

SVERKER 900

Háromfázisú relévizsgáló

Alkalmazási példa ROCOF (frekvenciaváltozás mértéke) védelmek ellenőrzésére SVERKER 900 relévizsgálóval

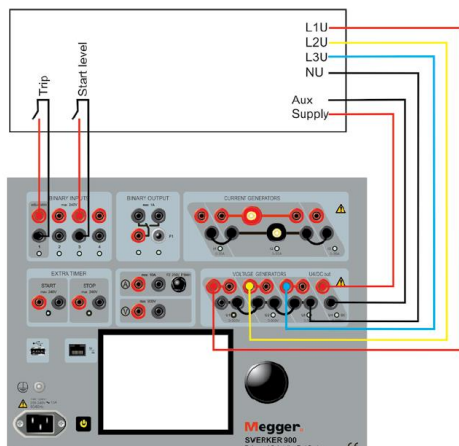
A fenti védelmek elsősorban kisgenerátorokkal kapcsolatos alkalmazásra készültek, ahol a generátor közvetlenül az elosztóhálózathoz csatlakozik az ANSI 81R vagy a G59/3 szabvány szerint. Feladata az, hogy érzékelje a nem szándékos szigetüzem kialakulását, amikor a kisgenerátor néhány fogyasztóval együtt leválik az energiarendszerről. Ilyen esetben ugyanis a szigetüzemben nagy valószínűséggel nem lesz egyensúlyban a termelt és a fogyasztott energia, ami a frekvencia és/vagy a feszültség megváltozását, illetve a hálózathoz képesti vektorhelyzet folyamatos elfordulását okozza. Egy nem megfelelő fázishelyzetben lévő hálózathoz való visszakapcsolódás súlyos károkat okozhat. Ennek elkerülésére az ilyen típusú védelmek szigetüzem érzékelésekor lekapcsolják a kisgenerátort.

Az ilyen ROCOF védelmek gyorsabban érzékelik a frekvencia változásokat, mint a szokványos frekvencia-védelmek. A SVERKER 900 relévizsgáló a „rámpa” üzemmód kiválasztásával tudja a ROCOF védelmeket vizsgálni.

A SVERKER 900 csatlakoztatása a védelemhez:

A védelmet az alábbi ábra szerint csatlakoztassuk a SVERKER 900-hoz, használjunk tápfeszültség-forrást is, ha szükséges.

A bináris bemeneteket pedig állítsuk kioldás és Start feltétel érzékelésre.

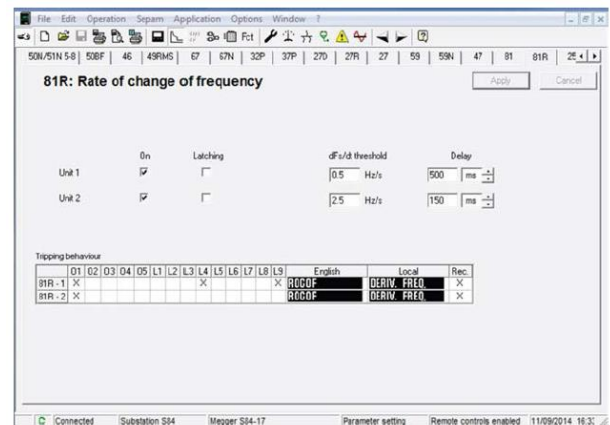


Beállítások

A beállítások mindig az adott generátor műszaki paramétereitől függenek. Táblázatos formában megadjuk 2-10MVA közötti és 10MVA-nál nagyobb teljesítményű generátorok esetén a beállításokat. Ebben a példában egy 2–10MVA közötti teljesítményű generátorokhoz tartozó Sepam S84

Generátor teljesítménye	2 – 10MVA	>10MVA
Beállítások		
Alsó beállítási pont	0,5 Hz/s	0,2 Hz/s
T	500 ms	500 ms
Felső beállítási pont	2,5Hz/s	1 Hz/s
T	150 ms	150 ms

ROCOF védelem beállításai láthatóak.



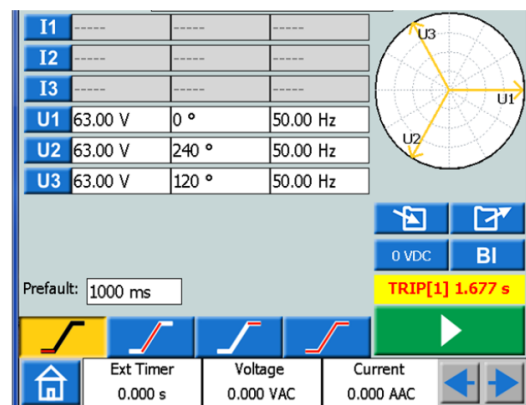
Az alsó beállítási pont (Unit 1) 0,5 Hz/s, 500 ms késleltetéssel, a felső beállítási pont (Unit 2) pedig 2,5 Hz/s, 150 ms késleltetéssel.

A védelem ellenőrzése

Indítási feltétel

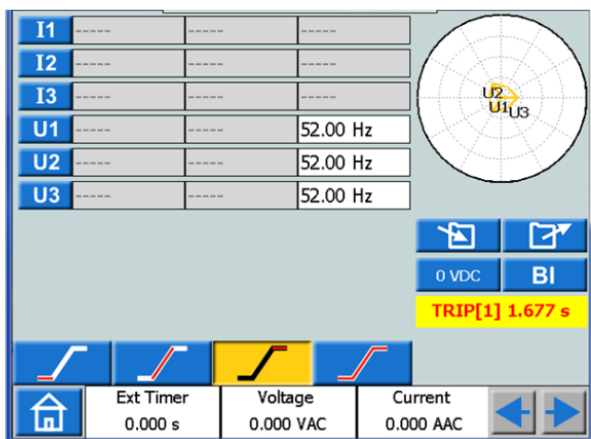
Állítsuk be ezeket az értékeket a rendszer feszültsége, frekvenciája és fázishelyzete szerint.

Állítsuk be a hiba előtti időt is a kívánt értékre, jelen esetben 1000 ms-ra.

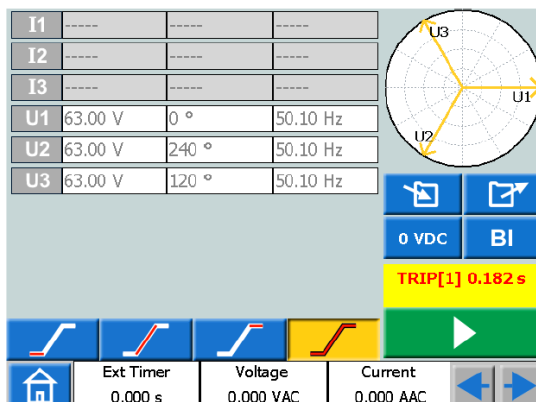


Leállítási feltétel

A leállítási feltételt állítsuk elég magasra ahhoz, hogy elég időt adjunk a késleltetés aktiválásához.

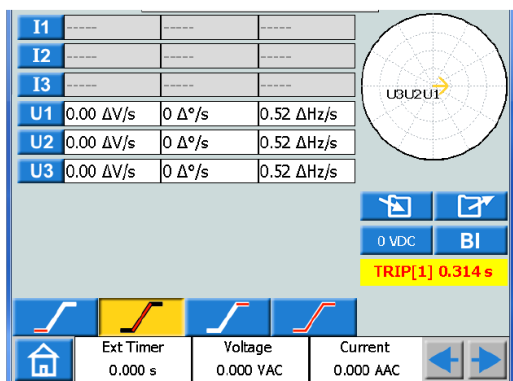


3. Addig ismételjük a vizsgálatot, amíg a védelem meg nem szólal.



Első lépés: Az alsó- és a felső kioldási értékek ellenőrzése

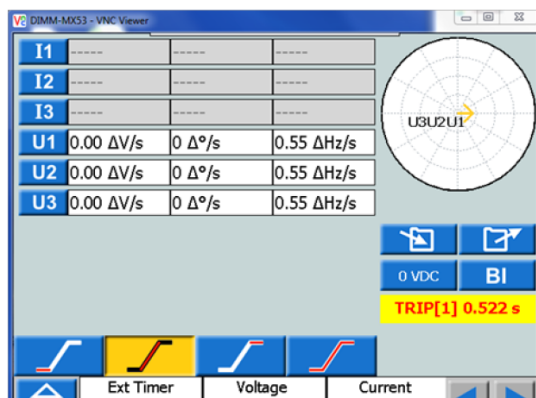
1. A rámpa emelkedési sebességét állítsuk kicsivel az alsó- és a felső kioldási értékek indulásához



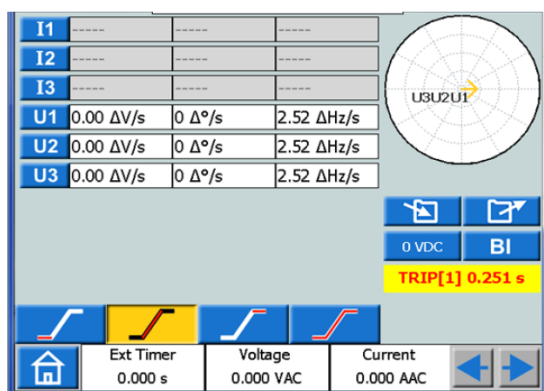
Az alsó kioldási érték indulásának ellenőrzése

Második lépés: Az alsó- és a felső kioldási értékek tartozó kioldási idő késleltetés ellenőrzése

1. A megfelelő beállításhoz állítsuk a rámpa emelkedési sebességét 10 – 20%-kal magasabbra, mint a kioldási értékek vizsgálatokor




Alsó kioldási érték

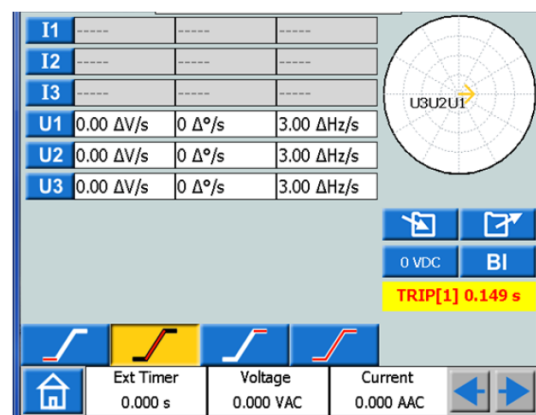


Időkésleltetés az alsó kioldási értékhez

Felső kioldási érték


2. Nyomjuk meg a  gombot és

utána a  gombot a teszt indításához. Amennyiben nem történik kioldás, mielőtt elérjük a leállítási feltételben megadott értéket, akkor emeljük a rámpa emelkedési sebességét 0,01 Hz/s-al és újra ismételjük meg a vizsgálatot.



Időkésleltetés a felső kioldási értékhez

- Nyomjuk meg a  gombot és utána a

 gombot a teszt indításához