

CLIENTE : MÁS ERRÁZURIZ

LUGAR : Bodega El Melón

DESIGNACIÓN : Subestación Unitaria 500 KVA/Nº 01

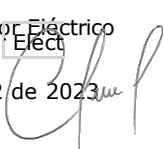
UBICACIÓN : Bodega

DESCRIPCIÓN : Subestación Unitaria

FECHA : Enero 12 de 2023

MARCA : EECOL

MODELO : Subestación Unitaria 500 KVA / Nº 01

Realizó TECNICS	Aprobó TECNICS	Toma Conocimiento	Toma Conocimiento
Nombre: Marcelo Sandoval Bustos Cargo: Supervisor Eléctrico Fecha: Enero 12 de 2023 Firma: 	Nombre: Francisco Arroyuelo A. Cargo: Gerente Operaciones Fecha: Enero 12 de 2023 Firma: 	Nombre: Cargo: Fecha: Firma: 	Nombre: Cargo: Fecha: Firma:

Proyecto Nº	: 101	<u>Instrumentos Usados</u>
Obra	: Pruebas Eléctricas Subestaciones Unitarias	
Lugar	: Bodega El Melón	Megger Trax 220
Ubicación	: Bodega	Megger TDX 120
Designación	: Subestación Unitaria 500 KVA/Nº 01	Fluke 1550C
Fecha	: Enero 12 de 2023	

Características

Fabrica	: Elettromeccanica Colombo	S/N	: 17498
Ten. Prim.	: 12600 V.	Potencia	: 500 KVA
Ten. Sec.	: 420 V.	Año Fab.	: 2018
I. Prim.	: 24,06 A.	Imped.	: 6,5%
I. Sec.	: 687,32 A.	Conexión	: Dyn1

INSPECCIÓN VISUAL

ITEM DE PRUEBA	CONDICION			OBSERVACION
	ACEPTABLE	REPARABLE	RECHAZADO	
Condición de Carcaza	OK			
Condición de Radiadores	N/A			
Condición de Relé Buchholz	N/A			
Condición de Conservador	N/A			
Condición de relé sobrepresión	N/A			
Indicador de Nivel de Aceite	N/A			
Indicador de Tº de Aceite	N/A			
Indicador de Tº de Enrollados	OK			
Indicador de Presión Súbita	N/A			
Fugas de Aceites	N/A			
Aterrizamiento Carcaza	OK			
Condición Bushing (lado primario)	OK			
Condición Bushing (lado secundario)	OK			
Cambiador de Taps	OK			
Condición de pararrayos	N/A			
Pararrayos conectados a bushing	N/A			
Aterrizamiento de pararrayos	N/A			
Condición de la resina	OK			
Condición de los Interruptores	OK			
Condición de los Seccionadores	OK			

Realizó TECNICS	Aprobó TECNICS	Toma Conocimiento	Toma Conocimiento
Nombre: Marcelo Sandoval Bustos Cargo: Supervisor Eléctrico Fecha: Enero 12 de 2023 Firma:	Nombre: Francisco Arroyuelo A. Cargo: Gerente Operaciones Fecha: Enero 12 de 2023 Firma:	Nombre: Cargo: Fecha: Firma:	Nombre: Cargo: Fecha: Firma:

	PROTOCOLO DE PRUEBAS SUBESTACIÓN UNITARIA 500 KVA/Nº 01		Hoja: 3 de : 7			
			P101-PT-PE-16-01			
		Tº : 25 °C		% HR: 32		
TRANSFORMADOR DE PODER						
RAZON DE TRANSFORMACIÓN (Dyn1)						
TAP Pos	Conexión	Voltaje		Razón		% Error
		Primario	Secundario	Calculada	Medida	
1	1W-1V/2w-2n	11400	420	47,013	47,011	0,00
	1V-1U/2v-2n	11400	420	47,013	47,003	-0,02
	1U-1W/2u-2n	11400	420	47,013	47,048	0,07
2	1W-1V/2w-2n	12000	420	49,487	49,491	0,01
	1V-1U/2v-2n	12000	420	49,487	49,485	0,00
	1U-1W/2u-2n	12000	420	49,487	49,529	0,08
3	1W-1V/2w-2n	12600	420	51,962	51,972	0,02
	1V-1U/2v-2n	12600	420	51,962	51,966	0,01
	1U-1W/2u-2n	12600	420	51,962	52,010	0,09
4	1W-1V/2w-2n	13200	420	54,436	54,453	0,03
	1V-1U/2v-2n	13200	420	54,436	54,448	0,02
	1U-1W/2u-2n	13200	420	54,436	54,491	0,10
5	1W-1V/2w-2n	13800	420	56,910	56,936	0,05
	1V-1U/2v-2n	13800	420	56,910	56,93	0,03
	1U-1W/2u-2n	13800	420	56,910	56,972	0,11
Realizó TECNICS		Aprobó TECNICS		Toma Conocimiento		Toma Conocimiento
Nombre: Marcelo Sandoval Bustos Cargo: Supervisor Eléctrico Fecha: Enero 12 de 2023 Firma: 		Nombre: Francisco Arroyuelo A. Cargo: Gerente Operaciones Fecha: Enero 12 de 2023 Firma: 		Nombre: Cargo: Fecha: Firma:		Nombre: Cargo: Fecha: Firma:

T° : 25 °C

% HR: 32

RESISTENCIA DE LOS ENROLLADOS PRIMARIOS

	TAP Pos	Fase	Resistencia Ohmica a temperatura (25 °C)	Estabilidad
1		1U-1W	3,039 Ω	99,98 %
		1V-1U	3,046 Ω	99,99 %
		1W-1V	3,046 Ω	99,99 %
2		1U-1W	3,199 Ω	99,97 %
		1V-1U	3,205 Ω	99,99 %
		1W-1V	3,206 Ω	99,99 %
3		1U-1W	3,358 Ω	99,98 %
		1V-1U	3,365 Ω	99,99 %
		1W-1V	3,365 Ω	99,98 %
4		1U-1W	3,510 Ω	99,99 %
		1V-1U	3,516 Ω	99,99 %
		1W-1V	3,516 Ω	99,98 %
5		1U-1W	3,661 Ω	99,98 %
		1V-1U	3,666 Ω	100,00 %
		1W-1V	3,666 Ω	99,98 %

RESISTENCIA DE LOS ENROLLADOS SECUNDARIOS

	TAP Pos	Fase	Resistencia Ohmica a temperatura (25 °C)	Estabilidad
N/A		2u-2n	1,438 mΩ	100,00 %
		2v-2n	1,472 mΩ	100,00 %
		2w-2n	1,506 mΩ	99,97 %

Realizó TECNICS

Aprobó TECNICS

Toma Conocimiento

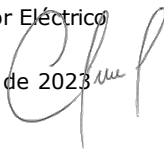
Toma Conocimiento

Nombre:
Marcelo Sandoval Bustos

Cargo:
Supervisor Eléctrico

Fecha:
Enero 12 de 2023

Firma:

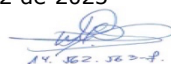


Nombre:
Francisco Arroyuelo A.

Cargo:
Gerente Operaciones

Fecha:
Enero 12 de 2023

Firma:



Nombre:

Cargo:

Fecha:

Firma:

Nombre:

Cargo:

Fecha:

Firma:

Tº : 25 °C

% HR: 32

RESISTENCIA DE AISLAMIENTO

Temperatura: 25 °C

Humedad: 32 % HR

Posición del Megger

Negativo	Positivo	Guard	Medida	1min/ GΩ	Tensión
Prim	Sec		Prim/Sec	> 5260	5 kV
Prim	Masa	Sec	Prim/Masa	154	5 kV
Sec	Masa	Prim	Sec/Masa	> 538	500 V

Realizó TECNICS

Aprobó TECNICS

Toma Conocimiento

Toma Conocimiento

Nombre:
Marcelo Sandoval Bustos

Cargo:
Supervisor Eléctrico

Fecha:
Enero 12 de 2023

Firma:

Nombre:
Francisco Arroyuelo A.

Cargo:
Gerente Operaciones

Fecha:
Enero 12 de 2023

Firma:

Nombre:

Cargo:

Fecha:

Firma:

Nombre:

Cargo:

Fecha:

Firma:

Tº : 25 °C

% HR: 32

SECCIONADOR MT

RESISTENCIA DE AISLAMIENTO

Temperatura: 25 °C

Humedad: 32 % HR

Posición del Megger

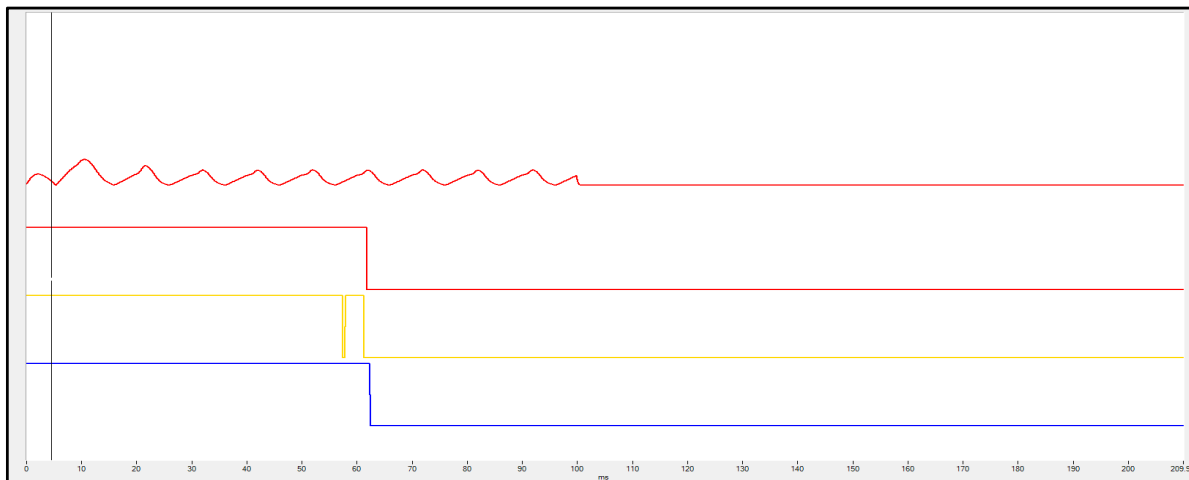
Negativo	Positivo	Guard	Medida	1min/ GΩ	Tensión
L1	Masa	-----	L/Masa	267	5 kV
L2	Masa	-----	L/Masa	260	5 kV
L3	Masa	-----	L/Masa	278	5 KV
L1-Sup	L1-Inf	-----	Camara	4570	5 kV
L2-Sup	L2-Inf	-----	Camara	4220	5 kV
L3-Sup	L3-Inf	-----	Camara	4010	5 KV

RESISTENCIA DE CONTACTO

Item	Descripción	Unidad	I. Prueba	Polo A	Polo B	Polo C
1	Contacto principal	μΩ	100 A.	139,3	147,8	147,6

TIEMPO DE OPERACIÓN

Item	Descripción	Unidad	Polo A	Polo B	Polo C
1	Apertura	ms	61,8	61,2	62,3
2	Corriente de operación bobina	A	1,58		



Realizó TECNICS

Aprobó TECNICS

Toma Conocimiento

Toma Conocimiento

Nombre:

Marcelo Sandoval Bustos

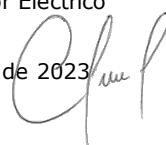
Cargo:

Supervisor Eléctrico

Fecha:

Enero 12 de 2023

Firma:



Nombre:

Francisco Arroyuelo A.

Cargo:

Gerente Operaciones

Fecha:

Enero 12 de 2023

Firma:



Nombre:

Cargo:

Fecha:

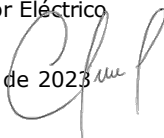
Firma:

Nombre:

Cargo:

Fecha:

Firma:

	PROTOCOLO DE PRUEBAS SUBESTACIÓN UNITARIA 500 KVA/N° 01		Hoja: 7 de : 7			
			P101-PT-PE-16-01			
			T° : 25 °C		% HR: 32	
LADO BT						
RESISTENCIA DE AISLAMIENTO						
Temperatura: 25 °C			Humedad: 32 % HR			
Posición del Megger						
Descripción	Medida	Unidad	Fase A	Fase B	Fase C	Tensión
Barra Principal	Fase/Masa	GΩ	322	309	341	500 V
Barra Principal	Fase/Fase	GΩ	> 536	> 536	> 536	500 V
CB0	Fase/Masa	GΩ	> 536	> 536	> 536	500 V
CB0	Fase/Fase	GΩ	> 536	> 536	> 536	500 V
CB1	Fase/Masa	GΩ	> 536	> 536	> 536	500 V
CB1	Fase/Fase	GΩ	> 536	> 536	> 536	500 V
CB6	Fase/Masa	GΩ	> 536	> 536	> 536	500 V
CB6	Fase/Fase	GΩ	> 536	> 536	> 536	500 V
CB7	Fase/Masa	GΩ	> 536	> 536	> 536	500 V
CB7	Fase/Fase	GΩ	> 536	> 536	> 536	500 V
CB8	Fase/Masa	GΩ	> 536	> 536	> 536	500 V
CB8	Fase/Fase	GΩ	> 536	> 536	> 536	500 V
RESISTENCIA DE CONTACTO						
Item	Descripción	Unidad	I. Prueba	Polo A	Polo B	Polo C
1	Desde CB0 a CB6	μΩ	100 A.	76,3	76,7	75,9
	Desde CB0 a CB7	μΩ	100 A.	74,2	74,9	75,2
	Desde CB0 a CB8	μΩ	100 A.	78,3	76,4	77,8
Conclusión: 1.- Transformador en condiciones de ser puesto en servicio. 2.- Seccionador en condiciones de ser puesto en servicio. 3.- Elementos de fuerza lado de baja tensión en condiciones de ser puesto en servicio. 4.- Seguros y bloqueos de puertas en la MT operativas. 5.- Luces e indicaciones de cierre y apertura en lado MT correctas. 6.- Se recomienda una limpieza general en los equipos de MT y BT. 7.- Se observan tierras desconectadas en equipos, se deben conectar antes de energizar. 8.- Se debe tener especial cuidado en la limpieza del transformador ya que presenta gran cantidad de suciedad. 9.- Se deben revisar los elementos de control y protección de la celda en general. 10.- Se recomienda un apriete general de conexiones en lado de MT y BT. 11.- Puertas y estructura general de la SU en buenas condiciones.						
Realizó TECNICS		Aprobó TECNICS		Toma Conocimiento		Toma Conocimiento
Nombre: Marcelo Sandoval Bustos Cargo: Supervisor Eléctrico Fecha: Enero 12 de 2023 Firma: 		Nombre: Francisco Arroyuelo A. Cargo: Gerente Operaciones Fecha: Enero 12 de 2023 Firma: 		Nombre: Cargo: Fecha: Firma:		Nombre: Cargo: Fecha: Firma: