



Adaptor pentru utilizarea sigură a reflectometrelor Teleflex în sistemele de linii aeriene

Funcții speciale

- **Operare extrem de ușoară**
- **Rezoluție foarte bună, atât în domeniul apropiat cât și în cel distant**
- **Tensiunile de inducție periculoase sunt descărcate sigur**
- **Asigură conectarea la sistemul de măsură**
- **Impuls de test de până la 1.500 V pentru acoperirea distanțelor mari**
- **Domeniu de măsură până la 2.000 km**

Descriere

Echipamentul de măsură, utilizat împreună cu un reflectometru, poate arăta neregularitățile de impedanță de pe linii aeriene (deconectate), indiferent de nivelul de tensiune al acestora. Aceasta include scurtcircuite, întreruperi sau defecte intermitente. El este utilizat mai ales pentru verificarea liniilor înainte de reconectarea în sistem, pentru a evita deteriorările ce apar din cauza undelor tranzitorii sau pe cele care ar pune în pericol vieți omenești. Se pot efectua și verificări regulate, pentru a determina modificările ce apar în timp. Construcția specială și sistemul de comutare previn riscurile pentru operator sau de deteriorare a echipamentului din cauza tensiunilor și a curenților induși.

Liniile aeriene sunt testate printr-o unitate comutator și un reflectometru Teleflex care sunt atașate la linia deconectată în prealabil printr-un cablu rezistiv. În timpul măsurătorii, unitatea comutator conduce în mod sigur toate energiile periculoase induse la pământ.



Prin test se pot determina următoarele stări:

- »» Întreruperi, scurtcircuite, ramificații
- »» Mici modificări în impedanță precum conexiuni slabe, izolatori defecti sau vegetație în creștere
- »» Modificări ale secțiunii transversale și ale săgeții liniei

Totuși, micile modificări ale impedanței pot fi adeseori sesizate printr-o măsurătoare comparativă față de o linie bună, fără defect, sau față de o reflectogramă de referință memorată anterior.



Sistem de testare a liniilor aeriene

Specificații tehnice

1. Sistem standard Teleflex VX	
Domeniu de măsură	20 m ... 1.280 km la $v/2 = 80 \text{ m}/\mu\text{s}$
Lățime impuls	20 ns ... 10 μs
Amplitudine impuls	30 ... 160 V
Rezoluție	0,1 m @ $v/2 = 80 \text{ m}/\mu\text{s}$
Rată de eșantionare	Până la 400 MHz (eșantionare reală)
Amplificare	- 37 ... +37 db
Atenuare	0 ... +22dB pentru ProRange
Viteză de propagare $v/2$	10 ... 149,9 $\text{m}/\mu\text{s}$, $\text{ft}/\mu\text{s}$ sau nvp
Domeniu dinamic	> 80 dB
Display	15" color TFTSXGA, CCFL cu iluminare
Memorie	2 GB Flash pentru date
Porturi	Ethernet, USB, RS232, DVI
2. Sistem distant de testare cu generator de impuls	
Alimentare	230 V $\pm 10\%$ 49...61 Hz $\leq 70 \text{ VA}$
Putere impuls transmis	Valoare nominală $\geq 300/7.500 \text{ W}$
Tensiune vârf impuls	la $Z = 300 \text{ Ohm} \geq 300/1.500 \text{ V}$
Lățime impuls	10 μs la 20 μs , comutabil
Impedanță de ieșire	300 Ohmi
Triggerare	Internă (triggerare la fiecare 0,5 s)
Domeniu de măsură	$\leq 1,000 \text{ km}$
Domeniu filtru transmisie	($\leq 3 \text{ dB}$)
Domenii filtre	10...2.000 kHz 1 MHz 10...1.000 kHz 300 kHz 10...300 kHz 100 kHz 10...100 kHz
Date comune	
Curent șoc maxim	Operare continuă 20 A
Operare de scurtă durată	30 min. la 21...30 A 10 min. la 31...40 A
Temperatură	max. 90°C
Inductivitate	20 mH $\pm 20\% \leq 0,5 \text{ Ohm}$
Protecție la supracurent	40 A siguranță în cablul de alimentare
Conectare	Monofazată
Dimensiuni	600 x 400 x 260 mm
Greutate	48 kg
Temperatură de operare	-25 °C ... +50 °C (fără Teleflex)
Temperatură depozitare	-40 °C ... +70 °C (fără Teleflex)
Umiditate relativă	$\leq 93\%$ la 30°C
Clasa de protecție	IP54

Set livrat

- »» Teleflex
- »» Clește ampermetric
- »» Dispozitiv comutator 40A / generator de impulsuri
- »» Sistem de împământare de 5 sau 10 m:
 - Cablu de împământare
 - Fir de împământare
 - Fir de împământare auxiliar
- »» Cablu extensie rețea (tambur 50 m cablu)
- »» Prăjină de test telescopică cu ghidaj pentru cablu și terminal prindere cablu
- »» Rezistență de protecție (cu siguranță)
- »» Cablu de comutare cu cuplaj
- »» Terminal de împământare pt. bolț cu bilă

Sunt disponibile două versiuni:

1. Un sistem standard cuplat la un reflectometru activ, cu impulsurile de test injectate în obiectul măsurat.
2. Un sistem pentru liniile aeriene cu generator de impulsuri unde, în modul pasiv, reflectometrul acționează ca un înregistrator de stări tranzitorii. Acest sistem are propriul lui generator de impulsuri, adaptat special la cerințele de măsură pe liniile aeriene foarte lungi de 1.000 km și chiar mai lungi.

Impulsurile mari de 1.500 V și cu o lățime de 20 μs permit încercarea cu ușurință pentru domenii de distanță ridicate.

Teleflex este utilizat ca sistem de bază pentru toate sistemele – fie ca dispozitiv individual, fie atunci când este instalat într-un sistem de măsură. El poate fi montat permanent într-o stație.

Testele se pot face pe una, două sau trei faze (pentru aceasta sunt necesare un număr adecvat de unități comutatoare).