



SPECIFIKIME TEKNIKE

SPECIFIKIMET TEKNIKE

MINIAUTOMATET NJE DHE TRE FAZORE TU

1. Kërkesa te pergjitheshme

Ky specifikim paraqet kushtet e pergjitheshme teknike per blerjen dhe pranimin e miniautomateve TU nje dhe tre fazore (Limitoret), te cilet perdoren ne rrjetat e tensionit te ulet si celesa, si paisje mbrojtese.

Paisja duhet te jete konform standarteve SSH, EN dhe IEC.

Paisja duhet te kete markim CE

Pajisjet duhet të ndërtohen për të siguruar funksionimin e sigurve, mirembajtje, mbrojtjen ne punë dhe do të shënohet me një tregues të dukshem të sigurisë.

Ilustrimi

(Ilustrimet dhe dimensionet jane orientuese)



2. Kërkesa te detyrueshme

Eshte e detyrueshme qe furnizuesi ne momentin e dorezimit te mallit te siguroje :

- Certifikat e fabrikes ISO 9001 ose ekuivalente te tyre.
- Te dhena teknike sic kerkohen me poshte
- Karakteristikat e komutimit per automatet

3. Kushtet e sistemit

Te dhena per sistemin

Te dhena per sistemin	Njesia	
Tensioni me I larte I sistemit	kV	0.66
Tensioni nominal	V	400
Frekuenca	Hz	50
Numri I fazeve	No	3 faze/4 percjelles
Sitemi I tokezimit		Direkt ne toke

Kushtet atmosferike

Temperatura maks. e ambientit	40°C
Temperatura min. e ambientit	-10 °C
Lageshtia relative maksimale	80%
Lartesia maks. mbi nivelin e detit	1000m
Ndotja	mesatare

4. Peshkrim, Kerkesa dhe te Dhena

Ky specifikim mbulon kerkesat per miniautomate te TU nje dhe tre fazore (Limitaret) me qellim qe te perdoren ne rrjetat e tensionit te ulet(kryesisht per abonente te vecante) si celesa dhe si element mbrojtjes.

Miniautomatet e TU nje dhe tre fazore (Limitaret) TU duhet te jene per perdorim te brendeshem.

Te dhena teknike

Miniautomatet nje fazore

1	Numri I poleve		1
2	Ryma nominale ne 30°C, In (sipas kerkeses)	A	25
3	Rryma max qe nuk shkakton ckycje (Int)	A	1.13
4	Kapaciteti I ckycjes se lidhjes se shkurter	KA	÷ 4.5
5	Tensioni nominal	V	230
6	Tension I izolimit	V	500
7	Frekuenca	Hz	50
8	Numri i cikleve mekanike te punes		20000
9	Numri I cikleve elektrike te punes		8000
10	Kurba e komutimit		B

Miniautomatet tre fazore

1	Numri I poleve		3
2	Ryma nominale ne 30°C, In (sipas kerkeses)	A	16,20,25,32,40,63,80,100
3	Rryma max qe nuk shkakton ckycje (Int)	A	1.13
4	Kapaciteti I ckycjes se lidhjes se shkurter	KA	6
5	Tensioni nominal	V	400
6	Tension I izolimit	V	500
7	Frekuenca	Hz	50
8	Numri i cikleve mekanike te punes		20000
9	Numri I cikleve elektrike te punes		8000
10	Kurba e komutimit		B

5. Standartet e references

Miniautomatet e TU nje dhe tre fazore (Limitaret) TU duhet te plotesojne kerkesat e standartit

SSH EN 60898 Pajisje ndihmëse elektrike - Automatet për mbrojtjen nga mbirryma për instalimet shtëpiake dhe të ngjashme me to (Electrical accessories - Circuit-breakers for overcurrent protection for household and similar installations)

SSH EN 60947 Pajisjet shpërndarëse dhe te kontrollit të tensionit të ulët (Low-voltage switchgear and controlgear)

S SH EN 50274:2002: Tërësia e pajisjeve shpërndarëse të tensionit të ulët - Mbrojtja nga goditja elektrike - Mbrojtja nga kontakti i drejtpërdrejtë i paqëllimshëm me pjesët e rrezikshme nën tension

S SH EN 50274:2002/AC:2009: Tërësia e pajisjeve shpërndarëse të tensionit të ulët - Mbrojtja nga goditja elektrike - Mbrojtja nga kontakti i drejtpërdrejtë i paqëllimshëm me pjesët qe perbejne rezik per jeten

S SH EN 60898-2:2006: Ndërprerësit e tensionit për mbrojtjen nga mbirryma për instalimet shtëpiake dhe të ngjashme me to — Pjesa 2: Ndërprerësit e qarkut për veprimin e rrymës alternative dhe rrymës së vazhduar

S SH EN 60947-5-4:2003:Pajisjet shpërndarëse të tensionit të ulët - Pjesa 5 - 4: Pajisjet e qarkut të kontrollit dhe elementët ndërprerës - Metoda e vlerësimit të performancës së kontakteve me energji të ulët - Prova të veçanta

(ose ekuivalentet e tyre)

6. Ndertimi dhe materialet

Limitatorët (automatët) e ofruar duhet të jenë të serisë standarte të prodhimit aktual dhe duhet të kenë siguri në përputhje me specifikimet e dhena.

Limitatorët duhet të jenë të tipit që montohet në shinë dhe duhet të funksionojnë sipas kurbës së komutimit tip B.

Limitatorët brenda boksit individual duhet të jenë të vendosur në mënyrë të tillë, që të lejojnë manipulimin e tij nga konsumatori, dhe njëkohësisht të parashikojnë eliminimin e çdo mundësie vjedhjeje të energjisë elektrike.

7. Tests

Llojet e testeve do të kryhen në përputhje me standartet SSH EN 60 898 dhe SSH EN 60 947-1-2

8. Sherbime

Furnizuesi duhet të sigurojë 3 paketa nga dokumentat e mëposhtme:

- Karakteristikat e komutimit
- Vizatimet strukturore,
- Manualin e përdorimit

Technical
Data Sheet

Mini automat nje fazor (One Phase Circuit Breakers)

No.	Tipi (Type)	Njesia (Unit)	25A
1	Prodhuesi (Manufacture)		
2	Tipi (Type)		
3	Vendi prodhimit dhe prodhuesi (Country of origin)		
4	Standarti prodhimit(Manufacture standard)		
5	Nr.Poleve(No. of pole)	one	
6	Tensioni Nominal(Rated voltage) :	V	
7	Rryma nominale(Rated current) :	A	
8	Frekuenca nominale(Rated frequency)	Hz	
9	Rryma e mosveprimit(Non-tripping current (Int)	A	
10	Kapaciteti ckyces(Breaking capacity)	kA	
11	Klasa(Performance characteristic)		B
12	Menyra e instalimit(Installation method)		
13	Tensioni izolimit(Isolation voltage)	V	
14	Numri operacioneveelektrike(Electrical life : no less than)	operations	
15	Nr. Operacioneve mekanike(Mechanical life : no less than)	operations	

Technical Data Sheet

Mini automat tre fazor (Three Phase Circuit Breakers)

No.	Tipi (Type)	Njesia (Unit)	16A	20A	25A	32A	40A	63A	80A	100A
1	Prodhuesi (Manufacture)									
2	Tipi (Type)									
3	Vendi prodhimit dhe prodhuesi (Country of origin)									
4	Standarti prodhimit(Manufacture standard)									
5	Nr.Poleve(No. of pole)	three								
6	Tensioni Nominal(Rated voltage) :	V								
7	Rryma nominale(Rated current) :	A								
8	Frekuenca nominale(Rated frequency)	Hz								
9	Rryma e mosveprimit(Non-tripping current (Int)	A								
10	Kapaciteti ckyces(Breaking capacity)	kA								
11	Klasa(Performance characteristic)		B	B	B	B	B	B	B	B
12	Menyra e instalimit(Installation method)									
13	Tensioni izolimit(Isolation voltage)	V								
14	Numri operacioneveelektrike(Electrical life : no less than	operations								
15	Nr. Operacioneve mekanike(Mechanical life : no less than	operations								

TRANSFORMATOR RRYME TU

1. Te pergjithshme

Materialet e ofruara duhet te jene konform standarteve dhe specifikimeve te meposhtme. Te gjitha materialet jane ndertuar per te siguruar pune normale edhe ne kushte klimatike te ndryshme. Ato duhet te punojne normalisht edhe ne kushtet e ndryshimit te ngarkeses dhe tensionit nen veprimin e lidhjes se shkurter ose avarive te tjera qe mund te ndodhin ne system.

Te gjitha materialet qe perdoren per prodhimin e ketij produkti duhet te jene te cilesise me te mire dhete pershtatshem per pune edhe ne kushte specifike.

2. Kerkesa te detyrueshme

Eshte e detyrueshme qe furnizuesi ne momentin e dorezimit te mallit te siguroj:

- Certifikatat e fabrikes ISO 9001 ose ekuivalente te tyre.
- Te dhena teknike si kerkohet me poshte
- Te gjitha raportet e fabrikes si ne specifikimet teknike

- Skemat ne layout
- Skemat e instalimit
- Markim CE

3. Kushtet e sistemit

Te dhena per sistemin	Njesia	
Tensioni me I larte I sistemit	kV	0.66
Tensioni nominal	V	400/230
Frekuenca	Hz	50
Numri I fazeve	No	3 faze/4 percjelles
Sistemi I tokezimit		Direkt ne toke

Kushtet atmosferike

Temperatura maksimale e ambientit	40°C
Temperature minimale e ambientit	-10°C
Lageshtia relative maksimale	80%
Lartesia maksimale mbi nivelin e detit	1000m
Ndotja	mesatare

4. Pershkrim, Kerkesa dhe te Dhena

Ky specifikim mbulon kerkesat per transformatoret e rrymes te TU nje fazore te pershtatshem per tefurnizuar qarkun e rrymes te matesit elektrik trefazor.

Transformatori I rrymes TU duhet te jete per ambient te brendshem, i tipit toroidal(me bire ne qenderper tu futur komplet percjellsis fazes)dhe i vulosshem ,

Transformatoret e rrymes TU jane nje fazore, me fuqi te vogel qe veprojne ne kushtet e lidhjes se shkurter dhe transformojne rrymen qe kalon ne primar ne rrymen ne qarkun sekondar ne perputhje mekerkesat lidhur me klasen e saktetise dhe raportin e transformimit specifikuar ne kerkesat dhe standartet perkatese.

Peshtjellat e transformatorit te rrymes jane te mbyllura ne kasen e perbere nga material qe digjetngadale.

Transformatoret e rrymes prodhohen per tipe te ndryshme te percjellesit primar: zbara, kabell osezbare ose kabell sipas tabelave te me poshtme.

Rryma ne primar eshte deri ne 5000A dhe rryma ne sekondar eshte 5 A.

Bloku I terminaleve sekondare duhet inkorporuar ne kallepin e derdhur dhe mbrohet nga nje mbulesa etejdukshme qe mund te shtrengohet me bulon dhe te lejoje vulosjen

Transformatoret e rrymes duhet te kene ne targeten e tyre te dhenat:

- Tipi i transformatorit;
- Vlera - I_{pn}/I_{sn} ;
- I_{pn} – rryma ne primar; I_{sn} – rryma ne sekondar;
- fuqia ne VA;
- klasa e saktetise;
- kushtet klimatike ne te cilat transformatori I rrymes duhet te montohet: (mesatare, tropikale) – I moderuar supozohet I parazgjedhure
- markim CE

Rryma termike dhe kufiri I devijimeve te ketyre transformatoreve korespondon me rrymen e

vazhduar prej 120% Inp brenda kufijve te temperatures se ambientit nga -25°C to +50°C. Duhet te jene te qendrueshem kundrejt rrymes termike te lidhjes se shkurter (I_{th})per 1(nje) sek. pa pesuar difekte, dhe rrymes dinamike (I_{din}≥ 2.5 I_{th}) pa pesuardemtime elektrike ose mekanike si rezultat i forcave elektromagnetike.

Transformatori I rrymes duhet te paiset me aksesoret respective(dado, bullona etj) Te gjithë transformatorët e rrymes duhet te paisen me nje targete ne perputhje me standartin SSH EN 60044-1 ose ekuivalentet e tij.

Te dhena teknike

Tipi (zbare/ kabell/ zbare + kabell)	Sipas kerkeses
Rryma nominale ne primar (I _p)	Sipas kerkeses (A)
Rryma nominale ne sekondar (I _s)	5 A ose sipaskerkeses
Numri peshtjellave ne sekondar	Sipas kerkeses
Klasa e saktësisë	0.5S FS 10(ose sipaskerkeses)
Ngarkesa nominale ne sekondar	0.2 Ω
Fuqia ne dalje	5 VA
Tensioni me I larte ne sistem	0.66 kV
Tensioni qe duron ne frekuencen e fuqise (1 min)	3 kV
Frekuence	50 Hz
Sistemi I tokezimit	Direkt ne toke
Rryma termike ne lidhje te shkurter (I _{th}) per 1 sek.	40I _p

5. Standartet referuese

Transformatorët TU nje faze duhet te jene conform standartit SSH EN 61869-1 dhe SSH EN61869-2 ose ekuivalentit te tyre.

6. Perdorimi

Transformatorët e rrymes TU perdoren per furnizimin e qarqeve matese dhe qarqeve mbrojtese tepaisjeve elektrike te fuqise me tension maksimum 0.72 kV dhe frekuence 50 Hz.

Rryma ne sekondar e transformatoreve te rrymes eshte 5A.

Dipazoni I rrymave ne primar varet nga transformatori dhe eshte ne kufirin deri ne 5000 A.

Transformatorët jane ndertuar per perdorim ne ambient te brendshem.

7. Montimi

Transformatori I rrymes TU mund te montohet ne :

- Zbarat e rrymes;
- Kabell nje dejesh ose shume dejesh te veshura me mbulesë;
- Pjastra

8. Paketimi, Transporti, Magazinimi

Transformoret e rrymes transportohen ne nje distance te caktuar dhe paktohen ne kuti druri e cila e mbron paisjen nga demtimet.

Transformoret transportohen pa paketim nese kane distance te mjaftueshme nga njeri tjetri, dhe duhen mbrojtur nga demtimet nese vendosen ne distance nga produktet e tjere. Gjate ngarkimit dheshkarkimit arkat me transformatore nuk mund te hidhen ose rrotullohen.

Kutite e drurit duhet te jene te shenuar, ne perputhje me kerkesat per transportin e produkteve pa demtime mekanike. Transformoret duhet te mgazinohen ne vende te mbyllura dhe te thata ne temperature 20°C. Magazinimi I transformatorit ne kuti druri ne ambient te jashtem nuk eshte e rekomandueshme.

Aspektet e emetimit te gazeve dhe materialet e paketimit duhet te riciklohen ose shfrytezohen ne fabrika te pershtatshme.

Informacioni I meposhtem duhet te jete qartesisht I shenuar ne secilen kuti:

- a) Emri i prodhuesit/Identifikimi
- b) Vendi I prodhimit
- c) Emri I artikullit & Nr.katalogut.
- d) Sasia
- e) Pesha bruto
- f) Markim CE

9. Llojet e testeve

Testet duhet te kryhen paraprakisht ne perputhje me SSH EN 61869 ose ekuivalentet e tij.

a. Transformator rryme TU per zbara maksimumi 80x10mm

Ilustrim

(Ilustrimet dhe diemsonet jane orientuese)



Te dhena teknike

Class	I _{pn}	I _{sn}	Koficenti i siguriseFS							Vlera e rymes se operimit		Tensioni max i lejuar U _{max} kV	Ryma e testimit U _p kV	Pesha (peral) kg	
			Ngarkesa							Rvma termike I _{th}	Pik I _{sn}				
			2,5	5	7,5	10	15	20	30						A
A	A	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	A	A	kV	kV	kg	
0.2S	1000	5		10							60xI _{pn}	150xI _{pn}	0,72	3	0,9
	1200			10											
	1500			10											
	2000				10										
	2500					10									
0.5S	400	5	10							60xI _{pn}	150xI _{pn}				
	800			5; 10											
	1000			5; 10	5; 10	5; 10									
	1200			5; 10	5; 10	5; 10	5; 10								
	1500			5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10							
	2000				10	10									
	2500					10									
0.2	400	5	5; 10							60xI _{pn}	150xI _{pn}				
	600			5; 10											
	750			5; 10											
	800			10	5; 10										
	1000			10	10	5; 10	5; 10	5; 10							
	1200			10	10	5; 10	5; 10	5; 10							
	1500			10	10	10	10								
	1600				10	10	10								
	2000				10	10	10								
	2500					10	10	5; 10							
0.5	400	5	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10				60xI _{pn}	150xI _{pn}				
	500		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10									
	600			5; 10	5; 10	5; 10									
	750			5; 10	5; 10	5; 10	5; 10								
	800			5; 10	5; 10	5; 10	5; 10								
	1000			5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10						
	1200			5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10						
	1500			5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10						
	1600			10	10	5; 10	5; 10	5; 10							
	2000				10	10	5; 10	5; 10							
	2500					10	10	5; 10							
1:3	400	5	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10				60xI _{pn}	150xI _{pn}				
	500		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10							
	600			5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10							
	750			5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10							
	800			5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10							
	1000			5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10						
	1200			5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10						
	1500			5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10						
	1600			10	10	5; 10	5; 10	5; 10							
	2000				10	10	5; 10	5; 10							
	2500					10	10	5; 10							

b. Transformator rryme TU per zbara maksimumi 60x10mm

Ilustrim

(Ilustrimet dhe dimensionet jane orientuese)



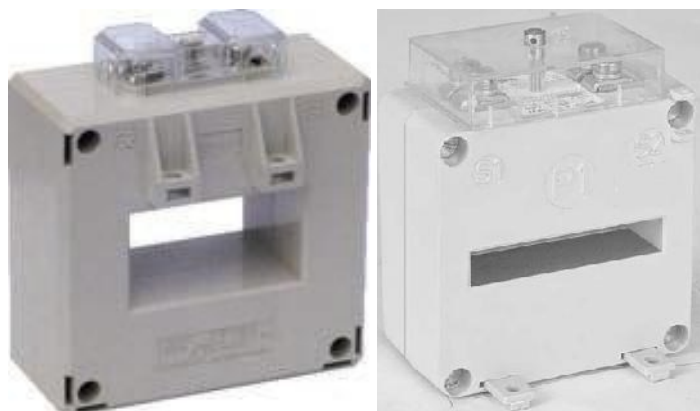
Te dhena teknike

Class	I_{pn}	I_{sn}	FS safety coefficient						Rated operational current		Maximum permissible voltage U_m	Rated test voltage U_p	Weight (approx.)
			Burden						short-time thermal I_{th}	peak I_{gn}			
			2,5	5	7,5	10	15	20					
A	A	VA	VA	VA	VA	VA	VA	A	A	kV	kV	kg	
0.2S	500	5		5; 10					60xI _{pn}	150xI _{pn}	0,72	3	0,7
	800			10									
	1000				10								
0.5S	500	5		5; 10									
	600			10	10	5; 10							
	750		5; 10	5; 10									
	800		5; 10	5; 10									
0.2	400	5		10									
	500			10	5; 10								
	600			10	5; 10	5; 10	5; 10						
	750		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10							
	800		5; 10	10	5; 10	5; 10	5; 10						
	1000			10	10	5; 10							
	600	1		5; 10	5; 10	5; 10							
	750			10	5; 10	5; 10							
	800			10	5; 10	5; 10							
	1000				10	10	5; 10						
400			10	5; 10	5; 10	5; 10							
0.5	400	5		10	5; 10	5; 10	5; 10						
	500			10	5; 10	5; 10	5; 10						
	600			10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10					
	750		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10					
	800		5; 10	10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10					
	1000			10	10	5; 10	5; 10	5; 10					
	400	1		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10						
	500			10	5; 10	5; 10	5; 10						
	600			5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10					
	750		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10					
800			10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10						
1000			10	10	5; 10	5; 10	5; 10						
1; 3	400	5 or 1		10	5; 10	5; 10	5; 10						
	500			10	5; 10	5; 10	5; 10						
	600			10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10					
	750		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10					
	800		5; 10	10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10					
	1000				10	10	5; 10	5; 10	5; 10				

c. Transformator rryme TU per zbara maksimumi 40x10mm

Ilustrim

(Ilustrimet dhe dimensionet jane orientuese)



Te dhena teknike

Class	I _{pn}	I _{sn}	FS safety coefficient						Rated operational current		Maximum permissible voltage U _m	Rated test voltage U _p	Weight (approx.)	
			Burden						short-time thermal I _{th}	peak I _{dyn}				
			2,5	5	7,5	10	15	20						
A	A	VA	VA	VA	VA	VA	VA	A	A	kV	kV	kg		
0.2S	500	5	10	10					60xI _{pn}	150xI _{pn}	0,72	3	0,45	
	600			5; 10										
0.5S	200	5		5; 10										
	250			5; 10										
	300			5; 10										
	500		10	10										
	600			5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10						
0.2	200	5	10											
	250		10											
	300		5; 10											
	400	1	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10								
	500	5	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10								
	600	5	10	5; 10										
0.5	150	5	5; 10											
	200		10	5; 10										
	250		5; 10	5; 10										
	300		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10								
	400		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10							
	500		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10						
1; 3	150	5	5; 10	5; 10										
	200		5; 10	5; 10	5; 10									
	250		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10								
	300		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10							
	400		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10							
	500		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10						
600	5	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10							

d. Transformator rryme TU per zbara maksimumi 120x30 mm ose 100x50 mm ose kabell maksimumi ø 86 mm

Ilustrim

(Ilustrimet dhe dimensionet jane orientuese)



Te dhena teknike

Class	I _{pn}	I _{sn}	FS safety coefficient										Rated operational current		Maximum permissible voltage U _m	Rated test voltage U _p	Weight (approx.)	
			Burden										short-time thermal I _{th}	peak I _{dyn}				
			5	7,5	10	15	20	30	45	60	90	120						
A	A	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	kA	kA	kV	kV	kg		
0.2S	2500	5		10									62,5	156,5	0,72	3	1,8	
	3000												75	187				
0.5S	1000	5			10								37,5	100				
	1600				5; 10								40	105				
	2000				5; 10	5; 10	5; 10	5; 10					50	125				
	2500				10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10				62,5	156,5				
	3000				5; 10	5; 10	5; 10	5; 10					75	187				
	4000								5; 10	5; 10	5; 10			100				250
	5000								5; 10									
0.2	1000	5		10									37,5	100				
	1200			10														
	1500	5 or 1	10	5; 10									40	105				
	1600		10	5; 10									50	125				
	2000		10	5; 10	5; 10	5; 10							62,5	156,5				
	2500		10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10					75	187				
	3000		10	10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10				100	250				
	4000		10	10	10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10								
	5000		10	10	10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10								
	0.5		500	5 or 1	10													30
600		10	10		5; 10								36	90				
750		10	10		5; 10													
800		10	10		5; 10													
1000		10	5; 10		5; 10	5; 10							37,5	100				
1200		10	5; 10		5; 10	5; 10												
1500		10	5; 10		5; 10	5; 10	5; 10											
1600		10	5; 10		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10					40	105				
2000		10	5; 10		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10			50	125				
2500		10	5; 10		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10		62,5	156,5				
3000		10	5; 10		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10			75	187				
4000		10	10		10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10		100	250				
5000		10	10		10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10							
1; 3		500	5 or 1		10										30	75		
	600	10		10	5; 10								36	90				
	750	10		10	5; 10													
	800	10		10	5; 10													
	1000	10		5; 10	5; 10	5; 10							37,5	100				
	1200	10		5; 10	5; 10	5; 10												
	1500	10		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10										
	1600	10		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10					40	105				
	2000	10		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10			50	125				
	2500	10		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10		62,5	156,5				
	3000	10		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10			75	187				
	4000	10		10	10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10		100	250				
	5000	10		10	10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10							

e. Transformator rryme TU per zbara maksimumi 60x30 mm ose kabell maksimumi ø 48mm

Ilustrim
(Ilustrimet dhe dimensionet jane orientuese)



Te dhena teknike

Class	I_{pn}	I_{sn}	FS safety coefficient							Rated operational current		Maximum permissible voltage U_m	Rated test voltage U_p	Weight (approx.)
			Burden							short-time thermal I_{th}	peak I_{dyn}			
			2,5	5	7,5	10	15	20	30					
A	A	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	A	A	kV	kV	kg	
0,2S	1200	5			5; 10					60xI _{pn}	150xI _{pn}	0,72	3	0,8
	600					5; 10								
0,5S	1000			5; 10	5; 10	5; 10								
	1200			10	5; 10									
	1500					5; 10								
0,2	500			5; 10										
	600			5; 10										
	1000			10										
	1200			10	5; 10									
0,5	250		5; 10											
	300		5; 10	5; 10										
	400		5; 10	5; 10	5; 10									
	500		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10								
	600		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10							
	750		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10							
	800		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10							
	1000	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10						
	1200	10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10						
	1500		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10						
1; 3	250	5; 10	5; 10											
	300	5; 10	5; 10											
	400	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10									
	500	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10								
	600	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10								
	750	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10								
	800	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10							
	1000	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10						
	1200	10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10						
	1500		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10						
1600		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10							

f. Transformator rryme TU per zbara maksimumi 40x10 mm ose kabell maksimumi ø 30mm

Ilustrim

(Ilustrimet dhe dimensionet jane orientuese)



Te dhena teknike

Class	I_{pn}	I_{bn}	FS safety coefficient								Rated operational current		Maximum permissible voltage U_m	Rated test voltage U_p	Weight (approx.)
			Burden								short-time thermal I_{th}	peak I_{dyn}			
			1	2,5	5	7,5	10	15	20	25					
A	A	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	A	A	kV	kV	kg	
0.5S	300	5 or 1		5;10							60xI _{pn}	150xI _{pn}	0,72	3	0,5
	400			5;10	5;10										
	500			5;10	5;10	5;10									
0.2	300		10												
	400			5;10											
	500			5;10	5;10	5;10									
0.5	150		10												
	200		10												
	250		10	5;10											
	300		10	5;10	5;10	5;10									
	400			5;10	5;10	5;10	5;10	5;10							
1	500			5;10	5;10	5;10	5;10	5;10	5;10	5;10					
	150		5;10	5;10											
	200		10	5;10	5;10										
	250		10	5;10	5;10	5;10									
	300	10	5;10	5;10	5;10	5;10									
3	400		5;10	5;10	5;10	5;10	5;10								
	500		5;10	5;10	5;10	5;10	5;10	5;10	5;10						
	75	10	5;10												
	100	10	5;10												
	150	5;10	5;10	5;10											
	200	10	5;10	5;10											
	250	10	5;10	5;10	5;10										
	300	10	5;10	5;10	5;10	5;10									

g. Transformator rryme TU per zbara maksimumi 20x5 mm ose kabell maksimumi ø 18mm

Ilustrim

(Ilustrimet dhe dimensionet jane orientuese)



Te dhena teknike

Class	I_{pn}	I_{sn}	FS safety coefficient					Rated operational current		Maximum permissible voltage U_m	Rated test voltage U_p	Weight (approx.)
			Burden					short-time thermal I_{th}	peak I_{dyn}			
			1	2,5	4	5	7,5					
A	A	VA	VA	VA	VA	VA	A	A	kV	kV	kg	
0.5	100	5	5; 10*					60xI _{pn}	150xI _{pn}	0,72	3	0,4
	150	or	5; 10	5; 10*								
	200	1		5; 10	5; 10*							
1	50	1	5; 10									
	100	5	5; 10*	5; 10								
	150		5; 10	5; 10	5; 10*	5; 10*						
	200			5; 10	5; 10*	5; 10*	5; 10*					
3	40		5	5; 10*								
	45	5; 10*										
	50	5; 10*										
	75	5; 10*		5; 10*								
	80			10								
	100	5; 10*		5; 10	5; 10*							
	150	5; 10		5; 10	5; 10*	5; 10*						
200		5; 10	5; 10*	5; 10*	5; 10*							
5	20	1	5; 10*									
	25		5; 10*									
	30		5; 10*									
	35		5; 10*									
	40	5	5; 10*									
	45		5; 10*									
	50		5; 10*									
	75		5; 10*	5; 10*								
	80			10								
	100		5; 10*	5; 10	5; 10*							
	150		5; 10	5; 10	5; 10*	5; 10*						
	200			5; 10	5; 10*	5; 10*	5; 10*					

h. Transformator rryme TU per kabell maksimumi Ø 45 mm

Ilustrim

(Ilustrimet dhe dimensionet jane orientuese)



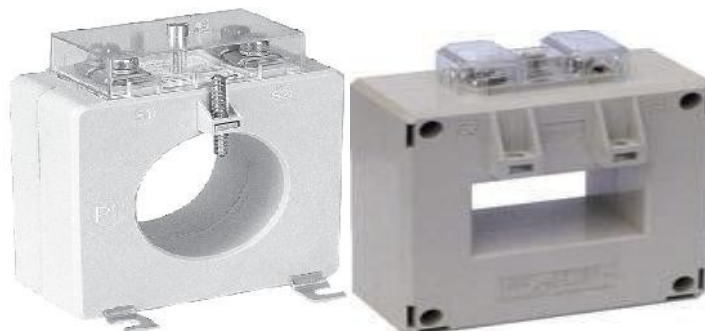
Te dhena teknike

Class	I_{Pn}	I_{Bn}	FS safety coefficient							Rated operational current		Maximum permissible voltage U_m	Rated test voltage U_p	Weight (approx.)
			Burden							short-time thermal I_{th}	peak I_{dyn}			
			2,5	5	7,5	10	15	20	30					
A	A	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	A	A	kV	kV	kg	
0.5S	300	5	5:10							60xI _{Pn}	150xI _{Pn}	0,72	3	0,8
	400		5:10	5:10										
	500		5:10	5:10	5:10									
	600		5:10	5:10	5:10	5:10								
	750		5:10	5:10	5:10	5:10	5:10							
	800		5:10	5:10	5:10	5:10	5:10	5:10						
	1000		5:10	5:10	5:10	5:10	5:10	5:10	5:10					
1200	5:10	5:10	5:10	5:10	5:10	5:10	5:10							
0.2	500	5 or 1	5:10	5:10										
	600		5:10	5:10										
	750		5:10	5:10										
	800		5:10	5:10										
	1000	5	5:10	5:10	5:10	5:10	5:10							
0.5	200	5 or 1	5:10											
	250		5:10	5:10										
	300		5:10	5:10	5:10									
	400		5:10	5:10	5:10	5:10								
	500		5:10	5:10	5:10	5:10								
	600		5:10	5:10	5:10	5:10	5:10							
	750		5:10	5:10	5:10	5:10	5:10							
	800		5:10	5:10	5:10	5:10	5:10							
	1000		5:10	5:10	5:10	5:10	5:10	5:10						
	1200	5	5:10	5:10	5:10	5:10	5:10	5:10						
1; 3	200	5 or 1	5:10	5:10										
	250		5:10	5:10										
	300		5:10	5:10	5:10	5:10								
	400		5:10	5:10	5:10	5:10								
	500		5:10	5:10	5:10	5:10	5:10							
	600		5:10	5:10	5:10	5:10	5:10							
	750		5:10	5:10	5:10	5:10	5:10	5:10						
	800		5:10	5:10	5:10	5:10	5:10	5:10						
	1000		5:10	5:10	5:10	5:10	5:10	5:10	5:10					
	1200	5	5:10	5:10	5:10	5:10	5:10	5:10						

i. Transformator rryme TU per dritare maksimumi 100x100mm ose kabell maksimumi Ø120mm

Ilustrim

(Ilustrimet dhe dimensionet jane orientuese)

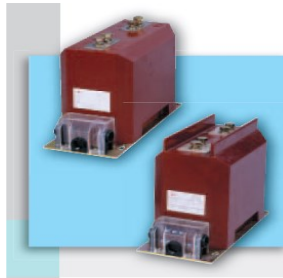


Te dhena teknike

Class	I _{pn}	I _{sn}	FS safety coefficient										Rated operational current		Maximum permissible voltage U _m	Rated test voltage U _p	Weight (approx.)
			Burden										short-time thermal I _{th}	peak I _{dyn}			
			5	7,5	10	15	20	30	45	60	90	120					
A	A	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	kA	kA	kV	kV	kg	
0,2S	2500	5		10									62,5	156,5	0,72	3	1,8
	3000												75	187			
0,5S	1000	5			10								37,5	100			
	1600				5; 10							40	105				
	2000				5; 10	5; 10	5; 10	5; 10				50	125				
	2500			10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10				62,5	156,5				
	3000				5; 10	5; 10	5; 10	5; 10				75	187				
	4000								5; 10	5; 10			100	250			
	5000								5; 10								
0,2	1000	5		10									37,5	100			
	1200			10													
	1500	5 or 1	10	5; 10									40	105			
	1600		10	5; 10								50	125				
	2000		10	5; 10	5; 10	5; 10						62,5	156,5				
	2500		10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10					75	187				
	3000		10	10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10			100	250				
	4000		10	10	10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10							
5000	5				10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10								
0,5	500	5 or 1	10										30	75			
	600		10	10	5; 10							36	90				
	750		10	10	5; 10							37,5	100				
	800		10	10	5; 10												
	1000		10	5; 10	5; 10	5; 10											
	1200		10	5; 10	5; 10	5; 10											
	1500		10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10										
	1600		10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10				40	105				
	2000		10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10		50	125				
	2500			10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10		62,5	156,5				
	3000			10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10		75	187				
	4000			10	10	10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10						
	5000		5					10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10					
	1; 3		500	5 or 1	10										30	75	
600		10	10		5; 10							36	90				
750		10	10		5; 10							37,5	100				
800		10	10		5; 10												
1000		10	5; 10		5; 10	5; 10											
1200		10	5; 10		5; 10	5; 10											
1500		10	5; 10		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10									
1600		10	5; 10		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10				40	105				
2000		10	5; 10		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10		50	125				
2500		10	10		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10		62,5	156,5				
3000			10		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10		75	187				
4000			10		10	10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10						
5000		5						10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10					

TRASFORMATORET E RRYMES 6,10 KV TE THATE, MBESHTETES TE BRENDSHEM

Ilustrimi



1. Kërkesa te detyrueshme

Eshte e detyrueshme qe furnizuesi ne momentin e dorezimit te mallit te :

- Certifikata e fabrikes ISO 9001 ose ekuivalente te tyre.
- Te dhena teknike sic kerkohen ne specifikime teknike
- Te gjitha test raportet e fabrikes sipas specifikimeve.
- Skemat me dimensione
- Skemat elektrike te lidhjeve
- Markim CE

2. Kushtet e sistemit

Te dhena per sistemin

Specifikime	Njesia	Sistemi 6, 10 kV
Tensioni nominal I sistemit	kV	6/10
Teensioni me I larte I sistemit	kV	7.2/ 12
Frekuenca	Hz	50
Numri I fazeve		3
Sistemi I tokezimit		I izoluar
Rryma maksimale ne lidhje te shkurter/1sek.	kA	20

Kushtet atmosferike

Temperatura maksimale e ambientit	40 °C
Temperatura maksimale mesatare ditore	30 °C
Temperatura minimale e ambientit	-10 °C
Temperatura maksimale e diellit ne siperfaqet e ekspozuara	60 °C
Lageshtia relative maksimale (toke)	95 %
Lageshtia relative maksimale (ajer	80 %
Lartesia maksimale mbi nivelin e detit	<1000 m

3. Pershkrim, Kërkesa dhe te dhena

Keto nenpika mbulojne kërkesat per specifikime teknike per ndertim, prodhim, dhe testim e transformatoreve te rrymes 6,10 kV te thate, mbeshtetes te brendshem.

- Tensioni nominal 6/10 kV
- Tensioni me I larte 7.2/12 kV
- Rryma nominale ne primar sipas kerkes

- | | |
|--|----------------------------|
| • Rryma me e madhe per kohe te shkurter ne primar | 120 % |
| • Rryma nominale ne sekondar (sipas kerkeses) | 5 A ose 1A(sipas kerkeses) |
| • Numri peshtjellave ne sekondar | sipas kerkeses |
| • Fuqia ne dalje dhe klasa e saktetise koresponduese | |
| ✓ Nje peshtjella per matje | 20 VA, klasa 0.5S |
| ✓ Dy peshtjella per mbrojtjen rele | 20 VA, klasa 5P20 |
| • Tensioni qe duron ne frekuencen e fuqise | 20 / 28 kV |
| • Tensioni impulsiv qe duron | 60 / 75 kV |
| • Frekuenca nominale | 50 Hz |

Transformoret e rrymes duhet te jene te tipit te thate, nje polar per instalim te brendshem dhe duhet te plotesojne te gjitha kerkesat e standartit SSH,EN,IEC

Rrymat e punes, numri i klases te saktetise dhe tipi i bobinave do te jene sipas diagramave te propozuara. Furnizuesi duhet ti paraqes blesarit llogaritjet e kerkuara konform kerkeses.

Transformatori I rrymes duhet te jete i izoluar me rezine te derdhur ne nje operacion te vetem me qellim per te perftuar nje bllok te izoluar uniform dhe kompakt, pa crregullime te brendshme te cilat mund te ndikojne ne karakteristikat dhe performance e tij.

Blloku I terminaleve sekondare duhet inkorporuar ne kallepin e derdhur dhe mbrohet nga nje mbulesa e tejdukshme qe mund te shtrengohet me bulon dhe te lejoje vulosjen;e vendosur ne nje pozicion te tille qe mund te kontrollohet dhe mirmbahet lehtesisht. Terminalet duhet te dimensionohen qe te hyje kablli se paku 4 mm².

Punimi ne bllokun e terminaleve duhet te parandaloje mundesine e ndonje hapje aksidentale te qarkut sekondar.

4. Standartet

Transformoret e rrymes mbeshtetes te brendshem duhet te jene konform standarteve me te fundit SSH,EN,IEC.

- ✓ SSH EN 61869-1 Transformatorët matës - Pjesa 1: Kërkesa të përgjithshme(Instrument transformers - Part 1: General requirements)
 - ✓ SSH EN 61869-2 Transformoret mates-Pjesa 1 Transformoret e rrymes(Transformatorët matës - Pjesa 2: Kërkesat shtesë për transformatorët e rrymës)
 - ✓ VDE 0414
- Ose standarte te tjera ekuivalente

5. Kontroll dhe testime

Llojet e testeve

Testet duhet te kryhen ne perputhje me standartin SSH ,EN IEC.

Nese certifikatat e testet e plota jane leshuar nga nje laborator I certifikuar, do te pranohen si teste.

Testet sintetike mund të pranohet me kusht që Ofertuesi furnizon detajet e plota të metodës së testimit, qark, etj

Testet rutine

Testet e meposhtme rutine duhet te zbatohen ne punim ne fabrike ne perputhje me publikimet SSH EN IEC. ne prezence te perfaqesueseve te perkates:

SSH EN 60044-1 ceshtja 6.2 (ose ekuivalente me to)

- a. Verifikimi I shenimit te terminalit dhe polaritetit
- b. Prova e qendrueshmerise ne frekuence te fuqise ne peshtjellen primare
- c. Matjet te shkarkimeve pjesore
- d. Testi me mbi tension ne peshtjellen sekondare
- e. Testi I qendrueshmerise ne frekuencen e fuqise midis seksioneve te peshtjellave
- f. Testi me mbi tension ne peshtjellen sekondare
- g. Pecaktimi I gabimeve

SSH EN 61869 (ose ekuivalente me te)
Matja e kapacitetit dhe tangent delta

Testet specifike

- a. Testi I mbylljes
- b. Matjae rezistences ne sekondar (sample)
- c. Kurba e manjetizimit per secilin lloj nukli ne transformator. Per manjetizimin e mbetur te nukleve te transformatoreve kontrolli behet ne nje ose dy pika te kurbes se ngopjes.

6. Skemat, llogaritjet dhe materiali pershkrues

Ofruesi duhet te paraqes informacionin e meposhtem per secilin lloj transformatori te ofruar:

- ✓ Skemat e pergjithshme qe tregojne te gjitha dimensionet te transformatoreve te rrymes dhe mekanizmat veprues me detajet e hyrjes se kabllit te jashtem, lartesia dhe distancat
- ✓ Lista referuese e transformatoreve te rrymes te te njejtit lloj, instaluar ne kushte klimatike te njejta.
- ✓ Katalogun dhe materialin pershkrues te llojeve te transformatoreve te rrymes te ofruar.

Technical Data Sheet			
Current Transformer			
No.	Tipi (Type)	Njesia (Unit)	Data
1	Te dhena te pergjitheshme (GENERAL DATA)		
	Prodhuesi (Manufacturer)		
	Vendi prodhimit dhe testimit (Place of manufacture and test)		
	Referenca tip (Type reference)		
2	DETAILS		
	Tensioni nominal i sistemit (Nominal system voltage)	kV rms	
	Vlera e tensionit maksimal, faze –faze m(Rated maximum voltage, phase to phase.)	kV rms	
	Izolimi nominal ipeshtjelles, tension i vales se plote impulsive qe duron (Rated winding insulation, full wave impulse withstand voltage)	kV peak	
	Ryma nominale termike dhe mekanike per 1 sekond, simetrike (One second thermal and mechanical current rating, symmetrical)	A rms	
	Frekuenca nominale (Rated frequency)	Hz	
	Rated chopped wave, dry impulse voltage, 3 µs minimum time to flashover	kV peak	

<p>Vlera e tensionit qe duron ne frekuencen e fuqise (Rated power frequency with-stand voltage):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 60 sek., ne te thate (60 second, dry) - 10 sek, ne lageshtire (10 second, wet) <p>RIV max ne 110 % te tensionit nominal (Maximum RIV at 110% of rated voltage)</p> <p>Rryma nominale ne primar (Rated primary current)</p> <p>Rryma nominale ne sekondar (Rated secondary current)</p> <p>BIL i daljeve bushings (Rated bushing, BIL)</p> <p>Distanca e shkarkimit e bushings, minimum, per jashte (Bushing creepage, minimum, external)</p> <p>Sasia e vajit (Quantity of oil)</p> <p>Tipi i izolacionit dhe imprenjimi perdorur (Type of insulation and impregnation used.)</p> <p>Koeficienti rrymes nominale per kohe te gjate (Continuous current rating factor)</p> <p>Vlera e tensionit qe duron ne frekuencen e fuqise peshtjella sekondare (Rated secondary winding power frequency withstand voltage):</p> <ul style="list-style-type: none"> - peshtjella me token (Winding to ground) - midis peshtjellave (Between windings) <p>Izolacioni peshtjelles, tensioni testimi te vales se plote impulsive (Winding insulation, full wave impulse withstand test voltage).</p> <p>Klasa e saktetise (Accuracy class)</p> <p>Ngarkesa nominale (Rated burden)</p>	<p>kV rms</p> <p>kV rms</p> <p>μV</p> <p>A rms</p> <p>A rms</p> <p>kV peak</p> <p>mm</p> <p>litres</p> <p>kV rms</p> <p>kV rms</p> <p>kV peak</p>	
Ofertuesi (Bidder)		Nenshkrimi (Signature)

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

TRASFORMATORET E RRYMES 20 KV TE THATE, MBESHTETES OSE TOROIDAL TE BRENSHEM

Ilustrimi

(Ilustrimi eshte orientues)



1.1 Kerkesa te detyrueshme

Eshte e detyrueshme qe furnizuesi ne momentin e dorezimit te mallit te siguroje :

- Certifikata e fabrikes ISO 9001 ose ekuivalente te tyre.
- Te dhena teknike sic kerkohen ne specifikime teknike
- Te gjitha test raportet e fabrikes sipas specifikimeve teknike

- Skemat me dimensione
- Skemat elektrike te lidhjeve
- Markim CE

1.2 Kushtet e sistemit

Te dhena per sistemin

Specifikime	Unit	20 kV Sistem
Tensioni nominal I sistemit	kV	20
Teensioni me I larte I sistemit	kV	24
Frekuenca	Hz	50
Numri I fazeve		3
Sistemi I tokezimit		I izoluar
Rryma maksimale ne lidhje te shkurter/1 sek	kA	20

Kushtet atmosferike

Temperatura maksimale e ambientit	40 °C
Temperatura maksimale mesatare ditore	30 °C
Temperatura minimale e ambientit	-10 °C
Temperatura maksimale e diellit ne siperfaqet e ekspozuara	60 °C
Lageshtia relative maksimale (toke)	95 %
Lageshtia relative maksimale (ajer)	80 %
Lartesia maksimale mbi nivelin e detit	<1000 m

1.3 Pershkrim, Kerkesa dhe te dhena

Keto nenpika mbulojne kerkesat per specifikime teknike per ndertim, prodhim, dhe testim e transformatoreve te rrymes 20 kV te thate, mbeshtetes te brendshem.

- Tensioni nominal 20 kV
- Tensioni me I larte 24 kV
- Rryma nominale ne primar sipas kerkeses
- Rryma me e madhe per kohe te shkurter ne primar 120 %
- Rryma nominale ne sekondar(sipas kerkeses) 5Aose 1A (sipas kerkeses)
- Numri peshtjellave ne sekondar sipas kerkeses
- Fuqia ne dalje dhe klasa e sakesise koresponduese
 - ✓ Nje peshtjelle per matje 20 VA, class 0.5S
 - ✓ Dy peshtjella per mbrojtjen rele 20 VA, class 5P20
- Tensioni qe duron ne frekuencen e fuqise 50 kV
- Tensioni impulsiv qe duron 125 kV
- Rryma termike per kohe te shkurter, Ith 25 kA, 1s
- Rryma dinamike, Id 63 kA
- Frekuenca nominale 50 Hz

Transformaret e rrymes duhet te jene te tipit nje polar per instalim te brendshem dhe duhet te plotesojne te gjitha kerkesat e standartit SSH,EN, IEC

Rrymat e punes, numri i klases te sakesise dhe tipi i bobinave do te jene sipas diagramave te propozuara. Furnizuesi duhet ti paraqes blesarit llogaritjet e kerkuara konform kerkeses.

Transformatori I rrymes duhet te jete i izoluar me rezine te derdhur ne nje operacion te vetem me qellim per te perftuar nje bllok te izoluar uniform dhe kompakt, pa crregullime te brendshme te cilat mund te ndikojne ne karakteristikat dhe performance e tij.

Blloku I terminaleve sekondare duhet inkorporuar ne kallepin e derdhur dhe mbrohet nga nje mbulesë e tejdukshme qe mund te shtrengohet me bulon dhe te lejoje vulosjen; e vendosur ne nje pozicion te tille qe mund te kontrollohet dhe mirmbahet lehtesisht. Terminalet duhet te dimensionohen qe te hyje kablli se paku 4 mm².

Punimi ne bllokun e terminaleve duhet te parandaloje mundesine e ndonje hapje aksidentale te qarkut sekondar.

Ata prodhohen dy tipe: per perdorim me nderprerje te percjellesit te fazes dhe toroidal. Ne te parin faza nderpritet dhe montohet ne bornat e trasformatorit ndersa ne te dytin(toroidalin) percjellsit te fazes i panderprere pershkron trasformatorin .

Standartet

Trasformatoret e rrymes 20kV mbeshtetes te brendshem duhet te jene conform standarteve me te fundit SSH ,EN IEC

- ✓ SSH EN 61869-1 Transformatorët matës - Pjesa 1: Kërkesa të përgjithshme(Instrument transformers - Part 1: General requirements)
- ✓ SSH EN 61869-2 Transformatorët mates-Pjesa 1 Transformatorët e rrymes(Transformatorët matës - Pjesa 2: Kërkesat shitesë për transformatorët e rrymës)
- ✓ VDE 0414

Ose standarte te tjera ekuivalente

1.4 Kontroll dhe testime

Llojet e testeve

Testet duhet te kryhen ne perputhje me standartin SSH EN IEC.

Nese certifikatat e testet e plota jane leshuar nga nje laborator I certifikuar, do te pranohen si teste.

Testet sintetike mund të pranohet me kusht që Ofertuesi furnizon detajet e plota të metodës së testimit, qark, etj

Testet rutine

Testet e meposhtme rutine duhet te zbatohen ne punim ne fabrike ne perputhje me publikimet SSH,EN,IEC ne prezence te perfaqsueseve perkates:

SSH EN 61869 (ose ekuivalente me te)

- a. Verifikimi I shenimit te terminalit dhe polaritetit
- b. Prova e qendrueshmerise ne frekuence te fuqise ne peshtjellen primare
- c. Matjet te shkarkimeve pjesore
- d. Testi me mbi tension ne peshtjellen sekondare
- e. Testi I qendrueshmerise ne frekuencen e fuqise midis seksioneve te peshtjellave
- f. Testi me mbi tension ne peshtjellen sekondare
- g. Pecaktimi I gabimeve

SSH EN 60044-1 clause 6.3 (ose ekuivalente me te)

Matja e kapacitetit dhe tangent delta

Testet specifike

- a. Testi I mbylljes
- b. Matjae rezistences ne sekondar (sample)

c. Kurba e manjetizimit per secilin lloj nukli ne transformator. Per manjetizimin e mbetur te nukleve te transformatoreve kontrolli behet ne nje ose dy pika te kurbes se ngopjes.

1.5 Skemat, llogaritjet dhe materiali pershkrues

Ofruesi duhet te paraqes informacionin e meposhtem per secilin lloj transformatori te ofruar:

- ✓ Skemat e pergjithshme qe tregojne te gjitha dimensionet te transformatoreve te rrymes dhe mekanizmat veprues me detajet e hyrjes se kabllit te jashtem, lartesia dhe distancat
- ✓ Lista referuese e transformatoreve te rrymes te te njejtit lloj, instaluar ne kushte klimatike te njejta.
- ✓ Katalogun dhe materialin pershkrues te llojeve te transformatoreve te rrymes te ofruar.

Technical Data Sheet			
Current Transformer			
No.	Tipi (Type)	Njesia (Unit)	Data
1	Te dhena te pergjitheshme (GENERAL DATA)		
	Prodhuesi (Manufacturer)		
	Vendi prodhimit dhe testimit (Place of manufacture and test)		
	Referenca tip (Type reference)		
2	DETAILS		
	Tensioni nominal i sistemit (Nominal system voltage)	kV rms	
	Vlera e tensionit maksimal, faze –faze m(Rated maximum voltage, phase to phase.)	kV rms	
	Izolimi nominal ipeshtjelles, tension i vales se plote impulsive qe duron (Rated winding insulation, full wave impulse withstand voltage)	kV peak	
	Ryma nominale termike dhe mekanike per 1 sekond, simetrike (One second thermal and mechanical current rating, symmetrical)	A rms	
	Frekuenca nominale (Rated frequency)	Hz	
	Rated chopped wave, dry impulse voltage, 3 μ s minimum time to flashover	kV peak	
	Vlera e tensionit qe duron ne frekuencen e fuqise (Rated power frequency with-stand voltage):		
	- 60 sek., ne te thate (60 second, dry)	kV rms	
	- 10 sek, ne lageshtire (10 second, wet)	kV rms	
	RIV max ne 110 % te tensionit nominal (Maximum RIV at 110% of rated voltage)	μ V	
	Rryma nominale ne primar (Rated primary current)	A rms	
	Rryma nominale ne sekondar (Rated secondary current)	A rms	
	BIL i daljeve bushings (Rated bushing, BIL)	kV peak	
	Distanca e shkarkimit e bushings, minimum, per jashte (Bushing creepage, minimum, external)	mm	

Sasia e vajit (Quantity of oil) Tipi i izolacionit dhe imprenjimi perdorur (Type of insulation and impregnation used.) Koeficienti rrymes nominale per kohe te gjate (Continuous current rating factor) Vlera e tensionit qe duron ne frekuencen e fuqise peshtjella sekondare (Rated secondary winding power frequency withstand voltage): - <i>peshtjella me token (Winding to ground)</i> - <i>midis peshtjellave (Between windings)</i> Izolacioni peshtjelles, tensioni testimi te vales se plote impulsive (Winding insulation, full wave impulse withstand test voltage). Klasa e saktetise (Accuracy class) Ngarkesa nominale (Rated burden)	litres kV rms kV rms kV peak
Ofertuesi (Bidder)	Nenshkrimi (Signature)

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

TR RRYME 35 KV TE BRENSHEM MBESHTETES

Ilustrim

(Ilustrimi eshte orientues)



1.1 Kerkesa te detyrueshme

Eshte e detyrueshme qe furnizuesi ne momentin e dorezimit te mallit te siguroje :

- Certifikata e fabrikes ISO 9001 ose ekuivalente te tyre
- Te dhena teknike sic kerkohen ne specifikime teknike
- Te gjitha test raportet e fabrikes sipas specifikimeve teknike
- Skemat me dimensione
- Skemat elektrike te lidhjeve
- Markim CE

1.2 Kushtet e sistemit

Te dhena per sistemin

Specifikime	Njesia	Sistemi 35 kV
Tensioni nominal I sistemit	kV	35
Tensioni me i larte per paisjet	kV	40.5
Frekuenca	Hz	50
Numri I fazeve		3
Sistemi I tokezimit		I izoluar
Rryma maksimale ne lidhje te shkurter	kA	20

Kushtet atmosferike

Temperatura maksimale e ambientit	40 °C
Temperatura maksimale mesatare ditore	30 °C
Temperatura minimale e ambientit	-10 °C
Temperatura maksimale e diellit ne siperfaqet e ekspozuara	60 °C
Lageshtia relative maksimale (toke)	95 %
Lageshtia relative maksimale (ajer	80 %
Lartesia maksimale mbi nivelin e detit	<1000 m

1.3 Pershkrim, Kerkesa dhe te dhena

Keto nen pika mbulojne kerkesat per specifikime teknike per ndertim, prodhim, dhe testim te transformatoreve te rrymes mbeshtetes te brendshem 35 kV.

- Tensioni nominal 35 kV
- Tensioni me I larte per paisjet 40.5 kV
- Rryma nominale ne primar sipas kerkeses
- Rryma me e madhe per kohe te shkurter ne primar 120 %
- Rryma nominale ne sekondar (sipas kerkeses) 5 ose 1 A(sipas kerkeses)
- Fuqia ne dalje dhe klasa e saktetise koresponduese
 - ✓ Nje peshtjelle per matje 20 VA, klasa 0.5
 - ✓ Dy peshtjella per mbrojtje rele 20 VA, klasa 5P20
- Tensioni qe duron ne frekuencen e fuqise ≥ 80 kV
- Tensioni impulsiv qe duron ≥ 180 kV
- Rryma termike ne kohe te shkurter, Ith Max. 100 kA, 1s
- Rryma dinamike, Id Max. 250 kA
- Frekuenca: 50 Hz

Transformaret e rrymes duhet te jene te tipit nje polar per instalim te brendshem dhe duhet te plotesojne te gjitha kerkesat e standartit SSH,EN, IEC

Rrymat e punes, numri i klases te saktetise dhe tipi i bobinave do te jene sipas diagramave te propozuara. Furnizuesi duhet ti paraqes bleresit llogaritjet e kerkuara konform kerkeses.

Transformatori I rrymes duhet te jete i izoluar me rezine te deerdhur ne nje operacion te vetem me qellim per te perftuar nje bllok te izoluar uniform dhe kompakt, pa crregullime te brendshme te cilat mund te ndikojne ne karakteristikat dhe performance e tij.

Blloku I terminaleve sekondare duhet inkorporuar ne kallepin e derdhur dhe mbrohet nga nje mbulesë e tejdukshme qe mund te shtrengohet me bulon dhe te lejoje vulosjen; e vendosur ne nje pozicion te tille qe mund te kontrollohet dhe mirmbahet lehtesisht. Terminalet duhet te dimensionohen qe te hyje kablli se paku 4 mm². Punimi ne bllokun e terminaleve duhet te parandaloje mundesine e ndonje hapje aksidentale te qarkut sekondar.

1.4 Standartet

Trasformatoret e rrymes te brendshem mbeshitetes duhet te jene conform standarteve me te SSH ,EN IEC

- ✓ SSH EN 61869-1 Transformatorët matës - Pjesa 1: Kërkesa të përgjithshme (Instrument transformers - Part 1: General requirements)
- ✓ SSH EN 61869-2 Transformatorët mates-Pjesa1 Transformatorët e rrymes (Transformatorët matës - Pjesa 2: Kërkesat shtesë për transformatorët e rrymës)
- ✓ VDE 0414

Ose standarte te tjera ekuivalente

1.5 Kontroll dhe testime

1.5 Llojet e testeve

Testet duhet te kryhen ne perputhje me standartin SSH ,EN IEC

Nese certifikatat e testet e plota jane leshuar nga nje laborator I certifikuar, do te pranohen si teste.

Testet sintetike mund të pranohet me kusht që Ofertuesi furnizon detajet e plota të metodës së testimit, qark, etj

Testet rutine

Testet e meposhtme rutine duhet te zbatohen ne punim ne fabrike ne perputhje me publikimet SSH EN IEC. ne prezence te perfaqesueseve te perkates:

SSH EN 61869 (ose ekuivalent me te)

- a. Verifikimi I shenimit te terminalit dhe polaritetit
- b. Prova e qendrushmerise ne frekuence te fuqise ne peshtjellen primare
- c. Matjet te shkarkimeve pjesore
- d. Testi me mbi tension ne peshtjellen sekondare
- e. Testi I qendrushmerise ne frekuencen e fuqise midis seksioneve te peshtjellave
- f. Testi me mbi tension midis spirave ne peshtjellen sekondare
- g. Pecaktimi I gabimeve

SSH EN 60044-1 clause 6.3 (ose ekuivalente me te)

Matja e kapacitetit dhe tangent delta

Testet specifike

- a. Testi I mbylljes
- b. Matjae rezistences ne sekondar (sample)
- c. Kurba e manjetizimit per secilin lloj nukli ne transformator. Per manjetizimin e mbetur te nukleve te transformatoreve kontrolli behet ne nje ose dy pika te kurbes se ngopjes.

1.6 Skemat, llogaritjet dhe materiali pershkrues

Ofruesi duhet te paraqes informacionin e meposhtem per secilin lloj transformatori te ofruar:

- ✓ Skemat e pergjithshme qe tregojne te gjitha dimensionet te transformatoreve te rrymes dhe mekanizmat veprues me detajet e hyrjes se kabllit te jashtem, lartesia dhe distancat
- ✓ Lista referuese e transformatoreve te rrymes te te njejtit lloj, instaluar ne kushte klimatike te njejta.
- ✓ Katalogun dhe materialin pershkrues te llojeve te transformatoreve te rrymes te ofruar.

Current Transformer

No.	Tipi (Type)	Njesia (Unit)	Data
1	Te dhena te pergjitheshme (GENERAL DATA)		
	Prodhuesi (Manufacturer)		
	Vendi prodhimit dhe testimit (Place of manufacture and test)		
	Referenca tip (Type reference)		
2	DETAILS		
	Tensioni nominal i sistemit (Nominal system voltage)	kV rms	
	Vlera e tensionit maksimal, faze –faze m(Rated maximum voltage, phase to phase.)	kV rms	
	Izolimi nominal ipeshjtjelles, tension i vales se plote impulsive qe duron (Rated winding insulation, full wave impulse withstand voltage)	kV peak	
	Ryma nominale termike dhe mekanike per 1 sekond, simetrike (One second thermal and mechanical current rating, symmetrical)	A rms	
	Frekuenca nominale (Rated frequency)	Hz	
	Rated chopped wave, dry impulse voltage, 3 μ s minimum time to flashover	kV peak	
	Vlera e tensionit qe duron ne frekuencen e fuqise (Rated power frequency with-stand voltage):		
	- 60 sek., ne te thate (60 second, dry)	kV rms	
	- 10 sek, ne lageshtire (10 second, wet)	kV rms	
	RIV max ne 110 % te tensionit nominal (Maximum RIV at 110% of rated voltage)	μ V	
	Rryma nominale ne primar (Rated primary current)	A rms	
	Rryma nominale ne sekondar (Rated secondary current)	A rms	
	BIL i daljeve bushings (Rated bushing, BIL)	kV peak	
	Distanca e shkarkimit e bushings, minimum, per jashte (Bushing creepage, minimum, external)	mm	
	Sasia e vajit (Quantity of oil)	litres	
	Tipi i izolacionit dhe impregnimi perdorur (Type of insulation and impregnation used.)		
	Koeficienti rrymes nominale per kohe te gjate (Continuous current rating factor)		
	Vlera e tensionit qe duron ne frekuencen e fuqise peshtjella sekondare (Rated secondary winding power frequency withstand voltage):		
	- peshtjella me token (Winding to ground)	kV rms	
	- midis peshtjellave (Between windings)	kV rms	
	Izolacioni peshtjelles, tensioni testimit te vales se plote impulsive (Winding insulation, full wave impulse withstand test voltage).	kV peak	
	Klasa e saktetise (Accuracy class)		
	Ngarkesa nominale (Rated burden)		
	Ofertuesi (Bidder)	Nenshkrimi (Signature)	

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

TRASFORMATORET E RRYMES 6,10 KV MBESHTESETE TE JASHEM

Ilustrimi

(Ilustrimi është orientues)



1. Kërkesa të detyrueshme

Është e detyrueshme që furnizuesi në momentin e dorëzimit të mallit të :

- Certifikata e fabrikës ISO 9001
- Të dhëna teknike siç kërkojnë në specifikime teknike
- Të gjitha test raportet e fabrikës
- Skemat me dimensione
- Skemat elektrike të lidhjeve
- Markim CE

2. Kushtet e sistemit

Te dhëna për sistemin

Specifikime	Njesia	Sistemi 6,10 kV
Tensioni nominal I sistemit	kV	6/10
Tensioni me I larte I sistemit	kV	7.2/12
Frekuenca	Hz	50
Numri I fazeve		3
Sistemi I tokezimit		I izoluar
Rryma maksimale ne lidhje te shkurter/1sek.	kA	20

Kushtet atmosferike

Temperatura maksimale e ambientit	40 °C
Temperatura maksimale mesatare ditore	30 °C
Temperatura minimale e ambientit	-10 °C
Temperatura maksimale e diellit ne siperfaqet e ekspozuara	60 °C
Lageshtia relative maksimale (toke)	95 %
Lageshtia relative maksimale (ajer)	80 %
Lartesia maksimale mbi nivelin e detit	<1000 m

3. Përshkrim, Kërkesa dhe të dhëna

Keto nënpika mbulojnë kërkesat për specifikime teknike për ndërtim, prodhim, dhe testim të transformatorëve të rrymes 6,10 kV mbeshtetes të jashtëm

- | | |
|---|--------------|
| • Tensioni nominal | 6/10 kV |
| • Tensioni me I larte | 7.2/12 kV |
| • Rryma nominale ne primar | sipas kerkes |
| • Rryma me e madhe per kohe te shkurter ne primar | 120 % |

- Rryma nominale ne sekondar (sipas kerkeses) 5 A ose 1A(sipas kerkeses)
- Numri peshtjellave ne sekondar sipas kerkeses
- Fuqia ne dalje dhe klasa e saktetise koresponduese
 - ✓ Nje peshtjella per matje 20 VA, klasa 0.5S
 - ✓ Dy peshtjella per mbrojtjen rele 20 VA, klasa 5P20
- Tensioni qe duron ne frekuencen e fuqise 20 / 28 kV
- Tensioni impulsiv qe duron 60 / 75 kV
- Frekuenca nominale 50 Hz

Transformaret e rrymes duhet te jene te tipit te thate, nje polar per instalim te jashtem dhe duhet te plotesojne te gjitha kerkesat e standartit SSH,EN,IEC

Rymat e punes, numri i klases te saktetise dhe tipi i bobinave do te jene sipas diagramave te propozuara. Furnizuesi duhet ti paraqes bleresit llogaritjet e kerkuara konform kerkeses.

Transformatori I rrymes duhet te jete i izoluar me rezine te derdhur ne nje operacion te vetem me qellim per te perftuar nje bllok te izoluar uniform dhe kompakt, pa crregullime te brendshme te cilat mund te ndikojne ne karakteristikat dhe performance e tij.

Siperfaqja e jashtme duhet te jete e "dhembezuar" me qellim qe te rritet gjatesia e rruges se rrymave te rrjedhjes dhe te shkeputet rruga e rrjedhjes se ujit

Blloku I terminaleve sekondare duhet inkorporuar ne kallepin e derdhur dhe mbrohet nga nje mbulesa e tejdukshme qe mund te shtrengohet me bulon dhe te lejoje vulosjen;e vendosur ne nje pozicion te tille qe mund te kontrollohet dhe mirmbahet lehtesisht. Terminalet duhet te dimensionohen qe te hyje kablli se paku 4 mm².

Punimi ne bllokun e terminaleve duhet te parandaloje mundesine e ndonje hapje aksidentale te qarkut sekondar. Blloku i terminaleve duhet te kete nje shkalle mbrojtje IP65

4. Standartet

Trasformatoret e rrymes mbeshtetes te jashtem duhet te jene konform standarteve me te fundit SSH,EN,IEC.

- ✓ SSH EN 61869-1 Transformatorët matës - Pjesa 1: Kërkesa të përgjithshme(Instrument transformers - Part 1: General requirements)
 - ✓ SSH EN 61869-2 Transformatorët mates-Pjesa 1 Transformatorët e rrymes(Transformatorët matës - Pjesa 2: Kërkesat shtesë për transformatorët e rrymës)
 - ✓ VDE 0414
- Ose standarte te tjera ekuivalente

5. Kontroll dhe testime

Llojet e testeve

Testet duhet te kryhen ne perputhje me standartin SSH ,EN IEC.

Nese certifikatat e testet e plota jane leshuar nga nje laborator I certifikuar, do te pranohen si teste.

Testet sintetike mund të pranohet me kusht që Ofertuesi furnizon detajet e plota të metodës së testimit, qark, etj

Testet rutine

Testet e meposhtme rutine duhet te zbatohen ne punim ne fabrike ne perputhje me publikimet SSH EN IEC. ne prezence te perfaqesueseve te perkates:

SSH EN 60044-1 ceshtja 6.2 (ose ekuivalente me to)

a. Verifikimi I shenimit te terminalit dhe polaritetit

- b. Prova e qendrueshmerise ne frekuence te fuqise ne peshtjellen primare
- c. Matjet te shkarkimeve pjesore
- d. Testi me mbi tension ne peshtjellen sekondare
- e. Testi I qendrueshmerise ne frekuencen e fuqise midis seksioneve te peshtjellave
- f. Testi me mbi tension ne peshtjellen sekondare
- g. Pecaktimi I gabimeve

SSH EN 61869 (ose ekuivalente me te)
Matja e kapacitetit dhe tangent delta

Testet specifike

- a. Testi I mbylljes
- b. Matjae rezistences ne sekondar (sample)
- c. Kurba e manjetizimit per secilin lloj nukli ne transformator. Per manjetizimin e mbetur te nukleve te transformatoreve kontrolli behet ne nje ose dy pika te kurbes se ngopjes.

6. Skemat, llogaritjet dhe materiali pershkrues

Ofruesi duhet te paraqes informacionin e meposhtem per secilin lloj transformatori te ofruar:

- ✓ Skemat e pergjithshme qe tregojne te gjitha dimensionet te transformatoreve te rrymes dhe mekanizmat veprues me detajet e hyrjes se kabllit te jashtem, lartesia dhe distancat
- ✓ Lista referuese e transformatoreve te rrymes te te njejtit lloj, instaluar ne kushte klimatike te njejta.
- ✓ Katalogun dhe materialin pershkrues te llojeve te transformatoreve te rrymes te ofruar.

Technical Data Sheet			
Current Transformer			
No.	Tipi (Type)	Njesia (Unit)	Data
1	Te dhena te pergjitheshme (GENERAL DATA)		
	Prodhuesi (Manufacturer)		
	Vendi prodhimit dhe testimit (Place of manufacture and test)		
	Referenca tip (Type reference)		
2	DETAILS		
	Tensioni nominal i sistemit (Nominal system voltage)	kV rms	
	Vlera e tensionit maksimal, faze –faze m(Rated maximum voltage, phase to phase.)	kV rms	
	Izolimi nominal ipeshtjelles, tension i vales se plote impulsive qe duron (Rated winding insulation, full wave impulse withstand voltage)	kV peak	
	Ryma nominale termike dhe mekanike per 1 sekond, simetrike (One second thermal and mechanical current rating, symmetrical)	A rms	
	Frekuenca nominale (Rated frequency)	Hz	
	Rated chopped wave, dry impulse voltage, 3 μs minimum time to flashover	kV peak	

<p>Vlera e tensionit qe duron ne frekuencen e fuqise (Rated power frequency with-stand voltage):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 60 sek., ne te thate (60 second, dry) - 10 sek, ne lageshtire (10 second, wet) <p>RIV max ne 110 % te tensionit nominal (Maximum RIV at 110% of rated voltage)</p> <p>Rryma nominale ne primar (Rated primary current)</p> <p>Rryma nominale ne sekondar (Rated secondary current)</p> <p>BIL i daljeve bushings (Rated bushing, BIL)</p> <p>Distanca e shkarkimit e bushings, minimum, per jashte (Bushing creepage, minimum, external)</p> <p>Sasia e vajit (Quantity of oil)</p> <p>Tipi i izolacionit dhe imprenjimi perdorur (Type of insulation and impregnation used.)</p> <p>Koeficienti rrymes nominale per kohe te gjate (Continuous current rating factor)</p> <p>Vlera e tensionit qe duron ne frekuencen e fuqise peshtjella sekondare (Rated secondary winding power frequency withstand voltage):</p> <ul style="list-style-type: none"> - peshtjella me token (Winding to ground) - midis peshtjellave (Between windings) <p>Izolacioni peshtjelles, tensioni testimi te vales se plote impulsive (Winding insulation, full wave impulse withstand test voltage).</p> <p>Klasa e saktetise (Accuracy class)</p> <p>Ngarkesa nominale (Rated burden)</p>	<p>kV rms</p> <p>kV rms</p> <p>μV</p> <p>A rms</p> <p>A rms</p> <p>kV peak</p> <p>mm</p> <p>litres</p> <p>kV rms</p> <p>kV rms</p> <p>kV peak</p>	
Ofertuesi (Bidder)	Nenshkrimi (Signature)	

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

TRASFORMATORET E RRYMES 20 KV MBESHTEKETES TE JASHEM

Ilustrimi

(Ilustrimi eshte orientues)



1. Kerkesa te detyrueshme

Eshte e detyrueshme qe furnizuesi ne momentin e dorezimit te mallit te siguroje :

- Certifikata e fabrikes ISO 9001 ose ekuivalente te tyre.
- Te dhena teknike sic kerkohen ne specifikime teknike
- Te gjitha test raportet e fabrikes sipas specifikimeve.
- Skemat me dimensione
- Skemat elektrike te lidhjeve
- Markim CE

2. Kushtet e sistemit

Te dhena per sistemin

Specifikime	Unit	20 kV System
Tensioni nominal I sistemit	kV	20
Teensioni me I larte I sistemit	kV	24
Frekuenca	Hz	50
Numri I fazeve		3
Sistemi I tokezimit		I izoluar
Rryma maksimale ne lidhje te shkurter/1 sek	kA	20

Kushtet atmosferike

Temperatura maksimale e ambientit	40 °C
Temperatura maksimale mesatare ditore	30 °C
Temperatura minimale e ambientit	-10 °C
Temperatura maksimale e diellit ne siperfaqet e ekspozuara	60 °C
Lageshtia relative maksimale (toke)	95 %
Lageshtia relative maksimale (ajer	80 %
Lartesia maksimale mbi nivelin e detit	<1000 m

3. Pershkrim, Kerkesa dhe te dhena

Keto nen pika mbulojne kerkesat per specifikime teknike per ndertim, prodhim, dhe testim e transformatoreve te rrymes 20 kV, mbeshtetes te jashtem.

- Tensioni nominal 20 kV
- Tensioni me I larte 24 kV
- Rryma nominale ne primar sipas kerkeses
- Rryma me e madhe per kohe te shkurter ne primar 120 %
- Rryma nominale ne sekondar(sipas kerkeses) 5Aose 1A (sipas kerkeses)
- Numri peshtjellave ne sekondar sipas kerkeses
- Fuqia ne dalje dhe klasa e saktetise koresponduese
 - ✓ Nje peshtjelle per matje 20 VA, class 0.5S
 - ✓ Dy peshtjella per mbrojtjen rele 20 VA, class 5P20
- Tensioni qe duron ne frekuencen e fuqise 50 kV
- Tensioni impulsiv qe duron 125 kV
- Rryma termike per kohe te shkurter, Ith 25 kA, 1s
- Rryma dinamike, Id 63 kA
- Frekuenca nominale 50 Hz

Transformoret e rrymes duhet te jene te tipit nje polar per instalim te jashtem dhe duhet te plotesojne te gjitha kerkesat e standartit SSH, EN, IEC

Rrymat e punes, numri i klases te saktetise dhe tipi i bobinave do te jene sipas diagramave te propozuara. Furnizuesi duhet ti paraqes blesit llogaritjet e kerkuara konform kerkeses.

Transformatori I rrymes duhet te jete i izoluar me rezine te derdhur ne nje operacion te vetem me qellim per te perftuar nje bllok te izoluar uniform dhe kompakt, pa crregullime te brendshme te cilat mund te ndikojne ne karakteristikat dhe performance e tij.

Siperfaqja e jashtme duhet te jete e “dhembezuar” me qellim qe te rritet gjatesia e rruges se rrymave te rrjedhjes dhe te shkeputet rruga e rrjedhjes se ujit.

Blloku i terminaleve sekondare duhet inkorporuar ne kallepin e derdhur dhe mbrohet nga nje mbulesa e tejdukshme qe mund te shtrengohet me bulon dhe te lejoje vulosjen e vendosur ne nje pozicion te tille qe mund te kontrollohet dhe mirembahet lehtesisht. Termialet duhet te dimensionohen qe te hyje kablli se paku 4 mm².

Punimi ne bllokun e terminaleve duhet te parandaloje mundesine e ndonje hapje aksidentale te qarkut sekondar. Blloku i terminaleve duhet te kete nje shkalle mbrojtje IP65

4. Standartet

Trasformatoret e rrymes 20kV mbeshtetes te jashtem duhet te jene conform standarteve me te fundit SSH, EN IEC

- ✓ SSH EN 61869-1 Transformatorët matës - Pjesa 1: Kërkesa të përgjithshme (Instrument transformers - Part 1: General requirements)
- ✓ SSH EN 61869-2 Transformatorët matës - Pjesa 2: Kërkesat shtesë për transformatorët e rrymës)
- ✓ VDE 0414

Ose standarte te tjera ekuivalente

5. Kontroll dhe testime

Llojet e testeve

Testet duhet te kryhen ne perputhje me standartin SSH EN IEC.

Nese certifikatat e testet e plota jane leshuar nga nje laborator I certifikuar, do te pranohen si teste.

Testet sintetike mund të pranohet me kusht që Ofertuesi furnizon detajet e plota të metodës së testimit, qark, etj.

Testet rutine

Testet e meposhtme rutine duhet te zbatohen ne punim ne fabrike ne perputhje me publikimet SSH, EN, IEC ne prezence te perfaqesueseve perkates:

SSH EN 61869 (ose ekuivalente me te)

- a. Verifikimi I shenimit te terminalit dhe polaritetit
- b. Prova e qendrushmerise ne frekuence te fuqise ne peshtjellen primare
- c. Matjet te shkarkimeve pjesore
- d. Testi me mbi tension ne peshtjellen sekondare
- e. Testi I qendrushmerise ne frekuencen e fuqise midis seksioneve te peshtjellave
- f. Testi me mbi tension ne peshtjellen sekondare
- g. Percaktimi I gabimeve

SSH EN 60044-1 clause 6.3 (ose ekuivalente me te)

Matja e kapacitetit dhe tangent delta

Testet specifike

- a. Testi I mbylljes
- b. Matja e rezistences ne sekondar (sample)
- c. Kurba e manjetizimit per secilin lloj nukli ne transformator. Per manjetizimin e mbetur te nukleve te transformatoreve kontrolli behet ne nje ose dy pika te kurbes se ngopjes.

6. Skemat, llogaritjet dhe materiali pershkrues

Ofruesi duhet te paraqes informacionin e meposhtem per secilin lloj transformatori te ofruar:

- ✓ Skemat e pergjithshme qe tregojne te gjitha dimensionet te transformatoreve te rrymes dhe mekanizmat veprues me detajet e hyrjes se kabllit te jashtem, lartesia dhe distancat
- ✓ Lista referuese e transformatoreve te rrymes te te njejtit lloj, instaluar ne kushte klimatike te njejta.
- ✓ Katalogun dhe materialin pershkrues te llojeve te transformatoreve te rrymes te ofruar.

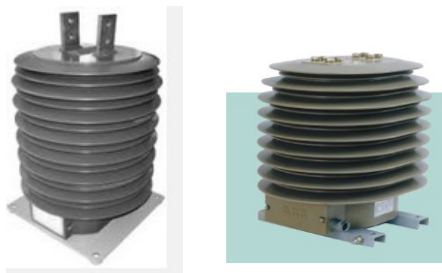
Current Transformer

No.	Tipi (Type)	Njesia (Unit)	Data
1	Te dhena te pergjitheshme (GENERAL DATA)		
	Prodhuesi (Manufacturer) Vendi prodhimit dhe testim (Place of manufacture and test) Referenca tip (Type reference)		
2	DETAILS		
	Tensioni nominal i sistemit (Nominal system voltage) Vlera e tensionit maksimal, faze –faze m (Rated maximum voltage, phase to phase.) Izolimi nominal ipeshjtjelles, tension i vales se plote impulsive qe duron (Rated winding insulation, full wave impulse withstand voltage) Ryma nominale termike dhe mekanike per 1 sekond, simetrike (One second thermal and mechanical current rating, symmetrical) Frekuenca nominale (Rated frequency) Rated chopped wave, dry impulse voltage, 3 μ s minimum time to flashover Vlera e tensionit qe duron ne frekuencen e fuqise (Rated power frequency with-stand voltage): - 60 sek., ne te thate (60 second, dry) - 10 sek, ne lageshtire (10 second, wet) RIV max ne 110 % te tensionit nominal (Maximum RIV at 110% of rated voltage) Rryma nominale ne primar (Rated primary current) Rryma nominale ne sekondar (Rated secondary current) BIL i daljeve bushings (Rated bushing, BIL) Distanca e shkarkimit e bushings, minimum, per jashte (Bushing creepage, minimum, external) Sasia e vajit (Quantity of oil) Tipi i izolacionit dhe imprenjimi perdorur (Type of insulation and impregnation used.) Koeficienti rrymes nominale per kohe te gjate (Continuous current rating factor) Vlera e tensionit qe duron ne frekuencen e fuqise peshtjella sekondare (Rated secondary winding power frequency withstand voltage): - peshtjella me token (Winding to ground) - midis peshtjellave (Between windings) Izolacioni peshtjelles, tensioni testim te vales se plote impulsive (Winding insulation, full wave impulse withstand test voltage). Klasa e saktetise (Accuracy class) Ngarkesa nominale (Rated burden)	kV rms kV rms kV peak A rms Hz kV peak kV rms kV rms μ V A rms A rms kV peak mm litres kV rms kV rms kV peak	
	Ofertuesi (Bidder)	Nenshkrimi (Signature)	

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

TR RRYME 35 KV TE JASHEM MBESHTETES

Ilustrim



1. Kërkesa të detyrueshme

Eshtë e detyrueshme që furnizuesi në momentin e dorezimit të mallit të sigurojë :

- Certifikata e fabrikës ISO 9001 ose ekuivalentet e tyre.
- Të dhëna teknike siç kërkojnë në specifikime teknike
- Të gjitha test raportet e fabrikës sipas specifikimeve.
- Skemat me dimensione
- Skemat elektrike të lidhjeve
- Markim CE

2. Kushtet e sistemit

Te dhëna për sistemin

Specifikime	Njesia	Sistemi 35 kV
Tensioni nominal I sistemit	kV	35
Tensioni më i lartë për paisjet	kV	40.5
Frekuenca	Hz	50
Numri I fazeve		3
Sistemi I tokezimit		I izoluar
Rryma maksimale në lidhje të shkurtra	kA	20

Kushtet atmosferike

Temperatura maksimale e ambientit	40 °C
Temperatura maksimale mesatare ditore	30 °C
Temperatura minimale e ambientit	-10 °C
Temperatura maksimale e diellit në sipërfaqet e ekspozuara	60 °C
Lageshtia relative maksimale (toke)	95 %
Lageshtia relative maksimale (ajer	80 %
Lartësia maksimale mbi nivelin e detit	<1000 m

3. Përshkrim, Kërkesa dhe të dhëna

Keto nënpika mbulojnë kërkesat për specifikime teknike për ndërtim, prodhim, dhe testim të transformatorëve të rrymës mbështetës të jashtëm 35 kV.

- | | |
|---|----------------------------|
| • Tensioni nominal | 35 kV |
| • Tensioni më i lartë për paisjet | 40.5 kV |
| • Rryma nominale në primar | sipas kërkesës |
| • Rryma më e madhe për kohë të shkurtra në primar | 120 % |
| • Rryma nominale në sekondar | 5 ose 1 A (sipas kërkesës) |
| • Numri peshtjellave në sekondar | sipas kërkesës |

- Fuqia ne dalje dhe klasa e saktetise koresponduese
 - ✓ Nje peshtjelle per matje 20 VA, klasa 0.5S
 - ✓ Dy peshtjella per mbrojtje rele 20 VA, klasa 5P20
- Tensioni qe duron ne frekuencen e fuqise ≥80 kV
- Tensioni impulsiv qe duron ≥180 kV
- Rryma termike ne kohe te shkurter, Ith Max. 100 kA, 1s
- Rryma dinamike, Id Max. 250 kA
- Frekuenca: 50 Hz

Transformatoret e rrymes duhet te jene te tipit nje polar per instalim te jashtem dhe duhet te plotesojne te gjitha kerkesat e standartit SSH,EN,IEC

Rrymat e punes, numri i klases te saktetise dhe tipi i bobinave do te jene sipas diagramave te propozuara.

Furnizuesi duhet ti paraqes bleresit llogaritjet e kerkuara konform kerkeses.

Transformatori i rrymes duhet te jete i izoluar me rezine te derdhur ne nje operacion te vetem me qellim per te perftuar nje bllok te izoluar uniform dhe kompakt, pa crregullime te brendshme te cilat mund te ndikojne ne karakteristikat dhe performance e tij.

Siperfaqja e jashtme duhet te jete e “dhembezuar” me qellim qe te rritet gjatesia e rruges se rrymave te rrjedhjes dhe te shkeputet rruga e rrjedhjes se ujit.

Blloku I terminaleve sekondare duhet inkorporuar ne kallepin e derdhur dhe mbrohet nga nje mbulesa e tejdukshme qe mund te shtrengohet me bulon dhe te lejoje vulosjen;e vendosur ne nje pozicion te tille qe mund te kontrollohet dhe mirmbahet lehtesisht. Terminalet duhet te dimensionohen qe te hyje kablli se paku 4 mm². Punimi ne bllokun e terminaleve duhet te parandaloje mundesine e ndonje hapje aksidentale te qarkut sekondar. Blloku i terminaleve duhet te kete nje shkalle mbrojtje IP65

4. Standartet

Trasformatoret e rrymes te jashtem mbeshtetes duhet te jene conform standarteve me te fundit IEC(duke perfshire ndryshimet, plotesimet)(ose ekuivalente me to):

- ✓ SSH EN 61869-1 Transformatorët matës - Pjesa 1: Kërkesa të përgjithshme(Instrument transformers - Part 1: General requirements)
- ✓ SSH EN 61869-2 Transformatorët mates-Pjesa1 Transformatorët e rrymes(Transformatorët matës - Pjesa 2: Kërkesat shtesë për transformatorët e rrymës)
- ✓ VDE 0414

Ose standarte te tjera ekuivalente

5. Kontroll dhe testime

Llojet e testeve

Testet duhet te kryhen ne perputhje me standartin SSH EN IEC.

Nese certifikatat e testet e plota jane leshuar nga nje laborator I certifikuar, do te pranohen si teste.

Testet sintetike mund të pranohet me kusht që Ofertuesi furnizon detajet e plota të metodës së testimit, qark, etj.

Testet rutine

Testet e meposhtme rutine duhet te zbatohen ne punim ne fabrike ne perputhje me publikimet IEC ne prezence te perfaqesueseve te perkates:

SSH EN 61869 (ose ekuivalente me te)

- a. Verifikimi I shenimit te terminalit dhe polaritetit
- b. Prova e qendrueshmerise ne frekuence te fuqise ne peshtjellen primare
- c. Matjet te shkarkimeve pjesore
- d. Testi me mbi tension ne peshtjellen sekondare
- e. Testi I qendrueshmerise ne frekuencen e fuqise midis seksioneve te peshtjellave
- f. Testi me mbi tension ne peshtjellen sekondare
- g. Pecaktimi I gabimeve

SSH EN 60044-1 clause 6.3 (ose ekuivalente me te)
Matja e kapacitetit dhe tangent delta

Testet specifike

- a. Testi I mbylljes
- b. Matja e rezistences ne sekondar (sample)
- c. Kurba e manjetizimit per secilin lloj nukli ne transformator. Per manjetizimin e mbetur te nukleve te transformatoreve kontrolli behet ne nje ose dy pika te kurbes se ngopjes.

6. Skemat, llogaritjet dhe materiali pershkrues

Ofruesi duhet te paraqes informacionin e meposhtem per secilin lloj transformatori te ofruar:

- ✓ Skemat e pergjithshme qe tregojne te gjitha dimensionet te transformatoreve te rrymes dhe mekanizmat veprues me detajet e hyrjes se kabllit te jashtem, lartesia dhe distancat
- ✓ Lista referuese e transformatoreve te rrymes te te njejtit lloj, instaluar ne kushte klimatike te njejta.
- ✓ Katalogun dhe materialin pershkrues te llojeve te transformatoreve te rrymes te ofruar.

Technical Data Sheet			
Current Transformer			
No.	Tipi (Type)	Njesia (Unit)	Data
1	Te dhena te pergjitheshme (GENERAL DATA)		
	Prodhuesi (Manufacturer)		
	Vendi prodhimit dhe testimit (Place of manufacture and test)		
	Referenca tip (Type reference)		
2	DETAILS		
	Tensioni nominal i sistemit (Nominal system voltage)	kV rms	
	Vlera e tensionit maksimal, faze –faze m(Rated maximum voltage, phase to phase.)	kV rms	
	Izolimi nominal ipeshjtjelles, tension i vales se plote impulsive qe duron (Rated winding insulation, full wave impulse withstand voltage)	kV peak	
	Ryma nominale termike dhe mekanike per 1 sekond, simetrike (One second thermal and mechanical current rating, symmetrical)	A rms	
	Frekuenca nominale (Rated frequency)	Hz	
	Rated chopped wave, dry impulse voltage, 3 µs minimum time to flashover	kV peak	
	Vlera e tensionit qe duron ne frekuencen e fuqise (Rated power frequency with-stand voltage):		
	- 60 sek., ne te thate (60 second, dry)	kV rms	
	- 10 sek, ne lageshtire (10 second, wet)	kV rms	
	RIV max ne 110 % te tensionit nominal (Maximum RIV at 110% of rated voltage)	µV	
	Rryma nominale ne primar (Rated primary current)	A rms	
	Rryma nominale ne sekondar (Rated secondary current)	A rms	
	BIL i daljeve bushings (Rated bushing, BIL)	kV peak	
	Distanca e shkarkimit e bushings, minimum, per jashte (Bushing creepage, minimum, external)	mm	
	Sasia e vajit (Quantity of oil)	litres	

<p>Tipi i izolacionit dhe impregnimi perdorur (Type of insulation and impregnation used.)</p> <p>Koeficienti rrymes nominale per kohe te gjate (Continuous current rating factor)</p> <p>Vlera e tensionit qe duron ne frekuencen e fuqise peshtjella sekondare (Rated secondary winding power frequency withstand voltage):</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>peshtjella me token (Winding to ground)</i> - <i>midis peshtjellave (Between windings)</i> <p>Izolacioni peshtjelles, tensioni testimi te vales se plote impulsive (Winding insulation, full wave impulse withstand test voltage).</p> <p>Klasa e saktetise (Accuracy class)</p> <p>Ngarkesa nominale (Rated burden)</p>	<p>kV rms</p> <p>kV rms</p> <p>kV peak</p>	
<p>Ofertuesi (Bidder)</p>	<p>Nenshkrimi (Signature)</p>	

Meqenese termat jane teknike, baze do te jete emertimi ne anglisht.

TRASFORMATORET E TENSIONIT, TE THATE, MBESHTETES, TE BRENDSEM 35 kV

1. Te pergjithshme

Materialet e furnizuara duhet te jene te prodhimit standart ne perputhje me specifikimet e me poshtme.

Te gjitha materialet do te jene te projektuar per te siguruar funksionim te kenaqshem sipas kushteve klimatike qe mbizoterojne ne vend, pa ndryshuar,perkeqesuar apo ritur tensionin e panevojshem ne cdo pjese.

Materialet do te punojne ne menyre te kenaqshme per variacione te ngarkeses dhe tensionit , lidhjeve te shkurteraapo kushteve te tjera te sistemit, me kusht qe ato te mbeten brenda vlerave te lejuara te paisjeve.

Te gjitha materialet e perdorura ne prodhimin e produkteve duhet te jene te cilesise me te mire dhe te nje lloi te pershtatshem per punen dhe kushtet e specifikuar

Ilustrimi

(Ilustrimi dhe dimensionet jane orientuese)



2. Kërkesa të detyrueshme

Eshte e detyrueshme qe furnizuesi ne momentin e dorezimit te mallit te siguroje:

- Certifikatat e prodhuesit ISO 9001 ose ekuivalente te tyre.
- Te dhenat teknike sic kerkohen ne specifikime teknike
- Te gjitha test raportet e fabrikes sipas specifikimeve teknike.
- Skicat me dimensione
- Manual perdorimi
- Markim CE

3. Kushtet e Sistemit

Specifikime	Njesia	Vlera
Tensioni me i larte per paisjet	kV	40.5
Tensioni nominal ne sistem	kV	35
Frekuenca e sistemit	Hz	50
Numri I fazeve	No	3 faze
Sistemi I tokezimit		I izoluar

Kushtet atmosferike

Temperatura maks. e ambientit	50°C
Temperatura max. mesatare ditore	30°C
Temperatura minimale e ambientit	-10 °C
Lageshtia relative maks	90%
Lartesia maksimale mbi nivelin e detit	1000m
Shpejtesia maksimale e eres	126 km/h
Ndotja	mesatare

4. Pershkrim, kërkesa dhe te dhena

Ky specifikim percakton kushtet e pergjitheshme teknike per projektimin, prodhimin dhe testimin e trasformatoreve te tensionit mbeshtetes te brendshem 35 kV:

- Trasformatoret e tensionit te izoluar nje polare 35 kV.

Trasformatoret e tensionit do te jene nje polare per instalime ne ambient te brendshem ne perputhje me te gjitha kerkesat e standarteve SSH ,EN,IEC .

Rrymat e punes, numri i klases se saktetise dhe tipi i bobinave do te jene sipas diagramave te propozuara. Kontraktuesi duhet te paraqese te Bleresi treguesit e llogaritjeve per te pare nese perputhen me kerkesat.

Transformatori i tensionit duhet te jete i izoluar me rezine te derdhur ne nje operacion te vetem me qellim per te perftuar nje bllok te izoluar uniform dhe kompakt, pa crregullime te brendshme te cilat mund te ndikojne ne karakteristikat dhe performance e tij.

Blloku i terminaleve sekondare duhet inkorporuar ne kallepin e derdhur dhe mbrohet nga nje mbulesa e tejdukshme qe mund te shtrengohet me bullon dhe te lejoje vulosjen, e vendosur ne nje pozicion te tille qe mund te kontrollohet dhe mirmbahet lehtesisht. Terminalet duhet te dimensionohen qe te hyje kablli se paku 4 mm².

Trasformatoret e tensionit duhet te jene te tipit nje polar, me fuqi te ulet te punes, duke transformuar tensionin ne hyrje (primar) ne tensionin ne dalje (sekondar) me nje saktesi sipas klases perkatese. Ata jane per instalim te brendshem dhe duhet te plotesojne te gjitha kerkesat e standartit SSH,EN IEC.

Peshtjellat primare dhe sekondare jane te zhytura ne rezine. Terminallet jane te inkorporuara ne bllokun e derdhur. Terminali “N” i peshtjelles primare eshte tokezuar nga vete prodhuesi me ane te nje bulloni me koke speciale. Secila nga tre peshtjellat e mundshme sekondare duhet te jete e vecante.

Numri i peshtjellave te matjes dhe te mbrojtjes ne sekondar percaktohet sakte ne kerkese .
Trasformatoret e tensionit jane te pajisur ose jo edhe me siguresen mbrojtese. Kjo percaktohet ne kerkese. Ne rast se ne kerkese nuk eshte percaktuar nje gje e tille, atehere ofertuesi duhet ta saktesoje kete me bleresin, ne fazen e pyetjeve.

Shenim: Ne rastin e fillimit te nje stacioni te ri, qe eshte furnizuar me linja te energjise me karakter kapacitiv dhe pa ngarkese te lidhur, ose kur ngarkesa e lidhur ka karakter te qarte kapacitiv, nje rezistence me vlere 20-50 Ω duhet te lidhet ne terminallet e peshtjelles sekondare shtese DA-DN ne menyre qe te arrihet efekti i ferorezonances ne trasformatoret faze-toke me nje pol te izoluar. Fuqia e rezistences eshte $P=U/R$ ($P= 60W$ eshte e rekomanduar).

Te dhena teknike

Pershkrimi	Njesia	vlere
Tensioni me i larte per paisjet	kV	40.5
Tensioni nominal	kV	35
Vlera e tensionit te qendrushmerise ne frekuencen e fuqise jo me pak se	kV	70
Vlera e tensionit te qendrushmerise ndaj shkarkimeve jo me pak se	kV	170
Frekuenca	Hz	50

Tab. 1

Tipi		
Niveli I izolacionit	kV	40.5
Tensioni nominal ne primar	kV	$35/\sqrt{3}$
Emertimi I terminaleve ne primar	A - N	
Tensioni nominal ne sekondar	V	Peshtjella matje+2 mbrojtje
		Matje
		Mbrojtje
		$100/\sqrt{3}$
		$100/\sqrt{3} / 100/3$
Ngarkesa/klasa (peshtjella e matjes)	VA/-	20/0.5
Ngarkesa/klasa (peshtjella e mbrojtjes)	VA/-	20/3P
Koeficienti I tensionit		1.9/8h
Klasa e izolimit		E
Pesha(orientuese)	kg	36.5

Ne tabelen 1 jepen te dhenat teknike te trasformatoreve te tensionit 35 kV ku numri peshtjellave ne sekondar jane sipas kerkeses.

5. Standartet referuese

Trasformatoret e tensionit mbeshtetes te brenshem 35 kV duhet te jene konform standarteve me te fundit SSH ,EN, IEC

- SSH EN 61869-1 Transformatorët matës - Pjesa 1: Kërkesa të përgjithshme(Instrument transformers - Part 1: General requirements)
- SSH EN 61869-3 Transformatorët matës - Pjesa 3: Kërkesa shtesë për transformatorët induktiv të tensionit(Instrument transformers - Part 3: Additional requirements for inductive voltage transformers) ose te standarteve te tjere ekuivalente.

6. Aplikimi

Trasformatoret e tensionit mbeshtetes te brenshem 35 kV perdoren per te furnizuar qarqet e matjes dhe te mbrojtjes te paisjeve te fuqise me tension nominal 35 kV dhe frekuence 50 Hz.

7. Jetegjatesia

Minimumi 30 vjet

8. Inspektimi dhe testet

Llojet e testeve

Testet duhet te kryhen ne perputhje me standartin SSH ,EN, IEC.

Nese certifikatat e testet e plota jane leshuar nga nje laborator I certifikuar, do te pranohen si teste.

Testet sintetike mund të pranohen me kusht që Ofertuesi te paraqese detajet e plota të metodës së testimit, qarkut etj.

Testet rutine

Testet e meposhtme rutine duhet te zbatohen ne punim ne fabrike ne perputhje me publikimet SSH EN IEC ne prezence te perfaqesueseve te perkates:

SSH EN 60044-2(ose ekuivalente me te)

- Verifikimi I shenimit te terminalit dhe polaritetit
- Prova e qendrushmerise ne frekuence te fuqise ne peshtjellen primare (testi i aplikuar , 75 Hz per nje minute)
- Matjet te shkarkimeve pjesore
- Prova e qendrushmerise ne frekuence te fuqise ne peshtjellen sekondare (testi i aplikuar 4 kV, 50 Hz per 1 minute)
- Percaktimi i gabimeve.

Teste specifike

- Testi I vulosjes
- Matja e rymes se punimit pa ngarkese ne $\sqrt{3}$ x tensionin nominal

9. Skemat, llogaritjet dhe materiali pershkrues

Ofruesi duhet te paraqes informacionin e meposhtem per secilin lloj transformatori te ofruar:

- ✓ Skemat e pergjithshme qe tregojne te gjitha dimensionet te transformatoreve te tensionit dhe mekanizmat veprues me detajet e hyrjes se kabllit te jashtem, lartesia dhe distancat
- ✓ Lista referuese e transformatoreve te tensionit te te njejtij lloj, instaluar ne kushte klimatike te njejta.
- ✓ Katalogun dhe materialin pershkrues te llojeve te transformatoreve te tensionit te ofruar.
- Katalogun dhe materialin pershkrues te llojeve te transformatoreve te tensionit te ofruar.

Transformator tensioni (Voltage Transformer)

No.	Tipi (Type)	Unit	Data
1	Te dhena te pergjitheshme (GENERAL DATA)		
	Prodhuesi (Manufacturer)		
	Vendi prodhimit dhe testimit (Place of manufacture and test)		
	Referenca e tipit (Type reference)		
2	DETAILS		
	Frekuenca nominale (Rated frequency)	Hz	
	Tensioni me i larte per paisjen (Highest voltage for equipment)	kV	
	Vlera e tensionit te shkarkimeve atmosferike qe duron (Rated lightning impulse withstand voltage)	kV _{peak}	
	Vlera e tensionit te komutimit qe duron (Switching impulse withstand voltage)	kV peak	
	Vlera e tensionit me frekuencen e fuqise qe duron per 1 min. (Rated power frequency withstand voltage, 1 min.)	kV	
	Vlera e tensionit me frekuencen e fuqise qe duron per 1 min. per peshtjellen sekondare (Rated power freq. withst voltage, 1 min. for secondary winding)	kV	
	Tensioni nominal ne primar (Rated primary voltage)	kV	
	Tensioni nominal ne sekondar (Rated secondary voltage)	V	
	Tensioni nominal ne primar ne menyre te zgjatur (Rated extended primary voltage)		
	- vazhdimisht (continuous)	kV	
	- per 30 sekonda (for 30 s)	kV	
	Peshtjella 1 e matjes (Winding 1; measurement)		
	- fuqia nominale ne dalje (Rated power output):	VA	
	- klasa e saktetise (Accuracy class:)		
	Peshtjella 2 e mbrojtjes (Winding 2; protection)		
	- fuqia nominale ne dalje (Rated power output:)	VA	
	- klasa e saktetise (Accuracy class:)		
	Kapaciteti C1 (Capacitance C1)	pF	
	Tensioni ndermjetem (Intermediate Voltage)	kV	
	Vecorite konstruktive (CONSTRUCTURAL FEATURES)		
	Materiali i terminaleve primare (Material of primary terminals)		
	Tipi izolatoreve dhe ngjyra (Type of insulator and color)		
	Distance e shkarkimit (Creepage distance)	mm	
	Metoda e vulosjes (Mehod of sealing)		
	Dimensionet dhe pesha (DIMENSIONS AND WEIGHT)		
	Lartesia (Height)	mm	
	Pesha e nje transformatori tensioni komplet (Weight of one complete voltage transformer)	kg	
	Ofertuesi (Bidder)	Nenshkrimi (Signature)	

Meqene se termat jane teknike, baze do te jete emertimi ne anglisht

TRASFORMATORET E TENSIONIT TE THATE MBESHTETES TE JASHEM 35 kV

1. Te pergjithshme

Materialet e furnizuara duhet te jene te prodhimit standart ne perputhje me specifikimet e me poshtme. Te gjitha materialet do te jene te projektuara per te siguruar funksionim te kenaqshem sipas kushteve klimatike qe mizoterojne ne vend, pa ndryshuar,perkeqesuar apo ritur tensionin e panevojshem ne cdo pjese.

Materialet do te punojne ne menyre te kenaqshme per variacione te ngarkeses dhe tensionit , lidhjeve te shkurteraapo kushteve te tjera te sistemit, me kusht qe ato te mbeten Brenda vlerave te lejuara te paisjeve. Te gjitha materialet e perdorura ne prodhimin e produkteve duhet te jene te cilesise me te mire dhe te nje lloi te pershtatshem per punen dhe kushtet e specifikuara

Ilustrimi

(Ilustrimi dhe dimensionet jane orientuese)



2. Kerkesa te detyrueshme

Ështe e detyrueshme qe furnizuesi ne momentin e dorezimit te mallit te siguroje:

- Certifikatat e prodhuesit ISO 9001 ose ISO 9002 ose ekuivalente t etyre.
- Te dhenat teknike sic kerkohen ne specifikime teknike
- Te gjitha test raportet e fabrikes sipas specifikimeve teknike
- Skicat me dimensione
- Manual perdorimi
- Markim CE

3. Kushtet e Sistemit

Specifikime	Njesia	Vlera
Tensioni me i larte per paisjet	kV	40.5
Tensioni nominal ne sistem	kV	35
Frekuenca e sistemit	Hz	50
Numri I fazeve	No	3 faze
Sistemi I tokezimit		I izoluar

Kushtet atmosferike

Temperatura maks. e ambientit	50°C
Temperatura max. mesatare ditore	30°C
Temperatura minimale e ambientit	-10°C
Lageshtia relative maks	90%
Lartesia maksimale mbi nivelin e detit	1000m
Shpejtesia maksimale e erez	126 km/h
Ndotja	mesatare

4. Pershkrim ,kerkesa dhe te dhena

Ky specifikim percakton kushtet e pergjitheshme teknike per projektimin, prodhimin dhe testimin e trasformatoreve te tensionit mbeshtetes te jashtem 35 kV:

- Trasformatoret e tensionit te izoluar nje polare 35 kV.

Trasformatoret e tensionit do te jene nje polare per instalime ne ambient te jashtem ne perputhje me te gjitha kerkesat e standarteve SSH, EN, IEC .

Rrymat e punes, numri i klases te saktetise dhe tipi i bobinave do te jene sipas diagramave te propozuara. Kontraktuesi duhet te paraqese te Bleresi treguesit e llogaritjeve per te pare nese perputhen me kerkesat. Transformatori I tensionit duhet te jete i izoluar me rezine te derdhur ne nje operacion te vetem me qellim per te perftuar nje bllok te izoluar uniform dhe kompakt, pa crregullime te brendshme te cilat mund te ndikojne ne karakteristikat dhe performance e tij.

Blloku I terminaleve sekondare duhet inkorporuar ne kallepin e derdhur dhe mbrohet nga nje mbulesa e tejdkushme qe mund te shtrengohet me bulon dhe te lejoje vulosjen;e vendosur ne nje pozicion te tille qe mund te kontrollohet dhe mirmbahet lehtesisht. Terminalaet duhet te dimensionohen qe te hyje kablli se paku 4 mm².

Trasformatoret e tensionit duhet te jene te tipit nje polar, me fuqi te ulet te punes, duke transformuar tensionin ne hyrje(primar) ne tensionin ne dalje(sekondar) me nje saktesi sipas klases perkatese. Ata jane per instalim te jashtem dhe duhet te plotesojne te gjitha kerkesat e standartit SSH, EN, IEC.

Peshtjellat primare dhe sekondare jane te zhytura ne rezine. Terminalaet jane te inkorporuara ne bllokun e derdhur. Terminali “N” I peshtjelles primare eshte tokezuar nga vete prodhuese me ane ten je bulloni me koke speciale. Secila nga tre peshtjellat e mundshme sekondare duhet te jete e vecante.

Numri i peshtjellave te matjes dhe te mbrojtjes ne sekondar percaktohet sakte ne kerkese .

Trasformatoret e tensionit jane te pajisur ose jo edhe me siguresen mbrojttese. Kjo percaktohet ne kerkese. Ne rast se ne kerkese nuk eshte percaktuar nje gje e tille, atehere ofertuesi duhet ta saktesoje kete me bleresin, ne fazen e pyetjeve.

Shenim: Ne rastin e fillimit ten je stacioni te ri, qe eshte furnizuar me linja te energjise me karakter kapacitiv dhe pa ngarkese te lidhur, ose kur ngarkesa e lidhur ka karakter te qarte kapacitiv, nje rezistence me vlere 20-50 om duhet te lidhet ne terminalaet e peshtjelles sekondare shtese da-dn ne menyre qe te arihet efekti I ferorezonances ne trasformatoret faze-toke me nje pol te izoluar. Fuqia e rezistences eshte $P=U/R$ ($P= 60W$ eshte e rekomanduar).

Te Dhena Teknike

Pershkrimi	Njesia	vlera
Tensioni me i larte per paisjet	kV	40.5
Tensioni nominal	kV	35
Vlera e tensionit te qendrushmerise ne frekuencen e fuqise	kV	70
Vlera e tensionit te qendrushmerise ndaj shkarkimeve	kV	170
Frekuenca	Hz	50

Tipi	Tensionet nominale te transformimit [kV]	Frekuenca nominale [Hz]	Klasa e saktetise ne sekondar	Fuqia ne dalje [VA]	Fuqia termike e limituar ne dalje [VA]	Niveli I izolacionit [kV]
	$35/\sqrt{3}/0.1/\sqrt{3}/0.1/\sqrt{3}/0.1/3$	50	0.2/3P/3P	25/25/25	400	40.5/95/200

Tab. 1

Ne tabelen 1 jepen te dhenat teknike te trasformatoreve te thate mbeshtetes te jashtem te tensionit 35 kV.

5. Standartet referuese

Trasformatoret e tensionit mbeshtetes te jashtem 35 kV duhet te jene konform standarteve me te fundit SSH, EN, IEC, SSH EN 61869 ose te standarteve te tjere ekuivalente

6. Aplikimi

Trasformatoret e tensionit mbeshtetes te jashtem 35 kV perdoren per te furnizuar qarqet e matjes dhe te mbrojtjes te paisjeve te fuqise me tension nominal 35 kV dhe frekuence 50 Hz.

7. Jetegjatesia

Minimumi 30 vjet

8. Inspektimi dhe testet

Testet duhet te kryhen ne perputhje me standartin SSH, EN, IEC.

Nese certifikatat e testet e plota jane leshuar nga nje laborator I certifikuar, do te pranohen si teste.

Testet sintetike mund të pranohen me kusht që Ofertuesi te paraqese detajet e plota të metodës së testimit, qarkut, etj.

9. Testet rutine

Testet e meposhtme rutine duhet te zbatohen ne punim ne fabrike ne perputhje me publikimet SSH, EN, IEC ne prezence te perfaqesueseve te perkates:

SSH EN 61869

- Verifikimi I shenimit te terminalit dhe polaritetit
- Prova e qendrushmerise ne frekuence te fuqise ne peshtjellen primare (testi i aplikuar , 75 Hz per nje minute)
- Matjet te shkarkimeve pjesore
- Prova e qendrushmerise ne frekuence te fuqise ne peshtjellen sekondare (testi i aplikuar 4 kV, 50 Hz per 1 minute)
- Percaktimi i gabimeve

10. Teste specifike

- Testi i vulosjes
- Matja e rrymes se punimit pa ngarkese ne $\sqrt{3}$ x tensionin nominal

11. Skemat, llogaritjet dhe materiali pershkrues

Ofruesi duhet te paraqes informacionin e meposhtem per secilin lloj transformatori te ofruar:

- ✓ Skemat e pergjithshme qe tregojne te gjitha dimensionet te trasformatoreve te tensionit dhe mekanizmat veprues me detajet e hyrjes se kabllit te jashtem, lartesia dhe distancat.
- ✓ Lista referuese e trasformatoreve te tensionit te te njejtit lloj, instaluar ne kushte klimatike te njejta.
- ✓ Katalogun dhe materialin pershkrues te llojeve te trasformatoreve te tensionit te ofruar.

Voltage Transformer		Technical Data Sheet	
No.	Type	Unit	Data
1	GENERAL DATA		
1.1	Manufacturer		
1.2	Place of manufacture and test		
1.3	Type reference		
2	DETAILS		
2.1	Rated frequency	Hz	
2.2	Highest voltage for equipment	kV	
2.3	Rated lightning impulse withstand voltage	kV _{peak}	
2.4	Switching impulse withstand voltage	kV _{peak}	
2.5	Rated power frequency withstand voltage, 1 min.	kV	
2.6	Rated power freq. withst voltage, 1 min. for secondary winding	kV	
2.7	Rated primary voltage	kV	
2.8	Rated secondary voltage	V	
2.9	Rated extended primary voltage		
	- continuous	kV	
	- for 30 s	kV	
2.1	Winding 1; measurement		
	- Rated power output:	VA	
	- Accuracy class:		
2.11	Winding 2; protection		
	- Rated power output:	VA	
	- Accuracy class:		
2.12	Capacitance C1 Intermediate Voltage	pF kV	
2.13			
3	CONSTRUCTURAL FEATURES		
3.1	Material of primary terminals		
3.2	Type of insulator and color		
3.3	Creepage distance	mm	
4	DIMENSIONS AND WEIGHT		
4.1	Height	mm	
4.2	Weight of one complete voltage transformer	kg	