

ITESA Soluciones de energía		PROTOCOLO DE PRUEBAS COMBINADO DE MEDIDA MONOFASICO				F-AC-03-05					
						Versión 02					
TRANSFORMADOR COMBINADO DE MEDIDA MONOFASICO						ACEITE : X					
CLIENTE : EMP REG DE SERV PUB DE ELECT DL NORTE SA				OT : 37001324							
OBRA :											
CARACTERISTICAS DE LA MAQUINA				POTENCIAL		INTENSIDAD					
Marca :	ITESA	Idyn :	1.000 KA	Potencia :	1 X 50 VA	1 X 30 VA					
Número de Serie :	37001324	Ith :	0.40 KA	Relac. Transformación :	22900 / 220 V	2 - 4 / 5 A					
Tipo :	TCM -11	Peso :	110 KG	Clase de Precisión :	0.2	0.2S					
Año de Fabricación :	2022	Montaje :	EXT/INT	Conexión :	Ii0 (L-T)	Ii0					
Clase de Aislamiento :	Ao	Polaridad :	SUSTRATIVA	Nivel de Aislam. AT. :	36 / 70 / 170 KV	36 / 70 / 170 KV					
Altitud. m.s.n.m :	1000	Norma :	IEC 61869 - 2 - 3	Nivel de Aislam. BT. :	0.72 / 3 KV	0.72 / 3 KV					
Frecuencia :	60Hz	Refrig. :	ONAN	Bil Exterior :	170	170					
1.- MEDIDA DE LA RESISTENCIA DE AISLAMIENTO						T amb = 25 °C					
DENOMINACION		AT - BT (VDC : 5000 V)		AT - Masa (VDC : 5000 V)		BT - Masa (VDC : 1000 V)					
TRANSFORMADOR-POTENCIAL		120000 M - Ohm.		81000 M - Ohm.		12800 M-Ohm.					
TRANSFORMADOR-CORRIENTE		120000 M - Ohm.		81000 M - Ohm.		12800 M-Ohm.					
2. MEDIDA DE LA RESISTENCIA		TRANSFORMADOR DE POTENCIAL			TRANSFORMADOR DE CORRIENTE						
Tamb = 25 °C		H1-H2 : 3.52 k Ω			K - L 0.321 Ω						
		x1- x2 1225 m Ω			S1-S2 201 m Ω						
3.- VERIFICACION DE LA CLASE DE PRECISION (T. POTENCIAL)											
% Usx	LIMITES DE ERROR (±)		CARGA = 50 VA COS ϕ = 0.8			CARGA = 12.5 VA COS ϕ = 0.8					
	ε	δ	ERROR DE RELACION (%)	ANGULO DE DESFASAJE(min)	RESULTADO BIEN	ERROR DE RELACION (%)	ANGULO DE DESFASAJE(min)	RESULTADO BIEN			
120	0.2	10	-0.160	2.760	"	-0.192	1.761	"			
100	0.2	10	-0.110	2.400	"	-0.142	1.401	"			
80	0.2	10	-0.100	1.640	"	-0.132	0.641	"			
4.- VERIFICACION DE LA CLASE DE PRECISION (T. INTENSIDAD)											
% Isx	LIMITES DE ERROR (±)		CARGA = 30 VA COS ϕ = 0.8			CARGA = 7.50 VA COS ϕ = 0.8					
	ε	δ	ERROR DE RELACION (%)	ANGULO DE DESFASAJE(min)	RESULTADO BIEN	ERROR DE RELACION (%)	ANGULO DE DESFASAJE(min)	RESULTADO BIEN			
120	0.20	10	-0.063	0.655	"	0.036	-0.332	"			
100	0.20	10	-0.070	0.695	"	0.029	-0.292	"			
20	0.20	10	-0.072	0.744	"	0.027	-0.243	"			
5	0.35	15	-0.074	0.925	"	0.024	-0.062	"			
1	0.75	30	-0.084	1.120	"	0.015	0.133	"			
120	0.20	10	-0.051	0.705	"	0.048	-0.282	"			
100	0.20	10	-0.058	0.745	"	0.041	-0.242	"			
20	0.20	10	-0.060	0.794	"	0.039	-0.193	"			
5	0.35	15	-0.062	0.975	"	0.036	-0.012	"			
1	0.75	30	-0.072	1.170	"	0.027	0.183	"			
5.- MEDIDA DE LA RIGIDEZ DIELECTRICA DEL ACEITE				Tamb (°C)		NORMA		KV		ACEITE	
				25		IEC 60156		50		NYNAS DISTRO DT-11	
6.- PRUEBA TENSION INDUCIDA TC						7.- PRUEBA TENSION INDUCIDA TP					
Fases	INTENSIDAD NOMINAL		SEG.	RESULTADO		TENSION	FRECUENCIA	INTENSIDAD	TIEMPO		
R	5 Amp.		60	BIEN		440 V	120 Hz.	2.50 A	60 Seg.		
8.- PRUEBA DE TENSION APLICADA											
						AT / BT - M		70 KV	3.5 mA	60 Seg.	
						BT / AT - M		3 KV	0.66 mA	60 Seg.	
OBSERVACIONES :											
DPTO. DE VALIDACION Y PRUEBAS			DPTO. TECNICO			SUPERVISOR			22/07/2022		
Probad por :			Revisado Por :								
Tec. Michael Lazon						Tec. Cesar Augusto Dioses Lescano					
Fecha : 22/07/2022			Fecha : 22/07/2022			Supervisor					