



Protocolo de ensayo FAT TS KIOSCO 1K0304



Tabla de contenido

1. OBJETO.....	3
2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA	3
3. PRUEBAS A REALIZAR.	3
3.1. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS GENERALES	3
3.2. PREVENCIÓN DE DESCARGAS ELÉCTRICAS A PERSONAL	3
3.3. VERIFICACIÓN DE FABRICACIÓN	4
3.4. VERIFICACIÓN DE CONEXIONES ELÉCTRICAS.....	4
3.5. VERIFICACIÓN DE BORNERA DE FRONTERA	4
3.6. OPERACIÓN MECÁNICA.....	4
3.7. PROPIEDADES DIELECTRICAS	5
3.8. ENSAYO PUNTO A PUNTO	5
3.9. ENERGIZADO PROGRESIVO	5
3.10. ENSAYOS FUNCIONALES.....	7
4. REGISTRO DE COMPONENTES PRINCIPALES ENSAYADOS	7
5. OBSERVACIONES GENERAL:	7





1. OBJETO

El presente informe tiene como finalidad establecer un procedimiento para la inspección de los ensayos a realizar sobre el Tablero Seccional KIOSCO 1K0304 perteneciente a la obra 2574 – ET Rosario Oeste 500/220/132kV.

El objetivo de los ensayos en fabrica es verificar el correcto funcionamiento del tablero, comprobando la respuesta de los diferentes equipos a los requerimientos constructivos del sistema y que se refleje lo planteado en los diagramas funcionales y topográficos.

2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

La siguiente es una lista de documentos a considerar en conjunto con el presente protocolo de ensayos en fábrica:

- 4403-62-M-DM01_0 – Plano topográfico
- 4403-62-E-MU01_0 – Plano Multifilar

3. PRUEBAS A REALIZAR.

3.1. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS GENERALES

Se controlarán las características constructivas del gabinete que será entregado como parte de la provisión, verificando que las dimensiones se correspondan con lo indicado en la documentación del desarrollo mecánico y lista de materiales. Además, se observará la presencia de partes y mecanismos como bandejas porta elementos, cantidad de puertas, sub paneles, tapas abisagradas, zócalos. Se verificará características especificadas como tipo de pintura, color, aislamientos térmicos, y grado de protección (IP), esto incluye estado de burletes, sellos y mecanismos de acondicionamiento de aire.

Adicionalmente se hará una verificación visual de las condiciones generales de los equipos, esto es la integridad de cada uno de los componentes. En caso de que existan evidencias de deterioro debido a cualquier factor (mecánico o eléctrico), se procederá a la sustitución por uno nuevo.

Observaciones:

SATISFACTORIO

3.2. PREVENCIÓN DE DESCARGAS ELÉCTRICAS A PERSONAL

Se observará que el tablero/panel ensayado cuente con las protecciones básicas para prevenir el contacto directo con partes energizadas con tensiones peligrosas, como por ejemplo puerta de armario, distribuidor de barras y puesta a tierra.

Observaciones:

SATISFACTORIO





3.3. VERIFICACIÓN DE FABRICACIÓN

Se verificará que la fabricación se corresponda con lo definido en el desarrollo mecánico establecido en la documentación. Esto implica el correcto estado del gabinete, el correcto montaje de los elementos y su ubicación, la correcta identificación de cada elemento en su sitio de montaje predefinido y sobre él mismo, conviniendo que pueden aparecer ligereas diferencias conforme propias del proceso de ensamble que no afecten la funcionalidad de manera alguna. Se verificará la presencia de todos los elementos considerados en el desarrollo mecánico y la lista de materiales.

Se verificará la posibilidad de una fácil integración mecánica al entorno de emplazamiento final del gabinete, teniéndose especial atención a los ductos de cables, acceso al gabinete e ingreso de los cables al área de conexiónado en la bornera frontera.

Observaciones:

SATISFACTORIO

3.4. VERIFICACIÓN DE CONEXIONES ELÉCTRICAS

Se controlará que las uniones eléctricas roscadas y atornilladas se encuentren debidamente apretadas.

Observaciones:

SATISFACTORIO

3.5. VERIFICACIÓN DE BORNERA DE FRONTERA

Se controlará que la bornera de frontera (de alimentaciones y salidas) se encuentre instalada con el tipo adecuado de borne, en cantidad suficiente y con su correcta identificación, acorde a lo indicado en el desarrollo eléctrico.

Observaciones:

SATISFACTORIO

3.6. OPERACIÓN MECÁNICA

Se controlará la operación efectiva de los elementos mecánicos actuantes como enclavamientos, cerraduras, herrajes, bisagras y cualquier parte removible o mecanismos.

Observaciones:

SATISFACTORIO





3.7. PROPIEDADES DIELECTRICAS

Antes de los ensayos se deben desconectar los componentes susceptibles de dañarse debido a la aplicación de tensión, por no estar los mismos preparados para soportar las condiciones impuestas, por ejemplo, descargadores, PC de consola SCADA, monitor industrial de montaje en panel, todos los I.I.EE.DD., entre otros.

El ensayo consiste en someter a los conductores a una tensión alterna de prueba determinada en función a la tensión nominal de funcionamiento, de acuerdo al procedimiento general descrito en la Norma IRAM 2195. El ensayo se realiza durante 1 min.

Observaciones:

SATISFACTORIO

3.8. ENSAYO PUNTO A PUNTO

Se realizará el control de continuidad entre cada punto de conexión eléctrica y de comunicaciones en el circuito interno del tablero o panel. Este ensayo asegura que el diagrama de circuito que se encuentra documentado se corresponde en su totalidad con lo implementado en el tablero, por ello además de verificar la continuidad eléctrica también se verifica que los extremos del cable se encuentren en los bornes correctos en su origen y destino, complementando con la verificación en cada punta de la correcta identificación del cable. Deberá utilizarse una clara y duradera identificación de los cables con identificadores con numeración impresa. Este ensayo se efectuará verificando el conexionado con la ayuda de la planimetría correspondiente a diagramas de circuitos, verificando ambas puntas de cada uno de los conductores.

Observaciones:

SATISFACTORIO

3.9. ENERGIZADO PROGRESIVO

Se realizará el energizado progresivo del tablero, con la tensión nominal de alimentación de cada componente o grupo de ellos. Antes de energizar se debe comprobar que la tensión sea la requerida usando un multímetro. Se prestará atención a las indicaciones que pudieran aparecer teniendo en cuenta que al momento de inicio no se encontrará ninguna señal de campo aún presente.

Nota 1: Verificar lo que corresponda colocando,

- ✓ Aprobado
- ✗ Rechazado
- Si no corresponde a este ensayo

Para la correcta identificación de bornes y cables utilizar los diagramas de circuito a partir de la referencia de elemento indicada a continuación

✓	Cierre S1; Seccionador alimentación desde 1K0303-SACA y medición correcta de 220Vca en bornes y barras.
✓	Cierre D1; Diferencial alimentador Q1, Q2 y Q3 y medición correcta de 220Vac en bornes.
✓	Cierre Q01; Termomagnética iluminación sala de tableros y medición correcta de 220Vac en bornes.
✓	Cierre Q02; Termomagnética iluminación sala de tableros y medición correcta de 220Vac en bornes.
✓	Cierre Q03; Termomagnética iluminación exterior y medición correcta de 220Vac en bornes.
✓	Cierre K1; Contactor iluminación exterior y medición correcta de 220Vac en bornes.
✓	Conmutación SL, Selectora Manual/Automática iluminación exterior y verificación energizado de K1.
✓	Cierre FR, FS y FT, Fusibles alimentación monitoreo de tensión, medición correcta de 380Vac y verificación encendido de U1.
✓	Cierre D2; Diferencial alimentador Q4, Q5 y Q6 y medición correcta de 220Vac en bornes.
✓	Cierre Q04; Termomagnética reserva y medición correcta de 220Vac en bornes.
✓	Cierre Q05; Termomagnética central de alarmas y medición correcta de 220Vac en bornes.
✓	Cierre Q06; Termomagnética caja de mando extractor y medición correcta de 220Vac en bornes.
✓	Cierre D3; Diferencial alimentador Q7, Q8 y Q9 y medición correcta de 220Vac en bornes.
✓	Cierre Q07; Termomagnética tomacorriente 1F sala tableros y medición correcta de 220Vac en bornes.
✓	Cierre Q08; Termomagnética reserva y medición correcta de 220Vac en bornes.
✓	Cierre Q09; Termomagnética tomacorriente 3F sala de tableros y medición correcta de 220/380Vac en bornes.
✓	Cierre S2; Seccionador alimentación desde 1K0304-SACC y medición correcta de 220Vcc en bornes.
✓	Cierre Q11; Termomagnética tomacorriente CC y medición correcta de 220Vcc en bornes.
✓	Energizado IE; verificación correcta energizado del inversor y medición correcta de 220Vac en bornes.
✓	Cierre D4; Diferencial alimentador Q10 y medición correcta de 220Vac en bornes.
✓	Cierre Q10; Termomagnética iluminación de emergencia y medición correcta de 220Vac en bornes.
✓	Cierre F2, Fusibles accionamiento K2, medición correcta de 220Vac en bornes y verificación energizado de K2.
✓	Cierre K2; Contactor iluminación de emergencia y medición correcta de 220Vac en bornes.



3.10. ENSAYOS FUNCIONALES

Se verificará al cerrar cada una de los seccionadores y térmicas la tensión en los bornes asociados a cada uno de estas. También se verificará la correcta indicación de los leds de presencia de tensión.

Observaciones:

SATISFACTORIO

4. REGISTRO DE COMPONENTES PRINCIPALES ENSAYADOS

Componente	Modelo	N° de serie
ECE ELECTRONICA	ISW 500 VA - 220 Vcc	230814210

5. OBSERVACIONES GENERAL:

Por Transener

Por PROYECCIÓN ELECTROLUZ SRL

