

SPECIFIKIME TEKNIKE

TRANSFORMATORET E SHPËRNDARJES

SPECIFIKIME TEKNIKE

TRANSFORMATORET E SHPËRNDARJES

Ilustrimi

(Ilustrimi është orientues)



1. QELLIMI

Ky specifikim mbulon transformatorët e shpërndarjes 6/0.4; 10/0.4; 20/0.4 dhe 35/0.4 kV për përdorim në ambient të brendshëm dhe të jashtëm.

2. KERKESA TE DETYRUESHME

Është e detyrueshme që furnizuesi të sigurojë të dhëna teknike (pjesë e specifikimeve teknike) si pjesë integrale e propozimit të tyre.

- Certifikatat e prodhimit ISO 9001
- Të dhëna teknike (TDSH) plotësuar siç kërkojnë më poshtë
- Katalogu i produktit,
- Emri i llojit, vendi i prodhimit
- Përshkrime teknike përfshirë edhe parametrat dhe aksesoret e garantuar
- Skemat me dimensione përfshirë vendndodhjen dhe përshkrimi i terminaleve të pëshqjellës në mbulësë
- Përshkrimi në pllakate
- Pësha e vajit
- Jetgjatësia (vite)
- Udhezime për përdorim (veprim), vendosje në punë, mirëmbajtje
- Sistemi i kontrollit të cilësive, certifikatat
- Kërkesa për transportin dhe vendosjen
- Protokolli i testeve dhe lista e testeve
- Impakti në ambient
- Deklarimi i statusit për riciklimin e materialeve të përdorura
- Deklarimi për mungesë PCB
- Të ketë markim CE

3. KERKESA TE PERGJITHSHME

3.1 Specifikime Reference

Transformoret duhet te furnizohen dhe testohen ne perputhje me specifikimet te Komisionit Nderkombetar Elektroteknik:

- Kordinimi i izolacionit(Insulation co-ordination) SSH EN IEC 60071
- Transformoret e fuqise(Power transformers) SSH IEC 60076
- Izoloret kalimtare per tensione alternative mbi 1000 V (Bushings for alternating voltages above 1000 V) SSH EN 60137
- Dimensionet e tubave, prizhoniereve dhe shufrave të oksideve feromagnetike (Dimensions of tubes, pins and rods of ferromagnetic oxides) IEC 60220
- Testi i izolatoreve mbeshletes per perdorim ne paisjet elektrike (Tests on hollow insulators for use in electrical equipment) IEC 60233
- Matja e shkarkimeve te pjeseshme (Partial discharge measurements) SSH EN 60270
- Specifikimet per vajin izolues minaral te pa perdorur per transformore dhe celsa (Specification for unused mineral insulating oils for transformers and switchgear) SSH EN 60296
- Shkallet e mbrojtjes te ofruara per paisjet e mbyllura (Kodi IP) (Degrees of protection provided by enclosures (IP Code) SSH EN 60529
- Transformoret e fuqise-Pjesa 10 Percaktimi i niveleve te zhurmes (Determination of transformer and reactor sound levels) SSH EN 60076-10
- Specifikimet per celik strukturor (Specification for structural steel) ASTM A36

Percaktimet e dhena me siper sipas publikimeve te SSH, EN ose IEC do te aplikohen me poshte. Ne rast se kerkesat e meposhtme ndryshojne nga ato te dhena ne IEC te mesiperme, ne nje fushe te vecante, transformoret duhet te plotesojne kerkesat e listuara me poshte sipas ketij artikulli. Per kete qellim skemat dhe llogaritjet sipas sistemit SI do te perdoren.

3.2 KUSHTET E SHERBIMIT

Strukturat , paisjet dhe te gjithe aksesoret duhet te jene te pershtatshem per perdorim nen kushtet e meposhtme.

LARTESIA

Deri 1000 m mbi nivelin e detit

LAGESHTIA

Lageshtia relative 80 % ne temperaturen e ambientit 40 °C

TEMPERATURA E AMBIENTIT

- Maksimum 40°C
- Mesatare vjetore 15°C
- Minimum - 33°C

- Temperatura max. mesatare e ambientit për 24 ore 35°C

KUSHTET E ERES

Deri 40 m/sec, strukturat dhe paisjet sipas këtij specifikimi duhet të jenë në gjendje të durojnë shtypje të vazhdueshme mekanike ekuivalente me erën 150 km/h. (1000 N/m²).

KUSHTET SIZMIKE

Strukturat dhe paisjet përdorur sipas specifikimeve duhet të jenë në gjendje të durojnë lëkundje sizmike horizontale së paku 2.5 ms⁻². Për qëllime projektimi 80 % e vlerës së mesipërme duhet të konsiderohet për lëkundjet vertikale sizmike.

SHKALLA E KONTAMINIMIT

Niveli i ndotjes konsiderohet si ndotje e pakapshme. Distanca e shkarkimit duhet të jetë 25 mm/kV.

3.3 SISTEMI I TOKEZIMIT

TM 35, 20, 10 dhe sistemi 6 kV : Me neuter të izoluar.

Sistemi TU 0.4 kV : Neuter të tokezuar direct

3.4 NIVELI I IZOLIMIT DHE LIDHJES SE SHKURTER

NIVELI I IZOLIMIT

Paisjet duhet të plotësojnë nivelin e izolimit përmendur më poshtë. Për përcaktime dhe përfundime në parametrat e nivelit të izolimit, do të përdoren shkurtimet e mëposhtme.

- AC Tensioni që duron në frekuencë industriale, 60 sekonda
- Li Tensioni impulsiv që duron, 1,2 / 50 µsec
- SI Tensioni impulsiv që duron në kycje, 250/3500 µsec.

NIVELI I IZOLIMIT RRJETI 35 KV

- | | |
|------------------------------------|-----------------------|
| 1) Tensioni më i lartë për paisjet | 40.5 kV rms |
| 2) AC | 70 kV rms |
| 3) Li | 170 kVrms |
| 4) Neutri i transformatorit AC | Plotesisht e izoluar. |

NIVELI I IZOLIMIT RRJETI 20 KV

- | | |
|------------------------------------|-----------------------|
| 1) Tensioni më i lartë për paisjet | 24 kV rms |
| 2) AC | 50 kV rms |
| 3) Li | 125 kVrms |
| 4) Neutri i transformatorit AC | Plotesisht e izoluar. |

NIVELI I IZOLIMIT RRJETI 10 KV

- | | |
|------------------------------------|-----------|
| 1) Tensioni më i lartë për paisjet | 12 kV rms |
|------------------------------------|-----------|

| | |
|--------------------------------|-----------------------|
| 2) AC | 28 kV rms |
| 3) Li | 75 kVrms |
| 4) Neutri i transformatorit AC | Plotesisht e izoluar. |

NIVELI I IZOLIMIT RRJETI 6 KV

| | |
|------------------------------------|-----------------------|
| 1) Tensioni me i larte per paisjet | 7.2 kV rms |
| 2) AC | 20 kV rms |
| 3) Li | 60 kVrms |
| 4) Neutri i transformatorit AC | Plotesisht e izoluar. |

3.5 NIVELI I IZOLIMIT DHE HAPESIRAT

Paisja duhet te jete e pershtatshme per perdorim te vazhdueshem ne nje sistem tre faze 50 Hz.

Hapesira(distance) e punes siguruar ne instalimet e jashtme midis paisjes se izoluar dhe pjese me te afert metalike nuk duhet te jete me pak se hapësira e sepecifikuar dhe nese nuk eshte e specifikuar duhet te aplikohet standarti IEC per hapesirat.

Distanca e shkarkimit ne izolatore dhe pjastra nuk duhet te jete me e vogel se 25 mm/kV ne sistemin me tension me te larte per paisjet e jashtme.

3.6 NIVELI I LIDHJES SE SHKURTER

Paisja duhet te kete nivel te lidhjes se shkurter si me poshte.

Rrjeti 35 kV, niveli i lidhjes se shkurter

- 25 kA rms, 3 sekonda
- 50 kA pik.

Rrjeti 20 kV, niveli i lidhjes se shkurter

- 25 kA rms, 3 sekonda
- 40 kA pik.

Rrjeti 10 kV, niveli i lidhjes se shkurter

- 25 kA rms, 1 sekonde
- 40 kA pik.

Rrjeti 6 kV, niveli i lidhjes se shkurter

- 25 kA rms, 1 sekonde
- 40 kA pik.

4. PERSHKRIM, KERKESA DHE TE DHENA PER TRANSFORMATORET

Transformatori i shpërndarjes do të jetë transformator i mbushur me vaj i tipit të mbyllur hermetikisht ONAN.

Transformatorët do të ketë vlere nominale te tensionit prej -/0.4 kV.

Regullatori i tensionit i cili vendoset ne anen TM, do te jete plus-minus 5 % me 2.5 % ne cdo shkalle.

Grupi i lidhjes do të jetë sipas aneksit 1.

Daljet TM dhe TU te transformatorit do te jene per kablllo.

Temperatura maksimale e lejuar do te jete:

- Vaji 60⁰ C (pjesa e sipërme)
- Peshjtjellat 65⁰ C (shtresa më e nxehtë)

Transformatori i fuqisë do të jetë i ndërtuar në atë mënyrë që të përmbushë kërkesat e mëposhtme:

- Të ketë cilësinë për t'i rezistuar çdo tronditjeje gjatë transportit dhe instalimit
- Të sigurojë shpërndarje efikase të nxehtësisë
- Të jetë i papershkueshen nga uji dhe vaji i nxehtë
- Të ketë zhurma dhe dridhje deri në një nivel te lejueshem.

Jetegjatesia teknike duhet te jete 35 vjet.

Nukli I transformatorit

Nukli duhet te jetë me celik te cilësisë të lartë, të ketë humbje të ulëta, të ketë formë drejtkëndëshe, i mbyllur me korniza për të parandaluar dridhjet ose zhurmat. Dizajni i plotë i nuklit duhet të sigurojë qëndrueshmëri të humbjeve ne pune te vazhdueshme të transformatorëve.

Konstruksioni i qarkut magnetic duhet te jete i tille qe te shmange zhvillimin e shkarkimeve statike te lidhjes se shkurter ne konturin e brendshem ose ne strukturen fiksuese te tokezuar si dhe prodhimin e komponentes se fluksit pingul me fleten e celikut te petezuar.

Qarku magnetic do te tokezohet nepermjet nje lidhje testuese te heqeshme me konstruksionin metalik, e cila vendoset ne nje pozicion te favorshem.

Nukli i transformatorit do të prodhohet prej çeliku të cilësisë së lartë me kristale te orientuara. Nukli duhet te jete i perbere nga flete celiku te petezuara dhe çdo fletë e petezuar do të jetë e izoluar me material të përshtatshëm, i afte te perballoje kushtet e punes se transformatorit, për të shmangur humbjet nga rrymat fuko.

Nukli do te mbeshitetet ne bazament nepermjet fiksueseve te izoluara dhe do te tokezohet nepermjet nje lidhje te heqeshme.

Nukli do të jetë i mbrojtur ndaj gërryerjes duke u lyster me nje shtrese resine me trashësi e pakta 1mm.

Peshtjellat

Transformtorët do të kene peshtjella bakri elektrolit me përcjellshmëri të lartë. Materiali i izolimit do të jetë e Klases A (SSH EN 60076-2).

Izolimi i peshtjellave dhe lidhjet do te jete i lire nga kompozimi i izolacionit per te zbutur tkurjen ose keputjen gjete shfrytezimit. Peshtjellat do të jenë prej bakri elektrolitik. Në mënyrë që të arrihet qendrushmeria ndaj lidhjeve te shkurtra nga ana e tensionit te ulet , peshtjella e tensionit te ulet do te ndertohet me shirita bakri ne vend te percjellesave. Transformatori do të ketë izolim të Klases A ose izolim më të mirë. Peshtjellat mund të izoloohen me letër izoluese ose llak në përputhje me standardet e Prodhuesit. Ndertimi i peshtjellave do të jetë i tillë që të arrihet një shpërndarje e njetrajteshme e tensioneve impulsiv dhe tensioneve te shkarkimeve, duke shmangur pikat e dobëta në izolim.

Kazani

Kazani i transformatorit do të prodhohet prej materiali me trashësi dhe fortësi të tillë që të rezistojë pa u dëmtuar apo pa u mbinxehur në kushtet e punës ose gjatë lidhjes se shkurtër. Transformatori do të jetë pa zgjerues vaji .Për kazanin dhe pjese të tjera, preferohet të përdoren konstruksione të salduara. Sistemi ftohës i transformatorit do të jetë me fletë llamarine ne pjeset anesore te depozitës. Transformatori do të pajiset me rrota qe levizin ne të dyja drejtimet për instalimin në objekt.

Rregullatori i tensionit

Rregullatori i tensionit do të sigurohet nëpërmjet një çelësi dhe do të vendoset në një vend të përshtatshëm (mbi kapak) për tu manovruar lehtësisht.

Rregullatori i tensionit do te pajiset me nje celes rregullues me doreze te jashtme rrotulluese qe siguron bllokimin e rregulluesit ne pozicionin e zgjedhur.

Mekanizmi duhet të jete nga jashtë transformatorit per manovrimin e tij. Pozicionet e rregullatorit te tensionit duhen shënuar qartë dhe të mos fshihen me kalimin e kohes. Pozicionet që korrespondojnë me vleren e rregullimit te rregullatorit do të stampohen ose do të gdhenden në një pllakë metali treguese, e fiksuar ne kapakun e transformatorit.

Çelësi i rregullatorit te tensionit, duhet të ketë një vendosje të përshtatshme e ndertuar që të shmangë mundësinë e vendosjes te rregullatorit në një pozicion të ndërmjetëm.

Lidhja e rregullatorit te tensionit me kapakun e transformatorit duhet te jete e tille qe te eliminoje rrjedhjen e vajit gjate shfrytezimit te tij.

Terminalet

Terminalet e kabllove të transformatorit do të projektohen duke pasur parasysh llojin e lidhjeve të përshkruara më poshtë:

- Në TM: kabllo alumini të izoluar
- Në TU: kabllo alumini të izoluar

Tipi i pjastrave pershtatese tip flamur jepet ne aneksin 1.

Daljet e peshtjellave nga brenda jashte transformatorit duhet te realizohen me anen e izolatoreve kalimtare prej porcelani ngjyre kafe. Izolatoret duhet te jene per perdorim ne ambient te jashtem.

Instrumentat dhe aksesoret

Transformoret duhet te pajisen se paku me instrumentat dhe aksesoret e meposhtem:

- Tregues I nivelit te vajit
- Termometer
- Ganxha për ngritje
- Tape në pjesën e sipërme për mbushje me vaj
- Rubinet per kullimi vaji në pjesën e poshme
- Bulona për tokëzim ne pozicion diagonal
- Rrota që lëvizin në dy drejtime
- Targeta
- Logoja e OSHEE dhe Numri Serial do të stampohen ose gdhenden në pjesën e sipërme të kazanit
- Çelës I rregullatorit te tensionit
- Kapaku i tapes mbushese me vaj
- Bazamenti metalik per montimin e kazanit dhe te rrotave
- Shkarkues ne forme briiri.
- Pllakata ne shqip ne anen e tensionit te ulet;
- Shkronja te dukshme dhe te perhershme mbi mbulese ne anen e tensionit te mesem 1U, 1V, 1W; Ana TU: 2U, 2V, 2W, 2N;
- Valvul sigurie ose ndonje zgjidhje tjeter teknike kunder shkaterrimit te kazanit;
- Pjastrat pershtatese sipas aneksit 1

Vaji izolues

Transformatori do të pajiset me sasinë e duhur të vajit izolues me përmbajtje minerali të cilësisë së lartë. Vaji do të jetë në përputhje me Standardin SSH EN 60296 (Class 11).

5. TE DHENA TEKNIKE

| Nr | Lloji I transformatorit | Trasformatore tre fazore te zhytur ne vaj, te mbyllur hermetikisht, per perdorim te brendshem ose te jashtem | |
|----|--------------------------|--|--------------------------|
| | | SSH EN | |
| 1 | Standarti I aplikuar | SSH EN | 60076 |
| 2 | Fuqia nominale (S_n) | kVA | Si tregohet ne aneksin 1 |
| 3 | Tensioni nominal | kV | Si tregohet ne aneksin 1 |
| 4 | Numri I fazeve TM | | 3 |
| 5 | Grupi I lidhjes | | Si tregohet ne aneksin 1 |

| | | | |
|----|---|----|---------------------|
| 6 | Tensioni ne qark te shkurter 75 °C | % | 4 |
| 7 | Frekuenca | Hz | 50 |
| 8 | Kufijte e rregullimit te tensionit në TM | | ±2 x 2,5%; |
| 9 | Sistemi I tokezimit TM | | I izoluar |
| 10 | Tensioni I ulet nominal | V | 400/230 |
| 11 | Numri I fazeve TU | | 3 faze/4 percjelles |
| 12 | Sistemi I tokezimit TU | | Direkt me token |
| 13 | Tensioni qe duron ne frekuencen e fuqise per (1 min) TU | kV | 3 |
| 14 | Lloji I ftohjes | | ONAN |

Te dhena teknike te tjera per secilin tip te transformatorit te fuqise tregohet ne shtesen 1 me poshte. Grupi lidhjes Dyn5 mund te jete edhe Dyn11.

6. HUMBJET

Transformoret kerkohen qe te kene humbje minimale.

Humbjet maksimale te pranueshme pa ngarkese dhe me ngarkese per secilin lloj transformatori tregohen ne aneksin 1 me poshte.

Ofertat te cilat do te tejkalojne humbjet e transformatorit te kerkuara ne listen e te dhenave, do te refuzohen.

Ofertat me humbje te ulta ne transformator jame te preferueshme. Per kete arsye oferta me humbjet me te ulta ne transformator do te merret si reference dhe te gjithë humbjet e transformatoreve te tjere do te kapitalizohen me vlerat e vendosura me sipër shtuar ne vleresimin e cmimit te ofertes per secilen oferte.

7. TESTET

Transformoret e shperndarjes duhet te testohen si me poshte:

a) Llojet e testeve

- Testi I rritjes se temperatures (SSH EN 60076-2)
- Testi I dielektricitetit (SSH EN 60076-3)

b) Testet rutine

- Matja e rezistences se peshtjelles
- Matja e raportit te tensionit dhe kontrolli I diagrams vektoriale.
- Matja e rezistences se plote ne qark te shkurter dhe ne humbje ngarkese

- Matja e rrymes ne punm pa ngarkese.
- Testet rutine dielektrike (SSH EN 60076-3)
- Prova me mbitension, 50 Hz, 1 min TM ne TU
- Prova me tension te aplikuar, 50 Hz, 1 min 50 kV

8. GARANCITE DHE PENALITETET

A. GARANCIA E PERGJITHSHME

Oferta duhet te garantoje qe:

- 1) Te gjitha punimet dhe materialet duhet te jene conform specifikimeve dhe standarteve.
- 2) Te gjitha punet dhe materialet duhet te jene ne perputhje me blerjen e materialeve , skemat, fabrikimin , praktiken e ndertimit dhe procedurat dhe duhet te jete konform te gjitha standarteve .
- 3) te gjitha materialet , pjeset dhe aksesoret duhet te jene te rinj. Prodhim i fundit , pa defekte, te cilesise me te mire, e pershtatshme per qellimin qe te permbushe te gjitha aspektet dhe kerkesat per kushtet e punes se ketij specifikimi.

Vlerat e garantuara

Ofertuesi duhet te listoje specifikisht cdo perjashtim nga keto specifikime ne nje paragraph te ndare te quajtur "Perjashtime ne Specifikimet e Bleresit". Pllakata e ofertuesit per vlerat nominale te transformatoreve dhe aksesoret duhet te ruhet gjate gjithe jetegjatesise se paisjes sipas specifikimeve per kushtet e mirembajtjes.

Vlerat per tu garantuar duhet te permenden dhe identifikohen si ne listen e te dhenave teknike. Ofertuesi duhet te garantoje keto vlera, bleresi kufizon te drejten per te refuzuar ndonje paisje qe nuk eshte sipas vlerave te kerkuara.

B. GARANCITE E KERKUARA

Lidhja e shkurter

Rezistenca e lidhjes se shkurter dhe zero impedance Z_0 nuk duhet te ndryshoje me shume se 10 perqind e vleres se specifikuar.

Humbjet

Humbjet qe tejkalojne vlerat e garantuara, pas nje renie prej 2 perqind te tolerances, do te penalizohet si me poshte

| | | |
|-----------------------|-----|---------------|
| - Humbjet pa ngarkese | ALL | 400'000.--/kW |
| - Humbjet me ngarkese | ALL | 150'000.--/kW |

Transformoret do te refuzohen nese humbja totale tejkalon 10 % te vleres se garantuar ose nese humbjet pjesore tejkalojne 15 % te vleres se garantuar.

Nuk paguhet demshperblim nga bleresi per humbjet e garantuar me poshte .

Rryma pa ngarkese

Toleranca e rrymes ne punim pa ngarkese duhet te jete maksimumi plus 30 perqind e vleres se garantuar.

Raporti tensionit

Toleranca ne punim pa ngarkese, ne rregullatorin ne pozicionin kryesor per peshtjellen TM/TU duhet te jete $\pm 0.5\%$ e raportit nominal te tensionit dhe me pak se $\pm 0.7\%$ ne pozicionet e tjere.

Fuqia nominale

Ne secilen peshtjelle duhet te percaktohet fuqia nominale sic specifikohet .Keto peshtjella duhet te jene te tilla qe tranformatori te furnizojte nen kushtet e qendrueshme te ngarkese pa tejkualuar limitin e specifikuar te rritjes se temperatures.

Kapacitetet e mbingarkeses

Transformatori i fuqise duhet te jete ne gjendje te ngarkohet ne perputhje me guiden e ngarkese sipas IEC. Vlerat ne rregullatorin e tensionit ose paisje te tjera nuk duhet te kufizojne keto mbingarkesat.

Ne oferte duhet te garantohen keto vlera, dhe bleresi ka te drejte te refuzojte cdo paisje qe nuk eshte sipas ketyre vlerave.

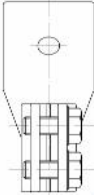
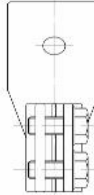



Aneksi 1

Aneksi I

Te dhena te tjera teknike per trasformatoret e shperndarjes 6 - 10 - 20 - 35/ 0.4 kV(permasat dhe peshat jane orientuese)

| N r | Te dhena | Perkufizime | | Njesia | Fuqia nominale (kVA) | | | | | |
|------|-------------------------|---|------------|--------|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | 50 | 100 | 160 | 250 | 400 | 630 |
| I | Humbjet | 6/0.4 kV | Po | w | 125 | 210 | 300 | 425 | 610 | 860 |
| | | 10/0.4 kV | Pk (75 0C) | w | 1100 | 1750 | 2350 | 3250 | 4600 | 6500 |
| | | 20/0.4 kV | Po | w | 125 | 210 | 300 | 425 | 610 | 860 |
| | | 35/0.4 kV | Pk (75 0C) | w | 1200 | 1950 | 2700 | 3700 | 5100 | 7700 |
| II | Tensioni L.SH ne 75 °C | 6/0.4 kV 10/0.4 kV 20/0.4 kV 35/0.4 kV | | % | 4 | | | | | |
| I | Grupi lidhjes | 6/0.4 kV | | | Yzn 5 | Yzn 5 | Dyn 5 | Dyn 5 | Dyn 5 | Dyn 5 |
| | | 10/0.4 kV | | | Yzn 5 | Yzn 5 | Dyn 5 | Dyn 5 | Dyn 5 | Dyn 5 |
| | | 20/0.4 kV | | | Yzn 5 | Yzn 5 | Dyn 5 | Dyn 5 | Dyn 5 | Dyn 5 |
| | | 35/0.4 kV | | | Yzn 5 | Yzn 5 | Dyn 5 | Dyn 5 | Dyn 5 | Dyn 5 |
| II I | Niveli ndotjes akustike | 6/0.4 kV 10/0.4 kV 20/0.4 kV 35/0.4 kV | | Db (A) | 47 | 47 | 49 | 52 | 55 | 55 |
| I V | Dalja ne primar | 6/0.4 kV 10/0.4 kV 20/0.4 kV 35/0.4 kV | | | Bullon M12 | Bullon M12 | Bullon M12 | Bullon M12 | Bullon M12 | Bullon M12 |

Specifikime Teknike – Transformatorët e shpërndarjes

| | | | | | | | | | | |
|---------------|--|---|----|------------------------|---|---|---|---|---|------------|
| | | kV | | | | | | | | |
| V | Dalja ne sekondar | 6/0.4 kV 10/0.4 kV 20/0.4 kV 35/0.4 kV | | | Bullon M12 | Bullon M12 | Bullon M12 | Bullon M20 | Bullon M20 | Bullon M30 |
| V I | Pershtates i terminalit ne sekondar | 6/0.4 kV 10/0.4 kV 20/0.4 kV 35/0.4 kV | | Dalja komletuar me |  |  |  |  |  | |
| | | | | | Dado M12 Bullon M12 Rondele M12 Per nje kabell Al | Dado M12 Bullon M12 Rondele M12 Per nje kabell Al Dado M12 | Dado M12 Bullon M12 Rondele M12 Per nje kabell Al Dado M12 | Dado M12 Bullon M12 Rondele M12 Per dy kabell Al Dado M12 | Dado M12 Bullon M12 Rondele M12 Per dy kabell Al Dado M12 | |
| V II | Dimensi one (L x W x H) | 6/0.4 kV 10/0.4 kV 20/0.4 kV | mm | 870 x 700 x 1300 | 900 x 670 x 1400 | 1100x7 50 x 1400 | 1100x8 50 x 1400 | 1340x 850 x 1485 | 1300x920 x 1500 | |
| | | 35/0.4 kV | mm | 1000x7 50x 1400 | 1000x8 00x 1400 | 1060x8 40 x 1400 | 1100x8 50 x 1500 | 1200x 900 x 1600 | 1400x985 x 1650 | |
| V II I | Pesha totale | 6/0.4 kV 10/0.4 kV 20/0.4 kV | kg | 510 | 650 | 960 | 1160 | 1770 | 1900 | |
| | | 35/0.4 | kg | 600 | 780 | 1080 | 1280 | 1990 | 2250 | |

Specifikime Teknike – Transformoret e shperndarjes

| | | kV | | | | | | | | |
|----------------|-------------------------------------|-----------|----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------|--|
| I X | Dimensi ons of frame | 6/0.4 kV | | | | | | | | |
| | | 10/0.4 kV | | | | | | | | |
| | | 20/0.4 kV | mm | 475x47 5 | 475x47 5 | 520x52 0 | 520x52 0 | 670x6 70 | 670x670 | |
| | | 35/0.4 kV | | | | | | | | |

Te dhena teknike

Tabela e te dhenave teknike (Technical Data Sheet)

Transformoret e shperndarjes(Distribution Transformers) ---- /04

| | Pershkrimi(DESCRIPTION) | Njesia(UNIT) | Vlerat e ofruara(Offered) | | | | | |
|----------|---|--------------|---------------------------|---------|---------|---------|-----------|---------|
| | | | 50 kVA | 100 kVA | 160 kVA | 250 kVA | 400 kVA | 630 kVA |
| 1 | Te dhena te pergjitheshme(GENERAL DATA) | | | | | | | |
| | Prodhuesi(Manufacturer) | | | | | | | |
| | Vendi prodhimit dhe proves(Place of manufacture and test) | | | | | | | |
| | Emertimi tipit(Type designation) | | | | | | | |
| 2 | Vlerat(RATINGS) | | | | | | | |
| | Standarti aplikuar(Applied) | | | | | | IEC 60076 | |

Specifikime Teknike – Transformatorët e shpërndarjes

| | | | | | | | | |
|---|-----|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| standard) | | | | | | | | |
| Tensioni nominal(Rated voltage) | kV | ---/0.4 | | | | | | |
| Fuqia nominale(Rated power (Sn)) | kVA | 50 | 100 | 160 | 250 | 400 | 630 | |
| Vlera max. tensionit ne TM(Max. rated voltage, MV side (Um)) | kV | | | | | | | |
| Qendrushmeria ndaj tensionit impulsive(tensioni impulsive qe duron) duron (Rated lightning impulse withstand voltage) (1.2/50 μ s) | kV | | | | | | | |
| Qendrushmeria ndaj tensionit me frekuancen e fuqise ne TM (Rated power frequency withstand voltage) (1 min.) | kV | | | | | | | |
| Qendrushmeria ndaj tensionit me frekuancen e fuqise ne TU(LV rated power frequency withstand voltage) (1 min) | kV | | | | | | | |
| Rryma ne primar(Primary rated current) | A | | | | | | | |
| Rryma ne sekondar(Secondary rated current) | A | | | | | | | |
| Grupi lidhjes(Vector group) | | | | | | | | |
| Frekuenca nominale (Rated frequency) | Hz | 50 | | | | | | |
| Shkallet e rregullimit ne TM(Tapping on MV) | % | $\pm 2 \times 2.5$ | | | | | | |
| Tensioni LSH ne 75 °C (Impedance voltage) (at 75 °C) uk | % | | | | | | | |
| Sistemi tokezimit ne TM (MV neutral system) | | I izoluar(isolated) | | | | | | |
| Tensioni nominal ne TU (Nominal low voltage) | V | 400/230 | | | | | | |
| Numri fazeve ne TM (MV number of phases) | | 3 | | | | | | |
| Numri fazeve ne TU (LV number of phases) | | 3 faze/4 percjellesa3phase/4wire | | | | | | |
| Sistemi tokezimit ne TU (LV neutral system) | | Direct ne toke(solidly ground) | | | | | | |
| Menyra e ftohjes (Type of cooling) | | ONAN | | | | | | |

Specifikime Teknike – Transformoret e shperndarjes

| | | | | | | | | |
|----------|--|----|--|--|--|--|--|--|
| | Rritja maksimale e temperatures ne pjesen e sipërme te vajit (Maximum temperature rise in top oil) | K | | | | | | |
| | Rritja maksimale e temperatures se peshtjelles ne pjesen me te nxehte (Maximum winding temperature rise (hottest layer)) | K | | | | | | |
| | Max i vlerave te garantuara te humbjeve pa ngarkese (Max. guaranteed no-load losses) | W | | | | | | |
| | Max i vlerave te garantuara te humbjeve te ngarkeses (Max. guaranteed load losses) | W | | | | | | |
| 3 | Dimensionet dhe peshat (DIMENSIONS AND WEIGHTS) | | | | | | | |
| | Pesha totale (Total Weight) | kg | | | | | | |
| | Pesha e vajit (Oil Weight) | kg | | | | | | |
| | Dimensionet e jashtme (Overall Dimensions) | | | | | | | |
| | a) gjatesi(length) | mm | | | | | | |
| | b) gjeresi (width) | mm | | | | | | |
| | c)lartesi (height) | mm | | | | | | |

Me qene se termat jane teknike, baze do te jete emrtimi ne anglisht