



OPERATORI I SHPËRNDARJES
SË ENERGJISË ELEKTRIKE

Specifikime Teknike – Paisje testuese

SPECIFIKIME TEKNIKE

APARATURE PORTABEL PER PERCAKTIMIN E DIFEKTEVE NE RRJETET KABLLORE TM

Aparature portabel per percaktimin e difekteve ne rrjetet kabllore TM

Per nje sherbim sa me te mirë te rrjetin kabllor te tensionit te mesem, ka nevojë për pajisje portabel për të gjetur demtimet në kabllo me qëllim eliminimin e tyre. Keto pajisje dhe sisteme portabel duhet të kenë programim te sakte për të percaktuar vendndodhjen e demtimit te kabllit dhe piken e demtimit tek kabllot e tensionit të ulët dhe të mesem. Keto pajisje duhet të operohen me lehtësi duke përdorur metodat me te fundit per lokalizimin e vendit te demtimit te kabllit

Tiparet kryesore të sistemit qe lokalizon demtimin e kabllove duhet të jenë:

- Garanci e lokalizimit të rezistencës se ulët, te plotë e të lartë
- Te ofroje metoda eficiente per te parashikuar demtimet e kabllove.
- Te ofroje percaktimin e pikes se demtimit nepermjet metodës akustike ose matjen e kohëzgjatjes akustike
- Te ofroje metoden e percaktimit te demtimit te izolacionit te kabllit sipas metodes se hapit te tensionit.

Metodat e matjes duhet të jenë:

- reflektimi i impulseve
- metodë e impulseve sekondare SIM
- metodë impulsive sekondare ICM ose ne metoden DC duke ofruar 20 reflektime per nje impuls ne tension te larte

- metoda e impulsive te shumfishta MIM
- metoda e kerkimit me lokalizim akustik
- testimi i veshjes se jashtme te kabllit

Sistemi duhet të jetë modular dhe i lehtë për të shprehur testimin e kabllove dhe instrumentet e diagnostikimit.

Pajisja portable duhet të përbajë minimalist fushen e reflectometrit, në mënyrë, që të përdoret për percaktimin e vendndodhjes se defektit kabllor në sistemet kabllore 1 dhe 3-fazore dhe gjeneratorin e vales se tensionit, e cila mundëson percakton vendndodhjen e saktë të rezistencë të lartë, rezistencë të ulët dhe demtimet e përhershme në kabllot 20 kV.

Fusha e reflectometerit duhet të garantojë saktësi maksimale me rezolucion të lartë dhe normë të lartë të mostrave dhe në anën tjetër duhet të punojë dhe të lejojë përdorimin e të gjitha metodave të matjes, pa nevojën për të shtuar ndonjë pajisje tjetër për këtë qëllim, por të garantoje metodat e matjeve te permenduar me lart



Ajo duhet të ofrojë karakteristikat e mëposhtme:

- te realizoje matjen plotësisht te automatizuar dhe shfaqjen ne distancë te demtimit.
- ruajtjen e më shumë se 100.000 matjet
- te kene perdonim në kabllot 1 dhe 3-fazore

Të dhënat kryesore teknike që kërkoohen për Reflectometrin janë si më poshtë:

- Tensioni daljes impulsive gjate transmetimit : 20 ... 200 V
- Gama e impulsive gjate transmetimit te tyre : 20 nsec - 1.3 msec
- Qendrushmeria e ndaj vleres se tensionit ne menyre te perseritur : 400 V AC / 50 Hz
- Rezistencë e plotë ne dalje : 10 - 2,000 Ohm rregullueshme
- Kufijte e matjes : 10 m - 600 km
- Frekuenca : 200 MHz (5 ns)
- Rezolucion : 0.1%
- Ndjeshmëria e zhurmave : - 63 dB ... + 44 dB
- Numri i echogrameve : me shume se 100.000

Vala gjeneruese e tensionit e cila mundëson vendndodhjen e saktë të rezistencës së lartë, rezistencës së ulët dhe demtimet e përherershme në kabllot 20 kV është pjesë e sistemit qe lokalizon demtin e kabllit. Tensioni ne dalje duhet të jetë vazhdimi i rregullueshëm në kufijte 0-8 kV, 0-16 kV dhe 0-32 kV; Ndërkohë, shkarkimet kapacitive per pjesen e demtuar te kabllove e tensionit të lartë mund të bëhen në mënyrë të vazhdueshme ose ciklike nëpërmjet vales ne rritje. Për arsyet sigurie ajo duhet të garantojë se kur instrumenti është i fikur kabllot e lidhura dhe vala kapacitive e brendshme do të shkarkohet automatikisht te ndare nga njëri-tjetri.

Gjenerimi i vales se tensionit duhet të plotësojnë karakteristikat e mëposhtme:

- Vala e tensionit te larte te jete 32 kV dhe tensionit duhet të jenë të rregullueshme në mënyrë të vazhdueshme
- Leximi i drejtpërdrejtë në kufijte 3 kV
- Pajisje automatike shkarkimi
- Kontrolli i sigurisë sipas SSH EN 50191:Ndertimi dhe funksionimi i pajisjeve të provës elektrike(Erection and operation of electrical test equipment) dhe pajisja me një prize dalese te realizoje optimizimin e emergjencës-Off ne largesi me llambë sinjali dhe gjithashtu mbrojtjen e mbingarkesës termike
- Duhet të ofrojë, për të zgjedhur në mes të programeve operative të tilla si impuls i vetëm /

impulse me frekuencete ulët / impulse me frekuencë të lartë / dalje DC

Të dhënrat teknike kryesore që kërkohen për gjenerimin e vales se tensionit janë si më poshtë:

- | | |
|--|------------------------------|
| - Kufijtë e tensionit ne dalje | : 0-8 kV / kV 0-16 / 0-32 kV |
| - Vlera maksimale e rrimes DC ne dalje | : 560 mA |
| - Vlera max e energjise | : 1100 J |
| - Impulse dalese | : 10 ose 15 impuls / min |
| - Temperatura e punës | : - 20 ° C deri + 60 ° C |
| - Shkalla e mbrojtjes | : IP22 |

SPECIFIKIME TEKNIKE

APARATURE PORTABEL PËR ZVOGLIMIN E REZISTENCË SE PLOTE NE PIKAT E DIFEKTIT TE RRJETIT KABLLOR TM



Aparature portabel për zvoglimin e rezistencë se plotë ne pikat e difektit te rrjetit kabllor TM

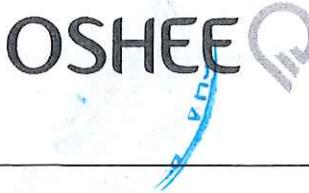
Në rastet kur difektet ne rrjetet e tensionit TM shoqerohen me rezistencë te larte të gjate defektit, sistemi I percaktimit te difekteve te kabllit nuk lejon te lokalizosh difektin , atëherë kerkohet perdorimi I sistemit qe quhet "pajisje rregulluese djegjeje", e cila redukton rezistencë e plotë për ta sjellë atë poshtë vlerave të cilat janë të pranueshme për sistemin e percaktimit te difekteve kabllore per te cilat ai punon.

Pajisjet rregulluese djegese duhet të jetë konfigruar për të punuar si vetëm por edhe të integrohen në zgjidhje të tjera më të plotë.

Kërkesat kryesore për një pajisje të tillë janë:

- Pajisja rregulluese djegje duhet të ketë humbje të ulët dhe të mbrojtura në qark të shkurtër duhet të garantojë një nivel të tensionit maksimal prej 15 kV.
 - Tension daljes duhet të jetë të paktën me 8 nivele të cilat mund të janë të takuara gjate ngarkesës nga një nivel në një tjetër, në mënyrë që të lejojë që çdo rast ,të përpunohen nëpërmjet procesit të ulët të nevojshëm "djegjen " dhe të garantoje tensionin dhe rrymen qe mund të janë te kufizuara në mënyrë të pavarur.
 - Kontrolli elektronik i tensionit dhe rrymës
 - Kalimi automatik off dhe alarmi akustik kur ka mbinxehje
 - Protokollin e sigurisë sipas SSH EN 50191:Ndertimi dhe funksionimi i pajisjeve të provës elektrike(Erection and operation of electrical test equipment)
- Të dhënat kryesore teknike që kërkohen për "pajisje Burning" janë si më poshtë:

- "Djegur" tension deri në 15 kV
- Rryma e daljes deri në 90 Aeff
- Fuqia e daljes i "djegur" jo më pak se 5.000 VA
- Shkarkimet kapacitive maksimumi 14 μ F
- Temperatura e punës - 20 ° C deri + 50 ° C



OPERATORI I SHPËRNDARJES
SË ENERGJISË ELEKTRIKE

Specifikime Teknike – Paisje testuese

SPECIFIKIME TEKNIKE

APARATURE PORTABEL PËR ELEMINIMIN E DEMTIMEVE MEKANIKE NE RRJETET KABLLORE TM

A handwritten signature in black ink, appearing to read "H.", is located in the bottom right corner of the page.

Aparature portabel për eleminimin e demtimeve mekanike ne rrjetet kabllore TM

Problematika e demtimit mekanik te kabllove gjate proceseve te ndertimeve apo germimeve te ndryshme shoqerohet jo vetem me nderprerje relativisht te gjate te furnizimit me energji te konsumatoreve por edhe me kosto relativisht te larte. Per kete aresye ne kerkojme te perdonim pajisje portable te cilat te lejojne pikerisht eleminimin e ketyre demtimeve mekanike ne rrjetet kabllor TM. Per kete duhet qe keto pajisje portable te mundesojne lokalizim te shpejte dhe te sakte jo vetem te pozicionit te vendosjes se kabllove por edhe te thellesis se tyre , pasi vetem keshtu do behet e mundur te elemeinohet mundesia e demtimeve mekanike te tyre.

Keto pajisje portable te projektuara me nje trasnmetues dhe me nje marres sinjali duhet te jene ne gjendje te percaktojne kabllot deri ne thellesi jo me pak se 3-4 metra dhe nga ana tjeter te percaktojne dhe te masin edhe sinjalin e rrymes ne menyre qe te merret informacioni I pote lidhur me pozicionin e kabllit ne kohen me te shkurter. Ne menyre qe te rritet eficencia e ketyre pajisjeve kerkojme qe zgjidhja te ofrohet nepermjet perdonimit te frekuencave te ulta, ne menyre qe detektuesi I vendndodhjes se kabllove te jete sa me I sakte ne percaktimin e kabllove te te gjitha llojeve.

Vecorite kryesore te ketyre pajisjeve jane :

- Te lokalizoje shpejt dhe sakte te gjitha linjat kabllore por edhe tubacionet metalike
- Te mundesoje dhe te kete ekran digital per te treguar thellesine e kabllove apo tubave metalike
- Te mase sinjalin e rrymes ne keto kablo
- Nepermjet metodave te ndryshme te operimit te mundesoje shfaqje optike dhe akustike te sinjalit me frekuence te ndryshueshme
- Te realizoje rregullimin automatic te amplifikimit te sinjalit
- Te operoje ne brezin e frekuencave te ulta, dhe ne disa nivele dhe per te rritur saktesine per rezulatete me te mire te lejoje edhe perdonimin e 2 frekuencave ne te njeften kohe

Te dhenat teknike kryesore te kesaj pajisjeje portable :

Pajisja transmetuese :

-Fuqia ne dalje:

- per frekuence 8 kHz ne nivelet 0.2W deri ne 5 W
- per frekuence 33 kHz ne nivelet 0.2W deri ne 5 W
- per frekuence 82 kHz ne nivelet 0.2W deri ne 1 W
- per frekuence 815 kHz ne nivelet 0.2W deri ne 5 W

-Rregullimi I fuqise: 5 ... 20,000 Ohm dhe te jete automatic

-Temperatura e punes : -20° C deri ne +55° C

-shkalla e mbrojtjes : IP54

Pajisja marrese:

- ne frekuencat e mesiperme dhe te operoje me disa metoda
- sinjali akustik : me frekuence te ndryshueshme

-
- matja e rrymes: te shfaqet ne ekran vlera e rrymes ne kablin e kerkuar
 - rregullimi I amplifikimit : te jete automatic dhe manual
 - Temperatura e punes : -20° C deri ne +55° C
 - shkalla e mbrojtjes : IP54



SPECIFIKIME TEKNIKE

SISTEM KOMPLEKS PER KERKIMIN E RRJETEVE KABLLORE DHE EVIDENTIMIN E SAKTE AKUSTIK DHE ELEKTROMAGNETIK TE DIFEKTEVE NE RRJETET KABLLORE TM

Sistem kompleks per kerkimin e rrjeteve kabllore dhe evidentimin e sakte akustik dhe elektromagnetik te difekteve ne rrjetet kabllore TM

Ne proceset e aplikimeve dhe kerkimeve te rrjeteve kabllore rol te rendesishem luajne edhe sistemi I zbulimit te rrjeteve kabllore dhe evidentimi i sakte akustik i difekteve ne keto rrjete me aparaturat e ndryshme qe jane pershkruar me lart. Per keto qellime kerkohen sistemet komplekse te ashtuquajtura Sistemet e lokalizimit me audio frekuence.

Keto sisteme duhet te sigurojne me precizion te larte vendet e demtimit te kabllove dhe te veshjes se jashtme duke kombinuar lokalizimin akustik dhe ate elektromagnetik ne nje sistem te vetem. Kjo pajisje nepermjet sistemit me 2 nivele te sinjalit duhet te garantoje saktesi te larte dhe ndikim te ulet nga zhurmat e frekuencave industriale dhe te ambjentit ku do perdoret pajisja. Kjo pajisje duhet te garantoje qe teknonlogjia e perdon te lejoje vendosjen automatiqe te parametrave te matjes ne varesi te kushteve te ambjentit.

Sistemi qendor I pajisjes duhet te ofroje pamje te qarta dhe navigim ne 3D ne menyre qe te adresoje ne menyre korrekte perdonuesin gjate kerkimit te difektit. Pajisja duhet te ofroje mundesine teknike qe kerkimi I difektit te kryhet edhe pa patur nevojen e kufjeve. Kur perdoret me kufje pajisja duhet te garantoje pune te sigurte te personelit teknik duke kufizuar volumin ne kufje deri ne 85 dB dhe ne perputhje me direktivat EU 2003/10/CE.

Sistemi i pajisjes dihet te mundesoje qe mikrofonit i tokes te kete sensore piezo-elektrik te fuqishem te cilet garantojne nje perdonim per kohe te gjate ne ambjente dhe terrene te veshtira.

Te dhenat teknike te pajisjes,

Lokalizimi akustik dhe elektromagnetik:

- perfocimi akustik : automatic/manual 0-34 dB
- perfocimi elektromagnetik : automatic/manual 0-50 dB
- diapazoni i perhapjes se vales ne kohe : 0- 100 ms
- rezolucioni : 21 μ sec
- gjereria e bandes akustike : 1 Hz - 2 kHz

Lokalizimi I difketit ne veshjen e jashtme te kabllit :

- Diapazoni i matjes : 1 μ V – 220 V
- Shuarja e zhurmave : 50 Hz, 16 2/3 Hz, DC
- Rregullimi I zerimit duhet te jete automatik.

Njesia qendrore dhe mikrofoni tokes:

- Trasnmetimi i te dhenave: edhe nepermjet Bluetooth
- Diapzoni : jo me pak se 40 m
- Shkallae mbrojtjes : IP65
- Gjuha e nderfaqes te pajisjes : Anglisht
- Altoparlanti me fuqi je me pak se 3 W

Ekrani i pajisjes : jo me i vogel se 4 polsh

Tensioni ne hyrje : 160 – 240 V, 50 Hz

Tensini ne dalje : DC 5 – 14 V, 1 A ± 100 mA

Sistemi duhet te shoqerohet i kompletuar edhe me aksesoret perkates te nevojshem per kryerjen e te gjithe procesve te pershkruara me lart

SPECIFIKIME TEKNIKE

APARATURE PORTABEL PËR PERCAKTIMIN E DIFEKTEVE NE CELAT E NENSTACIONEVE / KABINAVE ETJ NEPERMJETE DETEKTOREVE ON-LINE DHE NEN TENSION



Aparature portabel për percaktimin e difekteve ne celat e nenstacioneve / kabinave etj nepermjete detektoreve on-line dhe nen tension

Ne protokollet e sherbimit dhe ato profilaktike qe kryhen ne pajisjet komutuese teb tensionit te mesem sic jane celat TM me gaz SF₆ qe perdoren ne nestacione dhe me shume ne kabinet e transformimit vecanerisht ato 20 kV, nje nga protokollet kryesore eshte diagnostikimi I gjendjes teknike te tyre si dhe termianleve te kabllove qe realizojne lkidhjen errjetit kabllor ne keto cela.

Per kete qellim duhen perdoru keto pajisje portable te cila realziojne pikerisht kete qellim, diagnostikimin e gjendjes teknike te celave dhe terminaleve. Keto pajisje portable duhet te realziojne nje matje dhe vleresim te shpejtete gjendjes se cleave dhe terminaleve ne nenstacione dhe kabinet kryesisht ato 20 kV por jo vetem. Keto sisteme portable duhet te jene te pajisur me sensore per matjen e shkarkimeve pjesore ne sisperfaqen e cleave si dhe te jene te pajisura me sensore akustike per matjen e shkarkimeve pjesore ne brendesi te celes.

Keto matje te skarkimeve siperfaqsore duhet te kryhen ne menyre te shpejte dhe nen tension per te vleresuar aktivitetin e shkarkimeve pjesore ne celat duke sinjalizuar ne menyre numerike dhe akustike pikat e dopta te mundshme duke realziaur edhe nje vleresim te shpejte ne vend te gjendjes aktuale te ketyre cleave. Keto pajisje portable duhet te bejen te mundur qe nepermjet sensoreve kapacitive dhe atyre akustike te identifikojnë ne menyre te shpoejte dhe te besueshme shkarkimet pjesore qe ndodhin ne pjesene brendshme por edhe te shkarkimeve pjesore ne siperfaqe si pasoje e shkarkimeve ne siperfaqe ose si pasoje e shkarkimeve te efektit korone.

Per nje saktesi me te larte sidomos ne shkarkimet pjesore siperfaqsore te cilat shkaktojne karbonizime pjesore te siperfaqet izoluese, keto pajisje protabel duhet te jene te pajisura edhe me reflektore parabolike te cilet nepermjet sensoreve shume te ndjeshem akustike duhet te bejen te mundur identifikimin e shkarkimeve siperfaqsore apo te atyre te efektit korone ne menyre qe te zbulohen perpara se izolacioni te demtohet.

Kerkesat per funksionet kryesore te ketyre pajisjeve eshte te testoje nen tension celat nese kane aktivitet shkarkimesh pjesore, dhe nese rezultojne te tilla duhet bere vleresimi I shkalles se tyre per te percaktuar diagnostikime te tjera pa tension te ketyre celave, nenstacioni apo kabinash apo edhe nese gjendja teknike e diagnostikuar kerkon mirembajtje te menjehershme. Kerkesat kryesore ndaj tyre jane :

- Te realizoje matjen e shkarkimeve te mundshme pjesore qe mund te ekzisitoje ne



celat e tensioneve te mesme nepermjet percaktimit te tensionit tranzitor ndaj tokes.

- Te percaktoje shkarkimet e mundshme pjesore qe mund te ekzistojne ne komponentet e celave, si psh ne zbarat dhe aksesoret e kabllave qe realizojoje lidhjen elektrike te celave ne sistemin kabllor nepermjet lokalizmit zanor te ketij aktiviteti. Per kete qellim keto pajisje duhet te jene te pajisura edhe me sistemin e reflekoreve parabolike per saktesi te larte akustike per detektimin e problematikave teknike ne celat TM
- Duhet te realziojne matje dhe lexim numeric si dhe akustik duke pasur edhe portat perkatese akustike per lidhjen e kufjeve etj.
- Duhet te realzoje matjen ne 2 menyra: a) matjen reale te sinjalit dhe b) te percaktoje edhe trendin e aktivitetit te shkarkimeve pjesore per nje periudhe jo me pak se 5 sec.

Te dhenat teknike kryesore te tyre referuese duhet te jene si me poshte:

Te dhena te per gjithshme:

- Ushqimi kryesor AC 90-260 V
- Tensioni ne dalje DC 5 V / 3 A
- Temperatura e punes : -5° C deri ne +55° C
- Lageshtia te mos kondesoje deri ne 90%
- Shkalla e mbrojtjes IP54

Matja e tensionit tranzitor ndaj tokes:

- Sensori te jete I tipit kapacitiv
- Diapazoni I matjes : 0 – 80 dBmV
- Diapazoni frekences: 20- 200 MHZ
- Saktasia ± 1 dB

Matja akustike:

- Diapazoni I matjes : -6 deri +70 dB μ V
- Saktasia ± 1 dB

Orientuese mund te jene edhe:

- Pesha e aparatit jo me shume se 0.5 kg
- Dimensionet te rendit 100x200x70
- Rregullat e sigurimit teknik dhe mbrojtjes elektromagnetike duhet te jene ne perputhje me Direktivat perkatese te mbrojtjes nen tension

SPECIFIKIME TEKNIKE

PAJISJE PORTABEL PER TENSION TE LARTE DHE PAJISJE DIAGNOSTIKUESE PER SISTEMET KABULLORE ME TENSION DERI NE 35 KV



Pajisje portabel per Tension te Larte dhe Pajisje Diagnostikuese per sistemet kabllore me tension deri ne 35 kV

Në mënyrë që të ketë kontroll mbi rrjetet kabllore me tension deri ne 35 kV dhe për të monitoruar dhe për të diagnostikuar kushtet e tyre teknike gjatë instalimit, por edhe në funksionimin e tyre, ne kemi nevojë për të provuar vazhdimisht, monitoruar dhe diagnostikuar statusi i rrjeteve kabllore me tension deri 35 kV.

Pajisjet duhet të bëjne të mundur testimin kabllove dhe matjen e tangent deltes, duke ofruar një përcaktim të saktë dhe jo destruktiv të kushteve te kabllove . Pajisja duhet të jetë konfiguruar në mënyrë për të realizuar testimin automatike dhe sekuenca diagnostikuese dhe keto testime duhet të ketë një përbërje të lehtë dhe të shpejtë. Pajisja duhet te ofroje Monitorimin e testeve te qendrueshmerise duke kombinuar testimin e kabllove me matjen e faktorit te humbjeve.

Pajisjet portative do te perdoren për testimin e kabllove deri 35 kV dhe mbeshtjelljen e tyre përmes teknologjisë së sinusit te vertete VLF për të garantuar saktësinë maksimale e matjes. Pajisjet duhet te diagnostikojne çrrregullimin e faktorit tang delta dhe ajo duhet të monitorojet proven e perballimit për kabllot në përputhje me IEEE 400.

Pajisje testuese dhe diagnostikuese duhet të plotësojë karakteristikat e mëposhtme:

- Testimi kabllove duhet të bëhet në përputhje të CENELEC HD 620/621, IEEE 400
- Testimi shtreses izoluese te kabllove duhet të bëhet në përputhje të IEC 60502 / IEC 60229
- Testimin e kabllove të tensionit të mesëm deri në 35 kV
- Tension maksimal duhet të jetë jo me pak se 42 kVRms / 60 kVpeak
- Testimi duhet të realizohet nepermjet teknologjisë së sinusit te vertete VLF
- Diagnostikimi I besueshem I tangent-delta te e kabllove deri ne 35 kV dhe saktësia e matjes në kufijtë e 1×10^{-4} dhe duke I lexuar ato ne ekran të vazhdueshëm dhe vlerësimi i rezultateve të matjes
- Duhet të realizoje një monitorim plotësisht automatike te qendrushmerine gjatë nje prove
- Matje të sakta dhe informative pa nevojë për ndonjë pajisje shtesë
- Te realizoje sekuence automtike te monitorimit te testeve te qendrueshmerise
- te mos kete nevoje per pajisje te tjera shtese per kryerjen dhe monitorimin e testeve te qendrueshmerise





Të dhënat kryesore teknike që kërkoohen janë të shënuara më poshtë:

Tensioni ne hyrje 100 ... 260 V, 50 Hz

Konsumi maksimal i energjisë: 1400 VA

Temperatura punesi: - 10 ... +50 ° C

Siguria dhe EMC: konform me CE dhe Direktivat e Tensionit te Ulet EN 61010 dhe udhëzimet EMC EN55011

Shkalla e mbrojtjes: IP 24

Te dhenat ne dalje

Diapazonin e frekuencave: 0.01 ... 0.1 Hz

VLF sinuesi vertete: 1 ... 42 kVrms (60 kVpeak)

VLF drejtkëndor tension valë: 1 ... 60 kV

VLF testimi (varg ngarkesës): 1 NF ... 10 µF

Tensioni DC: ... 60 kV

Rezolucioni : 0.1 kV

Saktësi: 1%

Diapazoni i matjes 0 ... 70 mA

Rezolucioni : 1 µA

Saktësi: 1%

Ngarkesa maksimale : 1 µF ne 0.1 Hz, 42 kVrms / 60 kVpeak
 3 µF ne 0.03 Hz, 42 kVrms / 60 kVpeak

dhe për matjen e faktorit te humbjeve disa nga të dhënat kryesore teknike janë:

Sinus vertete VLF: 1 ... 42 kVrms

Kufijte e ngarkesës : 10 NF ... 10 µF

Saktësi: 1x10⁻⁴

Tan delta dhe matja e frekuenca: 0.1 Hz

Te jete pajisur me detektim automatik dhe kompensim te rrymave te rrjedhjes

SPECIFIKIME TEKNIKE

APARATURE DIGITALE AUTOMATIKE PER MATJEN E TENSIONIT TE SHPIMIT TE VAJIT DERI NE 60 KV



- Aparature digitale automatike per matjen e tensionit te shpimit te vajit deri ne 60 kV

Aparatura duhet te realizoje matjen e e tensionit te shpimit te vajrave elektrik izolues. Ajo duhet te jete portabel per te lejuar matjen edhe ne nenstacione etj. Proceduar e testimit duhet te jete plotesisht automatike dhe ne perputhje me standartet nderkombetare.

Pajisja duhet te ofroje:

- tensionet e testimit te jene deri ne 60 kV
- koha e veprimit ne shkycje gjate lidhjes se shkurter te jete me vogel se $10 \mu\text{s}$
- procedure automatike per kryerjen e 18 testeve baze sipas standarteve
- te jete i pajisur me sensor per matjene temperatures se vajit
- me rregullim te sakte te distancies se elektrodave
- te kryeje automatikisht testin e kontrollit vetjak perpara fillimit
- te siguroje mbrojtje elektromagnetike per pajisjet elektronike qe mund te ndodhen prane
- te kete ekran me ngjyra dhe printer te integruar
- te operoje me tension nga burimet e fuqise por edhe me 12V per te mundesuar punen ne terren edhe me baterite e makinave
- te realizoje lexim automatik te rezultateve te matjeve

Aparatura duhet te plotesoje standartet dhe parametrat teknike te meposhtem :

Tensioni i hyrjes: 90-260V, 50Hz ose rryme te vazhduar 12V

Tensioni i daljes: 0 .. 60 kV simetrik

Fuqia:jo me shume se 70VA

Saktesia: 0 ..60 kV \pm 1kV

Rezolucioni : 0.1 kV

Shkalla e renies se tensionit: 0.5-10kV/s

Temperatura brendshme regjistruar e mostres se vajit: 0-99°C

Rezolucioni i temperatures: 1°C

Monitorimi renies tensionit: tipi RBM

Koha e stakimit : < $10 \mu\text{s}$

Ekrani: LCD me ngjyra, 320 x 240

Nderfaqja: USB 2.0

Printer: Matrix printer, 24 karaktere

Temperatura punes : -10°C deri 55°C

Temperatura ruajtjes:-20°C deri +60°C

Lageshtira: jokondensim

Shkalla e mbrojtjes: IP 32

Dimensionet orientuese : 480 x 380 x 350 mm

Pesha orientuese: rreth 30 kg

Standartet e testimit: SSH EN 60156, VDE 0370 Part 5:96



SPECIFIKIME TEKNIKE

APARATURE DIGITALE AUTOMATIKE PER MATJEN E TENSIONIT TE SHPIMIT TE VAJIT DERI NE 100 KV



- Aparature digitale automatike per matjen e tensionit te shpimit te vajit deri ne 100 kV

Aparatura duhet te realizoje matjen e e tensionit te shpimit te vajrave elektrik izolues. Ajo duhet te jete portabel per te lejuar matjen edhe ne nenstacione etj. Proceduar e testimit duhet te jete plotesish automatike dhe ne perputhje me standartet nderkombetare.

Pajisja duhet te ofroje:

- tensionet e testimit te jene deri ne 100 kV
- koha e veprimit ne shkycje gjate lidhjes se shkurter te jete me vogel se 10 μ s
- procedure automatike per kryerjen e 18 testeve baze sipas standardeve
- te jete i pajisur me sensor per matjene temperatures se vajit
- me rregullim te sakte te distancies se elektrodave
- te kryeje automatisht testin e kontrollit vetjak perpara fillimit
- te siguroje mbrojtje elektromagnetike per pajisjet elektronike qe mund te ndodhen prane
- te kete ekran me ngjyra dhe printer te integruar
- te operoje me tension nga bürimet e fuqise por edhe me 12V per te mundesuar punen ne terren edhe me baterite e makinave
- te realizoje lexim automatik te rezultateve te matjeve

Aparatura duhet te plotesoje standartet dhe parametrat teknike te meposhtem :

Tensioni i hyrjes: 90-260V, 50Hz ose rryme te vazhduar 12V

Tensioni i daljes: 0 .. 100 kV simetrik

Fuqia:jo me shume se 70VA

Saktasia: 0..100 kV \pm 1kV

Rezolucioni : 0.1 kV

Shkalla e renies se tensionit: 0.5-10kV/s

Temperatura brendshme regjistruar e mostres se vajit: 0-99°C

Rezolucioni i temperatures: 1°C

Monitorimi renies tensionit: tipi RBM

Koha e stakimit : < 10 μ s

Ekrani: LCD me ngjyra, 320 x 240

Nderfaqja: USB 2.0

Printer: Matrix printer, 24 karaktere

Temperatura punes : -10°C deri 55°C

Temperatura ruajtjes:-20°C deri +60°C

Lageshtira: jokondensim

Shkalla e mbrojtjes: IP 32

Dimensionet orientuese : 550 x 460 x 400 mm

Pesha orientuese: rreth 40 kg

Standartet e testimit:SSH EN 60156, VDE 0370 Part 5:96