte pomaly, aby ste dosiahli maximálnu presnosť a citlivosť.

3. PRERUŠENIE

Vzdialenosť hĺbky detekcie kovov (táto hĺbka znamená: vzdialenosť od stredu detekčnej oblasti k meranému objektu).



4. TLAČIDLÁ



Pri nabíjaní sa rozsvieti červená kontrolka LED a pri úplnom nabití sa rozsvieti zelená kontrolka LED.

5. PARAMETRE A ŠPECIFIKÁCIE

Základné parametre

Čas používania ≈2h		Batérie	3,7 V 300 mAh
Rozmer	138*68*22 mm	Automatické vypnutie	≈5min

Maximálna hĺbka detekcie

Železný kov	120 mm
Neželezný kov (meď)	100 mm
AC	50 mm
Jednovláknový medený vodič ($\geq 4 \text{ mm}^2$)	40 mm
Cudzie látky (spravidla drevo)	Do 38 mm




Poznámka: Výsledok detekcie bude ovplyvnený faktormi, ako je materiál a veľkosť detekčného objektu, ako aj materiál a stav detekčného povrchu; ak kábel nie je nabitý, hĺbka detekcie sa zníži.

Rozsah teplôt



Pracovná vlhkosť	Kovový režim	0~85%RH
	Režim cudzích objektov	0~60%RH
	Režim striedavého prúdu	0 ~ 30 % RH
Pracovná teplota	-10°C~50°C	
Teplota skladovania	-20°C~70°C	

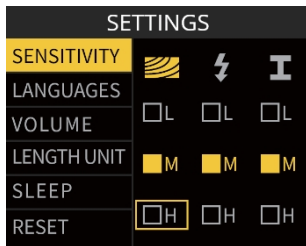
6. POKYNY






6.1 Základné

1. Pri prvom spustení najprv zadajte jazyk.
2. Detektor sa zapína a vypína krátkym stlačením tlačidla  a po zapnutí štandardne prejde do režimu detekcie kovov. Krátkym stlačením  prepnete konverziu na drevo. Krátkym stlačením  prepnete na kov

6.2 Nastavenia ponuky

Súčasným krátkym stlačením tlačidiel   vstúpite do rozhrania nastavenia alebo ho opustíte.



1. V rozhraní nastavení krátkym stlačením tlačidla  prepnete možnosti, krátkym stlačením tlačidla  vstúpite do ponuky; krátkym stlačením tlačidla  vybrať parametre, krátke stlačením tlačidla  potvrdíte výber a krátkym opätovným stlačením tlačidla  sa vrátite do predchádzajúceho rozhrania.

2. Citlivosť (tri úrovne: nízka, stredná a vysoká)
3. Jazyk (k dispozícii je 6 jazykov)
4. Hlasitosť (zapnuté/vypnuté)
5. Jednotka dĺžky (cm a palec)
6. Automatické vypnutie (5 min, 10 min, 15 min)
7. Obnovenie (továrnske nastavenia)

7. Detekcia kovových predmetov (oceľové tyče, káble, medené rúry)


1. Detektor sa po spustení predvolene prepne do režimu "detekcia kovov".
2. Maximálna hĺbka detekcie kovov je 120 mm.
3. Keď sa zistí kovový predmet, na displeji sa v tomto okamihu zobrazí vzor detekcie kovu a rozsvieti sa zelená LED dióda.
4. Umiestnite detektor na povrch detekovaného predmetu a pohybujte detektorom doľava alebo doprava v rovnakom smere, ako sa zariadenie približuje ku kovovému predmetu, stupnica na displeji sily signálu sa bude postupne zvyšovať. Zároveň sa bude postupne zvyšovať percentuálna hodnota sily signálu. Keď sa zariadenie pomaly vzdaľuje od predmetu, stupnica sa bude časom pomaly znižovať. Keď program vyhodnotí, že signál prijatý zariadením dosiahol najvyššiu hodnotu, čo znamená, že kovový predmet sa nachádza pod stredom detektora. V tomto okamihu sa na displeji zobrazí ikona Stred. Keď sa zistí kovový predmet, rozsvieti sa žltá alebo červená LED dióda detektora a zo zariadenia zaznie súvislý tón.
5. Ak detektor zobrazí ikonu nemagnetického kovu, znamená to, že testovaný predmet je zvyčajne drôt alebo medená rúrka. Ak detektor zobrazí ikonu magnetického kovu, znamená to, že testovaným predmetom je zvyčajne oceľová tyč.
6. Ak detektor nezobrazuje symbol magnetického alebo nemagnetického kovu, znamená to, že aktuálne detekovaný predmet je spravidla zliatina. Ak bliká symbol striedavého prúdu, znamená to, že sa v blízkosti nachádza signál striedavého prúdu.

Poznámka k detekcii

Pri detekcii kovu sa hodnota hĺbky detekcie zobrazí na rozhraní synchronne s detekčnou operáciou. Presnosť hodnoty hĺbky súvisí s tvarom a materiálom testovaného kovu, rozložením meraného objektu a charakteristikami okolitého prostredia meraného objektu.

Ak je meraným objektom štandardná oceľová tyč alebo medená rúrka s priemerom 18 mm, presnosť hodnoty hĺbky je najlepšia; v opačnom prípade je nízka a hodnota hĺbky sa môže použiť len ako referenčná hodnota.

8. DETEKCIA CUDZÍCH PREDMETOV

1. Stlačením tlačidla  vstúpite do režimu detekcie cudzích objektov a na displeji sa zobrazí ikona detekcie cudzích objektov (spravidla drevený výstroj).

2. Pri detekcii cudzích predmetov musí byť zariadenie vertikálne pripevnené k stene, zariadenie držte v pokoji 1-3 sekundy a počkajte, kým sa zariadenie nekalibruje (v tomto čase bude svietiť zelená LED dióda), a potom vykonajte detekčnú operáciu.

3. Režim detekcie cudzích predmetov detekuje predmety v sadrokartónových doskách, preglejkových plášťoch a holých drevených podlahách. Režim detekcie cudzích predmetov pre steny s drevenou povrchovou úpravou nedetekuje betón, maltu, hrudky, tehly, koberce, plech, kovové povrchy, dlaždice, sklo ani iné predmety v hustom materiáli.

4. Hĺbka a presnosť snímania sa líši v závislosti od obsahu vlhkosti, obsahu materiálu, štruktúry steny a náteru.

5. Režim detekcie cudzích objektov v skutočnosti detekuje viac ako len drevené prekážky. Dokáže odhaliť aj kovové a iné husté materiály, ako sú vodou naplnené rúry a plastové rúry v b l í z k o s t i zadnej strany steny alebo stropu. Na pomoc pri identifikácii drevených prekážok najprv vykoná skenovanie kovov a označí polohu všetkých zistených kovových predmetov. Predmet zistený v režime detekcie cudzích predmetov, ale nie v režime detekcie kovov, môže byť drevenou prekážkou.

6. Umiestnite detektor na povrch detekovaného objektu a rovnomerne a pomaly ho otáčajte vľavo alebo vpravo v rovnakom smere. Nezdvíhajte ho ani nevyvíjajte ďalší tlak.

7. Keď sa zariadenie priblíži k drevenej hrane meraného objektu, rozhranie synchrónne zobrazí percentuálny podiel signálu a zároveň sa postupne zobrazí ikona hranice v danom smere.

8. Ak sa zariadenie nachádza na okraji dreveného rámu, zobrazí sa okraja (Edge) a ikonu okraja, ktorá by mala byť v polovici stránky.

9. Pokračujte v posúvaní zariadenia rovnakým smerom, symbol Edge zmizne a postupne sa zobrazí druhá polovica ikony Edge; keď je zariadenie v strede dreveného kríža, zobrazí sa stredová ikona a všetky ikony Edge na oboch stranách.

V tomto okamihu pokračujte v p o h y b e rovnakým smerom, ikona stredu a značka zmiznú, alarm prestane znieť a ikona hranice postupne zhasne, len čo zariadenie opustí; keď sa zariadenie nachádza na druhej hranici drevenej prekážky, na zariadení sa zobrazí značka hranice ("Edge") a ikona hranice zodpovedajúca polovici hranice. Rozhranie bude synchronne zobrazovať percento signálu; pokračujte v pohybe zariadenia, kým sa nevzdialia od drevenej prekážky, percento signálu sa bude postupne znižovať a ikona hranice bude postupne miznúť, až kým s a n e r o z s v i e t i zelená LED dióda, takže zariadenie nemôže zistiť drevenú prekážku. Operácia je dokončená.



Oznámenie

Ak detekciu niekoľkokrát zopakujete, poloha bude presnejšia. Pri súčasnom zistení cudzieho predmetu a striedavého prúdu symbol striedavého prúdu na zariadení bliká a zariadenie vydáva krátky zvuk "di di di di".

V režime "detekcie cudzích objektov" sa detekuje iba napájanie striedavým prúdom, zariadenie bude v rozhraní iba blikáť symbolom napájania striedavým prúdom.



Upozornenie na detekciu

Niekedy sa môže stať, že sa zariadenie nekalibruje automaticky v dôsledku rôznych faktorov p r o s t r e d i a a môže dôjsť k falošnému poplachu, preto kalibrujte manuálne. Kalibrácia sa vykonáva krátkym stlačením tlačidla režimu detekcie cudzích predmetov, kým sa opäť nerozsvieti zelená kontrolka LED.

Ak bol prístroj práve kalibrovaný na drevenom ozubenom kolese, musíte prístroj presunúť mimo dosahu dreveného ozubeného kolesa a zistiť, či sa opäť objaví.

Ak sú výsledky skenovania nepravidelné, môže to byť s p ô s o b e n é vlhkosťou v dutine steny alebo prítomnosťou sadrokartónových dosiek, prípadne farbou alebo tapetou, ktorá ešte úplne nezaschla. Hoci vlhkosť nemusí byť viditeľná, môže rušiť skener. Nechajte steny niekoľko dní vyschnúť.



Upozornenie na detekciu

V prípade niektorých faktorov prostredia alebo nerovných povrchov je ťažké odhaliť drevené klnce pomocou režimu detekcie cudzích predmetov. Použitie režimu detekcie kovov na vyhľadávanie klnco, ktoré držia materiál na drevených stĺpikoch, uľahčuje vyhľadávanie týchto predmetov.

V závislosti od blízkosti vodičov alebo potrubia k stene ich zariadenie dokáže rozpoznať, rovnako ako cudzie predmety. Pri zatíkaní klnco, rezaní alebo vŕtaní do stien, podláh a stropov, k t o r é môžu obsahovať tieto predmety, buďte vždy opatrní.

9. DETEKCIA FÁZOVÉHO VODIČA



1. Maximálna hĺbka detekcie: 50 mm (220 V pri 50 Hz / 110 V pri 60 Hz).
2. Stlačením tlačidla X vstúpte do detekcie kábla pod napätím. Na rozhraní sa teraz zobrazí ikona AC. Ak sa v tomto okamihu na obrazovke zobrazí percento sily signálu celej meranej oblasti, znamená to, že je potrebné ho vynulovať. Metóda resetovania je stlačiť a podržať tlačidlo detekcie fázového kábla na testovanej ploche, kým sa percento signálu na obrazovke displeja nevráti na nulu a nerozsvieti sa zelená LED dióda, potom je kalibrácia dokončená. V tomto okamihu uvoľníte tlačidlo a spustíte úlohu detekcie kábla pod napätím.
3. Umiestnite detektor na povrch detekovaného objektu a pohybuje detektorom doľava alebo doprava v rovnakom smere, keď sa zariadenie priblíži ku káblu pod napätím, stupnica sily signálu sa postupne zvýši a percento sily sa postupne zvýši. Keď sa zariadenie pomaly vzdaluje od káblov pod napätím, stupnica sa bude pomaly znižovať a percento sily sa bude tiež postupne znižovať.
4. Keď program vyhodnotí, že signál prijímaný zariadením dosiahol maximum, znamená to, že pod stredom zariadenia bol zistený kábel pod napätím. V tomto okamihu sa na rozhraní zobrazí ikona (Stred). Zároveň sa rozsvieti žltá alebo červená LED dióda detektora a alarm vydá krátky zvuk "di di di".

Upozornenie na detekciu

Za určitých podmienok (napr. za kovovými alebo vodivými povrchmi, v tienení v kovových kanáloch alebo za povrchmi s vysokou vlhkosťou) sa fázové vodiče nedajú jasne rozpoznať. Betónové, tehlové a keramické povrchy majú tieniaci účinok na signál elektrického poľa

od vodiča pod napätím, takže hĺbka detekcie vodiča pod napätím bude ovplyvnená aj pri testovaní na týchto povrchoch.

Podpätie v sieti striedavého prúdu sa ľahšie zistí, keď je elektrický spotrebič pripojený k požadovanému vodiču a je zapnutý.

Signál z fázového vodiča sa šíri z oboch strán skutočného vodiča, takže niekedy sa oblasť, na ktorú je fázový vodič namierený, zdá byť oveľa väčšia ako skutočný vodič.

Keď sa zistí fázový vodič, v miestnosti sa niekedy môže ozvať alarm. Je to spôsobené vysokou vlhkosťou alebo silnou statickou elektrinou na stene. Zariadenie môžete kalibrovať dlhým stlačením tlačidla detekčného kábla na aktuálnom mieste, kým sa nerozsvieti zelená LED dióda a percento sily signálu nebude nulové, potom tlačidlo uvoľníte a pokračujete v detekcii. Ak je percento sily signálu po kalibrácii stále nenulové, znamená to, že vlhkosť je príliš vysoká alebo statická elektrina je príliš silná, alebo okolité elektromagnetické žiarenie je príliš vysoké (napríklad v blízkosti je veľa elektrických spotrebičov) a zariadenie nedokáže presne detekovať vodič pod napätím. Pred pokusom o detekciu počkajte, kým sa zníži vlhkosť, alebo vypnite spotrebiče.

Statická elektrina môže spôsobiť nepresnú detekciu drôtov.

Pomôcť môže aj polozenie ruky na stenu vedľa detektora a opätovné meranie, čím sa odstráni statická elektrina.

Sila signálu fázového vodiča závisí od umiestnenia kábla. Preto vykonajte ďalšie merania v okolí alebo použite iné informácie na kontrolu vodičov pod napätím.

Vodiče, ktoré nie sú pod napätím, môžu byť detekované ako kovové predmety alebo nemusia byť detekované vôbec. To platí aj pre pevné medené káble, ale medené káble s vláknami sa nedajú detekovať.

10. ÚDRŽBA

Na utieranie nečistôt na zariadení používajte suchú a mäkkú handričku, nepoužívajte čistiace prostriedky ani rozpúšťadlá. Na detekčné plochy na prednej a zadnej strane detektora je zakázané lepiť akékoľvek štítky alebo menovky a vyhnúť sa lepeniu kovových menoviek.

Na uloženie a prenášanie detektora používajte dodané ochranné puzdro.

Poškodené detektory, príslušenstvo a obalové materiály recyklujte v súlade s platnými normami a zákonmi vašej krajiny.



Príručky&aplikácie&softvér

Distribútor

Sunnysoft s.r.o.

Kovanecká 2390/1a

Praha 9, Česká republika

www.sunnysoft.cz