WWW.ITESA.COM.PE
ITESA@ITESA.COM.PE

ITESA
Soluciones de energia

ITESA Soluciones de energia	PROTOCOLO DE PRUEBAS TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION TRIFASICO	F-AC-03-01
		Versión 02

TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION TRIFASICO — ACEITE : X

CLIENTE : PERT INGENIEROS ASOCIADOS S.A.C. — OT : 37001213

OBRA :

CARACTERISTICAS DE LA MAQUINA

Marca	: ITESA	Potencia	: 160	KVA	Montaje	: EXTERIOR		
Número de Serie	: 37001213	Relac. Transformación	: 22900 / 400	231 V	Nivel Aislamiento AT	: 24 / 50 / 150 KV		
Tipo	: T3DI	Relac. Corriente	: 4.03 / 230.9	A	Nivel Aislamiento BT	: 1.1 / 3 KV		
Año de fabricacion	: 2022	Grupo de Conexión	: Dyn5 - Dd6		Bil Exterior	: 170 KV		
Norma IEC.	: 60076	Tcc (%)	: 4.40 %		Peso del aceite	200 Kg		
Frecuencia	: 60 Hz	Taps	: + 2 x 2.5 % - 2 x 2.5 %		Peso total	: 680 Kg		
Refrigeración	: ONAN	Altitud m.s.n.m	: 4500			:		

1.- MEDIDA DE LA RESISTENCIA DE AISLAMIENTO : T amb. = 25 °C

DENOMINACION	AT - BT	AT - Masa	BT - Masa
M - Ohmios	44300 M - Ohm.	33100 M - Ohm.	25500 M - Ohm.
VDC	5000 VDC .	5000 VDC	1000 VDC

2.- MEDIDA DE LA RELACION DE TRANSFORMACION, VERIFICACION DE LA POLARIDAD Y GRUPO (22900 / 400) :

POS. COM.	RELACION TEORICA	RELACION MEDIDA U-V / n-u	ERROR DE RELACION (%)	RELACION MEDIDA V - W / n - v	ERROR DE RELACION (%)	RELACION MEDIDA W - U / n - w	ERROR DE RELACION (%)	GRUPO
1	104.118	104.140	-0.02	104.200	-0.08	104.160	-0.04	Dyn5
2	101.639	101.650	-0.01	101.710	-0.07	101.670	-0.03	Dyn5
3	99.160	99.163	0.00	99.224	-0.06	99.186	-0.03	Dyn5
4	96.681	96.675	0.01	96.736	-0.06	96.698	-0.02	Dyn5
5	94.202	94.187	0.02	94.248	-0.05	94.211	-0.01	Dyn5

4.- MEDIDA DE LA RIGIDEZ

DIELECTRICA DEL ACEITE :	T amb. (°C)	NORMA	KV	ACEITE
	25	IEC- 60296	> 45	NYNAS DISTRO DT-11

5.- PRUEBA EN VACIO :

POS.	VOLTIOS CV = 1			AMPERIOS CA = 1			WATIOS CW = 1		
COM.	u - v	v - w	w - u	u	v	w	W1	W2	TOTAL
3	400	402	401	1.12	0.82	1.08		452	452

6.- MEDIDA DE LA RESISTENCIA DE LOS ARROLLAMIENTOS :

ARROLLAMIENTO DE BT T amb. = 25 °C				ARROLLAMIENTO DE AT T amb. = 25 °C			
FASES	TENSION	CORRIENTE	RESISTENCIA	FASES	TENSION	CORRIENTE	RESISTENCIA
u - n	5.00 mV	1 A	5.00 mΩ	U - V	70.000 V	1 A	70.00 Ω
v - n	5.00 mV	1 A	5.00 mΩ	V - W	70.000 V	1 A	70.00 Ω
w - n	5.00 mV	1 A	5.00 mΩ	W - U	70.000 V	1 A	70.00 Ω

7.- PRUEBA EN CORTOCIRCUITO : T amb. = 25 °C

POS.	VOLTIOS CV = 1			AMPERIOS CA = 1			WATIOS CW = 1			Pcu	Tcc
COM.	U - V	V - W	W - U	U	V	W	W1	W2	TOTAL	WATTS	(%)
3	1120	1127	1127	3.97	4.06	4.06		2339	2339	2345	4.91

8.- PRUEBA DE TENSION INDUCIDA :

VOLTIOS	Hz.	Amp.	SEGUNDOS
800	120	1.80	60

9.- PRUEBA DE TENSION APLICADA :

AT / BT - M	50 KV	2.50 A	60 Seg.
BT / AT - M	3 KV	1.20 A	60 Seg.

10.- RESUMEN :	CALCULADO	MEDIDO	GARANTIZADO	TOLERANCIA (%)
Pfe a Vnom, Fnom (Watts)		449.75	----------	+ 15
Pcu a 75 °C, Inom (Watts)		2708.22	----------	+ 15
Tcc a 75 °C (%)		4.40	----------	+ - 10
Io a Vnom, Fnom (%)		0.44	----------	+ 30
Pcu a 20 °C, Inom (Watts)	---------	2303.04	----------	
Tcc a 20 °C (%)	---------	4.32	----------	

OBSERVACIONES : * Todas las pruebsas se realizaron según NORMA IEC 60076 quedando de manera CONFORME todos los resultados.

DPTO. DE VALIDACION Y PRUEBAS	DPTO. TECNICO	SUPERVISOR	25/04/2022
VoBo SALA DE PRUEBAS ITESA Fecha : 25/04/2022	Revisado Por : VoBo Gerencia de Ingeniería Fecha : 25/04/2022	.	