

FREJA SIM Zavarszimulátor szoftver

A FREJA SIM zavarszimulátor szoftver olyan opcionális tartozék, amellyel a FREJA zavarszimulátorral alakítható.

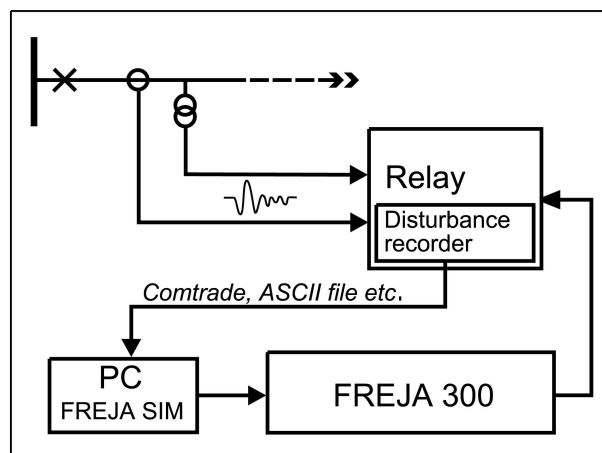
Ez a program a védelmi berendezés rendkívül részletes kiértékelését teszi lehetővé, amennyiben a üzemzavarok ideje alatt az rögzíti a működés körülményeit. A FREJA SIM nagy előnye, hogy a védelmek helyszíni vizsgálatát is teszi lehetővé.

Vagy a digitális védelmi készülék belső zavarírója által felvett eredeti zavarminta, vagy ez számítógéppel manipulált változatának felhasználásával a FREJA SIM zavarszimulátor szoftver tökéletesen realisztikus zavarokat képes előállítani. A hullámforma változtatható, kiegészíthető és generálható.

A mai legkorszerűbb távolsági védelmek - opcionálisan - zavarírókat tartalmaznak. A rögzített fájl általában Comtrade vagy ASCII fájl formában kerül tárolásra. Ezek a fájlok a FERJA SIM-hez konvertálódhatnak és ismét a relé felé előállíthatók. Ez igen jelentős előny a kiértékeléskor, különösen a relé meghibásodásával együtt járó üzemzavart követően.

A FREJA SIM és a csatlakoztatott áramerősítővel (pld. CA3 vagy CA1) rendelkező FREJA együtt futtatása hatásos, könnyen használható zavar szimulációt biztosít és mindezt meglepően alacsony áron. A múltban csak a legnagyobb gyártó és energiaszolgáltató cégek engedhettek meg maguknak saját zavarszimulátort, ma azonban a kis és közepes vállalatok is könnyen birtokába juthatnak.

ALKALMAZÁSI PÉLDA



1. Relé
2. Zavar rögzítő
3. Comtrade, ASCII fájl, stb.
4. PC - FREJA SIM
5. FREJA 300

Védelmi rendszerek komplex vizsgálata

A Programma teljes védelmi rendszer vizsgáló módszert fejlesztett ki. Ebben a távvezeték, illetve kábel mindkét végére felszerelt védelmi berendezéshez egy időben egy-egy FREJA 300-t csatlakoztatnak és a hiba szimulációk idejét műholdvevők segítségével szinkronizálják. A vizsgálati módszer elsődleges célja a védelmi rendszer egyes elemei közötti kommunikációs kapcsolat helyszíni vizsgálata, amely tartalmazhat száloptikai összeköttetést, vagy telekommunikációs hálózatot, vagy rádiókapcsolatot. A módszer egyidejűleg biztosítja a teljes védelmi rendszer funkcióinak ellenőrzését.

A módszer különösen ígéretes, mert képes a szakaszvédelmeket tartalmazó korszerű védelmi rendszereket olyan esetekben is ellenőrizni, amikor a kommunikációs kapcsolat út kapcsolású telekommunikációs hálózat formájában van jelen. Az új módszer lehetővé teszi a védelmi rendszer viselkedésének vizsgálatát a kommunikációs kapcsolat aktuális beállításainak és aktuális késleltetéseinek alkalmazásával.

A vizsgálati eredmények azt mutatják, hogy az új módszer időtakarékos és kiváló rendszertechnikai eszköz az új rendszerek teszteléséhez. Támogatja továbbá a korszerű hibaelhárítást és a funkciók ellenőrzését, amely olyan tulajdonság, amellyel a hagyományos vizsgáló rendszerek nem rendelkeznek.

Az első vizsgálatokat Stockholm közelében lévő 220 kV-os távvezetéken végezték zavar minta felhasználásával. A védelmi rendszer ABB REL 561 típusú szakaszvédelem párt tartalmazott.

Számos üzemzavari állapotot szimuláltak az Elektromágneses Tranziens Program (EMTP) segítségével online adatok alapján, ill. reprodukálták azt két FREJA rendszerrel. A GPS vevőt szinkronizálásra használták fel. A GPS vevőjének pontossága 1 µs-on belül volt, míg a teljes rendszer pontossága jobb volt, mint 50 µs.

A Programma ezen új vizsgálati módszert is tartalmazó rendszer megoldásokat kínál, amelyekkel rutinszerűen lehet szimulált zavarokat vagy zavarirókból származó valóságos zavarokat generálni védelmi készülékeink vizsgálatához.

MŰSZAKI ADATOK

Minták száma	2000
Mintavételi frekvencia	0,41 - 4,1 kHz
Sávzélességek	Áram, DC - 2 kHz, feszültség, DC 2 kHz
Fájl formátumok	COMTRADE, EMTP, ASCII mátrix (2000 sor x 10 oszlop), REOR, TISPAC, Indactic 65.

MEGRENDELÉSI INFORMÁCIÓ

FREJA SIM zavarszimulátor szoftver leírása

Szoftver csomag, amely a FREJA RTS21D -t zavarszimulátorrá változtatja.

Cikkszám: BU - 8102E

Szoftver csomag, amely a FREJA 300-at zavarszimulátorrá változtatja.

Cikkszám: CF - 8104E



2000 Hz mintavételi frekvenciájú zavar rekorderrel rögzített COMTRADE fájlból konvertált, SIM-mel generált L2 feszültséget szemléltető ábra.