

Údržba, Servis

Výrobek nevyžaduje během svého provozu žádnou údržbu. Pro spolehlivý provoz je pouze nutné dodržet uvedené provozní podmínky.

Výrobek byl před expedicí řádně přezkoušen. V případě poruchy výrobku je třeba uplatnit reklamaci u výrobce na adrese:

KMB systems, s.r.o.
Dr. M. Horákové 559
460 06 LIBEREC 7
tel. +420 485 130 314, fax +420 482 739 957

Výrobek musí být řádně zabalen tak, aby nedošlo k poškození při přepravě. S výrobkem musí být dodán popis závady, resp. jejího projevu. Nárok na záruční opravu nebude uznán, pokud byla závada způsobena nesprávným zapojením, přetížením nebo mechanickým poškozením. Pokud je uplatňován nárok na záruční opravu, musí být zaslán i řádně vyplněný záruční list. Pokud je požadována mimozáruční oprava, je nutné přiložit objednávku na tuto opravu.

Záruční list

Na přístroj je poskytována záruka po dobu 24 měsíců ode dne prodeje. Vady vzniklé v těchto lhůtách prokazatelně vadným provedením, chybnou konstrukcí nebo nevhodným materiálem, budou opraveny bezplatně výrobcem nebo pověřenou servisní organizací.

Záruka zaniká i během záruční lhůty, provede-li uživatel na přístroji nedovolené úpravy nebo změny, zapojí-li přístroj na nesprávně volené veličiny, byl-li přístroj porušen nedovolenými pády nebo nesprávnou manipulací, nebo byl provozován v rozporu s uvedenými technickými parametry.

Typ výrobku :INKA 251.....v.č.....

Datum vyskladnění : Výstupní kontrola :

Razítko výrobce :

INKA 251

Bezdotykový přenosný indikátor zemního spojení na vedeních vn

Návod k použití



Přístroj je určen pro rychlou identifikaci zemního spojení na venkovních kompenzovaných sítích vn. Princip funkce je založen na skutečnosti, že při zemním spojení v kompenzovaných sítích vn dochází k výskytu vyšších harmonických složek proudu, a to zejména 5. harmonické proudu. Měření se provádí bez přerušení provozu sítě a plně bezdotykově ze země.

Přístroj indikuje úroveň 5. harmonické magnetického pole ve dvou navzájem kolmých rovinách. V normálních podmínkách (v bezporuchovém stavu bez zemního spojení) je tato úroveň nízká a odpovídá harmonickému zesílení proudu sítě a je pouze ve směru vedení. Při zemním spojení vzniká 5. harmonická složka proudu, která se uzavírá parazitní kapacitou vedení - zem a zemním spojením přes zem. Úroveň 5. harmonické je při zemním spojení výrazně vyšší. Úroveň ve svislém směru na vedení se zemním spojení je výrazně vyšší. V místě zemního spojení dále vzrůstá nehomogenita elektromagnetického pole. Za místem spojení je pak úroveň nižší než před ním. Tím lze přesně identifikovat místo zemního spojení a chybně měření je prakticky vyloučeno. Přístrojem lze zjistit například i vadný izolátor na sloupi.

Čas ke zjištění zemního spojení závisí na druhu sítě (velikost paprskové sítě, mřížovou síť je třeba rozpojit na paprskovou), na počtu nasazených měřících přístrojů pro vyhledání poruchy a způsobu komunikace mezi nimi (rádiem) a na vhodné volbě měřících míst (lehce přístupné místa, body rozdělení). Při plánovitém postupu tak postupná lokalizace probíhá velmi rychle a přesně. Lze též měřit i vrchní vedení s vloženými kabelovými úseky.

Přístroj je vybaven třemi stupnicemi. První (horní) indikuje okamžitou úroveň horizontální složky pole (ve směru vedení), kterou vytváří poruchový zemní proud vedením. Druhá (dolní) indikuje okamžitou úroveň vertikální složky pole (kolmo na vedení ve směru vedení - zem). Tyto stupnice jsou realizovány zelenými LED-diodami, přičemž krajní polohy („dorazy“) jsou osazeny červenými LED-diodami. Třetí stupnice udává nastavené zesílení vstupních zesilovačů. Toto zesílení lze zvyšovat nebo snižovat pomocí dvou tlačítek, označených „+“, resp. „-“.

Po stisknutí jednoho z těchto tlačítek se přístroj uvede do chodu. Zvyšováním nebo snižováním zesílení nastavíme takovou hodnotu zesílení, při které je dobře patrný rozdíl mezi okamžitými hodnotami vzájemně kolmých složek pole a ani jedna složka není na maximu.

Při měření držíme přístroj svisle pod vedením a čelní plochou kolmo na vedení. Měří se uprostřed pod vedením, na svahu však může dojít k vychýlení magnetického pole ke svahu o 0,5 až 1 m. V těchto případech je třeba volit takové postavení, při kterém ukazuje první (horní) stupnice nejmenší výchylku a druhá (dolní) stupnice největší. **Jestliže je výchylka první stupnice menší než výchylka druhé stupnice, je vedení bez zemního spojení, je-li výchylka první stupnice větší než výchylka druhé stupnice, je na vedení zemní spojení.** Tímto způsobem lze přesně určit vedení se zemním spojením a místo zemního spojení.

Pokud nedojde po dobu asi pěti minut ke stisku jednoho z tlačítek (změně zesílení zesilovačů), přístroj se sám uvede do vypnutého stavu. Přístroj lze dále vypnout současným stiskem obou tlačítek. Poslední nastavená úroveň zesílení zesilovačů zůstane přitom zachována. Přístroj je napájen dvěma alkalickými bateriemi typu AA – 1,5 V. Nízký stav baterie je indikován blikáním dvěma žlutými LED-diodami na okrajích stupnice zesílení.

Technické parametry

Měřené vedení	Počet vodičů	3
	Napětí	6 – 100 kV
	Proud	libovolný
	Frekvence sítě	50 nebo 60 Hz
	Typ sítě	s kompenzační tlumivkou
Optická indikace	3 x LED stupnice	
Ovládání	2 x tlačítko	
Napájení	2 x baterie / akumulátor Ø 14,5 x 50,5 mm	typ AA (= LR6) alkalická NiCd, NiMH, alkalický
Napětí	2 x 1,2 až 1,5 V	
Doba provozu	baterie (Duracell MN1500) akumulátor (2100 mAh)	300 až 500 hod. 100 až 200 hod.
Krytí	IP 40	
Rozměry (v x š x h)	- přístroj	110 x 70 28 mm
	- pouzdro	130 x 85 x 60 mm
Hmotnost	- přístroj	120 g
	- přístroj s baterií a pouzdrém	220 g
Materiál	polyester	
Teplota	- provozní	-25° až +70° C
	- skladovací	-40° až +85° C
Relativní vlhkost	5 až 100 %, nesrážlivé prostředí	

