

Estudio para análisis de falla EAF 395/2023

"Desconexión forzada del transformador T2 220/13.8 kV de S/E Mampil"

Fecha de Emisión: 02-10-2023

1. Descripción pormenorizada de la perturbación

a. Fecha y Hora de la falla

Fecha	07/09/2023
Hora	07:41
Consumos desconectados (MW)	0.48
Demanda previa del sistema (MW)	10247.6
Porcentaje de desconexión	0.005 %
Calificación Apagón	No aplica (porcentaje de desconexión < 10%)

b. Identificación instalación afectada

Nombre de la instalación	Transformador N°2 de 220/13.8 kV de S/E Central Mampil / ET02G014SE001G014
Tipo de instalación	Transformador
Tensión nominal	220/13.8 kV
Segmento	Transmisión dedicada
Propietario instalación afectada	Aela Generación S.A. (*)
RUT	76.489.426-K
Representante Legal	Jaime Pino
Dirección	Isidora Goyenechea 3477, Of. 211, Las Condes.

(*) Corresponde al coordinado representante de la empresa Duqueco SpA.

c. Identificación del elemento fallado

Nombre del elemento fallado	Protección diferencial de transformador N°2 de 220/13.8 kV de S/E Central Mampil / SP004G014SE001G014
Propietario elemento fallado	Aela Generación S.A. (*)
RUT	76.489.426-K
Representante Legal	Jaime Pino
Dirección	Isidora Goyenechea 3477, Of. 211, Las Condes.

(*) Corresponde al coordinado representante de la empresa Duqueco SpA.

d.1 Origen y causa de la falla

Se produjo la apertura automática de los interruptores 52G2 y 52JT2 de S/E Central Mampil, asociados a la unidad 2 de la Central Mampil y al transformador N°2 220/13.8 kV de esta S/E, debido a la operación de la protección diferencial del transformador (relé GE-T35).

Como consecuencia del evento, se produjo la pérdida de 0.48 MW de consumos asociados a la empresa Coopelan Ltda. Adicionalmente, la afectación de la unidad N°2 de central Mampil que inyectaba 18.2 MW al SEN.

d.2 Fenómeno Físico:

OPE21: Error en conexión de elementos de poder, protección o control. (*)

(*) Fenómeno seleccionado por el Coordinador, ya que la empresa Duqueco SpA no especificó el fenómeno físico para este evento.

d.3 Reiteración

Reiteración Fenómeno Físico en la instalación afectada: Esta instalación no ha sido afectada por el mismo fenómeno físico, durante los últimos 24 meses móviles.

Reiteración Fenómeno Físico en instalaciones del mismo propietario: No se han producido fallas en instalaciones del mismo propietario con un fenómeno físico similar, durante los últimos 24 meses móviles.

Cantidad de fallas (sin importar Fenómeno Físico) en la misma instalación: Se ha producido una falla en la misma instalación afectada, durante los últimos 24 meses móviles, EAF 279-2023.

d.4 Fenómeno eléctrico

PR87T: Protección diferencial de transformador.

e. Detalles de la instalación, equipo o elemento donde se produjo la falla

El elemento donde se originó la falla corresponde a la protección diferencial del transformador N°2 220/13.8 kV de la S/E Central Mampil, marca GE modelo T35, cuya fecha de puesta en servicio fue el año 1999.

El elemento afectado por esta falla corresponde a un transformador N°2 220/13.8 kV de la S/E Central Mampil, de dos devanados marca ABB, posee una capacidad nominal AT de 22 MVA, un grupo de conexión YNd11 y su entrada en operación fue en el año 1999.

La empresa Aela Generación S.A. no remitió antecedentes respecto de los mantenimientos realizados al transformador N°2 220/13.8 kV de S/E Central Mampil, junto con su equipamiento de protección y control, durante los últimos 24 meses.

f. Ubicación urbana o rural según DS 327/1997

No informado.

g. Proposición del propietario respecto del origen de la falla

Interna.

h. Comuna donde se presenta la falla

8311: Santa Bárbara.

i. Fecha de entrega de la información al Coordinador

Coordinado	Informe de 48 horas (09/09/2023)	Informe de 5 días (14/09/2023)
Duqueco SpA. (Aela Generación S.A.)	07/09/2023	11/09/2023
Cooperativa Eléctrica Los Ángeles LTDA (Coopelan Ltda.)	08/09/2023	08/09/2023

2. Descripción del equipamiento afectado

a. Sistema de Generación

Central	Unidad	Pérdida de Generación (MW)	H. Desconexión	H. Normalización
Mampil	U2 (*)	18.2	07:41	00:12 (08-09-2023)

Total: 18.2 MW

b. Sistema de Transmisión

Elemento Afectado	Segmento	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
Transformador N°2 220/13.8 kV de S/E Central Mampil	ST Dedicado	-	07:41	22:23

- Las horas señaladas corresponden a lo informado por la empresa Aela Generación S.A.

c. Consumos

Sub-Estación	Alimentador / Paño	Comuna	Pérdida de Consumo (MW)	% consumo pre-falla	Clientes Afectados	H. Desc.	H. Dispon.	H. Norm.
Central Mampil	Mampil / E1	Quilleco y Santa Bárbara	0.48	0.005	1246	07:41	22:27	07:50

Total: 0.48 MW 0.005 % 1246

- Los montos y horas señaladas corresponden a lo informado por las empresas Coopelan Ltda y Aela Generación S.A.

3. Estimación de la energía no suministrada

Sub-Estación	Alimentador / Paño	Empresa	Tipo de Cliente	Pérdida de Consumo (MW)	Tiempo Indispon. (h)	Tiempo Desc.(h)	ENS (MWh)
Central Mampil	Mampil / E1	Coopelan	Regulado	0.48	14.77	0.15	0.1

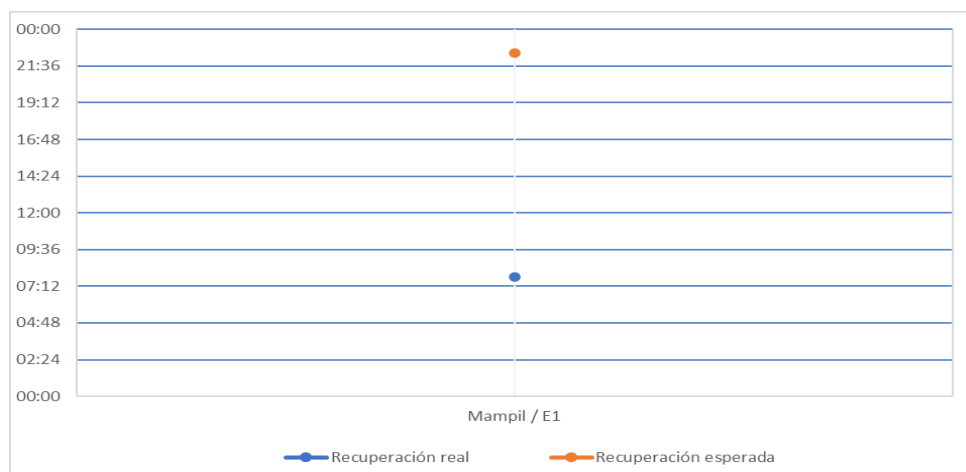
Clientes Regulados : 0.1 MWh

Clientes Libres : MWh

Total : 0.1 MWh

- Los montos y horas señaladas corresponden a lo informado por las empresas Coopelan Ltda y Aela Generación S.A.

Curva de recuperación esperada v/s recuperación real.



Se aprecia diferencia en la recuperación real de los consumos con respecto a lo esperado, esto por la recuperación anticipada de consumos a través de redes de distribución.

- Velocidad promedio de recuperación.

Rango	Potencia (MW)	Tiempo recuperación (h)	Velocidad de recuperación (MW/h)
Primer 80 %	0,38	0,15	2,56
Último 20 %	0,10	0,15	0,64
100 % Total	0,48	0,15	3,20

4. Descripción de las configuraciones en los momentos previo y posterior a la falla

Demanda del sistema previo a la falla: 10247.6 MW

Regulación de Frecuencia

Control distribuido de frecuencia en el SEN previo a la falla, mediante las centrales Angostura (U2), Cipreses (U1), Norgener (NT01), Norgener (NT02), Nueva Renca, Pehuenche (U1), Ralco (U1) y Ralco (U2).

Estado y configuración previo a la falla

- Las instalaciones de transmisión se encontraban en servicio normal en los momentos previos a la desconexión forzada.
- El PMGD Los Padres conectado al alimentador E1 Mampil de S/E Central Mampil se encontraba fuera de servicio.

Otros antecedentes relevantes

Según lo informado por Duqueco SpA (Aela Generación S.A.):

"A las 07:41 hrs. del día 07-09-2023 Se produce Apertura intempestiva 52JT2 Mampil debido a trip en protección diferencial fase A corriente residual provocando la desconexión de la unidad 2 de Mampil. Por consecuencia la desenergización del alimentador 52TU2-1 Coopelan.

Se contacta con Despacho Coordinador Eléctrico Nacional para informar los antecedentes anteriormente descritos y debidamente al Centro de Control Coopelan.

Se coordina con especialista para realizar análisis de comportamiento de la protección, indicando que opera la función "XFMR PCNT DIFF OP A" y con la misma estampa de tiempo se activa el "disparo T2 On y disparo G2 On", enviando orden de apertura al interruptor 52T2 y 52G2 simultáneamente. Esta apertura se debe a una perturbación transitoria ocurrida en la Línea de Coopelan. Ver Anexo 1.

Después de realizar análisis metódicamente se informa al coordinador, autorizando el cierre del Interruptor JT2 de Mampil.

07-09-2023 a las 22:23 Hrs. se cierra Interruptor 52JT2.

08-09-2023 a las 00:12 Hrs. se sincroniza Unidad 2 de Mampil."

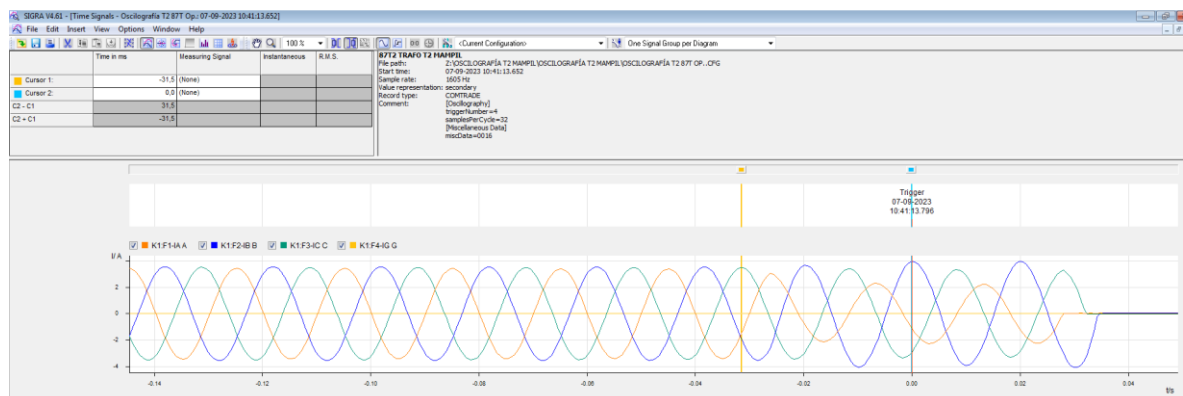
Por otra parte, en función de los antecedentes presentados por las empresas involucradas a la fecha de emisión del presente EAF, se solicitará la siguiente información adicional:

Aela Generación S.A.:

- Entregar los registros oscilográficos de la protección diferencial del transformador N°2 en formato COMTRADE. De no contar la protección con la obtención de registros en este formato, se solicita un plan para el reemplazo de esta protección.
- Aclaración del disparo de la protección diferencial, debido a que se indicó en su Informe de Falla de 5 días: "Las fuentes de corriente que la protección GE T35 ocupa para el cálculo de corriente diferencial son SR1 y SR2, donde SR2 es la sumatoria de las corrientes del Generador N°2 y el Transformador TSA5 (SR3 + SR4), al no estar alambrada esta última, la protección 87T2 no mide en la sumatoria el aporte del TSA5 al momento de la perturbación, activándose función "XFMR PCNT DIFF OP A" y posterior apertura de los interruptores 52JT2 y 52G2 de S/E Mampil."

Al respecto, no se entiende el por qué la protección diferencial no había disparado con anterioridad, ya que en condiciones normales siempre debió existir una corriente diferencial en el transformador, al no contabilizarse la corriente a través del nuevo transformador TSA5.

- De lo indicado en el "Informe Comportamiento de Operación de Protección de Transformador N°2 13,8/220kV CH Mampil", que citó: ".../... Esta apertura se debe a una perturbación transitoria ocurrida en la Línea de Coopelan, en Oscilografía de la protección se puede ver que hay una disminución en la magnitud en la fase A y un aumento de magnitud en la fase C de ambos lados del Transformador N°2, esto se debe a que el Transformador TSA5 (ex TU2-1) de alimentación a Coopelan está conectado con la conexión estrella hacia 23kV (Línea) y las perturbaciones monofásicas en la Línea de Coopelan se reflejan en magnitudes bifásicas en la delta del transformador TSA5 (ex TU2-1). Esta perturbación produce que la protección 87T2 detecte corriente diferencial en la Fase A, debido que el aporte de corriente desde el Transformador TSA5 (ex TU2-1) no está alambrada hacia la 87T2, por lo tanto, la sumatoria de corrientes del Transformador no es cero. A continuación, se muestra corriente de Lado de Alta al momento de la Falla".



Se observa que la imagen del registro no permite concluir si se trata de una falla transitoria en el alimentador Coopelan. Al respecto, se solicita enviar los registros oscilográficos de las protecciones asociadas al nuevo TSA5, a fin de constatar lo indicado y la ubicación de la falla. Se resalta que la empresa Coopelan Ltda. no detectó evidencias de falla en sus instalaciones.

- Adicionalmente, se comenta que la imagen del registro tampoco muestra los canales digitales configurados en la protección. En caso de que no existan canales digitales de actuación y operación de protecciones, así como de apertura de interruptores, se solicita la configuración de estos en la protección.
- Datos de la empresa correspondientes al: Representante Legal, RUT, dirección y fecha en la cual comenzó a ser el coordinado representante de la empresa Duqueco SpA.
- Indicar el fenómeno físico que aplica al evento de falla en el transformador N°2 220/13.8 kV de la S/E Central Mampil.
- Mantenimientos realizados al transformador N°2 220/13.8 kV de la S/E Central Mampil, junto con su equipamiento de protección y control, durante los últimos 24 meses, junto con los antecedentes que acrediten su realización, indicando los principales hallazgos.
- Se solicitará para eventos futuros la mejora en la completitud del informe de falla de 5 días entregado, ya que debe contener lo exigido en la normativa vigente, por ejemplo, todo lo solicitado en las viñetas anteriores, sí como las maniobras realizadas en los equipos para la normalización del servicio.

De forma complementaria, se adjuntan los informes de falla de instalaciones ingresados en el sistema del Coordinador Eléctrico Nacional por Coopelan Ltda. y Duqueco SpA (Anexo N°1) y otros antecedentes aportados por dichas empresas (Anexo N°2).

Acciones preventivas y/o correctivas

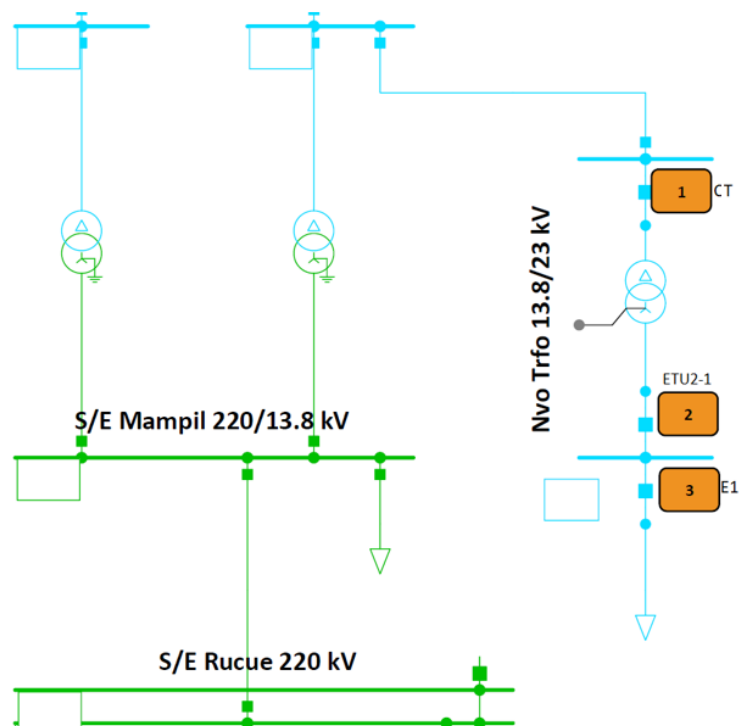
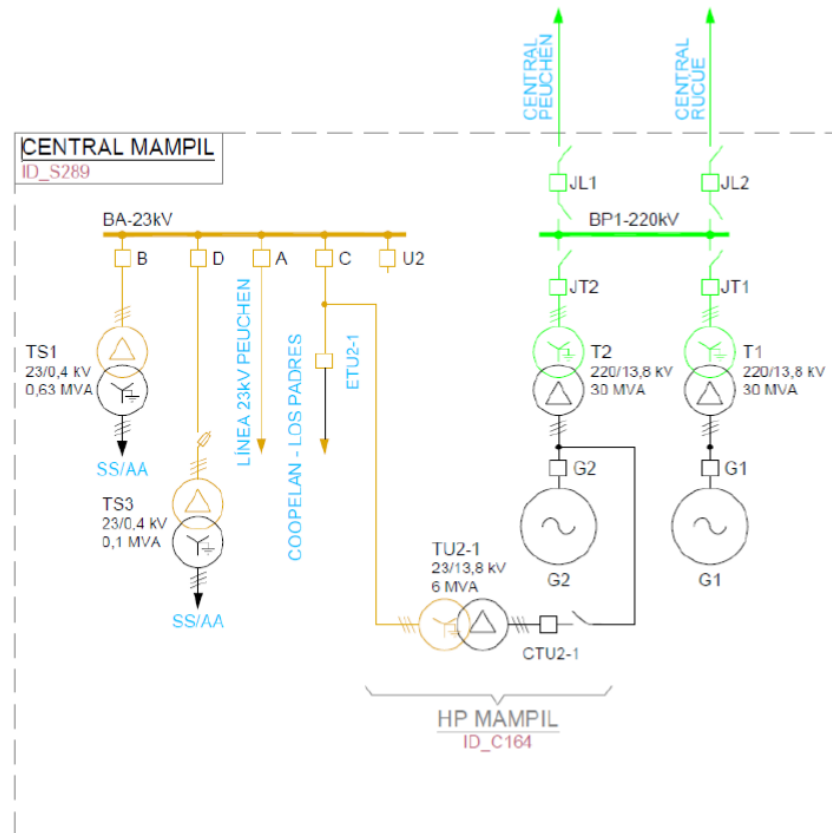
- La instalación afectada no cuenta con una auditoría, plan de acción u otro tipo de mantenimiento en curso.
- Acciones correctivas a corto plazo:
 - La empresa Coopelan Ltda. indica: *"Transferencia de carga a nivel de Distribución (normalización de clientes por bloques de carga)."*
 - La empresa Duqueco SpA (Aela Generación S.A.) indica: *"Se alambra aporte de corriente desde TT/CC de Transformador TSA5 lado 13,8kV razón 300/5 (A), hacía protección 87T2 de S/E Mampil, al energizar y posteriormente al tomar carga Transformador TSA5, se aprecia que la sumatoria de la función diferencial es correcta".*

2023081574	DUQUECO SPA	Curso Forzoso	SubEstación ➤ S/E CENTRAL MAMPIL ➤ Tipo: transformadores2d - CENTRAL MAMPIL 220/13.8KV 30MVA 2 ➤ Desconexión / Origen Interno / Curso Forzoso ➤ Consumo Regulado ➤ SSCC Afectados: ➤ Trabajos a Realizar: Debido a desconexión intempestiva de Transformador JT2 Mampil según IF2023003674 se requiere realizar Montaje de block de pruebas, alambrado de aporte de corriente a 87T2 y montaje protección diferencial de Transformador definitiva 87TSA5 según ECAP "2023-IT-01-RB_ECAP Mampil" aprobado en PGP NUP 3690. Para solución de falla en Protección 87T2, por falta de aporte de corriente desde transformador TSA5 de alimentación a Coopelan. ➤ Desc. Nivel Riesgo: Riesgo bajo ya que trabajos se realizarán con transformador desenergizado. ➤ Comentarios Adicionales: Consuma afectado Coopelan ya se encuentra fuera debido a falla según IF2023003674	07-09-2023 11:30 Fecha Efectiva Inicio 07-09-2023 11:32	07-09-2023 15:00 Fecha Efectiva Fin 07-09-2023 22:23
------------	-------------	---------------	--	--	---

c) Acciones correctivas a largo plazo:

- La empresa Coopelan Ltda. no indica acciones a largo plazo.
- La empresa Duqueco SpA (Aela Generación S.A.) no indica acciones a largo plazo.

Diagrama simplificado de las instalaciones previo a la falla



5. Cronología de eventos y la descripción de las causas de los eventos

Hora	Involucrado	Evento
07:41	Duqueco SpA	Apertura automática de los interruptores 52JT2 y 52G2 de S/E Central Mampil, correspondientes al transformador N°2 220/13.8 kV de dicha subestación y a la unidad 2 de la Central Mampil, por operación de la protección diferencial del transformador N°2.

- La hora señalada corresponde a lo informado por la empresa Duqueco SpA.

6. Normalización del servicio

Fecha	Involucrado	Hora	Acción
07-09-2023	Coopelan Ltda.	07:41+	Personal de Coopelan se comunica con el Centro de Operaciones de Central Mampil por la pérdida de tensión en la cabecera del alimentador Mampil (E1), confirmando que han registrado operación del interruptor 52JT2.
07-09-2023	Coopelan Ltda.	07:48	Se realizan maniobras de traspaso de carga entre alimentadores de Coopelan.
07-09-2023	Coopelan Ltda.	07:50	Se recupera el 100% de los consumos afectados, a través de redes de distribución.
07-09-2023	Duqueco SpA	22:23	Cierre del interruptor 52JT2 de S/E Central Mampil.
07-09-2023	Duqueco SpA	22:27	Cierre del interruptor 52TU2-1 de S/E Central Mampil, quedando energizada la barra de 23 kV de esta S/E. (*)
07-09-2023	Duqueco SpA	23:27	Normalizados los traspasos de carga de las redes de distribución.
08-09-2023	Duqueco SpA	00:12	Unidad N°2 de central Mampil sincroniza con el SEN.

- Las fechas y las horas señaladas corresponden a lo informado por las empresas Duqueco SpA (Aela Generación S.A.) y Coopelan Ltda.

(*) Maniobra supuesta para la normalización de las instalaciones. La empresa Duqueco SpA (Aela Generación S.A.) no entregó el detalle de estas maniobras.

ANEXO N°1

Informes de trabajos y fallas de instalaciones ingresado en la plataforma del

Coordinador Eléctrico Nacional por las empresas

Coopelan Ltda. y Duqueco SpA

Resumen - Subestación

Resumen

Número:

2023003674

Solicitante:

DUQUECO SPA

Empresa:

DUQUECO SPA

Tipo de Origen:

Interno

SubEstación:

S/E CENTRAL MAMPIL

Falla Sobre:

transformador

Elementos

Tipo: transformadores2d - CENTRAL MAMPIL 220/13.8KV 30MVA 2

Nombre : CENTRAL MAMPIL 220/13.8KV 30MVA 2

Fecha Perturbacion : 07-09-2023 00:00

Fecha Normaliza : 07-09-2023 18:00

Protección : 87JT2 Mampil

Interruptor : 52JT2 Mampil

Consumo : 18.2 Mw

Comentario : .

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Biobío

Comuna

Los Angeles

Tipo Causa

Causa Presunta

Causa Principal

Se investiga

Comentarios Tipo Causa:

Se produce Apertura intempestiva 52JT2 Mampil producto de Disparo eléctrico debido a trip en protección diferencial residual fase A. Las causas estan en investigación.

Causas

-Fenómeno Físico: Origen no determinado.

-Elemento: Transformadores de poder

-Fenómeno Eléctrico: Sobrecorriente instantánea residual

-Operación de los interruptores: Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

- Fenómeno Físico:
- Elemento:
- Fenómeno Eléctrico:
- Operación de los interruptores:

Observaciones:

- Observaciones:** Se produce Apertura intempestiva 52JT2 Mampil producto de Disparo eléctrico debido a trip en protección diferencial residual fase A. Las causas estan en investigación
- Acciones Inmediatas:** .
- Hechos Sucidos:** .
- Acciones Correctivas a Corto Plazo:** .
- Acciones Correctivas a Largo Plazo:** .

Afecta SSCC:**Afecta Medidores:**

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado

Distribuidoras Afectadas

COOPERATIVA ELÉCTRICA LOS ANGELES LTDA / Perd. Estm. de Potencia: 0 / Región :
Biobío / Clientes Afectados: 0

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

07-09-2023 07:41

Fecha / Hora Estimada Retorno:

07-09-2023 18:00

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

08-09-2023 00:12

Resumen - Subestación

Resumen

Número:

2023003689

Solicitante:

Gonzalo Héctor Martínez Sepúlveda

Empresa:

COOPERATIVA ELÉCTRICA LOS ANGELES LTDA

Tipo de Origen:

Externo

SubEstación:

S/E CENTRAL MAMPIL

Falla Sobre:

transformador

Elementos

Tipo: transformadores2d - CENTRAL MAMPIL 220/13.8KV 30MVA 2

Nombre : CENTRAL MAMPIL 220/13.8KV 30MVA 2

Fecha Perturbacion : 07-09-2023 07:41

Fecha Normaliza : 07-09-2023 22:27

Protección : .

Interruptor : 52JT2

Consumo : 0.48 MW

Comentario : Apertura intempestiva de interruptor 52JT2 Mampil asociado al Transformador JT2 que alimenta el transformador TSA5 del arranque de Coopelan. La falla se debió a operación de protección diferencial de Transformador JT2 fase A, corriente residual.

¿Produce otra indisponibilidad?

No

Zona Afectada

Biobío

Comuna

Santa Bárbara

Tipo Causa

Causa Definitiva

Causa Principal

Desconexión debido a falla en instalaciones de terceros.

Comentarios Tipo Causa:

Apertura intempestiva de interruptor 52JT2 Mampil asociado al Transformador JT2 que alimenta el transformador TSA5 del arranque de Coopelan. La falla se debió a operación de protección diferencial de Transformador JT2 fase A, corriente residual.

Causas

-Fenómeno Físico: Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento.

-Elemento: Interruptores

-Fenómeno Eléctrico: Distancia (admitancia, impedancia o reactancia)

-Operación de los interruptores: Opera según lo esperado

Comentarios Causas:

-Fenómeno Físico: Apertura intempestiva de interruptor 52JT2 Mampil asociado al Transformador JT2 que alimenta el transformador TSA5 del arranque de Coopelan. La falla se debió a operación de protección diferencial de Transformador JT2 fase A, corriente residual.

-Elemento: Apertura intempestiva de interruptor 52JT2 Mampil asociado al Transformador JT2 que alimenta el transformador TSA5 del arranque de Coopelan. La falla se debió a operación de protección diferencial de Transformador JT2 fase A, corriente residual.

-Fenómeno Eléctrico: .

-Operación de los interruptores: Apertura intempestiva de interruptor 52JT2 Mampil asociado al Transformador JT2 que alimenta el transformador TSA5 del arranque de Coopelan. La falla se debió a operación de protección diferencial de Transformador JT2 fase A, corriente residual.

Observaciones:

-Observaciones: Apertura intempestiva de interruptor 52JT2 Mampil asociado al Transformador JT2 que alimenta el transformador TSA5 del arranque de Coopelan. La falla se debió a operación de protección diferencial de Transformador JT2 fase A, corriente residual.

-Acciones Inmediatas: Se toma contacto con Centro de Control de Central Mampil, la que informa apertura del 52JTA, por lo cual se procede con maniobras de traspaso de carga entre alimentadores de distribución de Coopelan.

-Hechos Sucidos: Apertura interruptor 52JT2 Mampil asociado a transformador JT2.

-Acciones Correctivas a Corto Plazo: .

-Acciones Correctivas a Largo Plazo: .

Afecta SSCC:

Afecta Medidores:

No

Afecta Protecciones:

No

Consumo:

Consumo Regulado

Distribuidoras Afectadas

COOPERATIVA ELÉCTRICA LOS ANGELES LTDA / Perd. Estm. de Potencia: 0.48 / Región : Biobío / Clientes Afectados: 1246

Retorno Automatico:

No Tiene Retorno Automático

Fecha / Hora Perturbación de la Solicitud:

07-09-2023 07:41

Fecha / Hora Estimada Retorno:

07-09-2023 18:00

Fecha / Hora Efectiva Retorno:

07-09-2023 18:00

ANEXO N°2

Otros antecedentes enviados por las empresas

Coopelan Ltda. y Duqueco SpA



INFORME DE FALLA

**SIN ENERGÍA ALIMENTADOR MAMPIL 52E1
SSEE MAMPIL**

08 de septiembre de 2023

1. Antecedentes generales:

Evento registrado (48 hrs)	2023003689
Evento – Inst. Afectada	Sin energía SSEE Mampil 52E1
Propietario	COOPERATIVA ELÉCTRICA LOS ANGELES LTDA
RUT Propietario	81.585.900-6
Representante legal	José Luis Neira Veloso
Ubicación	Avenida Las industrias 4670, Los Ángeles, Región Bio Bio
Fecha – Hora Inicio	07 septiembre de 2023, 07:41 horas.
Fecha – Hora Término	07 septiembre de 2023, 22:27 horas.
Duración	14,8 horas
Equipo asociado a la operación	CENTRAL MAMPIL 220/13.8KV 30MVA 2 (propiedad de terceros)
Propuesta del origen de la falla	Externa.

2. Información falla:

Comuna ID	8311	Santa Bárbara.
Fenómeno Físico	No aplica	Fallas en instalaciones de terceros u en otro segmento
Elemento	No aplica	Interruptores
Fenómeno Eléctrico	No aplica	Distancia (admitancia, impedancia o reactancia)
Modo	No aplica	-
Causa de Falla	Apertura intempestiva de interruptor 52JT2 Mampil asociado al Transformador JT2 que alimenta el transformador TSA5 de arranque de Coopelan. La falla se debió a Operación de Protección diferencial de transformador JT2 fase A (corriente residual).	
Evidencia fotográfica	No aplica.	

3. Consumos afectados:

3.1.

Subestación	Pérdida de Consumo [MW]	H. Desc.	H. Norm.	Comunas afectadas	Clientes Afectados	Empresa
Mampil	0,48	07:41	22:27	Santa Bárbara	1246	Coopelan

3.2.

Subestación	Potencia instalada de la distribuidora [MVA]	H. Desc.	H. Norm.	Empresa
Mampil	6,19	07:41	22:27	Coopelan

4. Sistema de Transmisión:

Elemento Afectado	Tramo	Hora Desc.	Hora Norm.
Se desconoce	-	-	-

5. Generación afectada:

Central	SSEE	Alimentador	Pérdida de Generación [MW]	H. Desc.	H. Norm.	Empresa
N/A	-	-	-	-	-	Innergex
Total	-					

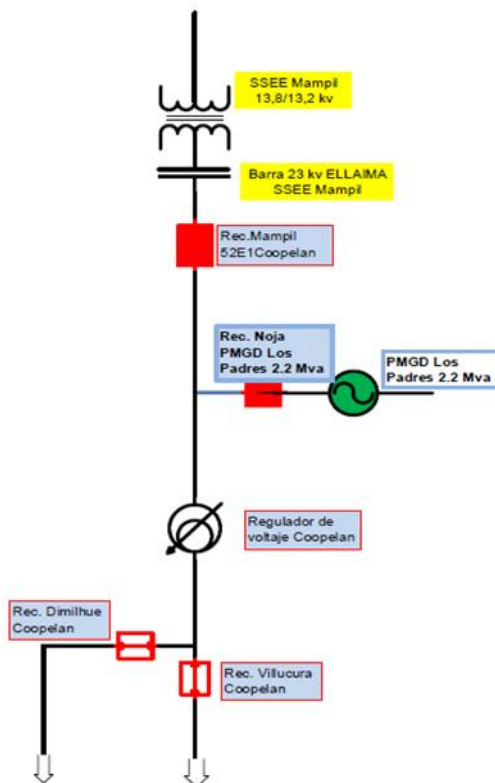
6. Protecciones operadas:

Función activada	SSEE	Interruptor	Protección asociada
Se desconocen	Mampil	52JT2	Se desconoce

7. Cronología de eventos y maniobras de normalización:

Hora	Evento
07:41	Se verifica perdida de tensión en barra de SE Mampil por intermedio de SCADA de Coopelan.
07:42	Personal de Coopelan se comunica con centro de operaciones central Mampil, confirmando que han registrado apertura de interruptor 52JT2 Mampil.
07:48	Se procede con maniobras de traspaso de carga entre alimentadores de Coopelan.
07:50	Se normalizan el 100% de los clientes mediante traspasos de carga.
22:27	Personal de centro de operaciones de Central Mampil informa sobre normalización de tensión en barra de SE Mampil.
23:27	Se normalizan traspasos de carga en redes de Distribución de Coopelan.

8. Esquema de las instalaciones previo a la falla:

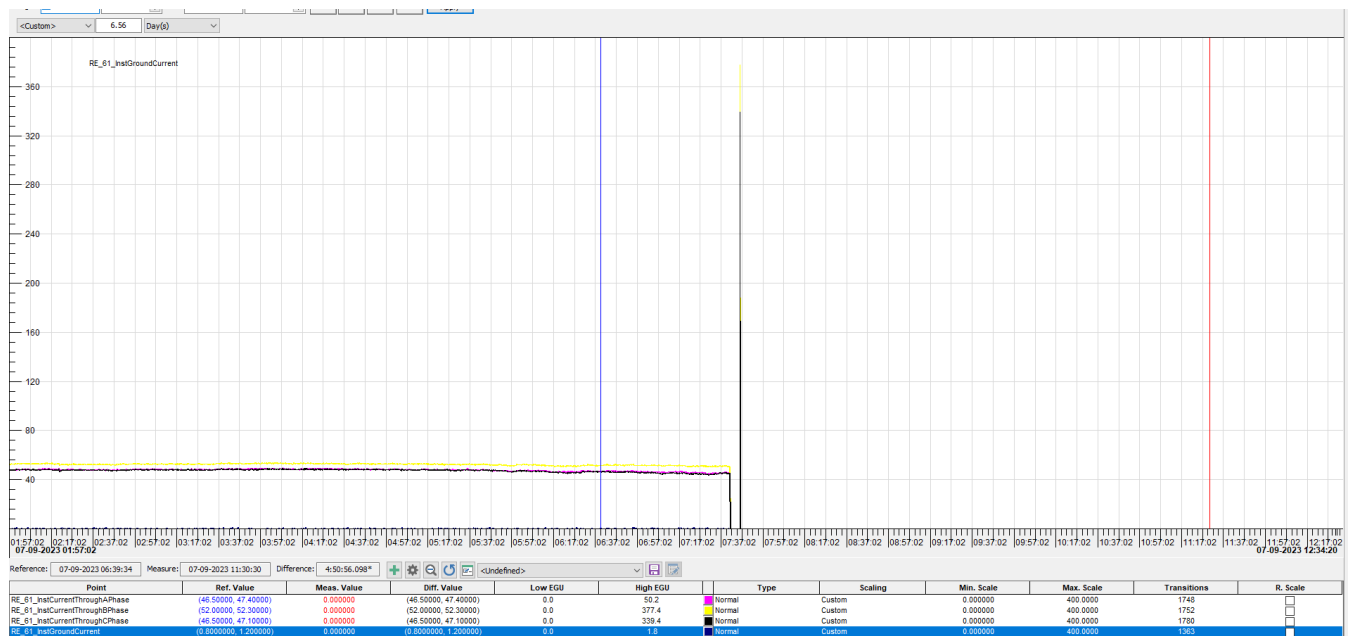


9. Alarmas registradas en Scada de Coopelan momento de la falla:

RTU communication failure	RE_55_CommFail	1	07-09-2023	7:44:39.623	0:03:13.284
RTU communication failure	RE_55_CommFail	0	07-09-2023	7:45:06.704	0:00:27.081
Open ("Abel Cerna" from WORKSTATION1-PC (Diagram))			07-09-2023	7:46:12.586*	0:01:05.882*
RECONECTADOR MAMPIL CERRADO	RE_61_MechanismisClo	0	07-09-2023	7:46:15.071	0:00:02.484*
RECONECTADOR MAMPIL ABIERTO	RE_61_MechanismisOp	1	07-09-2023	7:46:15.071	0:00:00.000
RECONECTADOR SAN ANTONIO ABIERTO	RE_23_MechanismisOp	1	07-09-2023	7:46:44.785	0:00:29.714
RECONECTADOR SAN ANTONIO CERRADO	RE_23_MechanismisClo	0	07-09-2023	7:46:44.785	0:00:00.000
Open ("Abel Cerna" from WORKSTATION1-PC (Diagram))			07-09-2023	7:46:44.902*	0:00:00.117*
Alarm ack all ("Abel Cerna" from WORKSTATION1-PC (Diagram))			07-09-2023	7:46:48.574*	0:00:03.672*
Alarm clear all ("Abel Cerna" from WORKSTATION1-PC (Diagram))			07-09-2023	7:46:48.574*	0:00:00.000*

10. Análisis de la actuación de protecciones y control.

NOTA: Se evidencia pérdida de tensión y carga desde la cabecera del reconectador principal de la distribuidora, Alimentador 52E1 Mampil.



11. Medidas inmediatas:

- Transferencia de carga a nivel de Distribución (normalización de clientes por bloques de carga).

ID barra	Barra	ID Paño	Paño	Alimentador	Pérdida de consumo [MW]	Hora de Desconexión (dd-mm-yyyy hh:mm)	Tiempo de interrupción equivalente Tr (horas)	Hora de Normalización equivalente (dd-mm-yyyy hh:mm)	Comunas Afectadas	Sistema de Tx Zonal	Energía Interrumpida según Artículo 9-12 NT (MWh)	N° Clientes Afectados sin considerar demoras en la recuperación de servicio	Energía Interrumpida según Artículo 2-5 NT (MWh)	N° Clientes Afectados considerando demoras en la recuperación de servicio	ID Coordinado	Coordinado	Tipo de cliente	ID Cliente Libre De	Cliente Libre De	ZppH equivalente (MW)
85	BA S/E CENTRAL MAMPIIL 220 KV BPI	19254	S/E CENTRAL MAMPIIL E1	Coopelan	0,48	2023-09-07 07:41:00	0,15	07-09-2023 7-50	QUILLECO	E	0,00	116	0,00	0	102	ELECTRICA LOS	RE	No Aplica	No Aplica	0,02
85	BA S/E CENTRAL MAMPIIL 220 KV BPI	19254	S/E CENTRAL MAMPIIL E1	Coopelan	0,48	2023-09-07 07:41:00	0,15	07-09-2023 7-50	SANTA BARBARA	E	0,04	940	0,00	0	102	ELECTRICA LOS	RE	No Aplica	No Aplica	0,25

INFORME DE FALLA
Apertura de Interruptor 52JT2 S/E Mampil
07-09-2023

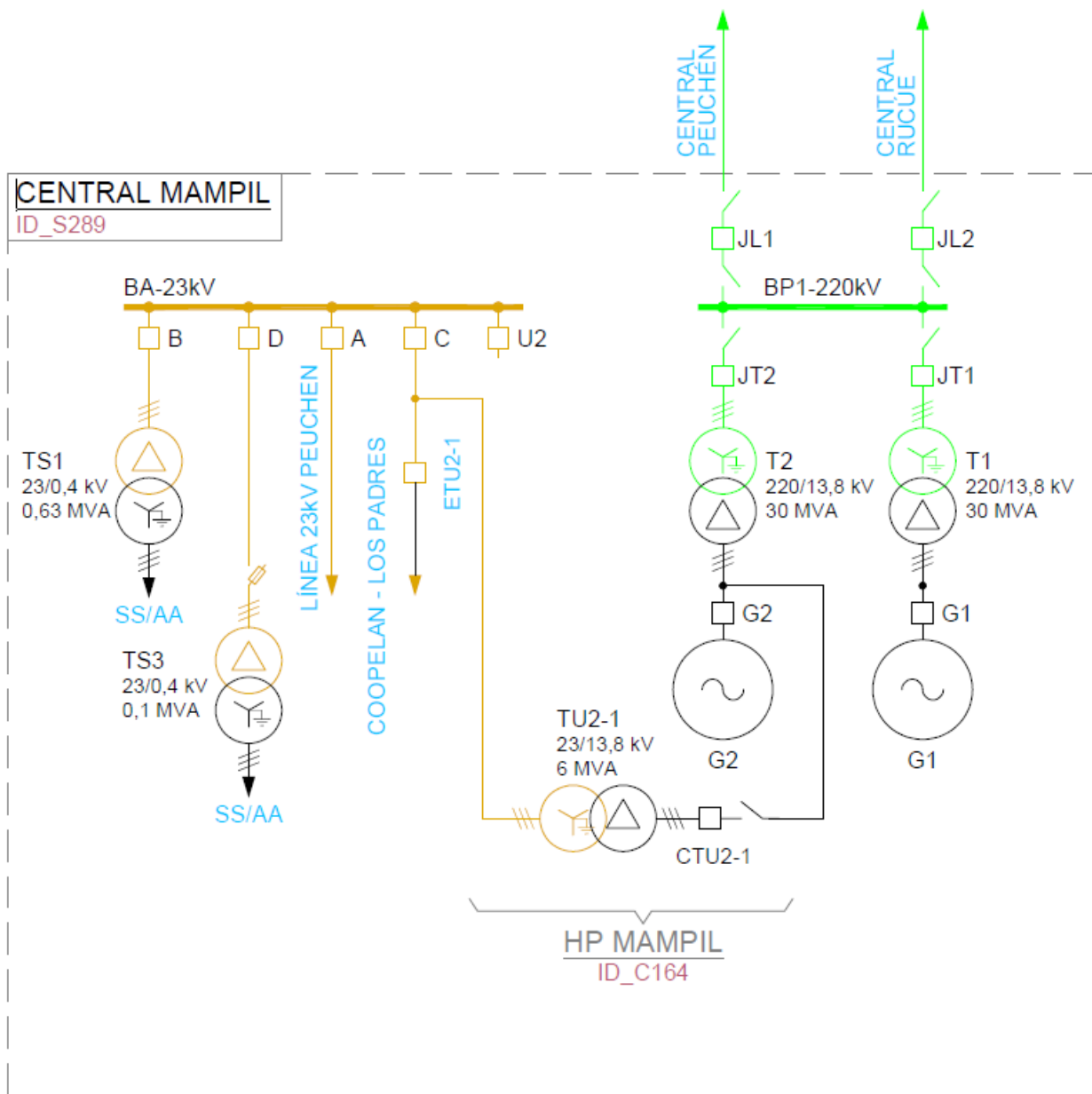
1. Antecedentes:

En relación con la desconexión del interruptor 52JT2 de Central Mampil ocurrida el día 07 de septiembre 2023 a las 07:41 horas, que trajo como consecuencia la salida de servicio de Unidad 2 con 18,2 MW producto de disparo eléctrico.

Se detalla lo siguiente:

- Al momento de la falla la unidad N°2 se encontraba en servicio con un total de 18,2 MW, de acuerdo con caudales disponibles.
- Operación de protección diferencial de transformador JT2 indica Trip fase A corriente residual, actuando de forma inmediata en la apertura del interruptor 52JT2 e interruptor de Grupo 52G2 Mampil.

VER DIAGRAMA UNILINEAL



2. Descripción de la Falla.

A las 07:41 hrs. del día 07-09-2023 Se produce Apertura intempestiva 52JT2 Mampil debido a trip en protección diferencial fase A corriente residual provocando la desconexión de la unidad 2 de Mampil.

Por consecuencia la desenergización del alimentador 52TU2-1 Coopelan. Se contacta con Despacho Coordinador Eléctrico Nacional para informar los antecedentes anteriormente descritos y debidamente al Centro de Control Coopelan.

Se coordina con especialista para realizar análisis de comportamiento de la protección, indicando que opera la función "XFMR PCNT DIFF OP A" y con la misma estampa de tiempo se activa el "disparo T2 On y disparo G2 On", enviando orden de apertura al interruptor 52T2 y 52G2 simultáneamente. Esta apertura se debe a una perturbación transitoria ocurrida en la Línea de Coopelan. **Ver Anexo 1**

Después de realizar análisis metódicamente se informa al coordinador, autorizando el cierre del Interruptor JT2 de Mampil.

07-09-2023 a las 22:23 Hrs. se cierra Interruptor 52JT2.

08-09-2023 a las 00:12 Hrs. se sincroniza Unidad 2 de Mampil.

3. Cronología detallada de eventos SCADA

Hora	Nombre Jerárquico	Estado Valor	Tipo Unidades	Status	Causa
07/09/23 06:41:13.913	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:IN_TF:ESTADO	Abierto	INTw	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:41:13.910	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:IN_GR:ESTADO	Abierto	INT	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:41:13.907	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:IN_TF:ESTADO	Abierto	INTw	Alarma	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.902	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:IN_GR:ESTADO	Abierto	INT	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.891	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:AUX:RELE_ARRANQUE	Desactivado	RELE	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.885	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:EXCITA:ESTADO	Desactivada	EXCITA	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.883	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:AUX:RELE_ARRANQUE	Activado	RELE	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:41:13.877	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:EXCITA:ESTADO	Activada	EXCITA	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:41:13.877	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:AUX:RELE_ARRANQUE	Desactivado	RELE	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.874	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:IN_TF:ESTADO	Abierto	INTw	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:41:13.866	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:TRAFO:DEF_PROT_ELEC	Normal	ANOMALIA	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.863	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:CALEFAC:ESTADO	Conectada	CALEFAC	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.855	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:CALEFAC:ESTADO	Desconectada	CALEFAC	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:41:13.852	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:IN_GR:ESTADO	Abierto	INT	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:41:13.844	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:SEL_EQUI_EXC_GR	Seleccionado	SELECTOR	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.844	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:SEL_INT_GR	Seleccionado	SELECTOR	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.844	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VALVULAS:C_RAPIDO	Pos.Cierre	ELEC_VAL	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.841	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VALVULAS:C_RAPIDO	Pos.Cierre	ELEC_VAL	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:41:13.836	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:AUX:RELE_ARRANQUE	Activado	RELE	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:41:13.827	:SI:MAMPIL_G2:DISPAROS:ELECTRIC:CANAL_B	Disparo	DISPARO	Alarma	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.825	:SI:MAMPIL_G2:DISPAROS:TRAFO:CANAL_B	Disparo	DISPARO	Alarma	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.814	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:TRAFO:DEF_PROT_ELEC	Fallo	ANOMALIA	Alarma	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.811	:SI:MAMPIL_G2:DISPAROS:TRAFO:REPUESTO	No	ACTIVO	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.811	:SI:MAMPIL_G2:DISPAROS:ELECTRIC:REPUESTO	No	ACTIVO	Normal	Adquisicion

Hora	Nombre Jerárquico	Estado Valor	Tipo Unidades	Status	Causa
07/09/23 21:23:28.994	:SI:MAMPIL_G2:DISPAROS:ELECTRIC:CANAL_A	Disparo	DISPARO	Alarma	Adquisicion
07/09/23 21:23:27.793	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:BARRAS:PROT_MIN_TENS	Normal	ACTUA	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:23:27.018	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:SEL_INT_TF	NoSelecciona	SELECTOR	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:23:26.111	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:IN_TF:ESTADO	Cerrado	INTw	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:23:26.098	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:IN_TF:ESTADO	Abierto	INTw	No Valido	Transitorio
07/09/23 21:23:26.087	:SI:MAMPIL_G2:DISPAROS:ELECTRIC:CANAL_A	Normal	DISPARO	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:23:26.013	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:SEL_INT_TF	Seleccionado	SELECTOR	Normal	Adquisicion

Hora	Nombre Jerárquico	Estado Valor	Tipo Unidades	Status	Causa
07/09/23 23:12:41.611	:SI:MAMPIL_V23:A:DISP_IN	Normal	DISPARO	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:12:39.610	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:DISTRIB:ESTADO	Abierto	ESTADO_D	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:12:38.483	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:DISTRIB:ESTADO	Carga Cero	ESTADO_D	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:12:30.588	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:DTL:PRE_ARRANQUE	No	ACTIVO	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:12:30.544	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:IN_GR:ESTADO	Cerrado	INT	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:12:30.538	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:CALEFAC:ESTADO	Desconectada	CALEFAC	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:12:30.535	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:AUX:SINCRU GRUPO	Desconectado	SINCRU	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:12:30.532	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:CALEFAC:ESTADO	Desconectada	CALEFAC	No Valido	Transitorio

Nota: horas en UTC-4

La lógica de control actúa de acuerdo a lo esperado ver **Anexos 2**

4. Análisis del comportamiento de las protecciones:

Se adjunta **informe INX – CMP – OPER-INF-004** con análisis del comportamiento de protecciones asociadas.

5. Conclusión:

Las fuentes de corriente que la protección GE T35 ocupa para el cálculo de corriente diferencial son SR1 y SR2, donde SR2 es la sumatoria de las corrientes del Generador N°2 y el Transformador TSA5 (SR3 + SR4), al no estar alambrada esta última, la protección 87T2 no mide en la sumatoria el aporte del TSA5 al momento de la perturbación, activándose función “XFMR PCNT DIFF OP A” y posterior apertura de los interruptores 52JT2 y 52G2 de S/E Mampil.

Mayor detalle en informe INX-CMP-OPER INF-004 adjunto.

6. Acciones correctiva:

Se alambra aporte de corriente desde TT/CC de Transformador TSA5 lado 13,8kV razón 300/5 (A), hacía protección 87T2 de S/E Mampil, al energizar y posteriormente al tomar carga Transformador TSA5, se aprecia que la sumatoria de la función diferencial es correcta

Mayor detalle en informe INX-CMP-OPER INF-004 adjunto

Anexos 1

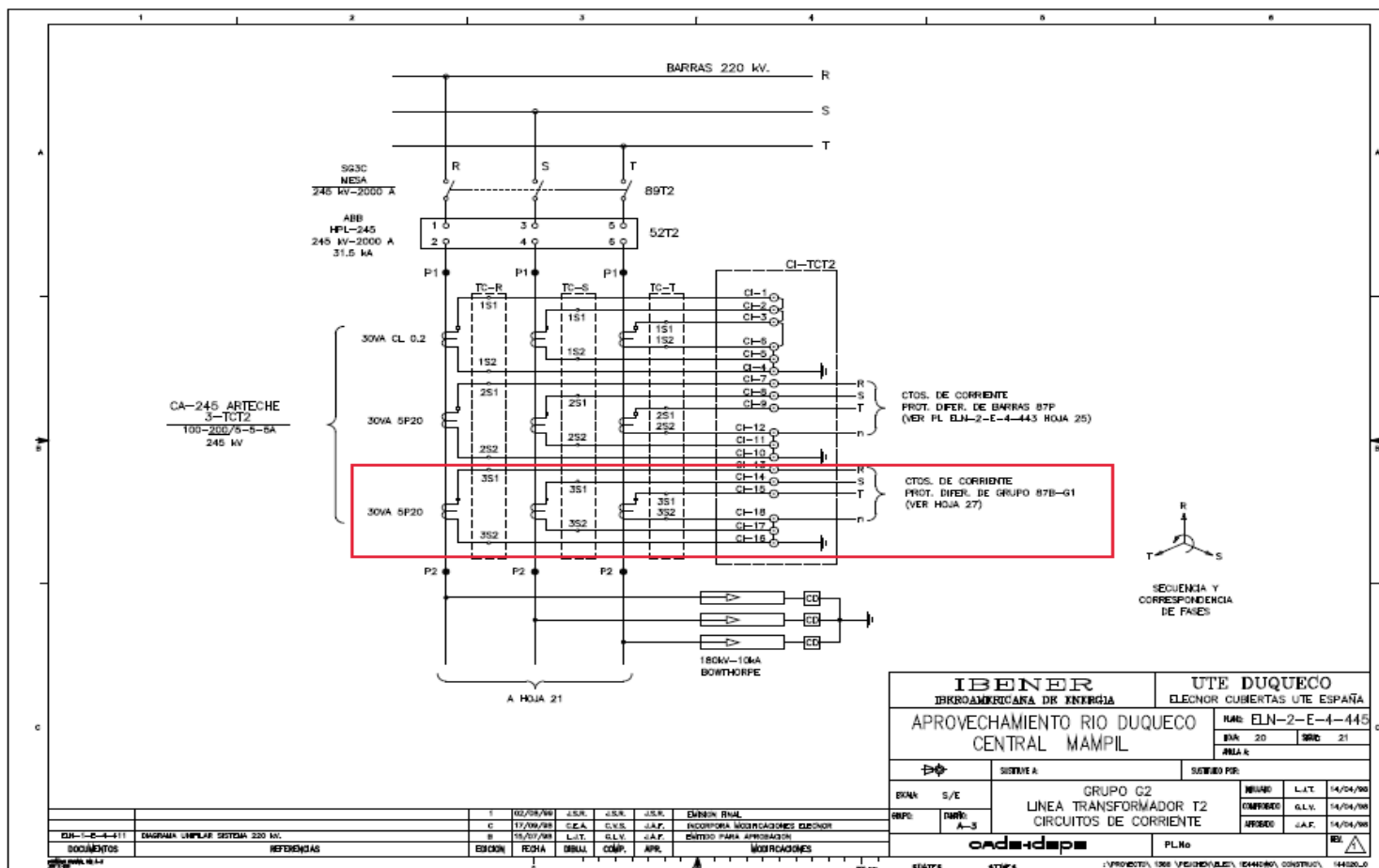
Cronología protección 87JT2

Event Number	Date/Time	Cause
300	Sep 07 2023 10:41:13.896454	52T2 ABIERTO On
299	Sep 07 2023 10:41:13.884946	52T2 ABIERTO Off
298	Sep 07 2023 10:41:13.878946	52T2 ABIERTO On
297	Sep 07 2023 10:41:13.851058	Encl y Señal Off
296	Sep 07 2023 10:41:13.851058	86G1 Off
295	Sep 07 2023 10:41:13.851058	86T1 Off
294	Sep 07 2023 10:41:13.851058	Disparo T1 Off
293	Sep 07 2023 10:41:13.851058	Disparo G1 Off
292	Sep 07 2023 10:41:13.851058	TRIP GENERAL Off
291	Sep 07 2023 10:41:13.796240	Encl y Señal On
290	Sep 07 2023 10:41:13.796240	86G1 On
289	Sep 07 2023 10:41:13.796240	86T1 On
288	Sep 07 2023 10:41:13.796240	Disparo T1 On
287	Sep 07 2023 10:41:13.796240	Disparo G1 On
286	Sep 07 2023 10:41:13.796240	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
285	Sep 07 2023 10:41:13.796240	TRIP GENERAL On
284	Sep 07 2023 10:41:13.796240	XFMR PCNT DIFF OPA
283	Sep 07 2023 10:41:13.788764	XFMR PCNT DIFF PKP A
282	Aug 17 2023 06:19:11.491304	XFMR PCNT DIFF PKP C

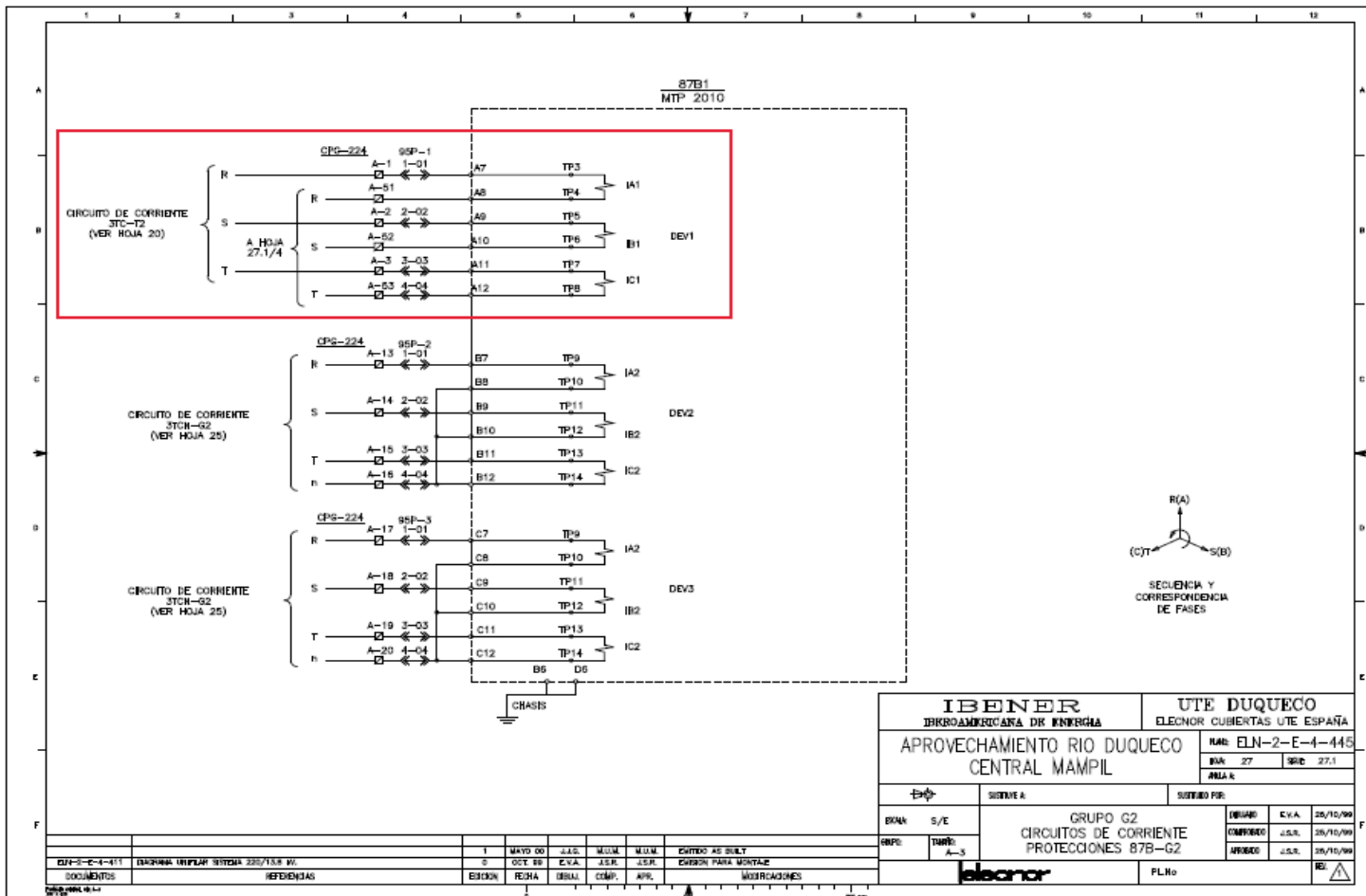
Mayor detalle en informe INX-CMP-OPER INF-004 adjunto

Anexos 2 Señales de control

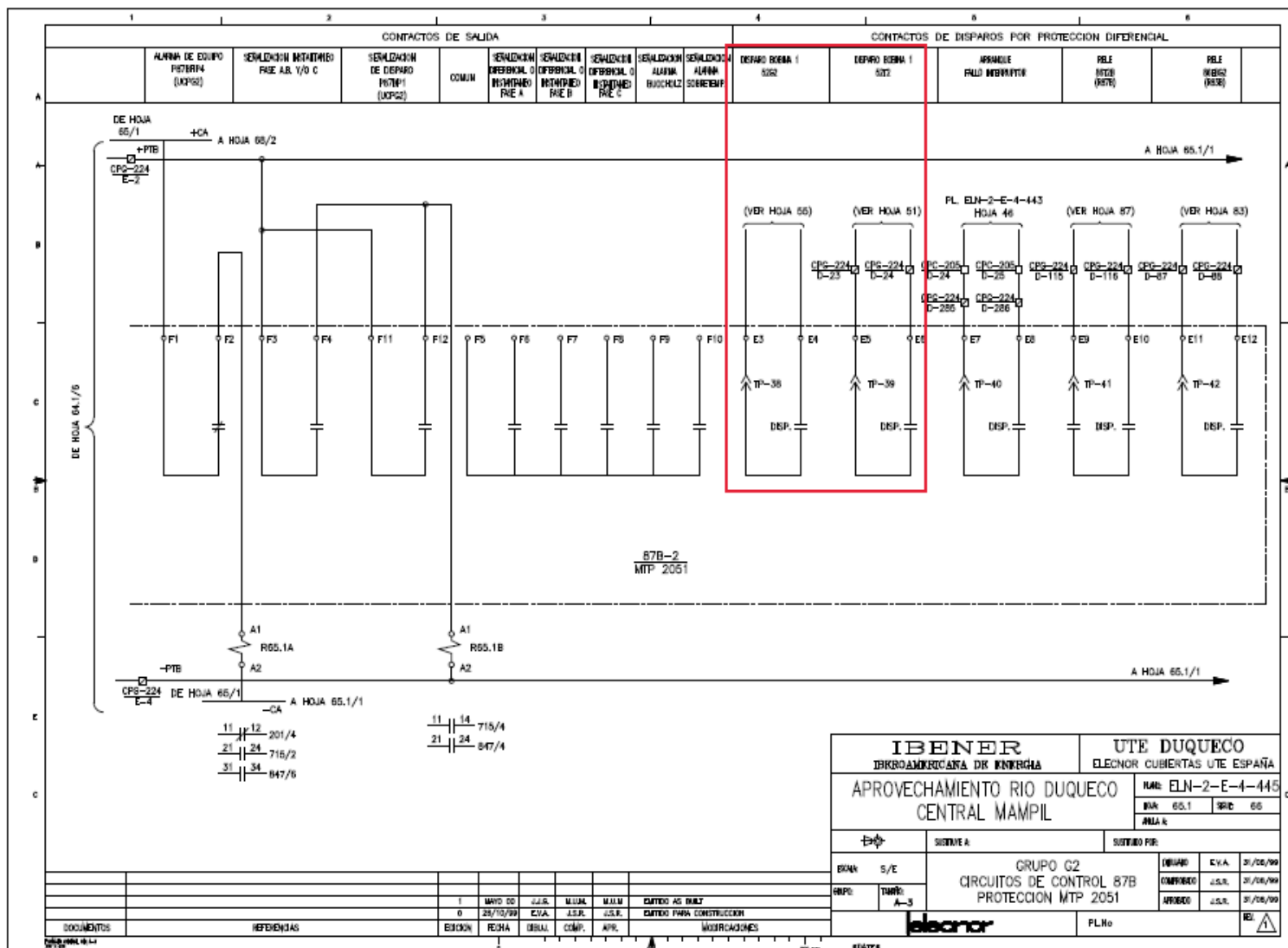
1. Circuitos de corriente línea transformador JT2 Mampil



2. Circuitos de corriente (entrada) protección 87JT2



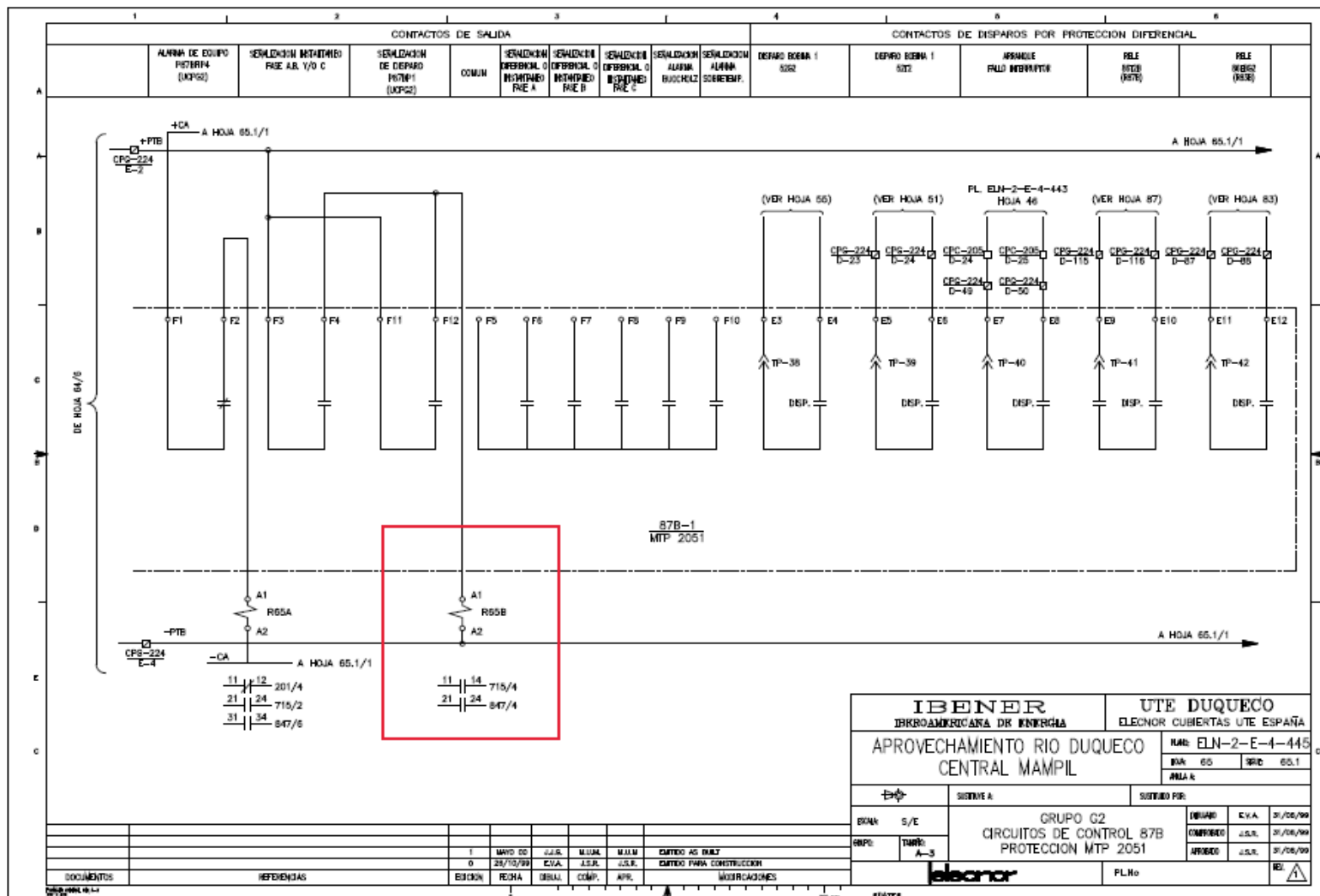
3. Circuitos de control protección 87JT2



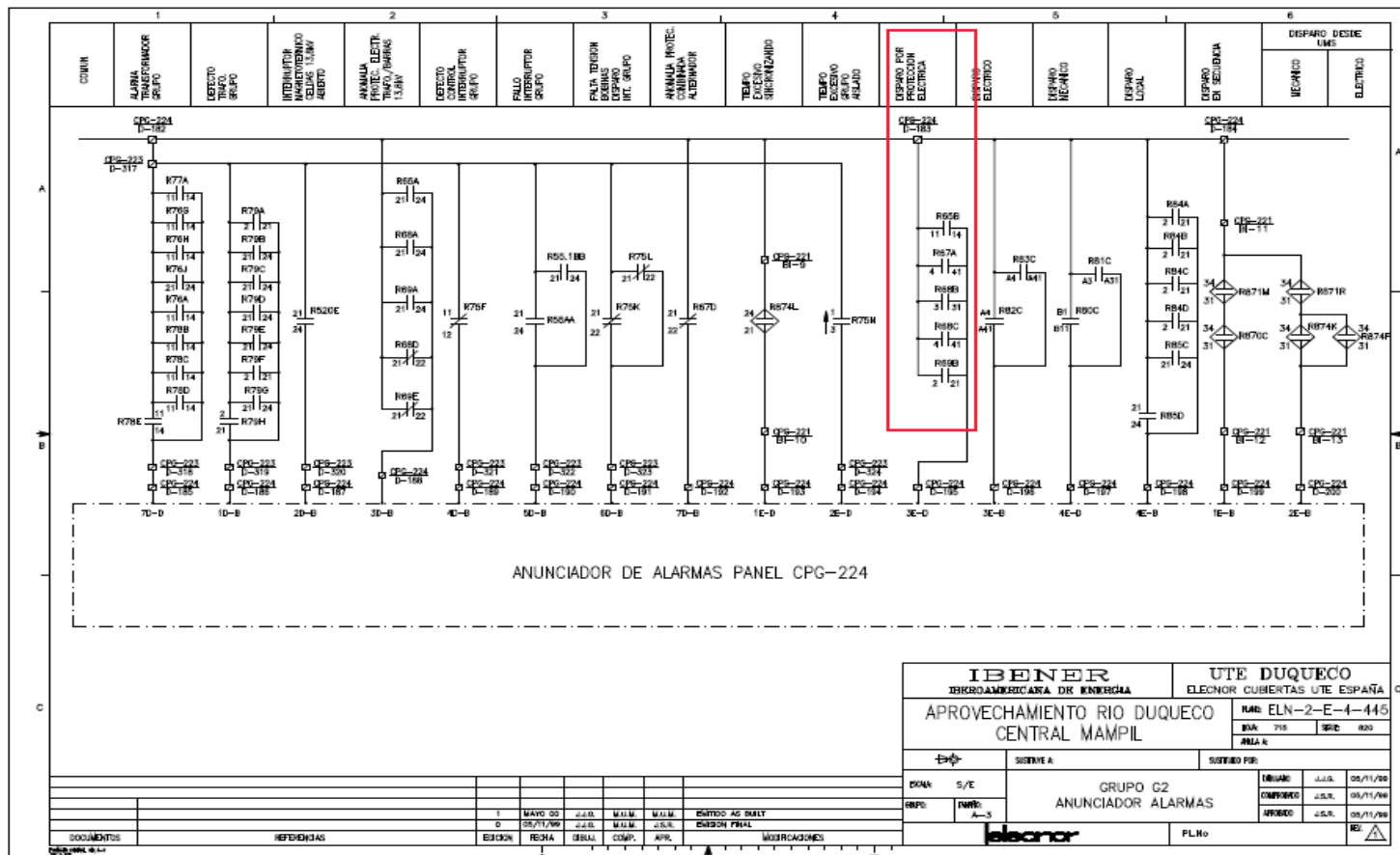




6. Circuitos de control protección 87JT2 (contacto anunciador de alarma Panel)



7. Anunciador de alarmas PLC



INFORME COMPORTAMIENTO DE OPERACIÓN DE PROTECCIÓN DE TRANSFORMADOR N°2 13,8/220kV CH MAMPIL.

Elaboró	Revisó	Aprobó
Nombre: Patricio Riveros San Martín	Nombre: Dixon Bascur S.	Nombre: Patricio Grandon
Cargo: Ingeniero Soporte Técnico	Cargo: Jefe Mantenimiento	Cargo: Jefe Centro Control Remoto
Firma: 	Firma: 	Firma: 
Fecha: 09-09-2023	Fecha: 11-09-2023	Fecha: 11-09-2023

	ANÁLISIS DE COMPORTAMIENTO DE OPERACIÓN DE PROTECCIONES	INX – CMP – OPER-INF-004
		Versión: 00
		Vigencia: NA
		Página 2 de 5

Contenido

1.	Objetivo.	3
2.	Alcance.....	3
3.	Análisis de comportamiento de operación de protecciones.....	3
4.	Conclusiones.....	5

1. Objetivo.

El objetivo de este informe es dar cumplimiento a lo expuesto en la Norma técnica de seguridad y calidad de servicio según **TÍTULO 6-7 ESTUDIO PARA ANÁLISIS DE FALLA**, que describe lo siguiente: **Artículo 6-40** “A más tardar 5 días hábiles después de ocurrida la falla, los Coordinados enviarán al Coordinador un Informe de Falla en el cual se detallarán los hechos sucedidos, las actuaciones de protecciones que hubieren tenido lugar durante la contingencia, los registros oscilográficos de falla y de eventos registrados por las mismas en el formato que el Coordinador establezca para ello, los consumos interrumpidos y las maniobras de reposición ejecutadas. Este documento contendrá además la cronología de eventos sincronizados con la base de tiempos del SITR del Coordinador, las señalizaciones de las protecciones que hubieren actuado, indicando claramente cuáles emitieron orden de desenganche al interruptor asociado”.

2. Alcance.

El presente informe tiene como objetivo verificar el correcto funcionamiento de la protección asociada a el Transformador N°2 13,8/220kV S/E Mampil, durante la falla ocurrida el día 07 de Septiembre de 2023 a las 07:41 hora local, el motivo de esta operación de protección es por Corriente Diferencial fase A Operada. A continuación, se presentan Registro de eventos, Oscilografías durante falla y despeje de la falla.

3. Análisis de comportamiento de operación de protecciones.

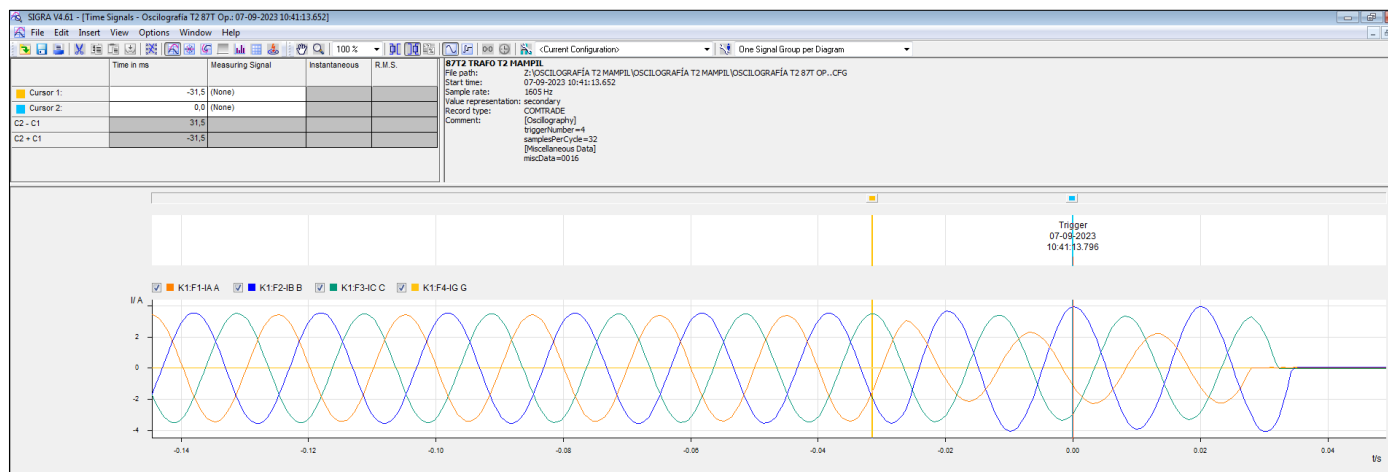
A continuación, se describirá el comportamiento de operación de la protección diferencial de Transformador 87T2 General Electric serie F35, se verificará si se comporta de acuerdo con sus lógicas y ajustes actuales. En registro de eventos continuación se puede observar la secuencia de eventos de protección 87T2 de CH Mampil.

Listado de eventos de Protección 87T2 CH Mampil:

Event Number	Date/Time	Cause
300	Sep 07 2023 10:41:13.896454	52T2 ABIERTO On
299	Sep 07 2023 10:41:13.884946	52T2 ABIERTO Off
298	Sep 07 2023 10:41:13.878946	52T2 ABIERTO On
297	Sep 07 2023 10:41:13.851058	Encl y Señal Off
296	Sep 07 2023 10:41:13.851058	86G1 Off
295	Sep 07 2023 10:41:13.851058	86T1 Off
294	Sep 07 2023 10:41:13.851058	Disparo T1 Off
293	Sep 07 2023 10:41:13.851058	Disparo G1 Off
292	Sep 07 2023 10:41:13.851058	TRIP GENERAL Off
291	Sep 07 2023 10:41:13.796240	Encl y Señal On
290	Sep 07 2023 10:41:13.796240	86G1 On
289	Sep 07 2023 10:41:13.796240	86T1 On
288	Sep 07 2023 10:41:13.796240	Disparo T1 On
287	Sep 07 2023 10:41:13.796240	Disparo G1 On
286	Sep 07 2023 10:41:13.796240	OSCILLOGRAPHY TRIG'D
285	Sep 07 2023 10:41:13.796240	TRIP GENERAL On
284	Sep 07 2023 10:41:13.796240	XFMR PCNT DIFF OPA
283	Sep 07 2023 10:41:13.788764	XFMR PCNT DIFF PKP A
282	Aug 17 2023 06:19:11.491304	XFMR PCNT DIFF PKP C

REGISTRO DE EVENTOS PROTECCIÓN 87T2 MAMPIL.

En el listado de eventos de protección **“87T2”** General Electric serie T35 se puede observar que opera función **“XFMR PCNT DIFF OP A”** y con la misma estampa de tiempo se activa el **“disparo T2 On y disparo G2 On”**, enviando orden de apertura al interruptor 52T2 y 52G2 simultáneamente. Esta apertura se debe a una perturbación transitoria ocurrida en la Línea de Coopelan, en Oscilografía de la protección se puede ver que hay una disminución en la magnitud en la fase A y un aumento de magnitud en la fase C de ambos lados del Transformador N°2, esto se debe a que el Transformador TSA5 (ex TU2-1) de alimentación a Coopelan está conectado con la conexión estrella hacía 23kV (Línea) y las perturbaciones monofásicas en la Línea de Coopelan se reflejan en magnitudes bifásicas en la delta del transformador TSA5 (ex TU2-1). Esta perturbación produce que la protección 87T2 detecte corriente diferencial en la Fase A, debido que el aporte de corriente desde el Transformador TSA5 (ex TU2-1) no está alambrada hacia la 87T2, por lo tanto, la sumatoria de corrientes del Transformador no es cero. A continuación, se muestra corriente de Lado de Alta al momento de la Falla.



REGISTRO DE EVENTOS PROTECCIÓN 87T2 MAMPIL.

VIEW ALL mode				
PARAMETER	SOURCE 1	SOURCE 2	SOURCE 3	SOURCE 4
Name	T2-220	G2TSA5	G2	TSA5
Phase CT	F1	M1+M5	M1	M5
Ground CT	None	None	None	None
Phase VT	None	None	None	None
Aux VT	None	None	None	None

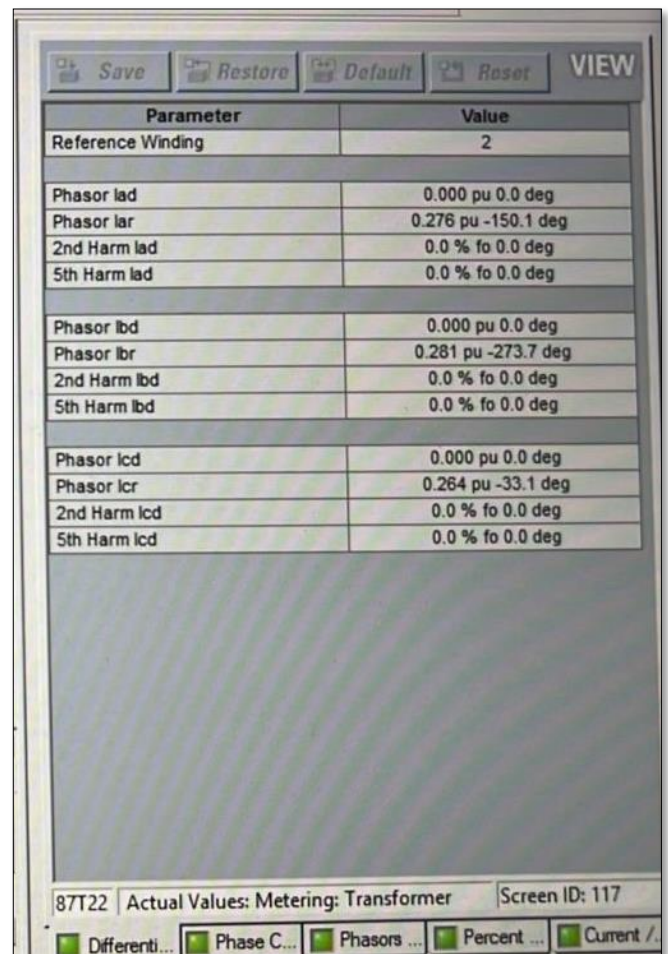
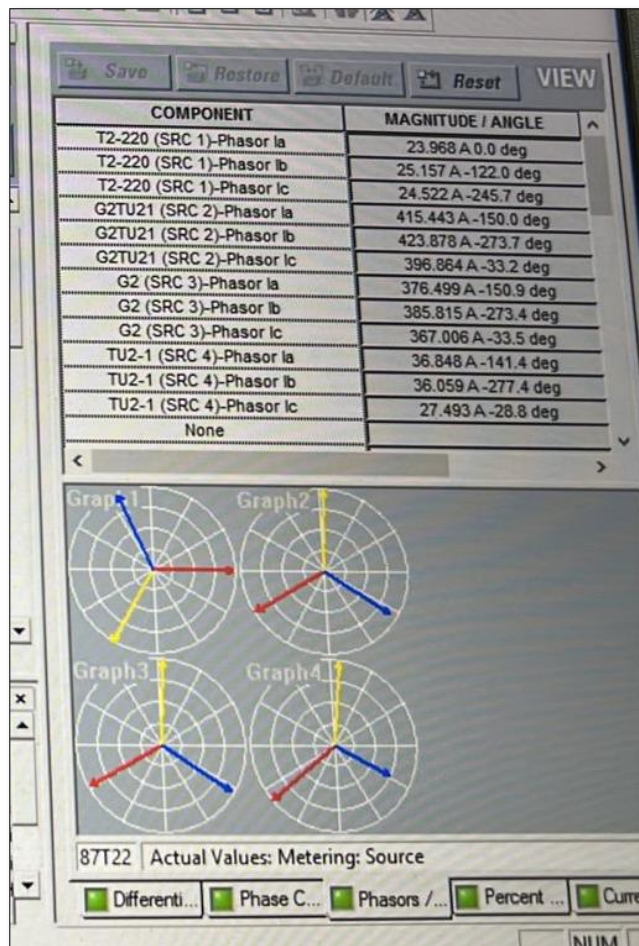
CONFIGURACIÓN DE FUENTES DE CORRIENTES DE PROTECCIÓN 87T2 MAMPIL.

4. Conclusiones.

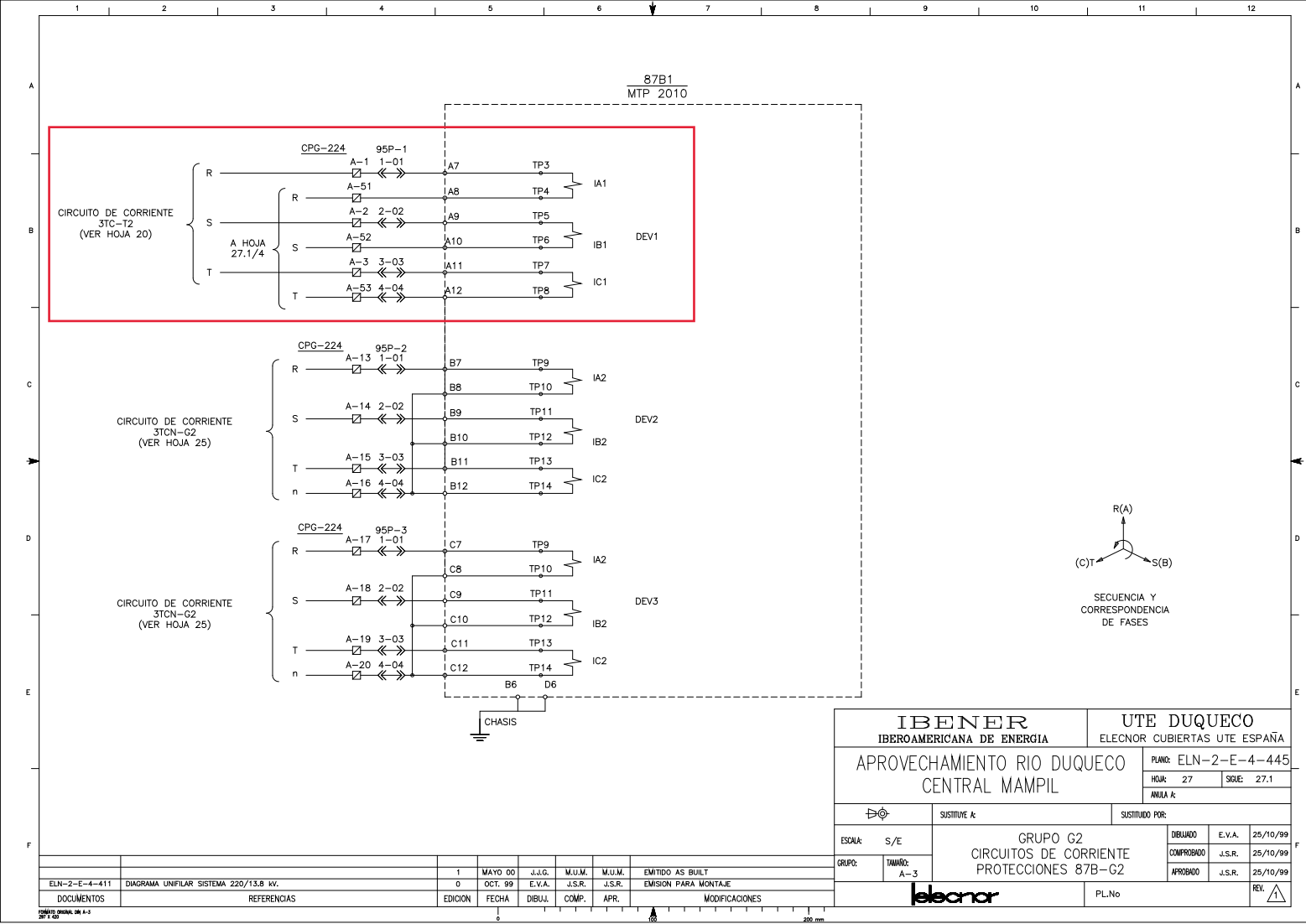
En conclusión, las fuentes de corriente que la protección GE T35 ocupa para el calculo de corriente diferencial son SR1 y SR2, donde SR2 es la sumatoria de las corrientes del Generador N°2 y el Transformador TSA5 (SR3 + SR4), al no estar alambrada esta última, la protección 87T2 no mide en la sumatoria el aporte del TSA5 (ex TU2-1) al momento de la perturbación, activándose función “**XFMR PCNT DIFF OP A**” y posterior apertura de los interruptores 52JT2 y 52G2 de S/E Mampil.

Corrección de hallazgo:

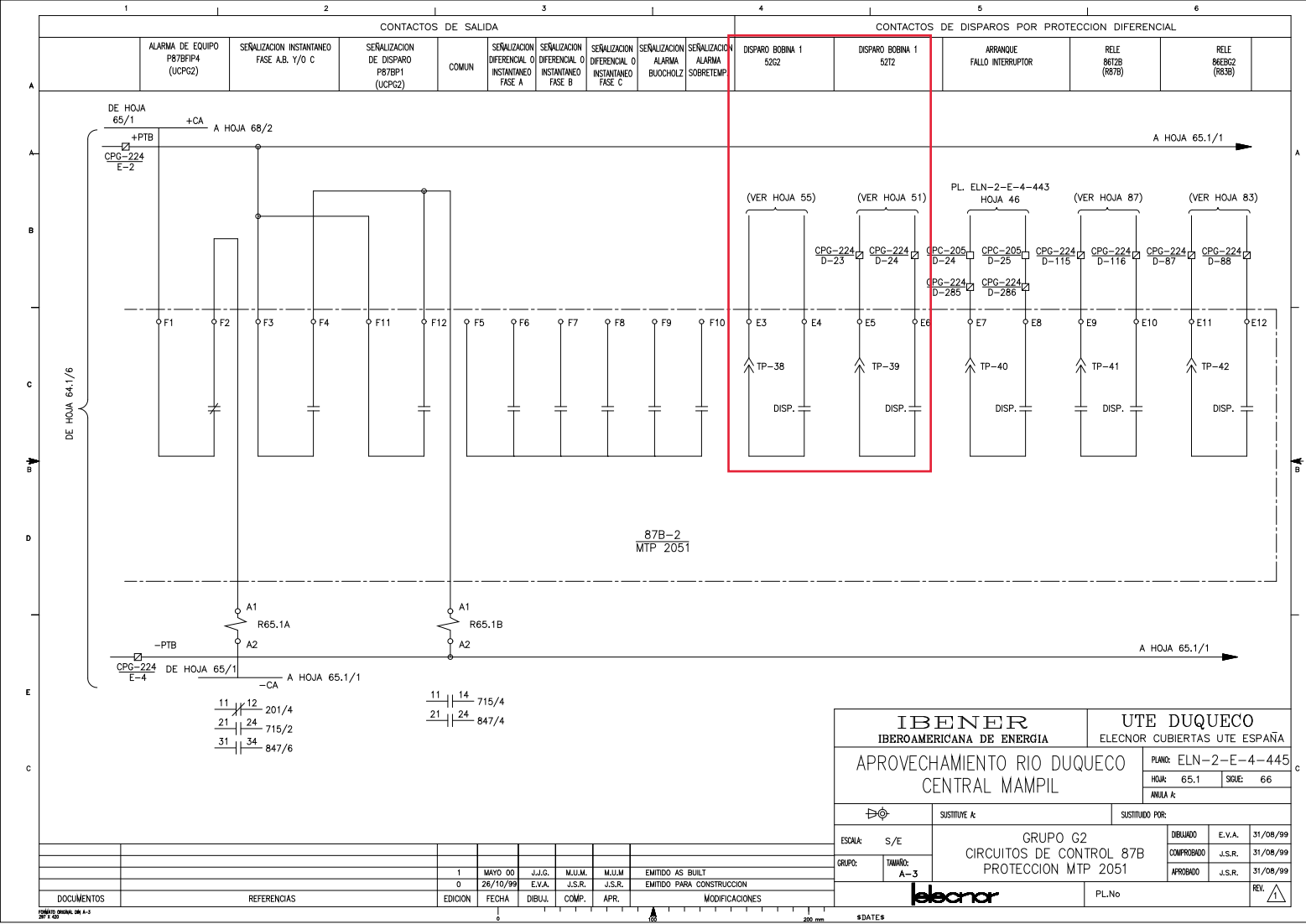
Se alambra aporte de corriente desde TT/CC de Transformador TSA5 (ex TU2-1) lado 13,8kV razón 300/5 (A), hacía protección 87T2 de S/E Mampil, al energizar y posteriormente al tomar carga Transformador TSA5, se aprecia que la sumatoria de la función diferencial es correcta.



ANÁLISIS FASORIAL Y CORRIENTE DIFERENCIAL CON ALAMBRADOS CORREGIDOS.



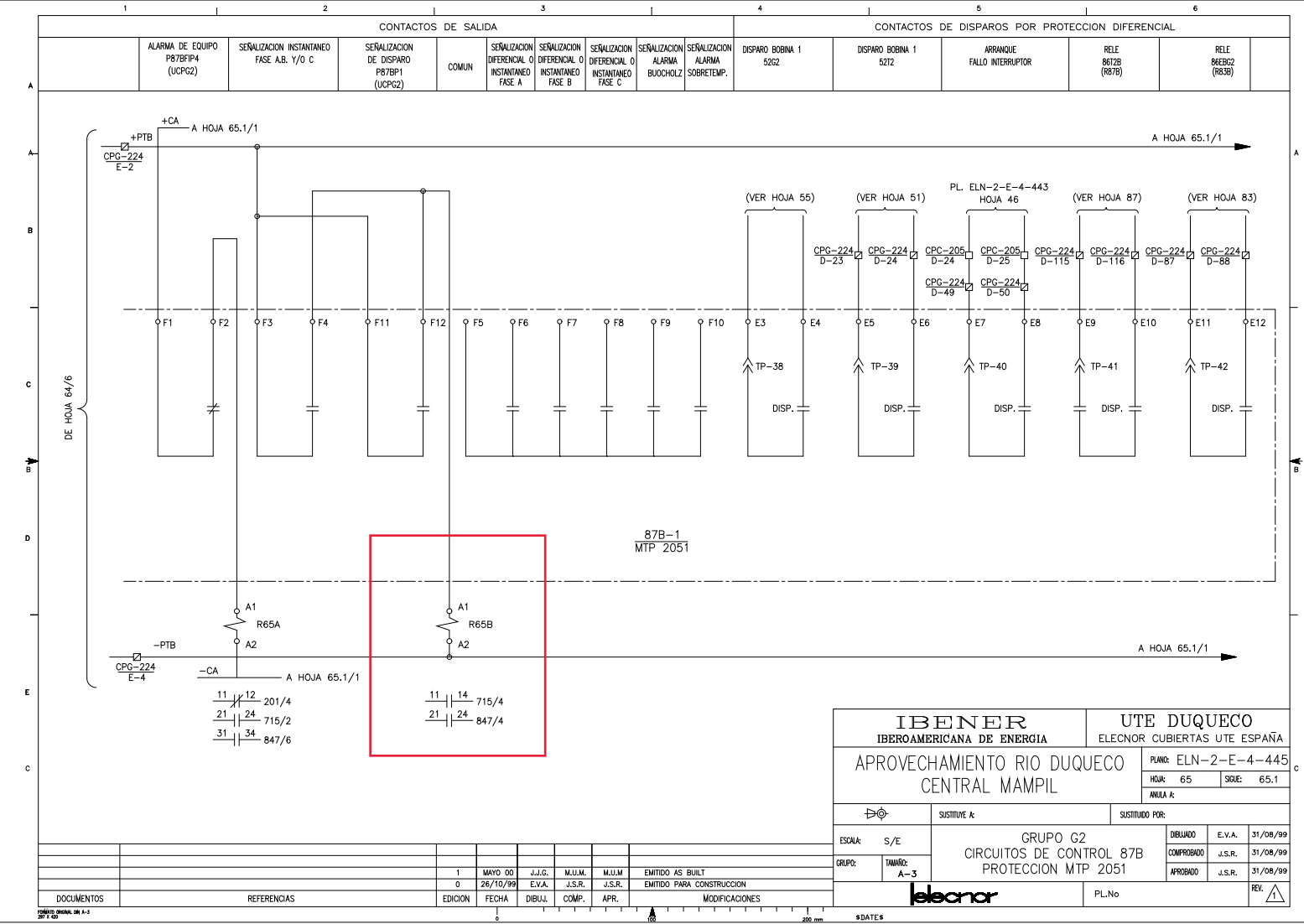
IBENER IBEROAMERICANA DE ENERGIA		UTE DUQUECO ELECENOR CUBIERTAS UTE ESPAÑA	
APROVECHAMIENTO RIO DUQUECO CENTRAL MAMPIL		PLANO: ELN-2-E-4-445	
		HOJA: 27	SIGUE: 27.1
		ANULA A:	
SUSTITUYE A:		SUSTITUIDO POR:	
ESCALA: S/E	GRUPO G2		DIBUJADO: E.V.A. 25/10/99
GRUPO: A-3	CIRCUITOS DE CORRIENTE		COMPROBADO: J.S.R. 25/10/99
Ielecna		PL.No	APROBADO: J.S.R. 25/10/99
			REV. 1

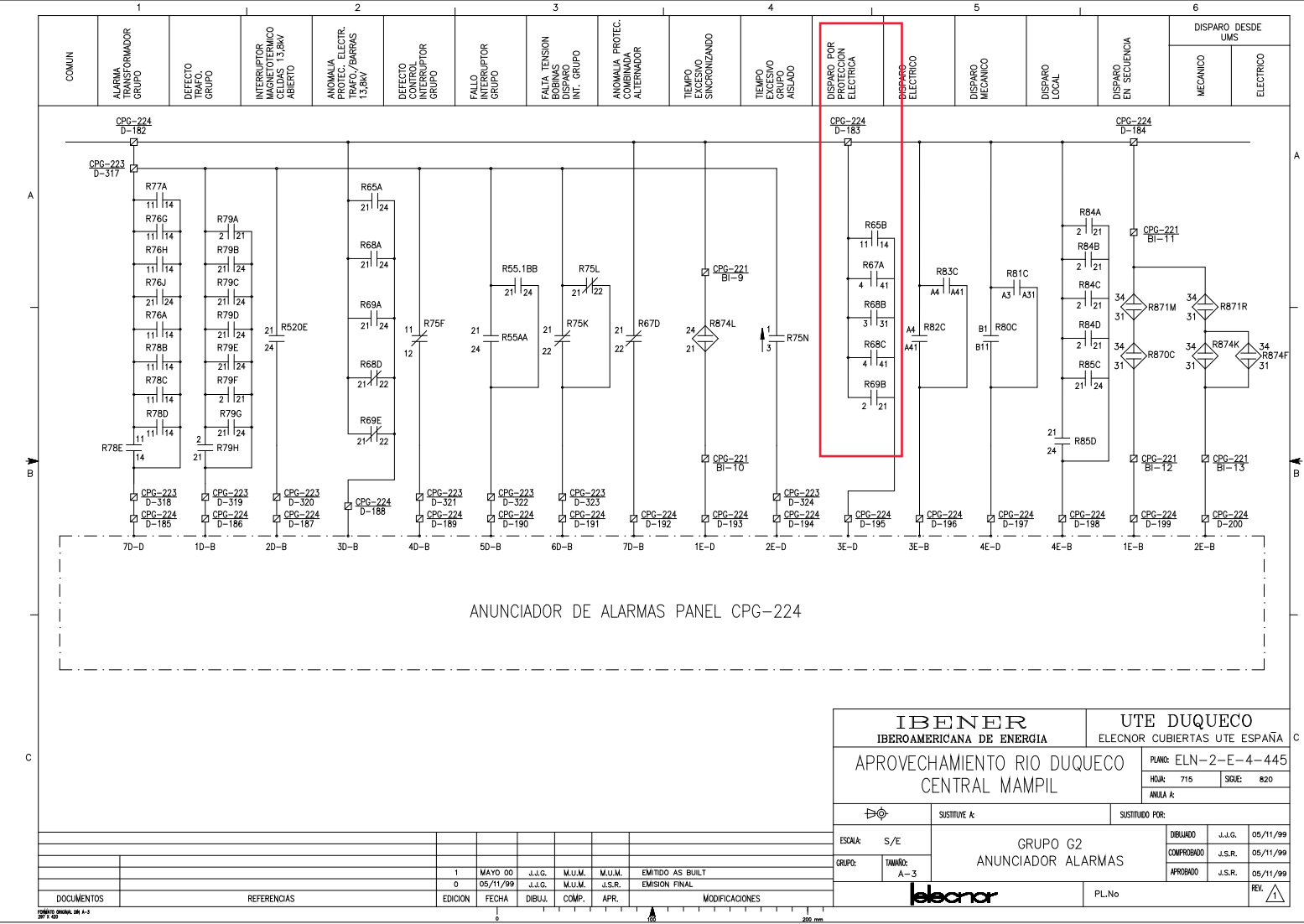






		2	MAYO 00	J.J.G.	M.U.M.	M.U.M.	EMITIDO AS BUILT
		1	05.01.00	J.J.G.	M.U.M.	M.U.M.	EMITIDO AS BUILT
ELN-2-E-4-432	DIAGRAMA UNIFILAR SISTEMA 125 Vcc	0	26/10/99	E.V.A.	J.S.R.	J.S.R.	EMITIDO PARA CONSTRUCCION
DOCUMENTOS	REFERENCIAS	EDICION	FECHA	DIBUJ.	COMP.	APR.	MODIFICACIONES





ANILLO CRONOLOGICO

Datos del informe					
N. Total	100				
Fecha	09-04-06 12 51 31				
Periodo	23-09-09 06 16 03				
Estación	TODAS				
Zona	TODAS				
Equipo	TODOS				
Elemento	TODOS				
Clase de Tabla	CONTACTO				
Tipo Elemento	TODOS				
Categoría	TODAS				
Tipo Anillo	ORDENADO				
Tipo Evento	TODOS				
Hora del informe		09/09/23 06:18:29			
Hora	Nombre Jerarquico	Estado Valor	Tipo Unidades	Status	Causa
07/09/23 06:45:02.289	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:SEL_FRENA_GR	Seleccionado	SELECTOR	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:45:00.311	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:VALVULA:ESTADO	Entreabierta	VAL_PASO	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:44:59.841	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:SISTEMA:ESTADO	Paro	ESTADO_R	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:44:59.823	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:BOMBA:ESTADO	Paro	ESTADO_B	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:44:59.817	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:BOMBA:ESTADO	Paro	ESTADO_B	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:44:59.807	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:SISTEMA:ESTADO	Paro	ESTADO_R	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:44:59.281	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VELOCIDAD:n>=0%	Si	CUMPLE	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:44:58.263	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VELOCIDAD:n>0%	No	CUMPLE	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:43:50.806	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:SEL_FRENA_GR	NoSelecciona	SELECTOR	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:43:48.799	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:SEL_FRENA_GR	Seleccionado	SELECTOR	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:43:48.597	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:FRENOS:APLICADOS	Si	ACTIVO	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:43:48.589	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:FRENOS:SUELTOS	No	ACTIVO	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:43:48.321	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:INyec:BACA_ESTADO	Marcha	ESTADO_B	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:43:48.316	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:INyec:BACA_ESTADO	Paro	ESTADO_B	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:43:48.288	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VELOCIDAD:n>=30%	No	CUMPLE	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:43:22.456	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VALVULAS:BY_PASS	Cerrada	VALV_BP	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:42:55.370	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VALVULAS:BY_PASS	Entreabierta	VALV_BP	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:42:52.687	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VALVULAS:TURBINA	Cerrada	VALV_TUR	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:44.383	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:ENGRASE:BOM_ESTADO	Marcha	ESTADO_B	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:44.378	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:ENGRASE:BOM_ESTADO	Paro	ESTADO_B	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:41:44.372	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VELOCIDAD:n>=90%	No	CUMPLE	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:44.361	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VELOCIDAD:n>=90%	Si	CUMPLE	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:44.358	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VELOCIDAD:n>=90%	No	CUMPLE	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:44.358	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VELOCIDAD:n>=80%	No	CUMPLE	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:32.848	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:SEL_VAL_TURB	NoSelecciona	SELECTOR	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:30.847	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:SEL_VAL_TURB	Seleccionado	SELECTOR	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:29.725	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VALVULAS:BY_PASS	Abierta	VALV_BP	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:28.850	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:SEL_RELE_ARR	NoSelecciona	SELECTOR	Normal	Adquisicion

Hora	Nombre Jerarquico	Estado Valor	Tipo Unidades	Status	Causa
07/09/23 06:41:26.843	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:SEL_RELE_ARR	Seleccionado	SELECTOR	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:25.849	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:SEL_EQUI_EXC_GR	NoSelecciona	SELECTOR	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:23.844	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:SEL_EQUI_EXC_GR	Seleccionado	SELECTOR	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:22.850	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:SEL_INT_GR	NoSelecciona	SELECTOR	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:20.842	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:SEL_INT_GR	Seleccionado	SELECTOR	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:20.750	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VALVULAS:BY_PASS	Entreabierta	VALV_BP	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:20.697	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:DISTRIB:ESTADO	Cerrado	ESTADO_D	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:18.473	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:DISTRIB:ESTADO	Carga Cero	ESTADO_D	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:18.208	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:DISTRIB:ESTADO	Carga Cero	ESTADO_D	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:18.040	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:ENERGIA:V>=85%	No	CUMPLE	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:18.040	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:ENERGIA:OK_P_SNCRO	No	CUMPLE	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:17.854	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:SEL_RELE_ARR	NoSelecciona	SELECTOR	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:17.851	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:SEL_VAL_TURB	NoSelecciona	SELECTOR	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:17.624	:SI:MAMPIL_G2:DISPAROS:ELECTRIC:CANAL_A	Disparo	DISPARO	Alarma	Adquisicion
07/09/23 06:41:15.853	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:SEL_INT_GR	NoSelecciona	SELECTOR	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:15.850	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:SEL_EQUI_EXC_GR	NoSelecciona	SELECTOR	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:15.847	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:SEL_VAL_TURB	Seleccionado	SELECTOR	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:15.847	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:SEL_RELE_ARR	Seleccionado	SELECTOR	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:15.572	:SI:MAMPIL_G2:DISPAROS:ELECTRIC:PULSADOR	Actuado	ACTUO	Alarma	Adquisicion
07/09/23 06:41:14.496	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:BARRAS:PROT_MIN_TENS	Actuada	ACTUA	Alarma	Adquisicion
07/09/23 06:41:14.436	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:EXCITA:REG_MAN	F.Servicio	REG_MAN	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:14.433	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:EXCITA:REG_AUTO	Servicio	REG_AUTO	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:14.417	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:EXCITA:REG_AUTO	F.Servicio	REG_AUTO	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:14.414	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:EXCITA:REG_MAN	Servicio	REG_MAN	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:14.409	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:EXCITA:REG_COS_PHI	Desconectado	REG_COS	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:14.328	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VALVULAS:TURBINA	Entreabierta	VALV_TUR	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.959	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:EXCITA:REG_MAN	F.Servicio	REG_MAN	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.956	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:EXCITA:REG_AUTO	Servicio	REG_AUTO	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.929	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:EXCITA:REG_MAN	Servicio	REG_MAN	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.929	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:EXCITA:REG_AUTO	F.Servicio	REG_AUTO	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.921	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:IN_TF:ESTADO	Abierto	INTw	Alarma	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.913	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:IN_GR:ESTADO	Abierto	INT	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.913	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:IN_TF:ESTADO	Abierto	INTw	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:41:13.910	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:IN_GR:ESTADO	Abierto	INT	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:41:13.907	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:IN_TF:ESTADO	Abierto	INTw	Alarma	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.902	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:IN_GR:ESTADO	Abierto	INT	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.891	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:AUX:RELE_ARRANQUE	Desactivado	RELE	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.885	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:EXCITA:ESTADO	Desactivada	EXCITA	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.883	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:AUX:RELE_ARRANQUE	Activado	RELE	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:41:13.877	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:EXCITA:ESTADO	Activada	EXCITA	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:41:13.877	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:AUX:RELE_ARRANQUE	Desactivado	RELE	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.874	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:IN_TF:ESTADO	Abierto	INTw	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:41:13.866	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:TRAF0:DEF_PROT_ELEC	Normal	ANOMALIA	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.863	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:CALEFAC:ESTADO	Conectada	CALEFAC	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.855	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:CALEFAC:ESTADO	Desconectada	CALEFAC	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:41:13.852	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:IN_GR:ESTADO	Abierto	INT	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:41:13.844	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:SEL_EQUI_EXC_GR	Seleccionado	SELECTOR	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.844	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:SEL_INT_GR	Seleccionado	SELECTOR	Normal	Adquisicion

Hora	Nombre Jerarquico	Estado Valor	Tipo Unidades	Status	Causa
07/09/23 06:41:13.844	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VALVULAS:C_RAPIDO	Pos.Cierre	ELEC_VAL	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.841	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VALVULAS:C_RAPIDO	Pos.Cierre	ELEC_VAL	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:41:13.836	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:AUX:RELE_ARRANQUE	Activado	RELE	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:41:13.827	:SI:MAMPIL_G2:DISPAROS:ELECTRIC:CANAL_B	Disparo	DISPARO	Alarma	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.825	:SI:MAMPIL_G2:DISPAROS:TRAFO:CANAL_B	Disparo	DISPARO	Alarma	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.814	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:TRAFO:DEF_PROT_ELEC	Fallo	ANOMALIA	Alarma	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.811	:SI:MAMPIL_G2:DISPAROS:TRAFO:REPUESTO	No	ACTIVO	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:41:13.811	:SI:MAMPIL_G2:DISPAROS:ELECTRIC:REPUESTO	No	ACTIVO	Normal	Adquisicion
07/09/23 03:56:15.984	:SI:PEUCHEN:TRINTRE:TOMA:ESTADO	Abierta	COMPUERT	Normal	Adquisicion
07/09/23 03:56:05.290	:SI:PEUCHEN:TRINTRE:TOMA:ESTADO	Entreabierta	COMPUERT	Normal	Adquisicion
07/09/23 03:11:52.280	:SI:MAMPIL:CCARGA:COMPUERTA:ESTADO	Abierta	COMPUERT	Normal	Adquisicion
07/09/23 03:11:48.675	:SI:MAMPIL:CCARGA:COMPUERTA:ESTADO	Entreabierta	COMPUERT	Alarma	Adquisicion
06/09/23 22:33:30.890	:SI:PEUCHEN:TRINTRE:TOMA:ESTADO	Abierta	COMPUERT	Normal	Adquisicion
06/09/23 22:33:20.197	:SI:PEUCHEN:TRINTRE:TOMA:ESTADO	Entreabierta	COMPUERT	Normal	Adquisicion
06/09/23 21:47:48.336	:SI:PEUCHEN:CCARGA:FALLOS:DEF_RECT_BAT	Normal	ANOMALIA	Normal	Adquisicion
06/09/23 21:47:44.719	:SI:PEUCHEN:CCARGA:FALLOS:DEF_RECT_BAT	Fallo	ANOMALIA	Alarma	Adquisicion
06/09/23 21:40:52.237	:SI:MAMPIL_G1:TURBINA:VALVULAS:BY_PASS	Cerrada	VALV_BP	Normal	Adquisicion
06/09/23 21:40:52.229	:SI:MAMPIL_G1:TURBINA:VALVULAS:BY_PASS	Entreabierta	VALV_BP	Normal	Adquisicion
06/09/23 21:28:24.412	:SI:MAMPIL:CCARGA:COMPUERTA:ESTADO	Abierta	COMPUERT	Normal	Adquisicion
06/09/23 21:28:20.806	:SI:MAMPIL:CCARGA:COMPUERTA:ESTADO	Entreabierta	COMPUERT	Alarma	Adquisicion
06/09/23 17:40:04.728	:SI:PEUCHEN:TRINTRE:TOMA:ESTADO	Abierta	COMPUERT	Normal	Adquisicion
06/09/23 17:39:54.048	:SI:PEUCHEN:TRINTRE:TOMA:ESTADO	Entreabierta	COMPUERT	Normal	Adquisicion
06/09/23 08:15:29.268	:SI:MAMPIL:CCARGA:COMPUERTA:ESTADO	Abierta	COMPUERT	Normal	Adquisicion
06/09/23 08:15:25.650	:SI:MAMPIL:CCARGA:COMPUERTA:ESTADO	Entreabierta	COMPUERT	Alarma	Adquisicion

Datos del informe	
N. Total	100
Fecha	09-04-06 12 51 31
Periodo	23-09-09 06 26 14
Estación	TODAS
Zona	TODAS
Equipo	TODOS
Elemento	TODOS
Clase de Tabla	CONTACTO
Tipo Elemento	TODOS
Categoría	TODAS
Tipo Anillo	ORDENADO
Tipo Evento	TODOS
Hora del informe 09/09/23 06:38:05	

Hora	Nombre Jerarquico	Estado	Valor	Tipo Unidades	Status	Causa
07/09/23 21:23:13.446	:SI:MAMPIL:V23:IN_52TU2-1:ESTADO	Cerrado		INT	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:22:42.735	:SI:MAMPIL_G2:DISPAROS:ELECTRIC:CANAL_B	Normal		DISPARO	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:22:17.401	:SI:MAMPIL_G2:DISPAROS:TRAFO:REPUESTO	Si		ACTIVO	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:22:17.371	:SI:MAMPIL_G2:DISPAROS:TRAFO:CANAL_B	Normal		DISPARO	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:08:51.971	:SI:MAMPIL_G2:AUX:EQUIPOS:DEF_ANUN_AL	Normal		ANOMALIA	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:08:51.422	:SI:MAMPIL_G2:AUX:EQUIPOS:DEF_ANUN_AL	Fallo		ANOMALIA	Alarma	Adquisicion
07/09/23 21:08:23.869	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:MODULO_CONMUT	Remoto		MODULO_CON	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:08:23.861	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:IN_GR:MODULO	Remoto		MODULO_SIM	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:05:54.471	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:IN_TF:MODULO	Remoto		MODULO_INT	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:05:54.436	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:IN_TF:MODULO	Local		MODULO_INT	No Valido	Transitorio
07/09/23 20:54:38.499	:SI:MAMPIL:RECTIFI:BAT1_125V:AL_URG	Normal		ALARMA	Normal	Adquisicion
07/09/23 20:54:38.315	:SI:MAMPIL:RECTIFI:BAT1_125V:AL_URG	Alarma		ALARMA	Alarma	Adquisicion
07/09/23 20:54:38.268	:SI:MAMPIL:RECTIFI:BAT1_125V:FALLO_TIE	Normal		ALIMENTA	Normal	Adquisicion
07/09/23 20:54:38.151	:SI:MAMPIL:RECTIFI:BAT1_125V:FALLO_TIE	Fallo		ALIMENTA	Alarma	Adquisicion
07/09/23 20:54:36.045	:SI:MAMPIL:RECTIFI:BAT1_125V:AL_URG	Normal		ALARMA	Normal	Adquisicion
07/09/23 20:54:35.805	:SI:MAMPIL:RECTIFI:BAT1_125V:FALLO_TIE	Normal		ALIMENTA	Normal	Adquisicion
07/09/23 20:54:35.197	:SI:MAMPIL:RECTIFI:BAT1_125V:FALLO_TIE	Fallo		ALIMENTA	Alarma	Adquisicion
07/09/23 20:54:35.188	:SI:MAMPIL:RECTIFI:BAT1_125V:FALLO_TIE	Normal		ALIMENTA	Normal	Adquisicion
07/09/23 20:54:35.079	:SI:MAMPIL:RECTIFI:BAT1_125V:FALLO_TIE	Fallo		ALIMENTA	Alarma	Adquisicion
07/09/23 20:54:34.983	:SI:MAMPIL:RECTIFI:BAT1_125V:AL_URG	Alarma		ALARMA	Alarma	Adquisicion
07/09/23 20:54:34.967	:SI:MAMPIL:RECTIFI:BAT1_125V:FALLO_TIE	Normal		ALIMENTA	Normal	Adquisicion
07/09/23 20:54:34.802	:SI:MAMPIL:RECTIFI:BAT1_125V:FALLO_TIE	Fallo		ALIMENTA	Alarma	Adquisicion
07/09/23 20:31:14.254	:SI:MAMPIL_G1:ALTERNA:EXCITA:REG_COS_PHI	Conectado		REG_COS	Normal	Adquisicion
07/09/23 20:31:07.483	:SI:MAMPIL_G1:ALTERNA:EXCITA:REG_AUTO	Servicio		REG_AUTO	Normal	Adquisicion
07/09/23 20:31:07.483	:SI:MAMPIL_G1:ALTERNA:EXCITA:REG_MAN	F.Servicio		REG_MAN	Normal	Adquisicion
07/09/23 20:31:07.462	:SI:MAMPIL_G1:ALTERNA:EXCITA:REG_MAN	Servicio		REG_MAN	Normal	Adquisicion
07/09/23 20:31:07.462	:SI:MAMPIL_G1:ALTERNA:EXCITA:REG_AUTO	F.Servicio		REG_AUTO	Normal	Adquisicion

Hora	Nombre Jerarquico	Estado Valor	Tipo Unidades	Status	Causa
07/09/23 20:31:07.454	:SI:MAMPIL_G1:ALterna:EXCITA:REG_COS_PHI	Desconectado	REG_COS	Normal	Adquisicion
07/09/23 20:31:06.854	:SI:MAMPIL_G1:ALterna:EXCITA:REG_MAN	F.Servicio	REG_MAN	Normal	Adquisicion
07/09/23 20:31:06.854	:SI:MAMPIL_G1:ALterna:EXCITA:REG_AUTO	Servicio	REG_AUTO	Normal	Adquisicion
07/09/23 20:31:06.837	:SI:MAMPIL_G1:ALterna:EXCITA:REG_AUTO	F.Servicio	REG_AUTO	Normal	Adquisicion
07/09/23 20:31:06.837	:SI:MAMPIL_G1:ALterna:EXCITA:REG_MAN	Servicio	REG_MAN	Normal	Adquisicion
07/09/23 17:56:31.313	:SI:MAMPIL:CCARGA:COMPUERTA:ESTADO	Abierta	COMPUERT	Normal	Adquisicion
07/09/23 17:56:27.607	:SI:MAMPIL:CCARGA:COMPUERTA:ESTADO	Entreabierta	COMPUERT	Alarma	Adquisicion
07/09/23 16:57:57.756	:SI:MAMPIL_G2:DISPAROS:ELECTRIC:CANAL_A	Disparo	DISPARO	Alarma	Adquisicion
07/09/23 16:57:55.950	:SI:MAMPIL_G2:DISPAROS:ELECTRIC:CANAL_A	Normal	DISPARO	Normal	Adquisicion
07/09/23 16:57:55.934	:SI:MAMPIL_G2:DISPAROS:ELECTRIC:CANAL_A	Disparo	DISPARO	Alarma	Adquisicion
07/09/23 16:57:50.791	:SI:MAMPIL_G2:DISPAROS:ELECTRIC:CANAL_A	Normal	DISPARO	Normal	Adquisicion
07/09/23 16:57:50.722	:SI:MAMPIL_G2:DISPAROS:ELECTRIC:CANAL_A	Disparo	DISPARO	Alarma	Adquisicion
07/09/23 16:57:50.704	:SI:MAMPIL_G2:DISPAROS:ELECTRIC:CANAL_A	Normal	DISPARO	Normal	Adquisicion
07/09/23 16:24:18.215	:SI:PEUCHE_G1:ALterna:EXCITA:REG_COS_PHI	Conectado	REG_COS	Normal	Adquisicion
07/09/23 16:24:16.224	:SI:PEUCHE_G1:ALterna:EXCITA:REG_MAN	F.Servicio	REG_MAN	Normal	Adquisicion
07/09/23 16:24:16.224	:SI:PEUCHE_G1:ALterna:EXCITA:REG_AUTO	Servicio	REG_AUTO	Normal	Adquisicion
07/09/23 16:23:51.973	:SI:PEUCHE_G1:ALterna:EXCITA:REG_COS_PHI	Desconectado	REG_COS	Normal	Adquisicion
07/09/23 16:23:51.368	:SI:PEUCHE_G1:ALterna:EXCITA:REG_MAN	Servicio	REG_MAN	Normal	Adquisicion
07/09/23 16:23:51.365	:SI:PEUCHE_G1:ALterna:EXCITA:REG_AUTO	F.Servicio	REG_AUTO	Normal	Adquisicion
07/09/23 13:55:09.792	:SI:PEUCHEN:TRINTRE:TOMA:ESTADO	Entreabierta	COMPUERT	Normal	Adquisicion
07/09/23 12:52:36.015	:SI:MAMPIL_G1:ALterna:EXCITA:REG_COS_PHI	Conectado	REG_COS	Normal	Adquisicion
07/09/23 12:52:26.184	:SI:MAMPIL_G1:ALterna:EXCITA:REG_AUTO	Servicio	REG_AUTO	Normal	Adquisicion
07/09/23 12:52:26.184	:SI:MAMPIL_G1:ALterna:EXCITA:REG_MAN	F.Servicio	REG_MAN	Normal	Adquisicion
07/09/23 12:52:26.166	:SI:MAMPIL_G1:ALterna:EXCITA:REG_AUTO	F.Servicio	REG_AUTO	Normal	Adquisicion
07/09/23 12:52:26.166	:SI:MAMPIL_G1:ALterna:EXCITA:REG_MAN	Servicio	REG_MAN	Normal	Adquisicion
07/09/23 12:52:26.158	:SI:MAMPIL_G1:ALterna:EXCITA:REG_COS_PHI	Desconectado	REG_COS	Normal	Adquisicion
07/09/23 12:52:25.579	:SI:MAMPIL_G1:ALterna:EXCITA:REG_AUTO	Servicio	REG_AUTO	Normal	Adquisicion
07/09/23 12:52:25.579	:SI:MAMPIL_G1:ALterna:EXCITA:REG_MAN	F.Servicio	REG_MAN	Normal	Adquisicion
07/09/23 12:52:25.552	:SI:MAMPIL_G1:ALterna:EXCITA:REG_AUTO	F.Servicio	REG_AUTO	Normal	Adquisicion
07/09/23 12:52:25.552	:SI:MAMPIL_G1:ALterna:EXCITA:REG_MAN	Servicio	REG_MAN	Normal	Adquisicion
07/09/23 11:52:36.689	:SI:PEUCHEN:TRINTRE:TOMA:ESTADO	Cerrada	COMPUERT	Normal	Adquisicion
07/09/23 11:52:07.321	:SI:PEUCHE_G1:ALterna:EXCITA:REG_COS_PHI	Conectado	REG_COS	Normal	Adquisicion
07/09/23 11:52:05.590	:SI:PEUCHE_G1:ALterna:EXCITA:REG_MAN	F.Servicio	REG_MAN	Normal	Adquisicion
07/09/23 11:52:05.587	:SI:PEUCHE_G1:ALterna:EXCITA:REG_AUTO	Servicio	REG_AUTO	Normal	Adquisicion
07/09/23 11:52:03.132	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:HIDRA:PRESION	Baja	PRES_ACE	Normal	Adquisicion
07/09/23 11:51:48.576	:SI:PEUCHE_G1:ALterna:EXCITA:REG_COS_PHI	Desconectado	REG_COS	Normal	Adquisicion
07/09/23 11:51:47.972	:SI:PEUCHE_G1:ALterna:EXCITA:REG_MAN	Servicio	REG_MAN	Normal	Adquisicion
07/09/23 11:51:47.969	:SI:PEUCHE_G1:ALterna:EXCITA:REG_AUTO	F.Servicio	REG_AUTO	Normal	Adquisicion
07/09/23 11:42:48.691	:SI:MAMPIL:V23:IN_52TU2-1:ESTADO	Abierto	INT	Normal	Adquisicion
07/09/23 11:04:37.837	:SI:PEUCHEN:TRINTRE:TOMA:ESTADO	Entreabierta	COMPUERT	Normal	Adquisicion
07/09/23 10:59:36.283	:SI:PEUCHEN:TRINTRE:TOMA:ESTADO	Cerrada	COMPUERT	Normal	Adquisicion
07/09/23 10:51:24.486	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:IN_GR:MODO	Local	MODO_SIM	Normal	Adquisicion
07/09/23 10:51:24.486	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:MODO_CONMUT	Local	MODO_CON	Normal	Adquisicion
07/09/23 10:49:59.544	:SI:MAMPIL_G2:AUX:EQUIPOS:DEF_ANUN_AL	Normal	ANOMALIA	Normal	Adquisicion
07/09/23 10:49:59.468	:SI:MAMPIL_G2:AUX:EQUIPOS:DEF_ANUN_AL	Fallo	ANOMALIA	Alarma	Adquisicion
07/09/23 10:46:12.578	:SI:PEUCHEN:TRINTRE:TOMA:ESTADO	Entreabierta	COMPUERT	Normal	Adquisicion
07/09/23 10:45:43.941	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:IN_TF:MODO	Local	MODO_INT	Alarma	Adquisicion

Hora	Nombre Jerarquico	Estado	Valor	Tipo Unidades	Status	Causa
07/09/23 10:45:43.890	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:IN_TF:MODO	Local		MODO_INT	No Valido	Transitorio
07/09/23 07:44:59.831	:SI:MAMPIL:V23:A:DISP_IN	Disparo		DISPARO	Alarma	Adquisicion
07/09/23 06:45:13.833	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:VALVULA:ESTADO	Cerrada		VAL_PASO	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:45:05.144	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:FRENOS:SUELTOS	Si		ACTIVO	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:45:05.139	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:FRENOS:APLICADOS	No		ACTIVO	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:45:04.370	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:HIDRA:ESTADO_SIST	Parado		Sistema	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:45:04.299	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:SEL_FRENA_GR	NoSelecciona		SELECTOR	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:45:03.216	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:INYE:PRES_EN_BAJA	Sin Presi/En		PRES_INY	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:45:02.364	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:ENGRASE:SIS_ESTADO	Paro		ESTADO_E	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:45:02.356	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:ENGRASE:SIS_ESTADO	Paro		ESTADO_E	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:45:02.353	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:HIDRA:ESTADO_SIST	Parado		Sistema	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:45:02.345	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:HIDRA:ESTADO_SIST	Parado		Sistema	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:45:02.345	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:ENGRASE:SIS_ESTADO	Paro		ESTADO_E	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:45:02.328	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:INYE: Baca_ESTADO	Paro		ESTADO_B	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:45:02.320	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:INYE: Baca_ESTADO	Paro		ESTADO_B	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:45:02.320	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:ENGRASE:BOM_ESTADO	Paro		ESTADO_B	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:45:02.320	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:HIDRA:ESTADO_B1	Paro		ESTADO_B	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:45:02.317	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:INYE: SIST_ESTADO	Parado		Sistema	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:45:02.314	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:ENGRASE:BOM_ESTADO	Paro		ESTADO_B	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:45:02.314	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VAHOS:UEXT_ESTADO	F.Servicio		UNI_EXT	Alarma	Adquisicion
07/09/23 06:45:02.314	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:INYE:BB_ESTADO	Paro		ESTADO_B	Normal	Adquisicion
07/09/23 06:45:02.309	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:INYE:BB_ESTADO	Paro		ESTADO_B	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:45:02.309	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:HIDRA:ESTADO_B1	Paro		ESTADO_B	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:45:02.298	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:ENGRASE:SIS_ESTADO	Paro		ESTADO_E	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:45:02.295	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:INYE: SIST_ESTADO	Parado		Sistema	No Valido	Transitorio
07/09/23 06:45:02.295	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:HIDRA:ESTADO_SIST	Parado		Sistema	No Valido	Transitorio

Datos del informe	
N. Total	100
Fecha	09-04-06 12 51 31
Periodo	23-09-09 06 26 14
Estación	TODAS
Zona	TODAS
Equipo	TODOS
Elemento	TODOS
Clase de Tabla	CONTACTO
Tipo Elemento	TODOS
Categoría	TODAS
Tipo Anillo	ORDENADO
Tipo Evento	TODOS

Hora del informe	09/09/23 06:33:18
------------------	-------------------

Hora	Nombre Jerarquico	Estado	Valor	Tipo Unidades	Status	Causa
07/09/23 22:02:39.721	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:AUX:RELE_ARRANQUE	Desactivado		RELE	Normal	Adquisicion
07/09/23 22:02:39.707	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:AUX:RELE_ARRANQUE	Activado		RELE	No Valido	Transitorio
07/09/23 22:02:39.704	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VALVULAS:C_RAPIDO	Pos.Cierre		ELEC_VAL	Normal	Adquisicion
07/09/23 22:02:39.701	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VALVULAS:C_RAPIDO	Pos.Cierre		ELEC_VAL	No Valido	Transitorio
07/09/23 22:02:39.701	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:AUX:RELE_ARRANQUE	Desactivado		RELE	Normal	Adquisicion
07/09/23 22:02:39.662	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:AUX:RELE_ARRANQUE	Activado		RELE	No Valido	Transitorio
07/09/23 22:02:24.338	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VALVULAS:C_RAPIDO	Pos.Trabajo		ELEC_VAL	Normal	Adquisicion
07/09/23 22:02:24.336	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VALVULAS:C_RAPIDO	Pos.Cierre		ELEC_VAL	No Valido	Transitorio
07/09/23 22:02:24.132	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:AUX:RELE_ARRANQUE	Activado		RELE	Normal	Adquisicion
07/09/23 22:02:24.114	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:AUX:RELE_ARRANQUE	Activado		RELE	No Valido	Transitorio
07/09/23 22:02:00.528	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:BOMBA:ESTADO	Marcha		ESTADO_B	Normal	Adquisicion
07/09/23 22:02:00.520	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:BOMBA:ESTADO	Paro		ESTADO_B	No Valido	Transitorio
07/09/23 22:02:00.517	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:BOMBA:ESTADO	Marcha		ESTADO_B	Normal	Adquisicion
07/09/23 22:02:00.498	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:BOMBA:ESTADO	Paro		ESTADO_B	No Valido	Transitorio
07/09/23 22:02:00.453	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VALVULAS:TURBINA	Abierta		VALV_TUR	Normal	Adquisicion
07/09/23 22:01:02.140	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VALVULAS:BY_PASS	Cerrada		VALV_BP	Normal	Adquisicion
07/09/23 22:00:21.564	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VALVULAS:BY_PASS	Entreabierta		VALV_BP	Normal	Adquisicion
07/09/23 22:00:19.728	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VALVULAS:TURBINA	Entreabierta		VALV_TUR	Normal	Adquisicion
07/09/23 22:00:18.755	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VALVULAS:BY_PASS	Abierta		VALV_BP	Normal	Adquisicion
07/09/23 22:00:18.142	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VELOCIDAD:n>0%	Si		CUMPLE	Normal	Adquisicion
07/09/23 22:00:12.841	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:HIDRA:PRESION	Normal		PRES_ACE	Normal	Adquisicion
07/09/23 22:00:12.791	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:HIDRA:ESTADO B2	Paro		ESTADO B	Normal	Adquisicion

Hora	Nombre Jerarquico	Estado	Valor	Tipo Unidades	Status	Causa
07/09/23 22:00:12.783	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:HIDRA:ESTADO_B2	Paro		ESTADO_B	No Valido	Transitorio
07/09/23 22:00:12.770	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:HIDRA:PRESION	Baja		PRES_ACE	Normal	Adquisicion
07/09/23 22:00:12.526	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VELOCIDAD:n=0%	No		CUMPLE	Normal	Adquisicion
07/09/23 22:00:09.003	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VALVULAS:BY_PASS	Entreabierta		VALV_BP	Normal	Adquisicion
07/09/23 22:00:07.138	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:BOMBA:ESTADO	Marcha		ESTADO_B	Normal	Adquisicion
07/09/23 22:00:07.124	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:BOMBA:ESTADO	Paro		ESTADO_B	No Valido	Transitorio
07/09/23 22:00:07.051	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:VALVULA:ESTADO	Abierta		VAL_PASO	Normal	Adquisicion
07/09/23 22:00:05.049	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:HIDRA:ESTADO_B2	Marcha		ESTADO_B	Normal	Adquisicion
07/09/23 22:00:05.040	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:HIDRA:ESTADO_B2	Paro		ESTADO_B	No Valido	Transitorio
07/09/23 22:00:05.017	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:HIDRA:PRESION	Baja		PRES_ACE	Alarma	Adquisicion
07/09/23 22:00:00.603	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:INYE: PRES_EN_ALTA	Normal		PRES_INY	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:58.139	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:INYE: PRES_EN_BAJA	Normal		PRES_INY	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:57.603	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:INYE:BB_ESTADO	Marcha		ESTADO_B	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:57.597	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:INYE:BB_ESTADO	Paro		ESTADO_B	No Valido	Transitorio
07/09/23 21:59:57.594	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:INYE:BACA_ESTADO	Marcha		ESTADO_B	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:57.589	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:INYE:BACA_ESTADO	Paro		ESTADO_B	No Valido	Transitorio
07/09/23 21:59:57.586	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VAHOS:UEXT_ESTADO	Servicio		UNI_EXT	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:57.570	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:INYE:SIST_ESTADO	Servicio		Sistema	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:57.556	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:INYE:SIST_ESTADO	Parado		Sistema	No Valido	Transitorio
07/09/23 21:59:53.752	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:VALVULA:ESTADO	Entreabierta		VAL_PASO	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:53.738	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:VALVULA:ESTADO	Cerrada		VAL_PASO	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:53.735	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:VALVULA:ESTADO	Entreabierta		VAL_PASO	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:53.173	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:SISTEMA:ESTADO	Marcha		ESTADO_R	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:53.155	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:SISTEMA:ESTADO	Paro		ESTADO_R	No Valido	Transitorio
07/09/23 21:59:49.112	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:ENGRASE:BOM_ESTADO	Marcha		ESTADO_B	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:49.106	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:ENGRASE:BOM_ESTADO	Paro		ESTADO_B	No Valido	Transitorio
07/09/23 21:59:49.101	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:ENGRASE:SIS_ESTADO	Marcha		ESTADO_E	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:49.082	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:ENGRASE:SIS_ESTADO	Paro		ESTADO_E	No Valido	Transitorio
07/09/23 21:59:46.299	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:HIDRA:ESTADO_B1	Marcha		ESTADO_B	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:46.293	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:HIDRA:ESTADO_B1	Paro		ESTADO_B	No Valido	Transitorio
07/09/23 21:59:46.267	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:HIDRA:ESTADO_SIST	Servicio		Sistema	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:46.256	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:HIDRA:ESTADO_SIST	Parado		Sistema	No Valido	Transitorio
07/09/23 21:59:40.795	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:ORD_REPOS_AL	Nula		ORDEN	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:40.711	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:ORD_REPOS_AL	En Curso		ORDEN	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:40.437	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:ORD_REPOS_AL	Nula		ORDEN	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:40.356	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:ORD_REPOS_AL	En Curso		ORDEN	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:40.017	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:ORD_REPOS_AL	Nula		ORDEN	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:39.926	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:ORD_REPOS_AL	En Curso		ORDEN	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:39.837	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:ORD_REPOS_AL	Nula		ORDEN	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:39.564	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:ORD_REPOS_AL	En Curso		ORDEN	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:16.330	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:CONTROL	Local		CONTROL	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:16.324	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:CONTROL	Local		CONTROL	Normal	Adquisicion

Hora	Nombre Jerarquico	Estado	Valor	Tipo Unidades	Status	Causa
07/09/23 21:59:15.713	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:ORD_REPOS_AL	Nula		ORDEN	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:15.600	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:ORD_REPOS_AL	En Curso		ORDEN	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:15.534	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:ORD_REPOS_AL	Nula		ORDEN	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:15.371	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:ORD_REPOS_AL	En Curso		ORDEN	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:15.289	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:ORD_REPOS_AL	Nula		ORDEN	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:15.138	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:ORD_REPOS_AL	En Curso		ORDEN	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:14.912	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:ORD_REPOS_AL	Nula		ORDEN	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:14.014	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:ORD_REPOS_AL	En Curso		ORDEN	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:13.566	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:CONTROL	F.Servicio		CONTROL	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:13.560	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:CONTROL	Local		CONTROL	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:13.262	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:CONTROL	Local		CONTROL	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:13.257	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:CONTROL	Local		CONTROL	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:10.661	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:ORD_REPOS_AL	Nula		ORDEN	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:59:09.924	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:ORD_REPOS_AL	En Curso		ORDEN	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:58:04.331	:SI:MAMPIL_V23:TRAFO_TU2:DISPARO	Normal		DISPARO	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:58:04.331	:SI:MAMPIL_V23:TRAFO_TU2:ALARMA	Normal		ALARMA	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:58:03.665	:SI:MAMPIL_V23:TRAFO_TU2:ALARMA	Alarma		ALARMA	Alarma	Adquisicion
07/09/23 21:58:03.580	:SI:MAMPIL_V23:TRAFO_TU2:DISPARO	Disparo		DISPARO	Alarma	Adquisicion
07/09/23 21:53:13.651	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:HIDRA:ESTADO_SIST	Parado		Sistema	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:53:11.765	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:HIDRA:ESTADO_SIST	Parado		Sistema	No Valido	Transitorio
07/09/23 21:53:11.659	:SI:MAMPIL_G2:DISPAROS:ELECTRIC:REPUESTO	Si		ACTIVO	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:53:11.624	:SI:MAMPIL_G2:DISPAROS:ELECTRIC:REPUESTO	No		ACTIVO	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:53:11.621	:SI:MAMPIL_G2:DISPAROS:ELECTRIC:REPUESTO	Si		ACTIVO	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:53:11.566	:SI:MAMPIL_G2:DISPAROS:ELECTRIC:CANAL_A	Normal		DISPARO	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:47:38.047	:SI:MAMPIL_V23:IN_52TU2-1:ESTADO	Abierto		INT	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:46:45.489	:SI:MAMPIL_V23:IN_52TU2-1:ESTADO	Cerrado		INT	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:44:06.435	:SI:MAMPIL_V23:IN_52TU2-1:ESTADO	Abierto		INT	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:43:55.148	:SI:MAMPIL_V23:IN_52TU2-1:ESTADO	Cerrado		INT	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:41:29.955	:SI:MAMPIL_V23:IN_52TU2-1:ESTADO	Abierto		INT	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:23:28.994	:SI:MAMPIL_G2:DISPAROS:ELECTRIC:CANAL_A	Disparo		DISPARO	Alarma	Adquisicion
07/09/23 21:23:27.793	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:BARRAS:PROT_MIN_TENS	Normal		ACTUA	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:23:27.018	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:SEL_INT_TF	NoSelecciona		SELECTOR	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:23:26.111	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:IN_TF:ESTADO	Cerrado		INTw	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:23:26.098	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:IN_TF:ESTADO	Abierto		INTw	No Valido	Transitorio
07/09/23 21:23:26.087	:SI:MAMPIL_G2:DISPAROS:ELECTRIC:CANAL_A	Normal		DISPARO	Normal	Adquisicion
07/09/23 21:23:26.013	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:SEL_INT_TF	Seleccionado		SELECTOR	Normal	Adquisicion

ANILLO CRONOLOGICO

Datos del informe						
N. Total	100					
Fecha	09-04-06 12 51 31					
Periodo	23-09-10 20 24 17					
Estación	TODAS					
Zona	TODAS					
Equipo	TODOS					
Elemento	TODOS					
Clase de Tabla	CONTACTO					
Tipo Elemento	TODOS					
Categoría	TODAS					
Tipo Anillo	ORDENADO					
Tipo Evento	TODOS					
Hora del informe	10/09/23 20:25:31					
Hora	Nombre Jerarquico	Estado	Valor	Tipo Unidades	Status	Causa
08/09/23 04:19:24.898	:SI:PEUCHEN:TRINTRE:TOMA:ESTADO	Abierta		COMPUERT	Normal	Adquisicion
08/09/23 04:19:24.896	:SI:PEUCHEN:TRINTRE:TOMA:ESTADO	Entreabierta		COMPUERT	Normal	Adquisicion
08/09/23 04:19:18.608	:SI:PEUCHEN:TRINTRE:TOMA:ESTADO	Abierta		COMPUERT	Normal	Adquisicion
08/09/23 04:19:18.605	:SI:PEUCHEN:TRINTRE:TOMA:ESTADO	Entreabierta		COMPUERT	Normal	Adquisicion
08/09/23 04:19:12.841	:SI:PEUCHEN:TRINTRE:TOMA:ESTADO	Abierta		COMPUERT	Normal	Adquisicion
08/09/23 04:19:12.835	:SI:PEUCHEN:TRINTRE:TOMA:ESTADO	Entreabierta		COMPUERT	Normal	Adquisicion
08/09/23 04:18:56.333	:SI:PEUCHEN:TRINTRE:TOMA:ESTADO	Abierta		COMPUERT	Normal	Adquisicion
08/09/23 04:18:56.331	:SI:PEUCHEN:TRINTRE:TOMA:ESTADO	Entreabierta		COMPUERT	Normal	Adquisicion
08/09/23 03:43:32.055	:SI:MAMPIL:CCARGA:COMPUERTA:ESTADO	Abierta		COMPUERT	Normal	Adquisicion
08/09/23 03:43:28.549	:SI:MAMPIL:CCARGA:COMPUERTA:ESTADO	Entreabierta		COMPUERT	Alarma	Adquisicion
08/09/23 03:07:45.750	:SI:PEUCHEN:TRINTRE:TOMA:ESTADO	Abierta		COMPUERT	Normal	Adquisicion
08/09/23 03:03:56.249	:SI:PEUCHEN:TRINTRE:TOMA:ESTADO	Entreabierta		COMPUERT	Normal	Adquisicion
08/09/23 02:32:14.476	:SI:PEUCHEN:TRINTRE:TOMA:ESTADO	Cerrada		COMPUERT	Normal	Adquisicion
08/09/23 00:08:51.751	:SI:MAMPIL:V23:A:DISP_IN	Normal		DISPARO	Normal	Adquisicion
08/09/23 00:08:51.724	:SI:MAMPIL:V23:A:DISP_IN	Disparo		DISPARO	Alarma	Adquisicion
08/09/23 00:07:11.687	:SI:MAMPIL:V23:A:DISP_IN	Normal		DISPARO	Normal	Adquisicion
08/09/23 00:06:12.198	:SI:MAMPIL:V23:A:DISP_IN	Disparo		DISPARO	Alarma	Adquisicion
08/09/23 00:05:22.003	:SI:MAMPIL:V23:A:DISP_IN	Normal		DISPARO	Normal	Adquisicion
08/09/23 00:05:21.991	:SI:MAMPIL:V23:A:DISP_IN	Disparo		DISPARO	Alarma	Adquisicion
08/09/23 00:04:36.677	:SI:MAMPIL:V23:A:DISP_IN	Normal		DISPARO	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:30:38.775	:SI:MAMPIL:V23:A:DISP_IN	Disparo		DISPARO	Alarma	Adquisicion
07/09/23 23:19:48.754	:SI:MAMPIL:V23:A:DISP_IN	Normal		DISPARO	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:19:48.741	:SI:MAMPIL:V23:A:DISP_IN	Disparo		DISPARO	Alarma	Adquisicion
07/09/23 23:18:08.438	:SI:MAMPIL:V23:A:DISP_IN	Normal		DISPARO	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:15:35.432	:SI:MAMPIL:V23:A:DISP_IN	Disparo		DISPARO	Alarma	Adquisicion
07/09/23 23:14:28.150	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:EXCITA:REG_COS_PHI	Conectado		REG_COS	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:14:18.555	:SI:MAMPIL_G2:ALTERNA:EXCITA:REG MAN	F.Servicio		REG MAN	Normal	Adquisicion

Hora	Nombre Jerarquico	Estado	Valor	Tipo Unidades	Status	Causa
07/09/23 23:14:18.552	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:EXCITA:REG_AUTO	Servicio		REG_AUTO	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:14:18.525	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:EXCITA:REG_AUTO	F.Servicio		REG_AUTO	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:14:18.525	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:EXCITA:REG_MAN	Servicio		REG_MAN	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:14:18.517	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:EXCITA:REG_COS_PHI	Desconectado		REG_COS	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:14:17.915	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:EXCITA:REG_MAN	F.Servicio		REG_MAN	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:14:17.912	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:EXCITA:REG_AUTO	Servicio		REG_AUTO	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:14:17.894	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:EXCITA:REG_MAN	Servicio		REG_MAN	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:14:17.432	:SI:MAMPIL.V23:A:DISP_IN	Normal		DISPARO	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:14:17.418	:SI:MAMPIL.V23:A:DISP_IN	Disparo		DISPARO	Alarma	Adquisicion
07/09/23 23:14:06.177	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:CONTROL	Remoto		CONTROL	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:14:06.169	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:CONTROL	Local		CONTROL	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:13:19.132	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:EXCITA:REG_COS_PHI	Conectado		REG_COS	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:12:41.611	:SI:MAMPIL.V23:A:DISP_IN	Normal		DISPARO	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:12:39.610	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:DISTRIB:ESTADO	Abierto		ESTADO_D	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:12:38.483	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:DISTRIB:ESTADO	Carga Cero		ESTADO_D	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:12:30.588	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:DTL:PRE_ARRANQUE	No		ACTIVO	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:12:30.544	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:IN_GR:ESTADO	Cerrado		INT	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:12:30.538	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:CALEFAC:ESTADO	Desconectada		CALEFAC	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:12:30.535	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:AUX:SINCRO_GRUPO	Desconectado		SINCRO	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:12:30.532	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:CALEFAC:ESTADO	Desconectada		CALEFAC	No Valido	Transitorio
07/09/23 23:12:30.514	:SI:MAMPIL_G2:V13_8:IN_GR:ESTADO	Abierto		INT	No Valido	Transitorio
07/09/23 23:09:51.341	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:AUX:SINCRO_GRUPO	Conectado		SINCRO	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:09:48.095	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:ENERGIA:V>=85%	Si		CUMPLE	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:09:48.095	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:ENERGIA:OK_P_SNCRO	Si		CUMPLE	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:09:40.347	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:EXCITA:ESTADO	Activada		EXCITA	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:09:40.339	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:EXCITA:ESTADO	Activada		EXCITA	No Valido	Transitorio
07/09/23 23:09:29.100	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:ENGRASE:BOM_ESTADO	Paro		ESTADO_B	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:09:29.097	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:ENGRASE:BOM_ESTADO	Paro		ESTADO_B	No Valido	Transitorio
07/09/23 23:09:29.086	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VELOCIDAD:n>=80%	Si		CUMPLE	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:09:29.083	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VELOCIDAD:n>=90%	Si		CUMPLE	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:09:13.142	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:INyec:PRES_EN_ALTA	Sin Presi/En		PRES_INY	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:09:13.093	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:INyec:BACA_ESTADO	Paro		ESTADO_B	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:09:13.082	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:INyec:BACA_ESTADO	Paro		ESTADO_B	No Valido	Transitorio
07/09/23 23:09:13.056	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VELOCIDAD:n>=30%	Si		CUMPLE	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:09:05.822	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:DISTRIB:ESTADO	Carga Cero		ESTADO_D	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:09:02.566	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VALVULAS:C_RAPIDO	Pos.Trabajo		ELEC_VAL	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:09:02.560	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VALVULAS:C_RAPIDO	Pos.Cierre		ELEC_VAL	No Valido	Transitorio
07/09/23 23:09:02.366	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:AUX:RELE_ARRANQUE	Activado		RELE	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:09:02.348	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:AUX:RELE_ARRANQUE	Activado		RELE	No Valido	Transitorio
07/09/23 23:09:01.178	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VELOCIDAD:n>0%	Si		CUMPLE	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:09:00.563	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:FRENOS:SUELTOS	Si		ACTIVO	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:09:00.557	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:FRENOS:APLICADOS	No		ACTIVO	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:08:58.474	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VELOCIDAD:n=0%	No		CUMPLE	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:08:51.755	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:BOMBA:ESTADO	Marcha		ESTADO_B	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:08:51.750	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:BOMBA:ESTADO	Paro		ESTADO_B	No Valido	Transitorio
07/09/23 23:08:51.715	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:BOMBA:ESTADO	Paro		ESTADO_B	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:08:51.710	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:BOMBA:ESTADO	Paro		ESTADO_B	No Valido	Transitorio

Hora	Nombre Jerarquico	Estado	Valor	Tipo Unidades	Status	Causa
07/09/23 23:08:51.661	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VALVULAS:TURBINA	Abierta		VALV_TUR	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:08:03.133	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VALVULAS:BY_PASS	Cerrada		VALV_BP	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:07:30.566	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VALVULAS:BY_PASS	Entreabierto		VALV_BP	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:07:28.987	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VALVULAS:TURBINA	Entreabierto		VALV_TUR	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:07:28.124	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VALVULAS:BY_PASS	Abierta		VALV_BP	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:07:19.389	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VALVULAS:BY_PASS	Entreabierto		VALV_BP	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:07:18.990	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:INyEC:PRES_EN_BAJA	Normal		PRES_INY	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:07:18.746	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:INyEC:PRES_EN_ALTA	Normal		PRES_INY	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:07:18.681	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:INyEC:BB_ESTADO	Marcha		ESTADO_B	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:07:18.676	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:INyEC:BB_ESTADO	Paro		ESTADO_B	No Valido	Transitorio
07/09/23 23:07:18.673	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:INyEC:BACA_ESTADO	Marcha		ESTADO_B	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:07:18.667	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:INyEC:BACA_ESTADO	Paro		ESTADO_B	No Valido	Transitorio
07/09/23 23:07:18.664	:SI:MAMPIL_G2:TURBINA:VAHOS:UEXT_ESTADO	Servicio		UNI_EXT	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:07:18.648	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:INyEC:SIST_ESTADO	Servicio		Sistema	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:07:18.635	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:INyEC:SIST_ESTADO	Parado		Sistema	No Valido	Transitorio
07/09/23 23:07:15.822	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:FRENOS:APLICADOS	Si		ACTIVO	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:07:15.816	:SI:MAMPIL_G2:ALterna:FRENOS:SUELTOS	No		ACTIVO	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:07:11.693	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:BOMBA:ESTADO	Marcha		ESTADO_B	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:07:11.688	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:BOMBA:ESTADO	Paro		ESTADO_B	No Valido	Transitorio
07/09/23 23:07:11.611	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:VALVULA:ESTADO	Abierta		VAL_PASO	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:07:11.603	:SI:MAMPIL_G2:AUX:PLC:COND_ARRANQUE	Insatisfecha		CONDIC	Alarma	Adquisicion
07/09/23 23:06:58.239	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:VALVULA:ESTADO	Entreabierto		VAL_PASO	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:06:58.222	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:VALVULA:ESTADO	Cerrada		VAL_PASO	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:06:58.220	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:VALVULA:ESTADO	Entreabierto		VAL_PASO	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:06:57.770	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:SISTEMA:ESTADO	Marcha		ESTADO_R	Normal	Adquisicion
07/09/23 23:06:57.752	:SI:MAMPIL_G2:REFRIG:SISTEMA:ESTADO	Paro		ESTADO_R	No Valido	Transitorio