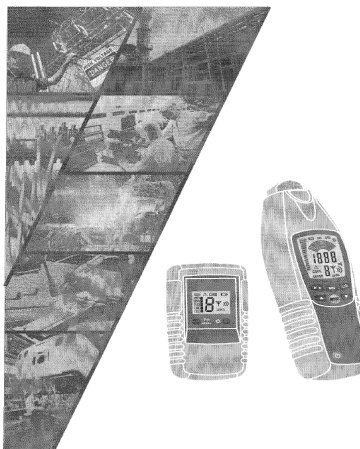


Vyhledávač kabelů

AX-T2090



Návod k obsluze

Před zapnutím přístroje přečtěte si návod k obsluze.
Návod obsahuje důležité bezpečnostní informace.

Obsah





1. Mezinárodní bezpečnostní informace	4
2. Obecné informace	4
2.1. Funkce	5
2.2. Popis přístroje	5
2.3. Režim vyhledávání kabelu	6
2.4. Technické údaje	7
3. Základní obsluha	8
3.1. Vyhledávání kabelů v uzavřených obvodech	9
3.2. Jedn pólová metoda (v otevřených obvodech)	9
3.3. Dvoupólová metoda (v uzavřených obvodech)	9
3.4. Vyhledávání a sledování vedení, bočních větví a obvodů, zásuvek, spínačů a spojení v domovních instalacích (jedn pólová metoda)	9
3.5. Vyhledávání přerušení v kabelech s plastovou izolací (jedn pólová metoda)	10
3.6. Vyhledávání přerušení v kabelech pomocí dvou vysílačů (jedn pólová metoda)	10
3.7. Vyhledávání poruch v elektrickém podlahovém vytápění (jedn pólová metoda)	10
3.8. Vyhledávání úzkých hrdel (překážek) v instalačních trubkách (jedn pólová metoda)	11
3.9. Vyhledávání pojistek (dvoupólová metoda)	11
3.10. Vyhledávání zkratů v kabelech (dvoupólová metoda)	12
3.11. Vyhledávání uloženého vodovodního a otopného potrubí (dvoupólová metoda)	12
3.12. Určování směru uloženého vodovodního a otopného potrubí (dvoupólová metoda)	13
3.13. Vyhledávání celé domovní instalace (jedn pólová metoda)	13
3.14. Sledování vedení ve velké hloubce (dvoupólová metoda)	13
3.15. Sledování kabelů v zemi (jedn pólová metoda)	14
3.16. Zvýšení rozsahu během vyhledávání napětí	14
3.17. Přiřazování nebo určování uložených kabelů (dvoupólová metoda)	14
3.18. Vyhledávání napětí a přerušení v kabelech	15
3.19. Nastavení kódů	15



3.20. Důležité způsoby použití	15
4. Osvětlení měřeného bodu	16
5. Údržba	16
6. Výměna baterie	17













1. Mezinárodní bezpečnostní symboly

-  Varování: Tento symbol upozorňuje uživatele, že si musí přečíst popis v návodu k obsluze, aby se vyhnul úrazu elektrickým proudem nebo poškození měřícího přístroje.
-  Upozornění! Riziko úrazu elektrickým proudem.
-  Přečtěte si návod. Dbejte maximální opatrnosti.
-  Shoda s požadavky EMC

Bezpečnostní informace

Dříve než začnete používat měřící přístroj si pozorně přečtěte návod k obsluze.

-  Vždy dodržujte příslušné bezpečnostní předpisy pro elektrické systémy a zařízení.
-  Tento symbol VAROVÁNÍ varuje před potencionálně nebezpečnou situací, která může vést k vážnému nebo smrtelnému úrazu a poškození měřícího přístroje.
-  Tento symbol označuje, že do dané zdičky nesmí být zapojeno vyšší napětí než 300 V AC nebo DC proti zemi.
-  Před zahájením práce se ujistěte, že použité měřící kabely a elektronické zatížení jsou v ideálním stavu.
-  Jestliže nemůže být zajištěna bezpečnost uživatele, musíte zabránit používání přístroje a zabezpečit ho proti použití.
-  Vyhledávač kabelů můžete použít pouze v systémech, které splňují požadované nominální napětí uvedené v sekci technických údajů.
-  Dříve než vyhledávač začnete používat, ujistěte se, že je v ideálním stavu: doporučujeme připojovat vysílač výhradně od fáze směrem k neutrálnímu vodiči.
-  Jestliže během připojování vysílače zareaguje proudový chránič, chybný proud bude v instalaci stále aktivní.
-  Jestliže bude přístroj vystaven působení velmi silného elektromagnetického pole, jeho činnost může být rušena.
-  Bezpečnost uživatele nebude zajištěna, pokud přístroj:
- má viditelné poškození
 - neprovádí požadovaná měření
 - byl skladován příliš dlouhou dobu v nevhovujících podmínkách
 - byl během přepravy vystaven mechanickému poškození.

Při práci s testerem dodržujte všechny zákonné předpisy.

2. Obecné informace

Vyhledávač kabelů je přenosný měřící přístroj, který slouží k vyhledávání a sledování vodičů. Skládá se z vysílače a přijímače.

Signál generovaný vysílačem je modulovaný proud, který vytváří elektromagnetické pole v okolí vodiče. Toto elektromagnetické pole indukuje napětí na cínce přijímače. Přijímač indukované



napětí zesílí, dekóduje, změní na originální signál a zobrazí na displeji. Podmínkou pro zapojení vysílače musí být uzavřený proudový obvod.

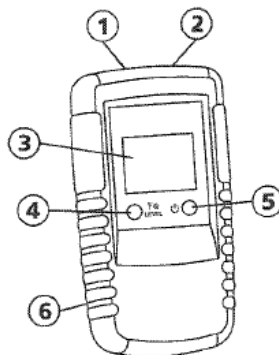
2.1. Funkce

- Vyhledávání kabelů ve stěnách, míst přerušeni kabelů a zkratů v kabelech.
- Sledování kabelů v zemi.
- Vyhledávání pojistek a aktuálního obvodu.
- Sledování zásuvek a krabic zakrytých omítkou.
- Vyhledávání přerušeni kabelů a zkratů v podlahovém topení.
- Sledování kovového vodovodního a otopného potrubí.
- Možnost vyhledávání kabelů pod napětím a bez napětí bez nutnosti používat doplňkové přístroje.
- Displej vysílače ukazuje úroveň signálu, kód přenosu a cizí napětí.
- Displej přijímače ukazuje úroveň signálu, kód přenosu a naměřenou hodnotu napájecího napětí.
- Automatické i ruční nastavení citlivosti.
- Zvuková signalizace s možností jejího vypnutí.
- Funkce automatického vypínání přístroje.
- Podsvícení.
- Doplňková funkce osvětlení v případě práce ve špatných světelných podmínkách.
- Dostupné jsou doplňkové vysílače pro prodloužení nebo odlišení několika signálů.

2.2. Popis přístroje

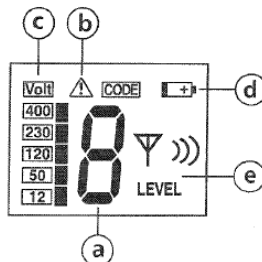
Vysílač

1. Zdířka "+"
2. Zdířka pro uzemnění
3. LCD displej
4. Tlačítko úrovně citlivosti / podsvícení
5. Tlačítko napájení
6. Schránka na baterie



Vysílač - displej

- a. Kód přenosu (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)
- b. Displej externího napětí
- c. Vyhledávání externího napětí (12V, 50V, 120V, 230V, 400V)
- d. Symbol vybité baterie
- e. Ukazatel úrovně přenosu (I, II nebo III)



Vestavěné pojistky vysílače

Vestavěné pojistky chrání přístroj proti přetížení nebo nesprávné obsluze.

Vestavěná pojistka může být vyměněna pouze v našem firemním servisu.

Kontrola stavu pojistky: Slabý signál vysílačem může být způsobem přepálenou pojistkou.

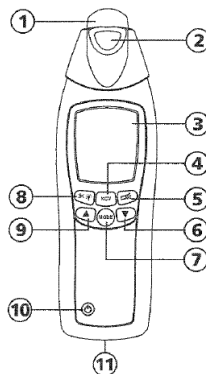
Stav pojistky zjistíte podle následujících instrukcí:



- Odpojte vysílač od všech měřených obvodů.
- Zapněte vysílač.
- Nastavte úroveň vysílání na I.
- Zapojte jeden měřicí kabel jednopólovou metodou do zdičky 1.
- Zapněte přijímač. Vyhledejte signál v kabelu a umístěte čidlo na kabel.
- Druhý konec kabelu zapojte do zdičky 2.

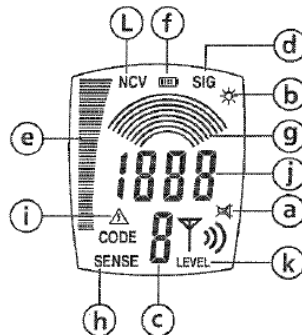
Přijímač:

1. Čidlo
2. Osvětlení
3. LCD displej
4. Tlačítko NCV (bezkontaktní vyhledávání napětí) pro výběr mezi režimem vyhledávání kabelů a režimem vyhledávání napětí.
5. Vypínač osvětlení
6. Tlačítko „dolů“
7. Přepínací tlačítko pro ruční výběr citlivosti.
8. Tlačítko pro zapnutí/vypnutí podsvícení/zvukového signálu
9. Tlačítko „nahoru“
10. Přepínací tlačítko pro ruční výběr citlivosti.
11. Tlačítko zapnutí/vypnutí.



Přijímač - displej

- a. Symbol vypnuté zvukové signalizace
- b. Symbol zapnutého podsvícení displeje
- c. Informace zasláná vysílačem (kód přenosu a úroveň nabití baterie)
- d. Symbol zapnutého automatického režimu
- e. Sloupcový graf síly signálu
- f. Symbol vybité baterie
- g. Ruční režim: doplňkový grafický displej pro zobrazení vybrané citlivosti v daném režim. Čím více rozsvícených obloučků, tím vyšší je citlivost.
- h. Symbol zapnutého ručního režimu
- i. Ukazatel vyhledávače napětí
- j. Automatický režim, digitální ukazatel síly signálu / ručního režimu.
- k. Úroveň přenosu zasláná vysílačem (I, II nebo III)
- l. Symbol zapnutého vyhledávání napětí.

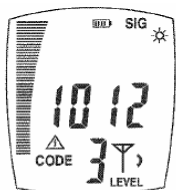


2.3. Režim vyhledávání kabelu

Automatický režim

Zvolíte-li automatický režim, na displeji se objeví symbol „SIG“.

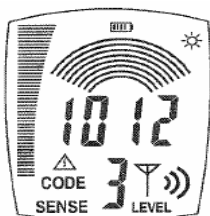




Automatický režim

Ruční režim (stiskněte tlačítko režimu práce (MODE))

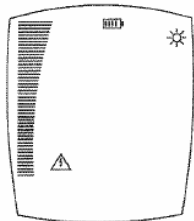
Stisknutím tlačítka "dolů" zvolte ruční režim. Zvolíte-li ruční režim, na displeji se objeví symbol „SENSE”.



Ruční režim

Režim vyhledávání napětí AC

Stisknutím tlačítka NCV zapnete osvětlení.



Režim vyhledávání napětí AC

2.4. Technické údaje

Vysílač:

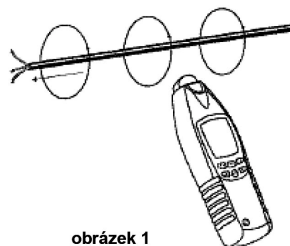
Výstupní signál	125 kHz
Rozsah napětí pro vyhledávání napětí	12 - 400V
Rozsah kmitočtu	0 - 60Hz
Displej	LCD
Ukazatel vyhledávání napětí	Max. 400V AC/DC
Přepět'ová kategorie	CAT III 300 V



Stupeň znečištění	2
Automatické vypnutí	Po 1 hodině (nečinnosti)
Napájení	Jedna baterie 9V, NEDA 1604, IE6F22
Spotřeba	Max. 18 mA
Pojistka	F0.5A 500V, 6.3 x 32mm
Rozsah pracovní teploty	0 - 40°C, max. 80 % relativní vlhkosti vzduchu (bez kondenzace)
Rozsah skladovací teploty	-20 - 60°C, max. 80 % relativní vlhkosti vzduchu (bez kondenzace)
Nadmořská výška	Do 2000 metrů
Rozměry	130 x 69 x 32 mm
Hmotnost	Přibližně 130 g
Přijímač:	
Hloubka vyhledávání	v závislosti na materiálu a způsobu použití
Režimy vyhledávání kabelu	Přibližně 0 - 2 metry (jednopolová metoda)
Vyhledávání napětí	Přibližně 0 - 0,5 metru (dvoupolová metoda)
Displej	Přibližně 0 - 0,4 metru
Napájení	LCD s funkcemi a bargrafem
	Jedna baterie 9V, NEDA 1604, IE6F22
	Přibližně 23 mA (bez podsvícení a osvětlení)
Spotřeba	Přibližně 35 mA (s podsvícením)
	Max. 40 mA (podsvícení a osvětlení)
Automatické vypnutí	Přibližně po 5 minutách (nečinnosti)
Rozsah pracovní teploty	0 - 40°C, max. 80 % relativní vlhkosti vzduchu (bez kondenzace)
Rozsah skladovací teploty	-20 - 60°C, max. 80 % relativní vlhkosti vzduchu (bez kondenzace)
Nadmořská výška	Do 2000 metrů
Rozměry	192 x 61 x 37 mm
Hmotnost	Přibližně 180 g

3. Základní obsluha

Vyhledávač kabelů se skládá z vysílače a přijímače. Signál generovaný vysílačem je modulovaný proud, který vytváří elektromagnetické pole v okolí vodiče (viz obrázek 1). Toto elektromagnetické pole indukuje napětí na cívce přijímače. V automatickém a manuálním režimu přijímač bez ohledu na umístění používá tři cívky. Selektivní vyhledávání, které závisí na umístění, probíhá v selektivním režimu pouze s jednou aktivní cívkou.



obrázek 1

3.1. Vyhledávání kabelů v uzavřených obvodech



Jednopolová metoda: Připojte vysílač k jednomu kabelu (jedenpolová metoda). V tomto režimu je vysílač napájen vestavěnou baterií. Díky vysokofrekvenčnímu signálu generovanému vysílačem lze lokalizovat a sledovat jednotlivý kabel. Druhý kabel představuje uzemnění. Vysokofrekvenční proud v tomto obvodu prochází kabelem do země, podobně jako v případě rádia nebo přijímače.

Dvoupolová metoda: Připojte vysílač k napájení (dvounopolová metoda). Vysílač je napájen ze zdroje. Modulovaný proud v tomto případě prochází fází do transformátoru a vrací se neutrálním vodičem. To je možné v obvodech s odpojeným napájením prostřednictvím připojení vysílače ke dvěma kabelům a spojením jejich volných konců. Tímto způsobem vytvoříte uzavřený obvod. Nyní je vysílač napájen z vestavěné baterie.

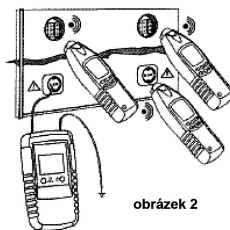
Upozornění: Vyhledávač kabelů umožňuje lokalizaci kabelů zapojených řádně podle popisu.

3.2. Jednopolová metoda (v otevřených obvodech)

Prerušeni v kabelech uložených ve stěnách a podlahách. Vyhledávání a sledování vedení, zásuvek, krabic, přepínačů v domovních instalacích. Vyhledávání úzkých hrdel, ohybů, zakřivení a bariér v instalačním potrubí považovaném za kovovou cívku.

Zemnicí vodič musí být připojen k odpovídajícímu uzemnění.

Typickým příkladem je zásuvka s uzemněním. Vyhledávací hloubka se pohybuje od 0 do 2 metrů.



obrázek 2

Upozornění: Vyhledávací hloubka závisí na materiálu a použití přístroje.

3.3. Dvounopolová metoda (v uzavřených obvodech)

Během vyhledávání zkratů nebo třídění vodičů v obvodech se zapnutým nebo vypnutým napětím. Obvody s odpojeným napětím jsou napájeny přímo z baterie přístroje. Dvounopolová metoda v uzavřených obvodech je vhodná pro vyhledávání zásuvek, přepínačů atd. v instalacích pod napětím.

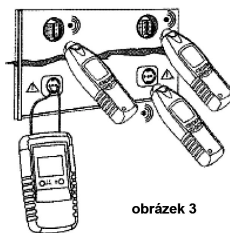
Upozornění:

Vyhledávací hloubka se pohybuje od 0 do 0,5 metru.

Vyhledávací hloubka závisí na materiálu a použití přístroje.

Během zapojování přístroje do obvodu pod napětím dodržujte bezpečnostní předpisy.

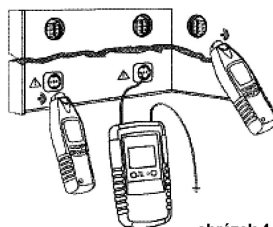
Přepnutím tlačítka 4 z úroveň I na úroveň III zvýšíte citlivost vzdálenosti na hodnotu 5.



obrázek 3

3.4. Vyhledávání a sledování vedení, bočních větví a obvodů, zásuvek, spínačů a spojení v domovních instalacích (jedenpolová metoda)

Během vyhledávání a sledování vedení, zásuvek, spínačů a spojení v obvodech domovní instalace, musejí tyto obvody být odpojeny od napájení, neutrální a zemnicí vodič musejí být zapojeny a plně funkční. Připojte vysílač na fázi a neutrální vodič podle obrázku 4, a následně provedte měření tak, jak je to uvedeno v příkladu.



obrázek 4

Upozornění:

Vysílač, po té co vyhledal kabel, který např. vede rovnoběžně s ostatními kabely (např. v přípojnici) nebo je s nimi zakroucený, vyšle signál také do ostatních kabelů. V tomto případě musíte odstranit pojistku.

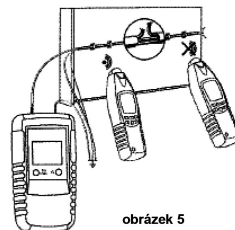
Přepnutím tlačítka 4 z úrovně I na úroveň III zvýšíte citlivost vzdálenosti na hodnotu 5.

Nastavení: Ruční režim, minimální citlivost. Maximální vyhledávací hloubka je 2 metry.

3.5. Vyhledávání přerušeni v kabelech s plastovou izolací (jednopólová metoda)

Dříve než zahájíte vyhledávání míst přerušeni v kabelech, musíte odpojit jejich napájení. Všechny nadbytečné kabely musejí být podle obrázku 8 zapojeny k vnějšímu uzemnění. Připojte vysílač k jednomu kabelu a k neutrálnímu vodiči podle obrázku 5 a následně postupujte podle následujících instrukcí.

Uzemnění připojené k vysílači musí vést z uzemněné zásuvky nebo řádně uzemněné vodovodní trubky. Během vyhledávání přerušeni u vícežilových kabelů mějte na paměti, že všechny ostatní žíly v plastové izolaci nebo kabelu musejí být uzemněny podle předpisů. Je to nezbytné pro eliminaci vazby vysílaného signálu (v důsledku kapacitního efektu ze zdrojových vodičů). Vyhledávací hloubka kabelů v izolaci je proměnlivá v závislosti na tom, zda jsou jednotlivé žíly kabelu v izolaci zakroucené kolem sebe. Přenosový odpor přerušeni ve vodiči musí být vyšší než 100 $\kappa\Omega$. Odpor lze změřit pomocí multimetru.



Upozornění:

Přepnutím tlačítka 4 z úrovně I na úroveň III zvýšíte citlivost vzdálenosti na hodnotu 5.

Maximální vyhledávací hloubka je 2 metry.

Nastavení: Ruční režim, minimální citlivost.

3.6. Vyhledávání přerušeni v kabelech pomocí dvou vysílačů (jednopólová metoda)

Během vyhledávání přerušeni v kabelech pomocí jednoho vysílače připojeného na jednom konci kabelu není v případě špatných podmínek způsobených rušením pole možná přesná lokalizace. Tyto nedostatky lze při vyhledávání přerušeni v kabelech snadno obejít použitím dvou vysílačů (každý na jednom konci). V tomto případě má každý vysílač nastavený jiný kód vedení (např. první vysílač má nastaven kód „1” a druhý vysílač kód „2”). Druhý vysílač s jiným kódem vedení není součástí balení a musíte si zakoupit samostatně.

Jestliže jsou vysílače zapojeny podle obrázku 12, bude na přijímači umístěném na levé straně přerušeni kabelu zobrazeno „3”. Jestliže jím budete přesouvat dále směrem doprava, na displeji přijímače se objeví „7”. Až se budete nacházet přímo nad přerušením, na displeji nebude zobrazen žádný kód vedení, protože bude docházet k vrstvení signálů z obou vysílačů. Přerušeni v kabelu se nachází přesně mezi kódem „3” a kódem „7”.

Požadavky:

- Obvod musí mít odpojené napájení
- Všechna nepoužívaná vedení musejí být podle obrázku připojena k uzemnění.
- Oba vysílače musíte zapojit podle obrázku.

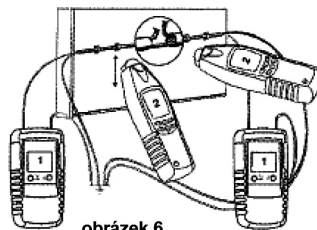


- Postupujte podle instrukcí uvedených v příkladu.

Uzemnění připojené k vysílači a nepoužívaným vodičům může být: vnější uzemnění, vhodně připojené uzemnění nástěnné zásuvky nebo uzemněná vodovodní trubka.

Během lokalizace přerušeni ve vícežilovém, izolovaném vodiči se ujistěte, že všechny nepoužívané žily byly odpovídajícím způsobem uzemněny. Je to nezbytné pro eliminaci indukčního rušení (způsobeného kapacitní vazbou).

Vyhledávací hloubka pro stíněné vodiče se liší podle toho, jak jsou zkrouceny jednotlivé žily v kabelu. Přenosový odpor přerušeni ve vodiči musí být vyšší než 100 KOHM. Odpor lze změřit pomocí multimetru.



obrázek 6

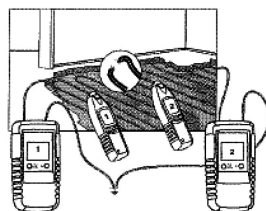
Upozornění:

Přepnutím tlačítka 4 z úrovně I na úroveň III zvýšíte citlivost vzdálenosti na hodnotu 5. Nastavení: ruční režim, minimální citlivost. Maximální vyhledávací hloubka je 2 metry.

3.7. Vyhledávání poruch v elektrickém podlahovém vytápění (jednopolová metoda)

Podmínky připojení:

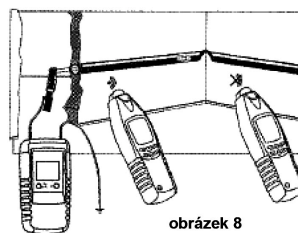
- Jestliže pod otopnými kabely nachází izolační rohož nebo izolační kabeláž, nemusí být spojení uzemněno. V případě potřeby lze oddělit izolaci od spojení uzemnění.
- Přepnutím tlačítka 4 z úrovně I na úroveň III zvýšíte citlivost vzdálenosti na hodnotu 5.
- K tomuto procesu je vyžadován druhý vysílač.
- Nastavení: ruční režim, minimální citlivost. Maximální vyhledávací hloubka je 2 metry.



obrázek 7

3.8. Vyhledávání úzkých hrdel (překážek) v instalačních trubkách (jednopolová metoda)

Během vyhledávání úzkých hrdel v instalačních trubkách musíte odpojit napájení všech kabelů v trubce a uzemnit je. Následně připojte vysílač ke kovové cívce a vnějšímu uzemnění podle obrázku 8 a proveďte měření tak, jak je to popsáno v příkladu.



obrázek 8

Upozornění:

Jestliže máte pouze cívku z nevodivého materiálu (např. z text. vlákna), doporučujeme vsunout měděný vodič 1,5 mm² do trubek x.

Přepnutím tlačítka 4 z úrovně I na úroveň III zvýšíte citlivost vzdálenosti na hodnotu 5. Nastavení: ruční režim, minimální citlivost. Maximální vyhledávací hloubka je 2 metry.

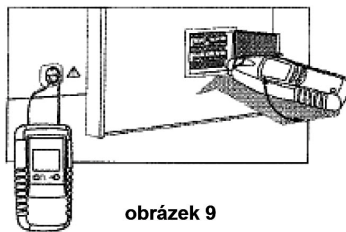
3.9. Vyhledávání pojistek (dvoupolová metoda)



Při připojování k obvodům pod napětím musíte dodržovat všechny bezpečnostní předpisy.



Zapojte vysílač do obvodu vícerodinného domu se zásuvkou mezi L1 a N a zapněte ho na úrovni I (LEVEL I). Signál můžete nastavením úrovně I přiřadit k hlavní a sekundární rozvodné úrovni. Tímto způsobem můžete pojistky a automatická zařízení jednoznačně přiřadit k danému obvodu. Vyhledávání a přiřazování pojistky závisí na kabeláži, která je použita v dané rozvodné úrovni. Abyste dosáhli co možná nejpřesnějšího výsledku, sejměte kryt a sledujte napájecí vedení k pojistce.



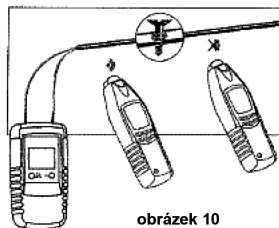
obrázek 9

Upozornění: Nastavte vysílač na úroveň I

Přepnutím tlačítka 4 z úrovně I na úroveň III zvýšíte citlivost vzdálenosti na hodnotu 5. Nastavení: selektivní režim, minimální citlivost. Bezpečnostní vypínače různých výrobců bývají v instalaci různě rozmístěny. Pokud se nedaří jednoznačně vyhledat kabel v dané poloze, změňte polohu o 90° doprava nebo doleva.

3.10. Vyhledávání zkratů v kabelech (dvoupólová metoda)

Při vyhledávání zkratů musejí všechny existující obvody v kabelu mít odpojené napětí. Vysílač zapojte podle obrázku 10 a postupujte podle instrukcí v příkladu. Vyhledávací hloubka pro stíněné vodiče se liší podle toho, jak jsou zkrouceny jednotlivé žíly v kabelu. Zkrat je zpravidla správně identifikován, pokud je zkratový odpor nižší než 20 Ohm. Zkratový odpor si můžete ověřit pomocí multimetru. Jestliže bude zkratový odpor vyšší než 20 Ohm, můžete se pokusit zjistit polohu zkratu metodou vyhledávání přerušeni v kabelu. Můžete vyzkoušet určit polohu zkratu s dostatečnou energií (spojení malého odporu) nebo vyzkoušet lokalizaci vznikem přerušeni v kabelu.



obrázek 10

Upozornění:

Přepnutím tlačítka 4 z úrovně I na úroveň III zvýšíte citlivost vzdálenosti na hodnotu 5. Nastavení: ruční režim, minimální citlivost. Maximální vyhledávací hloubka je 0,5 metru

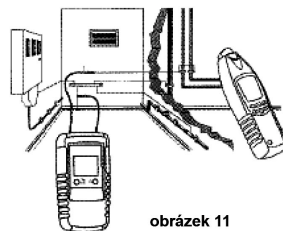
3.11. Vyhledávání uloženého vodovodního a otopného potrubí (dvoupólová metoda)

Podmínky pro sledování: Vedení, které chcete sledovat, musí být odpojeno od ekvipotenciálního systému.



Elektrický obvod se z bezpečnostních důvodů nesmí nacházet pod napětím.

Vysílač zapojte uzemňovací základnou do uzemňovací zdičky. Druhá zdička vysílače musí být zapojena k lokalizovanému vodiči. Nyní můžete sledovat napájecí vedení. Přepnutím tlačítka 4 z úrovně I na úroveň III zvýšíte citlivost vzdálenosti na hodnotu 5. Nastavení: ruční režim, minimální citlivost. Maximální vyhledávací hloubka je 2 metry.



obrázek 11



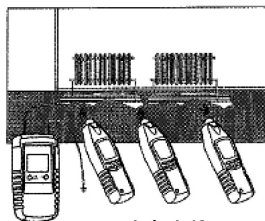
3.12. Určování směru uloženého vodovodního a otopného potrubí (dvoupólová metoda)

Během určování směru uložených trubek vodovodního a otopného potrubí musejí být trubky náležitě uzemněny. Vysílač zapojte podle obrázku 12 a postupujte podle instrukcí v příkladu.

Upozornění:

Uzemnění správně uzemněné zásuvky představuje odpovídající zemnič. Přepnutím tlačítka 4 z úrovně I na úroveň III zvýšíte citlivost vzdálenosti na hodnotu 5.

Nastavení: ruční režim, minimální citlivost. Maximální vyhledávací hloubka je 2,5 metru

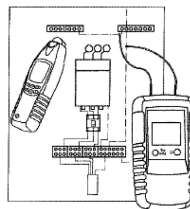


obrázek 12

3.13. Vyhledávání celé domovní instalace (jednopolová metoda)

Chcete-li identifikovat všechna elektrická vedení v domě v průběhu jednoho pracovního cyklu, postupujte podle následujících instrukcí:

- Odpojte můstek v hlavním rozdělovači mezi „PE“ a „N“.
- Vysílač zapojte do obvodu podle obrázku 13. Nyní můžete sledovat neutrální kabel v celém obvodu.



obrázek 13



Elektrický obvod se z bezpečnostních důvodů nesmí nacházet pod napětím.

Upozornění:

Přepnutím tlačítka 4 z úrovně I na úroveň III zvýšíte citlivost vzdálenosti na hodnotu 5.

Nastavení: ruční režim, minimální citlivost. Maximální vyhledávací hloubka je 2 metry.

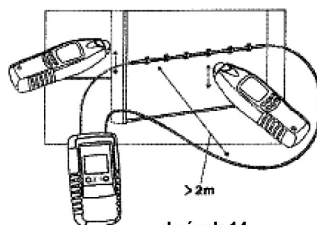
3.14. Sledování vedení ve velké hloubce (dvoupólová metoda)

Jestliže budete dvoupólovou metodu provádět ve vícežilových kabelech, hloubka lokalizace bude značně snížena. Je to způsobeno tím, že zpětné kabely jsou vedeny velmi blízko sebe, a proto dochází k silnému rušení magnetickým polem. Elektromagnetické pole nemusí procházet úzkým hrdlem. Toto omezení lze snadno vyřešit použitím samostatného kabelu pro simulaci zpětného vedení. Samostatný kabel se nachází ve větší vzdálenosti od elektromagnetického pole. Libovolný vodič nebo kabelový svazek mohou být využity jako zpětný vodič.

Během sledování vodičů musíte dbát na to, aby vzdálenost zpětného od sledovaného kabelu byla větší než vyhledávací hloubka. V praxi tato je vzdálenost asi 2 metry.

Vlhké stěny, sádra atd. mají v tomto případě na vyhledávací hloubku jen nepatrný vliv.

- Sledovaný obvod nesmí být pod napětím.
- Vysílač zapojte do obvodu podle obrázku 14.
- Vzdálenost mezi zpětným a sledovaným kabelem musí být minimálně 2 - 2,5 metru.
- Postupujte podle instrukcí v příkladu.



obrázek 14



Upozornění:

Uzemnění správně uzemněné zásuvky představuje odpovídající zemnič. Přepnutím tlačítka 4 z úroveň I na úroveň III zvýšíte citlivost vzdálenosti na hodnotu 5.

Nastavení: ruční režim, minimální citlivost. Maximální vyhledávací hloubka je 2,5 metru

3.15. Sledování kabelů v zemi (jednopolová metoda)

Proved'te připojení podle obrázku 15.

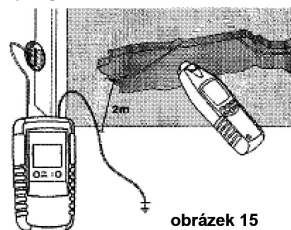


Elektrický obvod se z bezpečnostních důvodů nesmí nacházet pod napětím.

Ujistěte se, že vzdálenost mezi místem připojení uzemnění a vyhledávaným vodičem je dostatečně velká. Jestliže je vzdálenost příliš malá, nebude možné přiřadit přijatý signál konkrétnímu vodiči.

Maximální vyhledávací hloubka je 2 metry. Vyhledávací hloubka je navíc velmi závislá na charakteru půdy.

- Nastavte přijímač na automatický režim
- Následně vyhledejte nebo sledujte vodič a pozorujte zobrazenou sílu signálu. Pomalu otáčejte přijímačem napříč vyhledávaného kabelu a sledujte změnu hodnoty. Až se budete nacházet přesně nad vodičem, intenzita signálu bude největší.



obrázek 15

Úroveň intenzity signálu se snižuje s nárůstem vzdálenosti napájeného kabelu od přijímače.

3.16. Zvýšení rozsahu během vyhledávání napětí

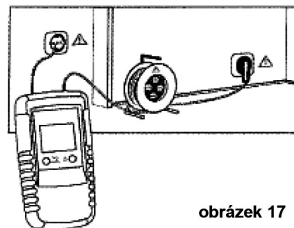
Jestliže zapojíte vysílač přímo k fázi a neutrálnímu kabelu, signál ve rovnoběžném vedení zanikne (viz ilustrace).

- Jsou-li kabely zakrouceny do sebe, může rozsah částečně vést k poklesu signálu. Maximální dosah je 0,5 metru.

Chcete-li upravit tento efekt, musíte provést připojení podle obrázku 17. Zpětné vedení je vedeno samostatným kabelem. Vzdálenost mezi napěťovými obvody může být až 2,5 metru.

- Pro jednoznačnou identifikaci přijímaných signálů dodržujte od vyhledávaného kabelu dostatečnou vzdálenost.
- Během připojování k obvodu pod napětím dodržujte bezpečnostní předpisy.
- Uzemnění správně uzemněné zásuvky představuje odpovídající zemnič. Přepnutím tlačítka 4 z úroveň I na úroveň III zvýšíte citlivost vzdálenosti na hodnotu 5.

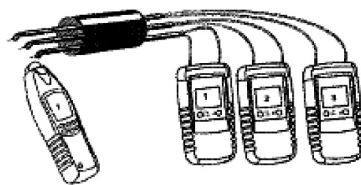
3.17. Přiřazování nebo určování uložených kabelů (dvoupólová metoda)



obrázek 17



Během přiřazování nebo identifikace uložených kabelů musejí být všechny obvody, ke kterým jsou připojeny kabely, odpojeny od napájení, zdiřky kabelů musejí být zakrouceny a elektricky spojeny. Budete potřebovat několik vysílačů s různými přenosovými signály (1 až 7). Zapojte vysílač podle obrázku 18 a postupujte podle instrukcí v příkladu.



obrázek 18

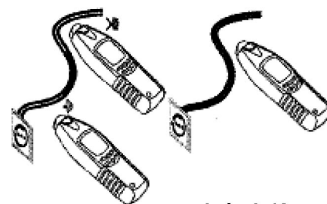
V tomto případě musíte věnovat pozornost tomu, aby odhalené zdiřky vodičů byly spolu zakrouceny. Elektrické spojení mezi odhalenými zdiřkami musí být kvalitní.

V případě, že máte k dispozici pouze jeden vysílač, může přiřazování vodičů probíhat prostřednictvím postupného zapojování vysílače ke kabelům.

Přepnutím tlačítka 4 z úrovně I na úroveň III zvýšíte citlivost vzdálenosti na hodnotu 5.

3.18. Vyhledávání napětí a přerušeni v kabelech

- Pro tuto činnost nepotřebujete vysílač.
- Nastavte přijímač do polohy vyhledávání napětí.



obrázek 19

Sloupcový graf označující sílu signálu a frekvence zvukového signálu jsou závislé na hladině zkušebního napětí a vzdálenosti od kabelu pod napětím. Čím vyšší frekvence, tím vyšší napětí nebo menší vzdálenost od kabelu.

Proměnlivá intenzita signálu neumožňuje určit druh a hodnotu přítomného napětí. Hodnotu napětí lze jednoznačně určit pouze měřicím přístrojem, který je vybaven displejem.

Při kontrole přerušeni napájecích kabelů se ujistěte, že oba vodiče jsou zapojeny k fázi (otočte zástrčku napájecího kabelu o 180°).

3.19. Nastavení kódů (vysílač)

- Ujistěte se, že je měřicí přístroj před nastavením kódů vypnutý.
- Stiskněte a přidržte tlačítko citlivosti a následně stisknutím tlačítka napájení zapnete měřicí přístroj.
- Stisknutím tlačítka citlivosti zvolíte požadovaný kód od 1 do 7.
- Po té, co vyberete kód a vypnete měřicí přístroj, ho znovu zapnete. Měřicí přístroj je připraven k práci.
- Kódy (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) jsou k dispozici.

3.20. Důležité způsoby použití

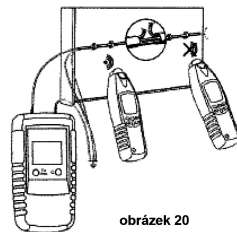
Chcete-li samostatně provést tuto operaci, musíte použít kousek kabelu s plastovou izolací. Uložte 5m kabel podél stěny a připevněte ho dočasně pomocí sponek a hřebíků v úrovni očí. Ujistěte se, že máte přístup ke stěně z obou stran. Proveďte umělé přerušeni ve vzdálenosti 1,5 m od jeho konce. Konce kabelu musejí být volné. Odstraňte izolaci z kabelu a připojte ho pomocí měřicí kabelů (příložených k vyhledávači) do zdiřky (1) ve vysílači.



Připojte zdířku (2) vysílače k příslušnému uzemnění. Všechny ostatní žíly kabelu musejí být také zapojeny k vysílači a ke stejnému uzemnění.

Stisknutím tlačítka (5) zapnete vysílač. Tlačítkem (4) nastavte vysílač do polohy I (LEVEL I). Funkci vysílače signalizuje blikání diody (3). Výchozí nastavení přístroje je naprogramováno na zobrazení čísla "7". Změňte kód pomocí přeponky (7).

Tlačítkem (10) zapnete přijímač. Všechny segmenty budou na okamžik zobrazeny na displeji (3). Znamená to, že přijímač funguje správně a baterie nejsou vybity. Přijímač po zapnutí automaticky nastaví "automatický režim". Chcete-li změnit citlivost, stiskněte tlačítka 6 nebo 9. Nyní jste zapnuli "ruční režim". Rozsah citlivosti má 8 stupňů. Daný stupeň citlivosti od 1 do 8 změňte nebo na okamžik zobrazíte (3) pomocí tlačítka 6 nebo 9. Jestliže chcete provést selektivní a na poloze závislé vyhledávání, zvolte selektivní režim stisknutím tlačítka 7 MODE.



Nyní přiložte přijímač ke kabelu v plastové izolaci těsně před místem přerušení. Pomocí tlačítka (6 nebo 9) změňte citlivost tak, abyste přijímali signál "7". Síla signálu je zobrazena pomocí sloupcového grafu (3). Displej zobrazuje odeslaný signál. Přijímač společně s vizuálním údajem vydává zvukový signál. Pokud se intenzita signálu zvyšuje, prvky sloupcového grafu se postupně rozsvěčují podle nárůstu síly signálu.

Použijte nyní nejnížší možnou úroveň citlivosti přijímače a posunujte jím podél kabelu a přes místo přerušení. Signál "7" dále nebude zobrazen a zvukový signál utichne. Zopakujte tento experiment na druhé straně stěny.

Pomocí tlačítka 4 nastavte pro to vysílač na úroveň III (Level III). Rozsah součinitele 5 vzroste.

Při tomto testu je dobré označit místo umělého přerušení na druhé straně stěny. Pomocí tlačítka 6 nebo 9 nastavte citlivost tak, abyste se ujistili, že signál "7" je jediným přijímaným signálem. Na přijímači sledujte signál ve stěně, dokud přestane být zobrazován. Nastavením citlivosti vyhledejte místo umělého přerušení.

Upozornění:

Přepnutím tlačítka 4 z úrovně I na úroveň III zvýšíte citlivost vzdálenosti na hodnotu 5.

4. Osvětlení měřeného bodu


Chcete-li osvětlit místo pro měření, stiskněte tlačítka osvětlení. Osvětlení se vypne automaticky po uplynutí 60 sekund nebo ho můžete vypnout ručně opakovaným stisknutím tlačítka osvětlení.

5. Údržba

Jestliže je zařízení používáno v souladu s návodem k obsluze, nevyžaduje speciální údržbu. Při jakýchkoliv dotazech týkajících se přístroje vždy uvádějte jeho název a sériové číslo, které je uvedeno na štítku na zadní straně přístroje. Jestliže vznikne problém s fungováním přístroje po uplynutí záruční doby, zařízení bude okamžitě opraveno v našem servisu



6. Výměna baterie

Pokud se na displeji objeví symbol , vyměňte baterii.
Když svítí symbol, vyměňte baterii vysílače.

- Odpojte přístroj od napájení a vypněte ho.
- Otevřete a sejměte kryt schránky na baterii, která se nachází na zadní straně přístroje.
- Vyjměte vybitou baterii.
- Vložte novou baterii a dbejte na jejich správnou polaritu.
- Zavřete kryt schránky na baterii.
- Přístroj je připraven k použití.

Upozornění:



Dříve než zahájíte výměnu baterie, odpojte od přístroje všechny měřicí kabely.



Obrácením polarity baterie můžete poškodit přístroj. Můžete navíc způsobit výbuch nebo zapálení.



Používejte pouze baterie, které jsou uvedeny v technických údajích!
(Jedna baterie 9V, NEDA 1604, IE6F22)



Nikdy nezkoušejte spolu spojovat dva póly baterie např. pomocí kabelu. Zkratový proud, který tak vznikne, může být velmi silný a může způsobit silné rozežhání kabelu.
Existuje také riziko požáru nebo výbuchu!



Při likvidaci baterie nebo akumulátoru dbejte na ochranu životního prostředí.

Tyto výrobky patří do nebezpečného odpadu. Ve většině případů lze baterie odevzdat v místě jejich nákupu. Postupujte podle předpisů pro vrácení, odstraňování a likvidaci použitých baterií a akumulátorů.



Jestliže přístroj nebudete používat delší dobu, vyjměte z něho baterie. Přístroj znečištěný elektrolytem z baterie odevzdejte do servisu, kde bude vyčištěn a zkontrolován.

