

FT 2 ECHIPAMENTUL PRIMAR DE ÎNALTĂ TENSIUNE				
Nr crt.	Caracteristica	U.M	Date tehnice solicitate	Date tehnice garantate (oferta furnizorului)
2.4	Cerințe specifice transformator de măsură tensiune 110 kV			
PRODUCĂTOR		ARTECHE		
TIP		UTD-123		
ȚARA DE ORIGINE		SPANIA		
2.4.1	CONDIȚII IMPUSE DE SISTEMUL ENERGETIC			
	Tensiunea nominală a sistemului	kV	110	110
	Tensiunea cea mai ridicată a rețelei	kV	123	123
	Frecvența nominală	Hz	50	50
	Modul de conectare a neutrlui rețelei		legat efectiv la pământ	legat efectiv la pământ
	Curentul de scurtcircuit a rețelei la locul de montaj	kA	40	40
	Valoarea și durata maxima a supratensiunilor temporare 0,82-0,8 din tensiunea maximă între faze timp	s	1-10	1-10
2.4.2	CONDIȚII CLIMATERICE ȘI DE MEDIU			
	Temperatura mediului ambiant	°C	-40 / +40	-40 / +40
	Radiația solară maxima	kW/m <sup>2</sup>	1,1	1,1
	Locul de montaj		exterior	exterior
	Altitudine	m	≤1000	≤1000
	Umiditatea relativă a aerului	%	100	100
	Grosimea stratului de gheață	mm	24	24
	Clasa seismică conform MSK 64		8	8
2.4.3	CARACTERISTICI CONSTRUCTIVE DE BAZĂ			
	Tipul transformatorului		monofazat monobloc inversat	monofazat monobloc inversat
	Izolația externă		Porțelan electrotehnic	Porțelan electrotehnic
	Mediu de izolare intern		Ulei inhibat cu aditiv antioxidant	Ulei inhibat cu aditiv antioxidant
	Construcția etanșă prevăzută cu elemente elastice pentru preluarea dilatării și supapa de suprapresiune		da	da
	Vizor indicativ al nivelului de ulei		da	da
	Echipat cu bușon pentru preluarea probelor de ulei		da	da
	Gradul de protecție a cutiei de borne		IP 54	IP55
2.4.4	CARACTERISTICI ELECTRICE ALE TRANSFORMATORULUI			
	Tensiunea nominală	kV	123	123



*Energo Line Equipment*

	Tensiune de ținere a izolației la impuls de trăsnet (1.2/50 $\mu$ s)	kVmax	550	550
	Tensiune de ținere a izolației la frecvența industrială (50 Hz 1 min)	kV	230	230
	Tensiunea nominală primară (Upr)	kV	110 / $\sqrt{3}$	110 / $\sqrt{3}$
	Factorul de tensiune nominal garantat Fv)			
	- regim de durată		1,2	1,2
	-30 s		1,5	1,5
	Numărul de înfășurări secundare		3	3
	Tensiunea nominală secundară (U <sub>sr</sub> )	V		
	a) înfășurarea nr. 1		100 / $\sqrt{3}$	100 / $\sqrt{3}$
	b) înfășurarea nr. 2		100 / $\sqrt{3}$	100 / $\sqrt{3}$
	c) înfășurarea nr. 3		100	100
	Clasa de precizie			
	a) înfășurarea nr. 1		0.2	0.2
	b) înfășurarea nr. 2		0.2	0.2
	c) înfășurarea nr. 3		3	3P
	Puterea secundară nominală la $\cos\phi=0,8$ :			
	a) înfășurarea nr. 1	VA	Se va alege în baza proiectului	20
	b) înfășurarea nr. 2	VA	Se va alege în baza proiectului	20
	c) înfășurarea nr. 3	VA	Se va alege în baza proiectului	20
	Puterea limită termică pentru fiecare înfășurare			
	- puterea secundară $\leq 25$ VA	VA	min 250	250
	- puterea secundară $> 25$ VA	VA	min 1000	
	Nivelul descărcărilor parțiale conform IEC 61869-2			
	- la U <sub>m</sub>	pC	$\leq 10$	$\leq 10$
	- la 1.2 U <sub>m</sub> / $\sqrt{3}$	pC	$\leq 5$	$\leq 5$
	Nivelul maxim al tensiunii de interferență radio la 1.1 x U <sub>m</sub> / $\sqrt{3}$	mV	2500	2500
	Tensiune de ținere a izolației înfășurărilor secundare la frecvența industrială (50 Hz 1 min)	kV	3	3
	Tensiune de ținere a izolației neutrlui înfășurării primare la frecvența industrială (50 Hz 1 min)	kV	3	3
2.4.5	ÎNCERCĂRI			
	Încercări de tip conform IEC 61869-3		Da	Da
	Încercări individuale conform IEC 91869-3		Da	da



*Energolix Equipment*

	Încercări de tip și individuale vor fi efectuate în laboratoare certificate conform ISO/IEC 17025		Da	da
FT 2 ECHIPAMENTUL PRIMAR DE ÎNALTĂ TENSIUNE				
Nr crt.	Caracteristica	U.M	Date tehnice solicitate	Date tehnice garantate (oferta furnizorului)
2.5	Cerințe specifice descărcătoare cu oxizi metalici 110 kV			
PRODUCĂTOR: TYCO ELECTRONICS				
TIP: PCA3E96L21E1M8I-123-5				
ȚARA DE ORIGINE: MAREA BRITANIE				
2.5.1 CONDIȚII IMPUSE DE SISTEMUL ENERGETIC				
	Tensiunea nominală a sistemului	kV	110	110
	Tensiunea cea mai ridicată a rețelei	kV	123	123
	Frecvența nominală	Hz	50	50
	Modul de conectare a neutrului rețelei		legat efectiv la pământ	legat efectiv la pământ
	Durata defectelor cu pământul	s	3	3
	Curentul de scurtcircuit a rețelei la locul de montaj	kA	40	40
	Valoarea și durata maxima a supratensiunilor temporare 0,82-0,8 din tensiunea maximă între faze timp	s	1-10	1-10
2.5.2 CONDIȚII CLIMATERICE ȘI DE MEDIU				
	Temperatura mediului ambiant	°C	-40 / +40	-40 / +40
	Radiația solară maxima	kW/m <sup>2</sup>	1,1	1,1
	Locul de montaj		exterior	exterior
	Altitudine	m	≤1000	≤1000
	Umiditatea relativă a aerului	%	100	100
	Grosimea stratului de gheață	mm	24	24
	Clasa seismică conform MSK 64		8	8
2.5.3 CARACTERISTICI ELECTRICE				
	Tensiunea nominală (Ur)	kV	≥ 102	≥ 102
	Tensiunea de funcționare continuă (Uc)	kV	≥ 82	≥ 82
	Stabilitatea la supratensiuni temporare			
	la 1 secundă	kV	≥ 110	≥ 110
	la 10 secunde	kV	≥ 105	≥ 105
	Curentul nominal de descărcare (unda 8/20μs)	kA	≥10	≥10
	Curentul nominal de descărcare la impuls de comutație	kA	≥1	≥1



*Energo Line Equipment*

	Curentul de mare amplitudine (unda 4/10 uş)	kA	$\geq 100$	$\geq 100$
	Clasa descărcătorului		SM	SM
	Capacitatea de descărcare repetitivă Qrs	C	$\geq 1,6$	$\geq 1,6$
	Energie de stabilitate termică Wth	kJ/kVxUr	$\geq 7$	$\geq 7$
	Tensiunea reziduală la impuls de trăsnet 8/20uş la 10 kA	kV	$\leq 275$	$\leq 275$
	Tensiunea reziduală la impuls de comutație 30/60 uş la 500A	kV	$\leq 210$	$\leq 210$
	Nivelul descărcărilor parțiale la 1,05 Un	pC	$\leq 10$	$\leq 10$
2.5.4	CONDIȚII CONSTRUCTIVE SOLICITATE			
	Tipul constructiv		cu ZnO fără eclatoare	cu ZnO fără eclatoare
	Protecția anticorozivă părților metalice		Da	da
	Izolația externe		Cauciuc siliconic/portelan	Cauciuc siliconic
	Linia de fugă specifică	cm/kV	$\geq 2,25$	$\geq 2,25$
	Momentul minim de rupere continuu	Nm	De specificat	
	Momentul minim de rupere temporar	Nm	De specificat	
	Tipul racordului		flexibil	flexibil
	Fixarea pe suport		izolată	izolata
2.5.5	ÎNCERCĂRI			
	Încercări de tip conform IEC 60099		Da	da
	Încercări individuale conform IEC 60099		Da	da
	Încercări de tip și individuale vor fi efectuate în laboratoare certificate conform ISO/IEC 17025		Da	da



*Energo Line Equipment*